

Atelier Technique JEGM- REES
Séminaire virtuel et à distance 29 janvier 2021

Analyse des expériences patients à la lumière de la théorie des préférences déclarées :

Robert Launois, Elise Cabout, Sébastien Emeyre
RESEAU D'EVALUATION EN ECONOMIE DE LA SANTÉ

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



Intégrer les valeurs des malades à toutes les étapes clés du cycle de vie du médicament

2

2. Décision du régulateur européen : « Doit on autoriser la mise sur le marché du produit»? *Quelle est le **risque maximum acceptable** et le **quantité d'effet minimal** exigé. Les préférences sont elles hétérogènes?*

Recherches
exploratoires et
études précliniques

Développement
clinique
Phase I,II,III

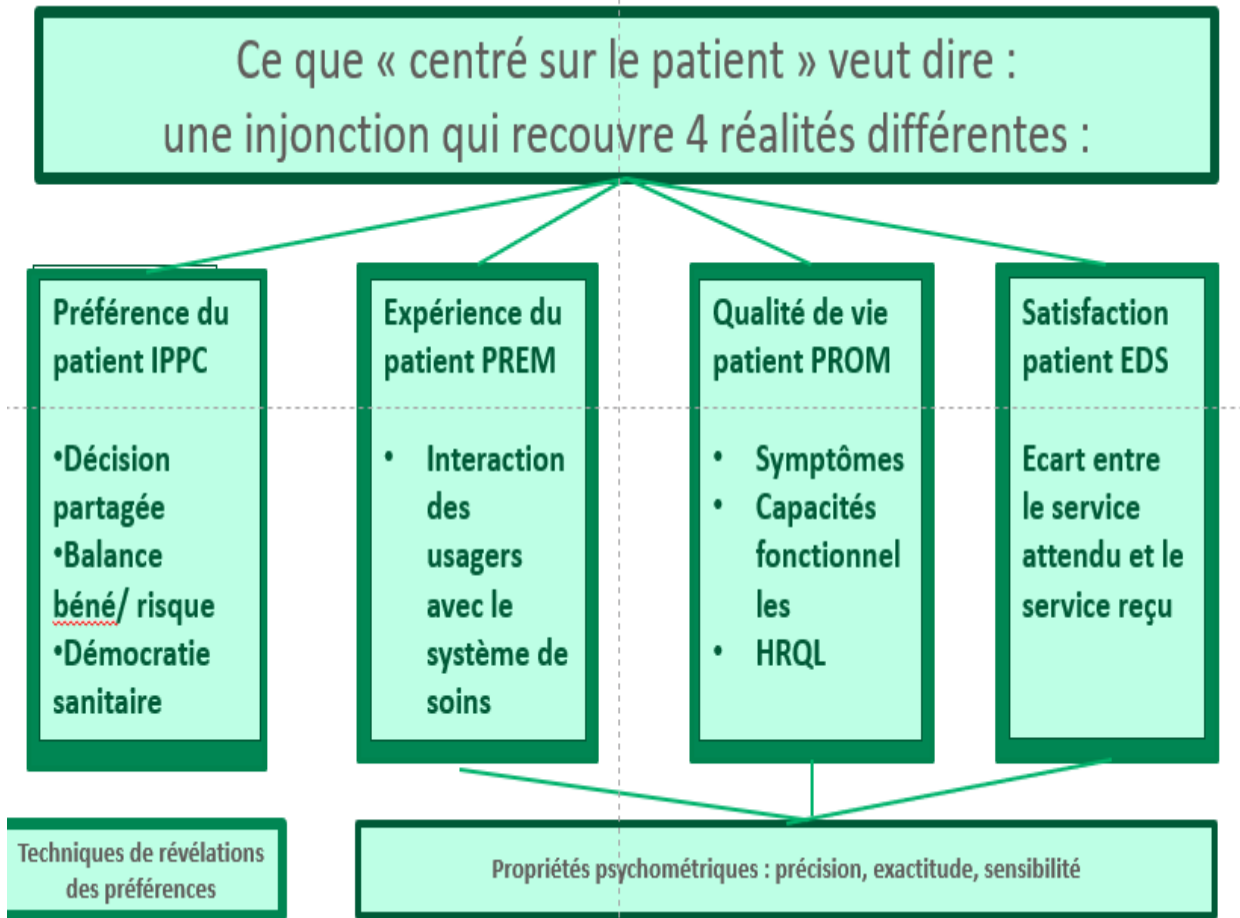
Cycle de vie
post AMM

1. Décision industrielle: « quel produit faut il développer »? *Quels sont les besoins non couverts, quels sont les critères de jugement pertinents du point de vue des malades*

3. Décision des organismes payeurs nationaux et des patients: : *Quel prix et quel RAC seront socialement acceptables ?*

Ecouter les patients avec quels outils? pour explorer quelles dimensions?

3



- ❖ **IPPC** : Incorporation des préférences des **patients citoyens** dans les choix individuels et collectifs :
- ❖ **PREMs** : Evaluation factuelle **par les usagers** des expériences qu'ils ont vécues au cours de leur fréquentation du système de soins;
- ❖ **PROMs** : Evaluation **par les malades** de la **qualité de vie perçue**;
- ❖ **Echelle de satisfaction** : Evaluation **par le client** de l'écart existant entre le service qu'il attendait et celui qui lui a été fourni;

À DISTINGUER DES CROMs évaluation par les **médecins** du service médical rendu.

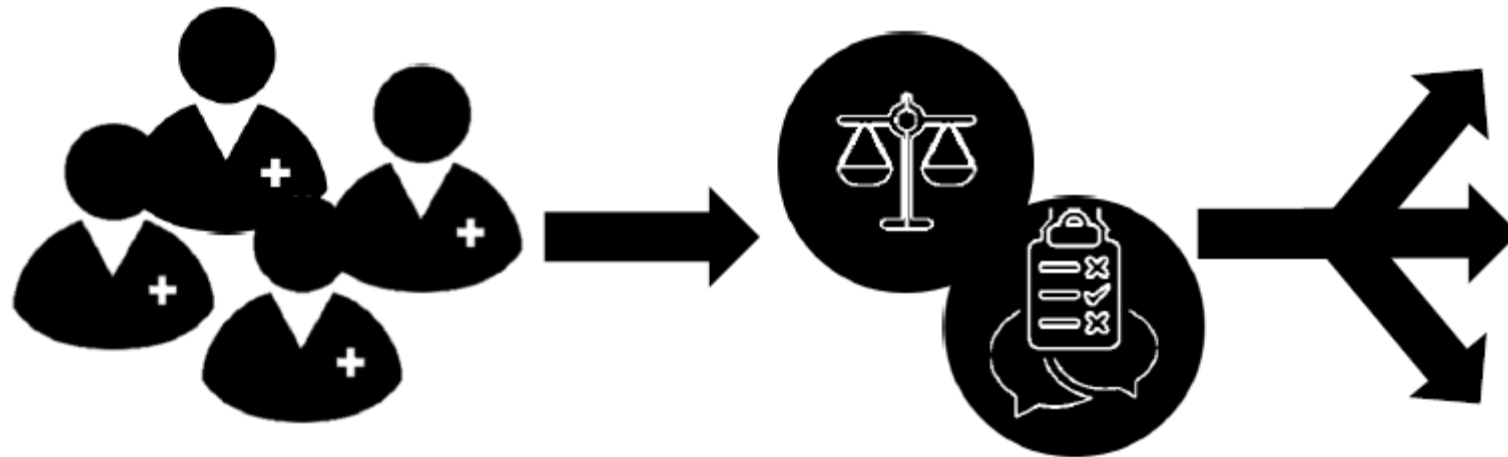
Parties prenantes : patient citoyen, usagers, personne malade, client

Intégration des savoirs expérientiels dans l'évaluation des stratégies préventives

- « *Expérience patient* » un terme regroupant deux dimensions :
 - **Une d. relationnelle** : être traité par les soignants avec respect comme une personne unique, recevoir une information personnalisée , partager les décisions dans le cadre de l'alliance thérapeutique;
 - **Une d. fonctionnelle** : décrire les difficultés objectives que rencontre l'utilisateur dans son parcours de soins : temps d'attente, coordination, continuité (→c'est donc # des résultats, de la QdV, de la satisfaction)
- *Qui articule aspects qualitatifs et aspects quantitatifs:*
 - **Qualitatif** → liste des expériences positives et négatives vécues par le patient;
 - **Quantitatif** → Priorisation de ces éléments en fonction de l'importance que la personne malade y attache;

Cerner les préférences des patients, cela veut dire quoi?

C'est permettre aux personnes malades d'identifier le degré de leur préférence vis-à-vis d'une option thérapeutique par rapport à une autre (TMS) et de choisir l'option qui est la plus en cohérence avec à leurs valeurs après en avoir mesurer les avantages et les inconvénients



Qu'est ce qui est important ?

Comment classer les priorités ?

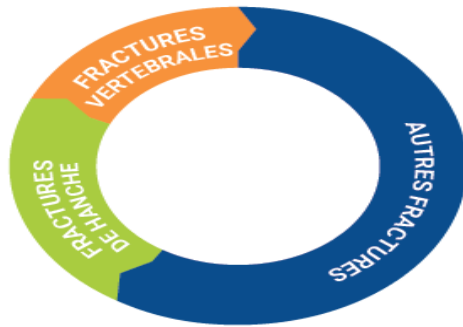
Quels sont les arbitrages à faire ?

Associer expériences et préférences: Les méthodes mixtes d'évaluation

- ❖ Ce type de design qui combine les méthodes qualitatives (QUAL) et quantitatives (QUANT) permet de répondre aux deux questions que pose la prise en compte de la voix des patients et qui nécessitent des données de nature différente.
- ❖ les questions portent à la fois sur des éléments de contexte auxquels se heurtent les patients en termes d'obstacles qu'ils sont amenés à rencontrer pendant leur parcours de soins et les facteurs d'amélioration qu'ils appellent de leur vœux, et d'autre part sur l'importance relative qu'ils leur prêtent. Ces deux objectifs relèvent, pour le premier d'une approche traditionnellement qualitative et pour le second d'une approche traditionnellement quantitative
- ❖ En adoptant le système de notation proposée par Morse « quan ou QUAL » pour désigner les méthodes quantitatives ou qualitatives et pour spécifier leur caractère principal par des majuscules ou secondaire par des minuscules, la formule du schéma d'étude proposé s'écrit :
 - «QUAL (Quan)→[QUAN +QUAL] = développement d'un outil de hiérarchisation des priorités
- ❖ La flèche indique que les méthodes sont utilisées de manière séquentielle. Les résultats de la phase I QUAL sont utilisés pour construire le questionnaire de la phase II QUAN. Les crochets indiquent que les méthodes mixtes sont utilisées dans une étude unique.
- ❖ La réponse apportée par les méthodes d'évaluation mixtes cherche à tirer parti des différents avantages des méthodes qualitatives (plus de détails, de profondeur) et quantitatives (taille de l'échantillon, tendances, généralisation) réduisant ainsi les faiblesses de chacune par la complémentarité de l'autre.

Étude de cas : freins et leviers de la mise en place d'une politique de prévention secondaire de l'ostéoporose

NOMBRE TOTAL DE FRACTURES DE FRAGILITÉ PAR ANNÉE



381.566

Dont 51% sont des FOMs*



* Fractures Ostéoporotiques Majeures

Rapport CNAM charges et produits 2020 Juillet 2019

220 802 patients de plus de 50 ans hospitalisés pour une 1^{ère} fracture sévère ou du poignet en 2014 ; 99097 inclus

Ostéodensitométrie : 1,3 % à 8 semaines, 2,3 % à 3 mois et 4,4 % à 1 an

Traitement anti OP:

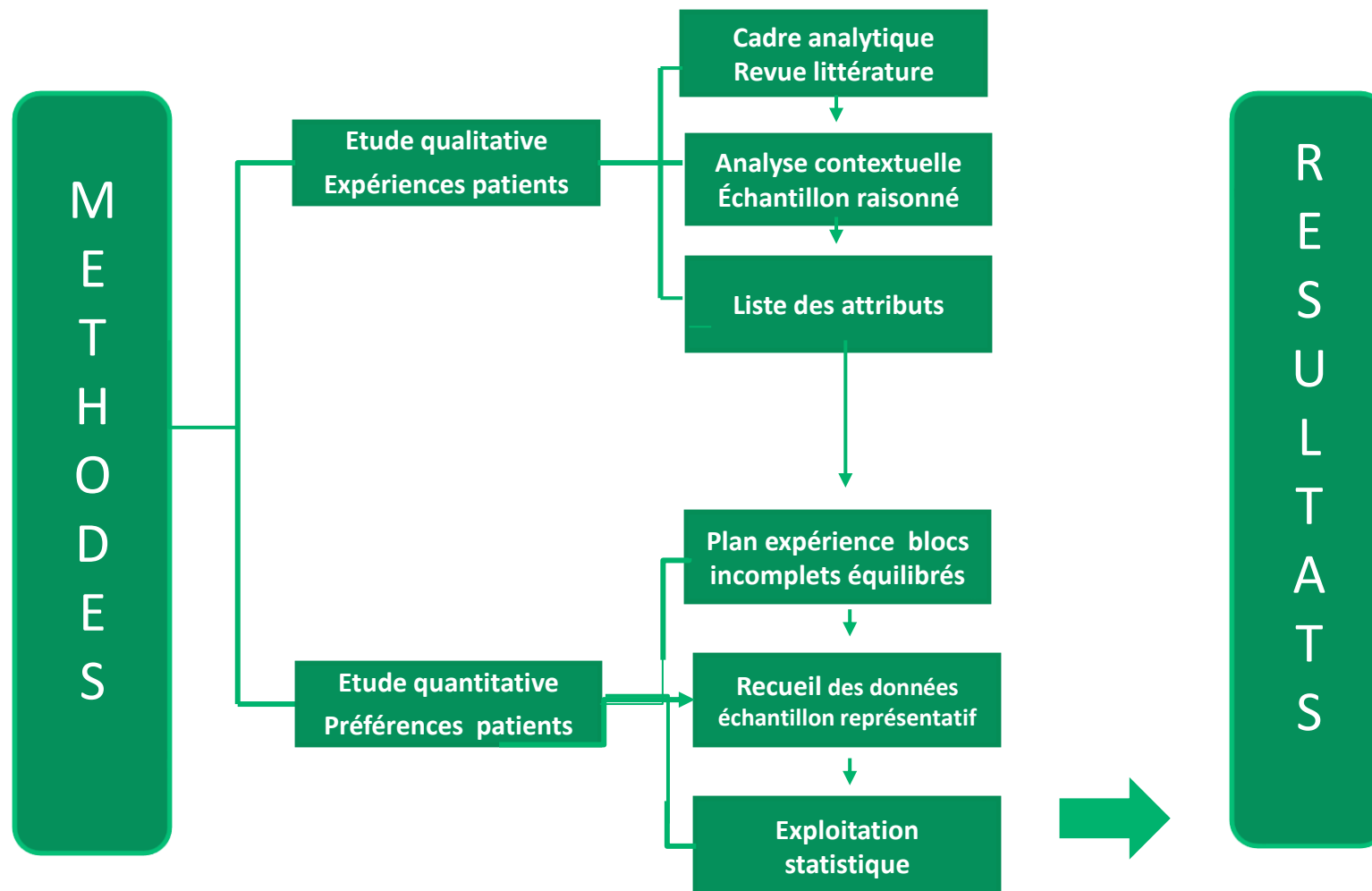
- à 3 mois : **6,4 %** (26% recevaient Ca-vit D et 67 % aucun traitement)
- à 1 an : **10,7 %** (39,2% / 51,2 %)

Réhospitalisation pour fracture : 8% à 3 ans

Décès à 3 ans : **33% des patients**

Admission en EHPAD : 5,2% à 3 mois et 10% dans l'année

Déroulé d'une étude de terrain





METHODES



Phase 1 : Etude Qualitative





Revue systématique de la littérature

Recherche Documentaire Qualitative

12

1. Formulation d'une **question principale unique** en s'aidant des critères PICOS : Population-cible, intervention, comparateur, outcome, schéma d'étude
2. Définition ex ante des **critères d'éligibilité** et de non éligibilité des études
3. Identification des **descripteurs** correspondants (CISMef, EMTREE, MESH ou autres)
4. Ecriture des **équations de recherche** (une ou plusieurs dizaines) dans les bases documentaires (*deux* au moins) sur la période calendaire retenue
5. Sélection et classement **des abstracts** sous Zotero, répondant aux critères d'éligibilité, fusion, sélection et présentation du **diagramme de flux**
6. Évaluation de la **qualité** des études (validité interne-externe)
7. Tableau Résumé des Données Colligées (SOF (**Summary of Findings**) : items à définir a priori, 3 / 4 jours de travail) + Résumé en langage simplifié (**PLAIN language**); Finalité Présentation claire des sources

Equations d'extraction PubMed

(1) 138 résultats –
02/07/2018

Osteoporosis [MeSH terms] AND Secondary Prevention [Mesh terms] AND screening

OR osteoporosis
[TextWord]

OR "secondary
prevention"

(2) 120 résultats –
11/07/2018

Osteoporosis [MeSH terms] AND Patient preference [MeSH terms]

OR osteoporosis [TextWord]

OR "patient preference"

OR "patient perspectives"

OR "patient expectation"

OR "patient judgment"

OR "patient view"

OR "stated preference"

258

Equations d'extraction EMBASE

(1) 49 références

26/06/2018

#	Mots-clés	Résultats
1	«osteoporosis »/exp [EMTREE terms]	117432
2	« screening »/exp OR screening	928029
3	« secondary prevention »/exp [EMTREE terms]	24344
4	#1 AND #3	597
5	#4 AND #2	49

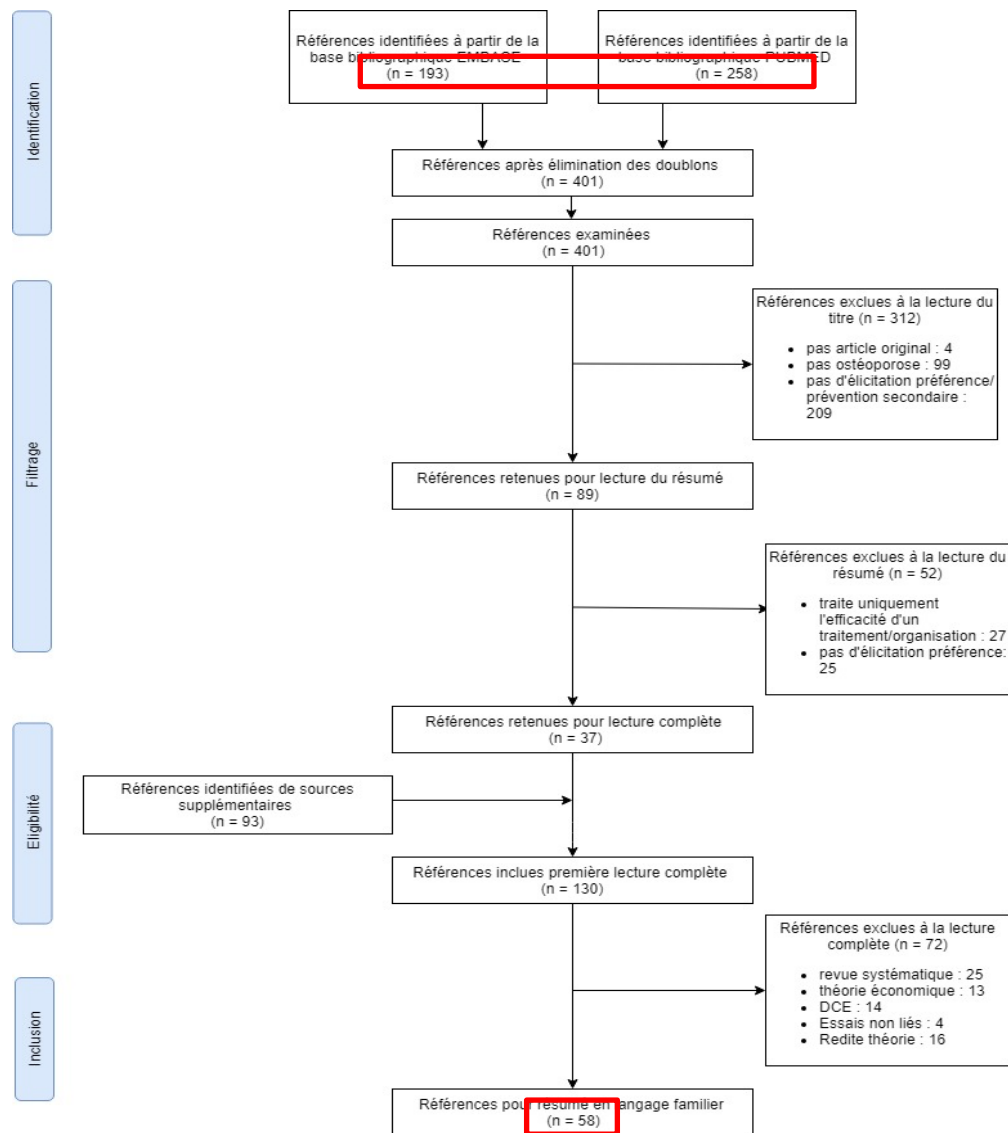
(2) 144 références

11/07/2018

#	Mots-clés	Résultats
1	'patient preference'/exp [EMTREE terms]	13920
2	'stated preference'	493
3	#1 OR #2	14324
4	'osteoporosis'/exp [EMTREE terms]	117669
5	#3 AND #4	144

(1)+(2) =193 ref

Cheminement du processus de sélection





Retranscription de l'expérience vécue par les malades

Formalisation de l'expérience vécue

- ❖ **Echantillon choisi** : L'échantillon se composait de 24 femmes âgées de 53 à 88 ans, dont 17 avaient moins de 75 ans, et 7 plus de 75 ans au moment de l'enquête. Les enquêtées avaient toutes eu une fracture non traumatique récente de types variés : 8 vertébrales, 8 cols du fémur, et 8 périphériques. Leurs origines géographiques étaient diversifiées : six venaient de la région parisienne et dix-huit venaient de provinces;
- ❖ **Méthode d'enquête** : chaque entretien a été réalisé sur un schéma semi directif en appliquant les principes de « l'écoute active » sans a priori sur le contenu des réponses attendues; le patient était encouragé à s'exprimer de lui-même en fonction de ses propres préoccupations;
- ❖ **Analyse des interviews** : chaque entretien fait l'objet d'une analyse détaillée afin d'extraire l'ensemble des freins et leviers évoqués. Ce recensement a abouti à un regroupement des obstacles perçus et des attentes exprimées en grandes catégories thématiques non hiérarchisées

Réécriture du discours des participants en langage commun



Exemples d'obstacles

Q : « *Donc, vous n'envisagez pas de prendre un traitement pour l'ostéoporose ou de faire un suivi...* »

R : « *Ah ! Non. [...] Je crois qu'il faut oublier les risques pour vivre sinon, on ne vit pas. Je n'arrive pas à comprendre ces gens qui ont toujours peur. Peur de ceci, peur de cela. Ça arrive peut-être ou peut-être pas* ». Enquête 4, p. 42-43

5. Je ne souhaite pas modifier mes habitudes de vie en prenant en compte l'ostéoporose

R: *Et mon généraliste m'a dit : « Je tenterais bien... », mais il n'était pas sûr quand même, parce qu'il y a toujours des incidences dans les médicaments. Donc, il m'a proposé quelque chose de chimique, c'était clair, que c'était chimique. Voilà.*

Q : *Et quand vous dites chimique, c'est... qu'est-ce qui ne vous convient pas avec les médicaments chimiques ?*

R : *Quand j'entends tous les scandales sanitaires [...].* Enquête 5, p. 36-38

6. Je ne souhaite pas prendre un traitement s'il n'est pas fabriqué à partir de produits naturels

Passage des verbatims au concept

Exemples de leviers

R : Ah ! Ben quand j'ai passé la radio, j'ai été convoquée dans le petit bureau. Parce qu'au cabinet de radiologie, souvent on donne les radios avec le compte-rendu à l'accueil comme ça. [...] Quand on est convoqué dans le petit bureau, c'est que ça ne va pas. [...] Et c'est que là que la radiologue m'a parlé, et elle m'a vraiment inquiétée et elle m'a parlé de corset, tout ça. « Mais vous ne portez pas de corset ? » elle m'a dit. Je suis sortie de là, en pleurant.

Enquêtée 12, p. 17

27. Je trouve utile d'avoir un soutien psychologique en cas de diagnostic et pendant un traitement contre l'ostéoporose

Q : Comment voyez-vous dans les années à venir un suivi éventuel de l'ostéoporose ?

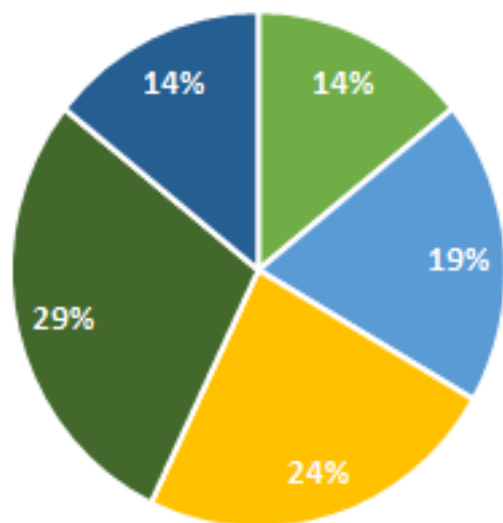
R : Je ne sais pas. Mais ça pourrait peut-être être décrété comme une cause un petit peu nationale pour les femmes, parce qu'on en entend parler, mais pas spontanément.

Enquêtée 9, p. 1.

20. Je trouverais utile qu'il y ait une politique de santé publique identifiée contre l'ostéoporose

Identification des obstacles perçus

Obstacles perçus



- Attitudes par rapport à son état de santé
- Représentations de l'ostéoporose
- Perceptions de l'efficacité et de la sécurité du traitement
- Interactions avec les professionnels de santé
- Dysfonctionnements du système de soins

Attitudes par rapport à son état de santé : 14%

1. Je préfère prendre des traitements naturels et faire attention à mon alimentation
2. J'ai des problèmes de santé plus importants que l'ostéoporose
3. Je préfère ignorer l'ostéoporose et garder mes habitudes de vie

Représentations de l'ostéoporose : 19%

4. L'ostéoporose n'est pas vraiment une maladie
5. Je ne suis pas très exposé(e) au risque d'ostéoporose
6. Ma fracture est sans lien avec l'ostéoporose
7. L'ostéoporose est indolore

Perceptions de l'efficacité et de la sécurité du traitement : 24%

8. Je connais mal les médicaments contre l'ostéoporose et leur efficacité
9. Les médicaments sont sans effet sur le risque d'une nouvelle fracture
10. Les médicaments sont sans effet pour garder mon autonomie
11. Les médicaments contre l'ostéoporose sont trop contraignants
12. Les médicaments contre l'ostéoporose font plus de mal que de bien

Interactions avec les professionnels de santé : 29%

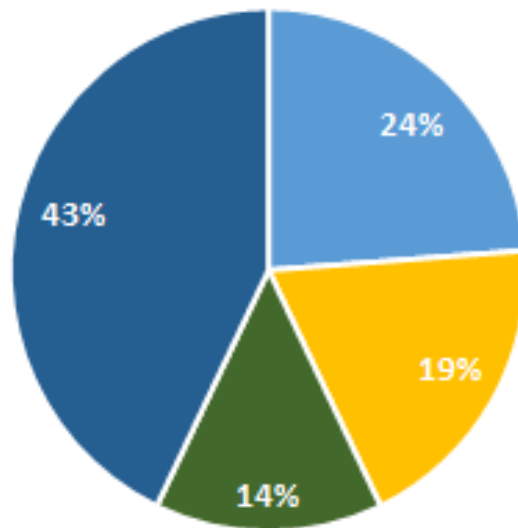
13. Mon généraliste ne voit pas l'intérêt de dépister l'ostéoporose après une fracture
14. Après ma fracture, mon médecin me conseille surtout des mesures pour améliorer mon hygiène de vie
15. Je m'entends mal avec mon médecin
16. Je n'ai aucun soutien psychologique dans la prise en charge de l'ostéoporose
17. Depuis ma fracture, personne ne m'a expliqué ce qu'est l'ostéoporose ni comment la traiter
18. Mon médecin néglige mon avis et celui de mes proches sur l'ostéoporose

Dysfonctionnements du système de soins : 14%

19. On entend trop peu parler de l'ostéoporose et de son traitement
20. Les médicaments contre l'ostéoporose sont mal remboursés
21. Après une fracture, l'hôpital ne contacte pas mon médecin pour suivre l'ostéoporose

Identification des changements attendus

Attentes exprimées



- Représentations de l'ostéoporose et du traitement
- Informations sur l'ostéoporose et son traitement
- Interactions avec les professionnels de santé
- Fonctionnement du système de soins

Représentations de l'ostéoporose et du traitement

1. Prendre conscience des risques d'une ostéoporose non traitée
2. Préserver mon autonomie en traitant mon ostéoporose
3. Avoir des médicaments contre l'ostéoporose qui ont fait leurs preuves
4. Avoir une prise de médicaments moins contraignante et pas trop fréquente
5. Avoir des médicaments avec peu d'effets indésirables sur ma santé

Informations sur l'ostéoporose et son traitement

6. Entendre parler du capital osseux avant d'avoir une fracture
7. Être informé(e) des bénéfices de l'exercice physique contre l'ostéoporose
8. Entendre parler de l'ostéoporose dans les médias
9. Avoir un livret sur le diagnostic et le traitement de l'ostéoporose, pour moi et mes proches

Interactions avec les professionnels de santé

10. Avoir confiance dans le médecin prenant en charge l'ostéoporose
11. Que le médecin écoute mon avis et celui de mes proches pour traiter l'ostéoporose
12. Bénéficier après ma fracture d'un suivi à domicile par un infirmier

Fonctionnement du système de soins

13. Mieux rembourser l'ostéodensitométrie
14. Traiter l'ostéoporose des patients ayant beaucoup d'autres maladies
15. Que le médecin mesure ma taille régulièrement
16. Que le médecin propose en routine un dépistage de l'ostéoporose
17. Qu'après une fracture, le médecin commence un suivi pour l'ostéoporose
18. Associer des ostéopathes et des homéopathes à la prévention des fractures
19. Mentionner les antécédents d'ostéoporose ou de fracture dans le dossier médical
20. Discuter avec un soignant des résultats du dépistage de l'ostéoporose et du risque de fracture
21. Avoir les conseils d'un diététicien sur les régimes à suivre contre l'ostéoporose

The background image shows a hand in a white sleeve using a stylus to interact with a tablet. The tablet screen displays various data visualizations, including a pie chart and a bar chart. The overall scene is set against a light, blurred background of documents and charts. On the left side, there is a dark grey vertical bar containing a green graphic of several overlapping leaf-like shapes.

Phase 2 : Etude Quantitative



CHOIX D'UN PLAN D'EXPÉRIENCE INCOMPLET EQUILIBRÉ

Génération des épreuves de choix

- En pratique, toutes les épreuves à questions multiples générées ne peuvent pas être intégrées dans le questionnaire en une seule fois d'où la nécessité d'élaborer un plan d'expérience.
- Plan d'expérience en blocs incomplets équilibrés définis par cinq paramètres
 - (N) le nombre de critères de jugement à tester: $42 = 21$ pour Obstacles + 21 pour Attentes
 - (b) le nombre d'expériences de choix à présenter à chaque personne enquêtée : $14 = 7 O + 7 A$ ventilées entre 3 versions $14 * 3 = 42$
 - (k) le nombre de critères par expérience de choix : 5
 - (r) le nombre de répétitions du critère de jugement sur la totalité des ensembles de choix : 1
 - (λ) le nombre d'associations de chaque critère avec d'autres critères sur la totalité des ensembles de choix : 5

Paramètres du Plan d'expérience

- (N) **En ligne** le nombre de critères de jugement à tester;
- (b) **En colonne** le nombre d'ensemble de choix soumis à chaque personne interrogée
- (k) **Verticalement par colonne** le nombre de critères par épreuve de choix
- (r) **Horizontalement par ligne** le nombre de répétition du même critère de jugement sur l'ensemble des épreuves de choix
- (λ) **sur la totalité de la matrice des occurrences** , le nombre de fois ou chaque critère a été associé [verticalement] à chacun des autres critères pour constituer une paire sur l'ensemble des épreuves de choix autrement dit le nombre de paires de critères constituées pour chaque critère sur l'ensemble des épreuves de choix.

$$Nr = Bk \text{ avec } r \text{ un entier}$$
$$\lambda = \frac{r(k-1)}{(N-1)} \text{ avec } \lambda \geq 1 \text{ entier}$$

Incidences de l'expérience patient

Critères de jugement (Attributs)	Expérience de vie																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0
3	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
4	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0
5	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
6	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0
7	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0
8	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0
9	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
10	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
11	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1
12	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
14	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0
15	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
16	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
17	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0
18	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1
19	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1
20	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0
21	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0

Cinq paramètres:

- **(N) en ligne les critères de jugement** des patients à hiérarchiser de façon mesurable : dans le cas présent 21 critères listés en ligne;
- **(b) en colonne les expériences de vie** sur lesquelles les personnes interrogées doivent se prononcer : dans le cas présent 21 épreuves de choix sont définies par la combinaison de 5 des critères sur lesquels les pts doivent se prononcer;
- **(k) sur chaque colonne le nombre de critères de jugement par expérience de vie vécue** : dans le cas présent 5 par colonne;
- **(r) sur chaque ligne** le nombre de présentation du critère de jugement dans le cadre des différentes expériences de vie. Dans le cas présent chaque critère est répété 5 fois dans des expériences de vie différentes;
- **(λ) sur la totalité de la matrice** : le nombre de fois en moyenne où un critère de jugement apparaît **[verticalement]** en compagnie d'un autre critère dans les options de choix (les expériences de vie) successives qui sont présentées : dans le cas présent le critère **1** par ex apparaît **1 fois** en compagnie du critère **2 [options 4]; 1 fois avec le critère 9[option 5], et 1 fois avec le critère 17 [option 10]**

$$N = 21, b = 21, k = 5, r = 5, \lambda = 1$$

Critères d'un plan d'expérience équilibré

1. Le nombre de critères de jugement décrits dans chacune des expériences de vie présentées doit être inférieur au nombre de critères susceptibles d'être utilisés. Le schéma expérimental utilisé est alors dit incomplet ;
2. **Equilibre des fréquences** : Chaque critère doit être présenté un même nombre de fois sur l'ensemble des expériences ;
3. **Equilibre des positions**, Les rangs d'apparition respectifs en 1ère, 2ème, xème position des différents critères au cours des expériences successives doit être le même pour tous ;
4. **Orthogonalité**, Le nombre de fois en moyenne où un critère de jugement apparaît en compagnie d'un autre critère dans les expériences de choix successives doit être le même pour toutes les paires de critères ;
5. **Indépendance des paires**, la corrélation entre des couples de critères pris 2 à 2 est nulle ce qui permet, par le jeu de la transitivité, d'opérer un classement des critères de jugement inter-expériences de vie.



TECHNIQUES D'ELICITATION DES PRÉFÉRENCES

« Fathers of MCE/MCE »

• Basé sur 3 théories du comportement humain

1. **Théorie de l'utilité aléatoire** (Thurstone, 1927)

$$U = V + e$$

2. **Caractéristiques de la théorie de la demande** (Lancaster, 1966)

$$V = f(X, b)$$

3. **Théorie des préférences révélées** (Samuelson, 1938)

$$A > B \text{ alors } U(A) > U(B)$$

→ **Maximisation de l'utilité aléatoire** (McFadden, 1974)

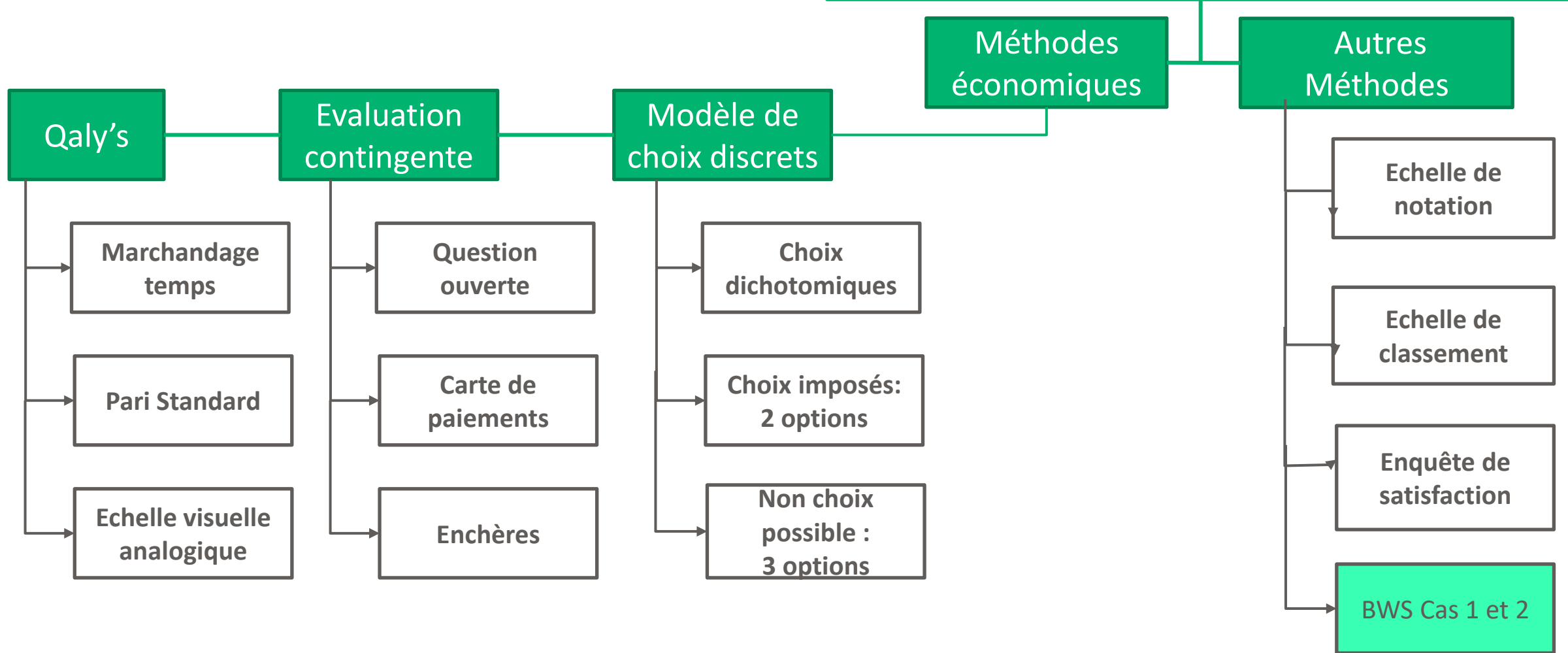


- ❖ **QALY's : Méthode des années de vie ajustées sur la qualité** : marchandage temps; Standard Gamble; Échelle visuelle analogique;
- ❖ **MEC : Méthode d'évaluation contingente** : Question ouverte; Choix dichotomique; enchères; paiement à la carte
- ❖ **MCD : Méthode de choix discrets** : 2 ou 3 alternatives dont statu quo.
- ❖ **MCE : Méthode de choix extrêmes** :MaxDiff, simultané, séquentiel



Quelle méthode choisir ?

Objectif : identifier et hiérarchiser de façon mesurable les attentes des patients



Méthodologies de révélation des préférences patients

- ❖ **Les années de vie ajustées en fonction de la qualité (QALY's)**
- ❖ **Méthode d'évaluation contingente (MEC).** La révélation des préférences des enquêtés est obtenue sur un marché contingent c'est-à-dire un marché fictif, construit à l'aide d'un questionnaire permettant d'identifier **la somme globale** qu'un individu serait prêt à payer pour bénéficier d'un service /ou à recevoir pour être dédommagé d'un préjudice subi (CAP ou CAR);
- ❖ **Méthode des choix discrets (MCD) également appelée méthode des choix multi attributs (MCMA),** le patient doit choisir entre plusieurs options qui combinent de façon différente les attributs caractérisant les services que la médecine est susceptible de fournir ainsi que les niveaux qu'ils peuvent prendre. Chaque niveau possède une utilité partielle. L'utilité globale est la somme des utilités partielles. Les options sont ensuite regroupées dans des expériences de choix pour lesquelles des arbitrages seront exigés afin qu'une et une seule des options présentées soit choisie.
- ❖ **Le Classement des Critères de jugement d'un objet de Choix du meilleur au plus mauvais,** que nous désignerons désormais pour cette raison sous le nom de « **méthode des choix extrêmes** » (MCE) L'enquêté reçoit une série d'expériences de choix auxquelles il doit répondre. Chaque expérience comporte une série de critères de jugement différents. Parmi ces listes successives de critères, le répondant doit choisir celui qui est le plus important pour lui et celui qui est le moins important.

Techniques d'élicitation des préférences patients

33

❖ **Méthodes des années de vie ajustées sur la qualité :**

- Marchandage temps;
- Standard Gamble;
- Échelle visuelle analogique;

❖ **Méthodes d'évaluation contingente (MEC) par création d'un marché fictif :**

- Question ouverte;
- Enchères;
- Liste des paiements acceptables;

❖ **Méthode des choix discrets (MDC) ou des choix multi-attributs (MCMA) :**

- Un éventail d'options (ou alternatives) portées en colonnes entre lesquelles le patient doit choisir;
- Chaque option est caractérisée par un nombre fixe de dimensions (ou d'attributs, ou de critères ou de caractéristiques); portées en lignes
- Chaque dimensions est étalonné en différents niveaux (ou modalités) selon les options ;
- Le consommateur doit choisir la combinaison des caractéristiques et des niveaux qui répond le mieux à ses attentes;

❖ **Méthode des choix extrêmes (MCE) :**

- Plusieurs possibilités de choix sont offertes au consommateur;
- Chaque option de choix est caractérisée par un nombre fixe d'attributs
- Le consommateur doit choisir l'attribut qui est, à ses yeux, le plus important et celui qui est le moins important

Exemple d'évaluation contingente

$$WTP_i^* = \alpha_1 \cdot PRICE_i + \alpha_2 \cdot AGE_i + \alpha_3 \cdot GENDER_i + \dots + \varepsilon_i$$

Variable	estimates (p values)
Constant	2.08 (0.0005)
Dollar amount	-0.05 (< 0.0001)
Dollar amount (HTN)	0.02 (0.0036)
Age	-0.02 (0.0008)
Imputed income	0.000003 (0.3133)
Indicator for female	0.25 (0.0756)
Indicator for married	-0.14 (0.6766)
Indicator for African American	-0.15 (0.3476)
Indicator for any college education	0.17 (0.3184)
Travel time to the clinic	0.003 (0.0412)
Indicator for HMO coverage	-0.43 (0.2877)
Indicator for PPO coverage	0.23 (0.5990)
Indicator for Medicare coverage	0.12 (0.9647)
Indicator for other insurance coverage	-0.29 (0.4720)
Number of pooled observations	380
Log-likelihood function	-237.08

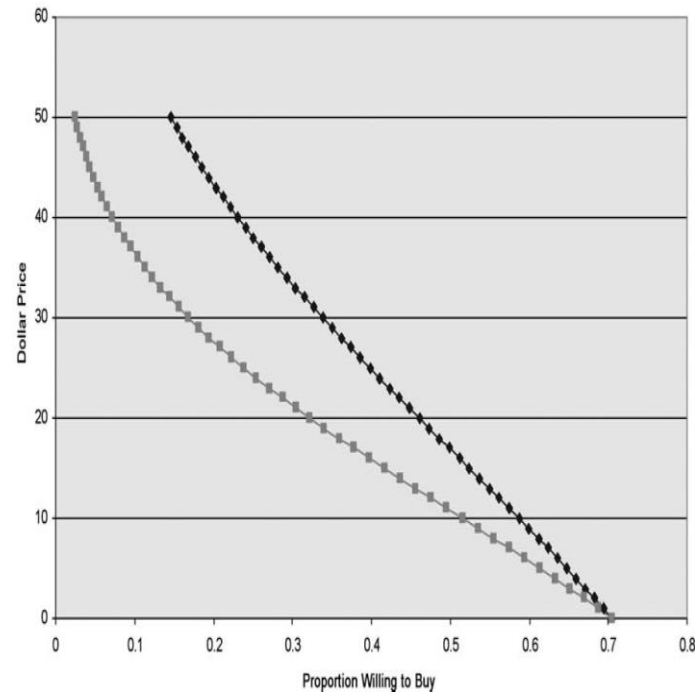


FIG. 1. Demand for telemedicine. Black boxes: chronic heart failure (CHF) population; gray boxes: hypertensive (HTN) population.

- La disposition à payer (la DAP) des personnes interrogées est une fonction du prix de l'accès à la télémédecine, de l'âge, du sexe...C'est une variable latente non observable. La seule chose que l'on connaisse est si les personnes interrogées répondent par oui ou par non au supplément de prix qu'on leur demande pour en bénéficier. Si la $DAP < x\text{€}$, ils diront non, si la $DAP > x\text{€}$ ils diront oui.
- Une fois estimés, les paramètres $\alpha_1; \alpha_2; \alpha_3$ du modèle probit, la probabilité que le répondant accepte au moins de payer le prix demandé peut être calculée et sa fonction de demande pour différents niveaux de prix peut être construite. La sommation des courbes de demandes individuelles permet d'obtenir la demande du marché, ce qui nous donne pour tous les niveaux de prix possibles, la proportion de la population concernée qui accède aux soins via la télémédecine.

Exemple Choix Discrets

Jonathan Sicsic, Nathalie Pelletier-Fleury, Nora Moumjid. Women's Benefits and Harms Trade-Offs in Breast Cancer Screening: Results from a Discrete Choice Experiment. *Value in Health*, Volume 21, Issue 1, January 2018, Pages 78-88

35

Scénario 1	Option de dépistage A	Option de dépistage B	Aucun dépistage
Nombre de décès	10	25	30
Nombre de fausses alertes	200	50	0
Nombre de traitements non nécessaires	150	10	0
Prescripteur	lettre d'invitation	votre médecin	-
Temps de déplacement	10 min	90 min	0 min
Nb de mammographies	18	12	0
Reste à charge	€ 60	€ 30	€ 0
Quelle option choisiriez-vous ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- A chaque choix i possible est associée une utilité aléatoire U_i traduisant la satisfaction de l'individu.
- L'individu choisit l'alternative qui maximise son utilité (hypothèse de rationalité).
- L'utilité U_i se décompose :
 - En une utilité déterministe V_i dépendant des caractéristiques que l'alternative et des caractéristiques de l'individu ;
 - En un terme aléatoire ε_i non observable.
- La probabilité d'opter pour une alternative donnée est fonction de son utilité déterministe. Celle-ci est estimable par des méthodes statistiques.

Exemple d'Analyse Conjointe (1)

Kuriyama, K. and Y. Ishii (1998) Estimation of The Environmental Value of Recycled Wood Wastes: A Conjoint Analysis Study. Forest Economics and Policy Working Paper #9801, Department of Forest Science, Faculty of Agriculture, Hokkaido University.

Attributes	Level
cleaning performance	smells of mold smells of chlorine reddish brown trihalomethane
replacement time	3 months 6 months 24 months
filter type	normal filter recycled filter
price	2000-6500 yen

Which would you prefer? Choose one number.

	filter A	filter B							
cleaning performance	smells of mold smells of chlorine reddish brown	smells of mold trihalomethane							
filter type	normal filter	recycled filter							
price of filter	3,000 yen	4,000 yen							
	Strongly Prefer Left	indifferent	Strongly Prefer Right						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9



Best and Worst Scaling

WHAT RESEARCH QUESTIONS CAN BEST-WORST SCALING SOLVE?

To get preferences of anything, for instance:

- New product feature prioritization
- To measure the appeal and brand fit of potential value propositions
- To identify the best name from various potential names for a new product/concept

Tips: it is the best method to use if you are doing multi-country studies and want to compare the preferences across countries because BWS does not have scale-bias.

Best-Worst Scaling elicits discriminating

preferences - prioritize new product ideas, identify the best name for a new product, etc.

EXAMPLE QUESTION: APPEAL OF NEW PRODUCT FEATURES

You indicated that you are planning to buy a new refrigerator in the next 6 months.

On the following pages, we will show you **A FEW REFRIGATOR FEATURES**. On each page, please read the features carefully and select the one that is the **MOST APPEALING** and one that is the **LEAST MOTIVATING** to you.

LEAST Appealing		MOST Appealing
	5 stars energy saving	
✓	An auto ice-maker	
	A separate compartment to chill party tray	✓
	An outside ice-dispenser	

EXAMPLE QUESTION: BRAND FIT OF NEW PRODUCT NAMES

Below are some potential names for the **NEW KIDS LUNCH PACK** that you just read and saw on the previous page, please choose the name that you think is the **BEST FIT with [insert client brand]** and the one you think is the **WORST FIT with [insert client brand]**.

WORST fit with [insert client brand]		BEST fit with [insert client brand]
	Name A	
✓	Name B	
	Name C	✓
	Name D	

Principe de l'expérimentation en choix extrêmes

- ❖ Les répondants ont à **choisir entre plusieurs critères**
- ❖ ils doivent sélectionner celui qu'ils considèrent comme étant le plus important (le meilleur) et celui qui leur semble le moins important (le plus mauvais).
- ❖ **L'importance de chaque critère de jugement est égale à la différence** entre le nombre de fois où un de ces critères a été choisi comme étant le meilleur et celui où il a été perçu comme étant le moins bon;
- ❖ Sur la base de ce score total d'importance, les différentes priorités peuvent être classées **en ordre décroissant en fonction de leur score** respectif.

Le Best Worst Scaling :

Un couteau suisse multifonctions

- **Trois variantes :**

- Modèle différentiel MaxDiff
- Modèle simultané
- Modèle séquentiel

- **Trois unités d'analyse possibles**

- Un objet : BWS
- Un profil d'attribut : BWAS
- Une combinaison d'attributs et de niveaux : BWDCE

Trois variantes possibles du modèle

- ❖ **Modèle des Paires** : l'individu évalue toutes les paires et sélectionne celle pour laquelle la différence d'utilité entre les objets, les niveaux, les attributs est la plus grande
- ❖ **Modèle des choix simultanés** : l'individu choisi indépendamment et simultanément parmi les objets/ les niveaux/ les attributs, celui qui est le plus important et celui qui est le moins important
- ❖ **Modèle des choix séquentiels** : l'individu choisi séquentiellement et indépendamment parmi les objets, les niveaux, les attributs, celui qui est le plus important et celui qui l'est le moins.
- ❖ **Une analyse à replacer** dans le cadre des techniques disponibles pour éliciter les préférences patient : SG, TTO, MEC ou les **arbitrages ne portent que sur 2 éléments**

« Trois unités d'analyse possibles »

- Des **options à questions multiples**, sont présentées aux personnes enquêtées qui doivent y répondre en indiquant :
 - Cas 1 : Les critères de jugement ou les caractéristiques** qui leur semblent les plus ou les moins importants pour pouvoir évaluer un objet de choix [identification des obstacles et des facteurs facilitants, choix d'un nom de marque ou principaux résultats attendus d'une réforme du système de santé]
 - Cas 2 : les niveaux d'attributs ou des caractéristiques** qui leur semblent les plus ou les moins importants de retenir lorsqu' il existe un seul profil de réponses ou une seule option thérapeutique à examiner;
 - Cas 3 : la combinaison des profils et des niveaux d'attributs** qui leur semblent les plus ou les moins importants pour déterminer leur choix [choix multiprofiles-multiattributs-multiniveaux, ~ multioptions-multiattributs-multiniveaux]
- En pratique, toutes les épreuves à questions multiples générées ne peuvent pas être intégrées dans le questionnaire d'où la nécessité d'élaborer un plan d'expérience

Cas 1 : Un objet de choix

Le PLUS important pour moi <i>1 seule réponse par colonne</i>	OBSTACLE	Le MOINS important pour moi <i>1 seule réponse par colonne</i>
<input type="radio"/>	Après une fracture, l'hôpital ne contacte pas mon médecin pour suivre l'ostéoporose	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	L'ostéoporose n'est pas vraiment une maladie	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	J'ai des problèmes de santé plus importants que l'ostéoporose	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	L'ostéoporose est indolore	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	Je préfère prendre des traitements naturels et faire attention à mon alimentation	<input type="radio"/>

- Les répondants ont à **choisir entre cinq critères de jugement**
- ils ont du sélectionner celui qui à leur yeux était le plus important (le meilleur) et celui qui leur semblait le moins important (le plus mauvais).
- L'importance de chaque critère de jugement est égale à la différence** entre le nombre de fois où un de ces critères a été choisi par les personnes interrogées comme étant le meilleur et celui où il a été choisi comme étant le moins bon;
- Sur la base de ce score total les différentes priorités sont classées **en ordre décroissant**

CAS 2 un seul profil

		Best Aspect	Worst Aspect
1. Location:	Private hospital	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Clinical rotations:	Three	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Work hours:	Fulltime only	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Rostering:	Flexible, usually accommodating requests	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Staffing levels:	Usually well-staffed	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Workplace culture:	Unsupportive management and staff	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. Physical environment:	Poorly equipped and maintained facility	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. Professional development and progression:	No encouragement for nurses	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. Parking (The parking facilities):	Limited	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. Responsibility:	Appropriate responsibility	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. Quality of care:	Poor	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. Weekly Salary:	\$950	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

If you were offered this job, would you take it?

- Yes
 No

Cas 3 plusieurs profils

H.I. Yoo, D. Doiron / Journal of Health Economics 32 (2013) 1166–1179

Scenario 1			
Features of Job	Job A	Job B	Job C
1. Location	Private hospital	Private hospital	Public hospital
2. Clinical rotations	Three	Three	None
3. Work hours	Part-time or fulltime	Fulltime only	Part-time or fulltime
4. Rostering	Flexible, usually accommodating requests	Inflexible, does not allow requests	Flexible, usually accommodating requests
5. Staffing levels	Usually well-staffed	Frequently short of staff	Usually well-staffed
6. Workplace culture	Supportive management and staff	Supportive management and staff	Unsupportive management and staff
7. Physical environment	Well equipped and maintained facility	Well equipped and maintained facility	Poorly equipped and maintained facility
8. Professional development and progression	Nurses encouraged	No encouragement for nurses	Nurses encouraged
9. Parking	Abundant and safe	Limited	Abundant and safe
10. Responsibility	Appropriate responsibility	Appropriate responsibility	Too much responsibility
11. Quality of care	Excellent	Poor	Poor
12. Salary	\$1,250	\$800	\$1,100
Considering these three jobs:			
Q1. Which would you MOST like to get?	<input type="radio"/> Job A	<input type="radio"/> Job B	<input type="radio"/> Job C
Q2. Which would you LEAST like to get?	<input type="radio"/> Job A	<input type="radio"/> Job B	<input type="radio"/> Job C

Fig. 2. Sample multi-profile case BWS scenario.

Illustration

CAS 1 : hiérarchisation d'un «objet» de choix

Critères de jugement patients	Le plus important	Le moins important
Attente		X
Empathie		
Proximité géographique		
Cout de la consultation	X	

CAS 2 : hiérarchisation des niveaux d'un attribut

Critères de jugement patients	Le plus important	Le moins important
Attente 15 m		
Empathie oui		
Proximité géo 5km		X
Cout de la consultation 30€	X	

CAS 3 : hiérarchisation multiattributs multiniveaux

Critères de jugement patients	Le plus important	Le moins important
Attente 15 m Empathie oui Proximité 10km Cout 30€		
Attente 15m Empathie OUI Proximité 5km Cout 35€		X
Attente 15m Empathie NON Proximité 10km Cout 25€	X	

Expression mathématique des différents modèles

- Modèle par paire MaxDiff

$$P(\text{pair} = AB) = \frac{\exp(V_{AB})}{\exp(V_{AB}) + \exp(V_{AC}) + \exp(V_{BC}) + \exp(V_{BA}) + \exp(V_{CA}) + \exp(V_{CB})}$$

- Modèle de choix simultanés

$$\left[P(\text{best} = A) = \frac{\exp(V_A)}{\exp(V_A) + \exp(V_B) + \exp(V_C)} \right] \times \left[P(\text{worst} = B) = \frac{\exp(V_B)}{\exp(V_A) + \exp(V_B) + \exp(V_C)} \right]$$

- Modèle de choix séquentiels

$$\left[P(\text{best} = A) = \frac{\exp(V_A)}{\exp(V_A) + \exp(V_B) + \exp(V_C)} \right] \times \left[P(\text{worst} = B) = \frac{\exp(V_B)}{\exp(V_B) + \exp(V_C)} \right]$$

Construction des algorithmes de priorisation

Arithmétique des votations

- Score **total** d'importance

$$B - W$$

- Score **moyen** d'importance

$$\frac{B - W}{N}$$

- Score d'importance **relative**

$$\sqrt{\frac{B}{W}}$$

- Score d'importance relative **standardisé**

$$\sqrt{\frac{B}{W}} \times \frac{100}{\max \sqrt{\frac{B}{W}}}$$

- Un « **score total d'importance** » est calculé par soustraction en faisant la différence entre le nombre de fois où un critère de jugement est jugé comme étant le plus important et le nombre de fois où les répondants le jugent comme étant le moins important;
- « **Le score moyen d'importance** ». est obtenu en divisant le score différentiel net par le nombre de personnes ayant répondu aux questions posées;
- « **Le score d'importance relative** » est obtenu en divisant le nombre de fois où un item a été jugé plus important par le nombre de fois où il a été jugé le moins important et en prenant la racine carrée de cette proportion pour avoir un résultat toujours supérieur ou égale à zéro..
- « **Le score d'importance relative standardisé** » est égal à la racine carrée de la proportion obtenue précédemment pour l'item k divisée par la racine carrée du ratio de l'item ayant la valeur la plus élevée que multiplie 100 ; la valeur de l'item jugé le plus important est donc égale à 100 et celle de tous les autres items à été calculée par rapport à ce point d'ancrage.



Hétérogénéité des préférences

Hétérogénéité et Prévention

50

- ❖ Nécessité de définir comme objet d'étude des variables complexes (la mesure des aptitudes à être un bon rhumatologue par ex), impossibles à mesurer ou à observer directement et qu'il n'est possible d'explicitier que par des indicateurs;
- ❖ →Modèle à classes latentes
 - les variables latentes sont des variables décrites par des indicateurs;
 - Les classes sont des sous ensembles d'individus situés sur un même point de la variable latente c.a.d appartenant à la même csp, à la même tranche d'âge etc..
- ❖ →Analyse en composantes principales
 - on substitue aux variables initiales des « indices synthétiques » qui sont des combinaisons linéaires de ces variables initiales. Le premier axe (ou première composante principale) sera tel que la variance des individus (sur cet axe) soit maximale. Cet axe explique donc une certaine proportion de la variance totale des individus.
 - Après la 1ère composante principale, on en recherche une 2^{ème} qui doit avoir une corrélation nulle avec la première et ainsi de suite

Principes de l'analyse hiérarchique bayésienne (HB)

51

- Une analyse **multi-niveaux**
 - **Niveau supérieur = niveau global** : valeurs d'utilité estimées sur l'ensemble de l'échantillon
 - **Niveau inférieur = niveau individuel** : valeurs d'utilité estimées à partir des choix de chaque individu
- **Estimation itérative** des paramètres
 - Estimations sur un grand nombre d'itérations (minimum 10 000)
 - Moyenne des valeurs d'utilité après convergence
- **Ajustement** des estimations
 - Vérification de l'adéquation du modèle aux données
 - Éviction des réponses incohérentes
 - Réestimation des paramètres **à partir des répondants consistants**

Calcul et exploitation du RIS

A partir des valeurs d'utilité individuelles, obtention du **RIS : Relative Importance Score**

- Transformation des valeurs d'utilité centrées en scores d'importance relative

- Passage d'une échelle logistique à une **échelle de probabilité** : $\frac{\exp(\beta_{\text{centré}})}{(a-1)+\exp(\beta_{\text{centré}})}$
- Probabilités standardisées à 100 par individu

→ Un RIS est obtenu **pour chaque critère et chaque individu**.

- Exploitation des résultats :

- **Moyenne des RIS par critère** pour évaluer l'importance d'un obstacle
- Utilisation du **RIS global moyen** comme seuil : $\overline{RIS} = \frac{100}{\text{nombre de critères}}$
- Utilisation des **intervalles de confiance** pour étudier les différences d'importance significatives (seuil : 5%)



RESULTATS



Elicitation des préférences patient

Description de la population

- 353 questionnaires reçus
 - 29 questionnaires dont les réponses non-exploitable
 - 13 questionnaires avec 1-2 non réponses pour certains tableaux (exploitables)
- **324 questionnaires exploitables (107 V1, 109 V2, 108 V3)**
- Photographie des caractéristiques des répondants
 - Âge moyen : 68 ans
 - 21,30% d'hommes / 78,70% de femmes
 - 46,91% CSP+ / 50,62% CSP- / 2,47% Inactifs
 - 27,78% agglo -5000 / 9,26% agglo 5000-50000/ 47,53% agglo + 50000 / 15,43% région parisienne
- **Pas de différences significatives des caractéristiques** des répondants entre les 3 versions du questionnaire

Décompte des voix

#	Rang	Obstacles (n=324)	Total				Hétérogénéité			
			BEST	WORST	B-W-score	B-W-score-moyen	SD	CV	Borne-inférieure	Borne-supérieure
6	1	Ma fracture est sans lien avec l'ostéoporose	228	91	137	0,42	1,05	2,5	0,31	0,54
19	2	On entend trop peu parler de l'ostéoporose et de son traitement	235	114	121	0,37	1,08	2,9	0,26	0,49
1	3	Je préfère prendre des traitements naturels et faire attention à mon alimentation	211	98	113	0,35	1,05	3,0	0,23	0,46
21	4	Après une fracture, l'hôpital ne contacte pas mon médecin pour suivre l'ostéoporose	168	110	58	0,18	1,06	5,9	0,06	0,29
2	5	J'ai des problèmes de santé plus importants que l'ostéoporose	125	71	54	0,17	0,89	5,3	0,07	0,26
14	6	Après ma fracture, mon médecin me conseille surtout des mesures pour améliorer mon hygiène de vie	133	85	48	0,15	0,87	5,9	0,05	0,24
13	7	Mon généraliste ne voit pas l'intérêt de dépister l'ostéoporose après une fracture	102	72	30	0,09	0,75	8,1	0,01	0,17
5	8	Je ne suis pas très exposé(e) au risque d'ostéoporose	105	80	25	0,08	0,80	10,4	-0,01	0,16
17	9	Depuis ma fracture, personne ne m'a expliqué ce qu'est l'ostéoporose ni comment la traiter	116	99	17	0,05	0,89	16,9	-0,04	0,15
9	10	Les médicaments sont sans effet sur le risque d'une nouvelle fracture	112	111	1	0,00	0,83	269,2	-0,09	0,09
12	11	Les médicaments contre l'ostéoporose font plus de mal que de bien	67	89	-22	-0,07	0,77	11,3	-0,15	0,02
20	12	Les médicaments contre l'ostéoporose sont mal remboursés	96	124	-28	-0,09	0,91	10,6	-0,19	0,01
8	13	Je connais mal les médicaments contre l'ostéoporose et leur efficacité	129	158	-29	-0,09	1,01	11,3	-0,20	0,02
18	14	Mon médecin néglige mon avis et celui de mes proches sur l'ostéoporose	28	66	-38	-0,12	0,58	5,0	-0,18	-0,05
7	15	L'ostéoporose est indolore	107	147	-40	-0,12	0,97	7,8	-0,23	-0,02
10	16	Les médicaments sont sans effet pour garder mon autonomie	49	100	-51	-0,16	0,71	4,5	-0,23	-0,08
4	17	L'ostéoporose n'est pas vraiment une maladie	54	106	-52	-0,16	0,70	4,4	-0,24	-0,08
3	18	Je préfère ignorer l'ostéoporose et garder mes habitudes de vie	71	131	-60	-0,19	0,82	4,4	-0,27	-0,10
11	19	Les médicaments contre l'ostéoporose sont trop contraignants	52	130	-78	-0,24	0,80	3,3	-0,33	-0,15
15	20	Je m'entends mal avec mon médecin	11	101	-90	-0,28	0,65	2,3	-0,35	-0,21
16	21	Je n'ai aucun soutien psychologique dans la prise en charge de l'ostéoporose	60	176	-116	-0,36	0,88	2,5	-0,45	-0,26

Les 7 Obstacles les plus importants

Rang	Numéro de l'obstacle	le PLUS important	OBSTACLES	le MOINS important
1	6	228	Ma fracture est sans lien avec l'ostéoporose	91
2	19	235	On entend trop peu parler de l'ostéoporose et de son traitement	114
3	1	211	Je préfère prendre des traitements naturels et faire attention à mon alimentation	98
4	21	168	Après une fracture, l'hôpital ne contacte pas mon médecin pour suivre l'ostéoporose	110
5	2	125	J'ai des problèmes de santé plus importants que l'ostéoporose	71
6	14	133	Après ma fracture, mon médecin me conseille surtout des mesures pour améliorer mon hygiène de vie	85
7	13	102	Mon généraliste ne voit pas l'intérêt de dépister l'ostéoporose après une fracture	72
8	5	105	Je ne suis pas très exposé(e) au risque d'ostéoporose	80
9	17	116	Depuis ma fracture, personne ne m'a expliqué ce qu'est l'ostéoporose ni comment la traiter	99
10	9	112	Les médicaments sont sans effet sur le risque d'une nouvelle fracture	111
11	12	67	Les médicaments contre l'ostéoporose font plus de mal que de bien	89
12	20	96	Les médicaments contre l'ostéoporose sont mal remboursés	124
13	8	129	Je connais mal les médicaments contre l'ostéoporose et leur efficacité	158
14	18	28	Mon médecin néglige mon avis et celui de mes proches sur l'ostéoporose	66
15	7	107	L'ostéoporose est indolore	147
16	10	49	Les médicaments sont sans effet pour garder mon autonomie	100
17	4	54	L'ostéoporose n'est pas vraiment une maladie	106
18	3	71	Je préfère ignorer l'ostéoporose et garder mes habitudes de vie	131
19	11	52	Les médicaments contre l'ostéoporose sont trop contraignants	130
20	15	11	Je m'entends mal avec mon médecin	101
21	16	60	Je n'ai aucun soutien psychologique dans la prise en charge de l'ostéoporose	176

LE DEFICIT MAJEUR D'INFORMATIONS

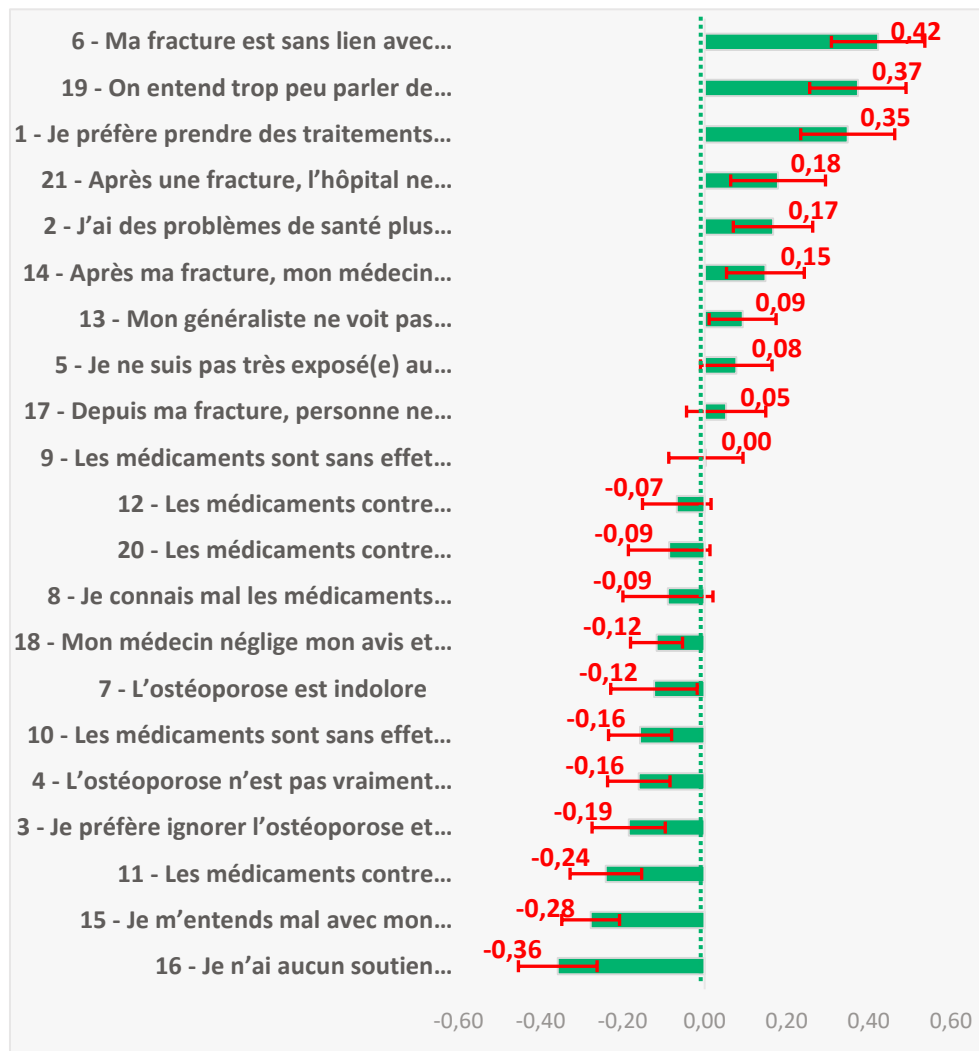
- A la source du déni : Le ressenti des malades « *ma fracture est sans lien avec l'OP* » [item6] élimine d'emblée l'idée de devoir se soigner
- un sentiment que vient corroborer le fait « *que le traitement contre la maladie ne soit pas efficace* » n'est pas considéré comme un obstacle important à une bonne prise en charge [l'item 4 classé en 17^{ième} place] ; le fait que « *le médicament soit sans effet pour garder mon autonomie* » | item 10 classé a la 16^{ième} place va dans le même sens]
- L'ignorance de la maladie et des risques de récurrence est clairement un des principaux obstacles à la prévention item 19 « *on entend trop peu parler de l'ostéoporose et de son traitement* » classé en seconde position.
- Le fait que les préférences pour les traitements non chimiques [item1 soient classés en 3^{ième} position contribue à faire de la bataille des ostéoplast une cause perdue

LES FAILLES DE LA PRISE EN CHARGE

- La coupure ville hôpital « l'hôpital ne contacte pas [item 21]
- L'insuffisante formation des professionnels [item 14,13]
- Eventuellement le manque d'écoute et de dialogue soignants soignés [item 17 avec un IC limite]

Classement par ordre d'importance

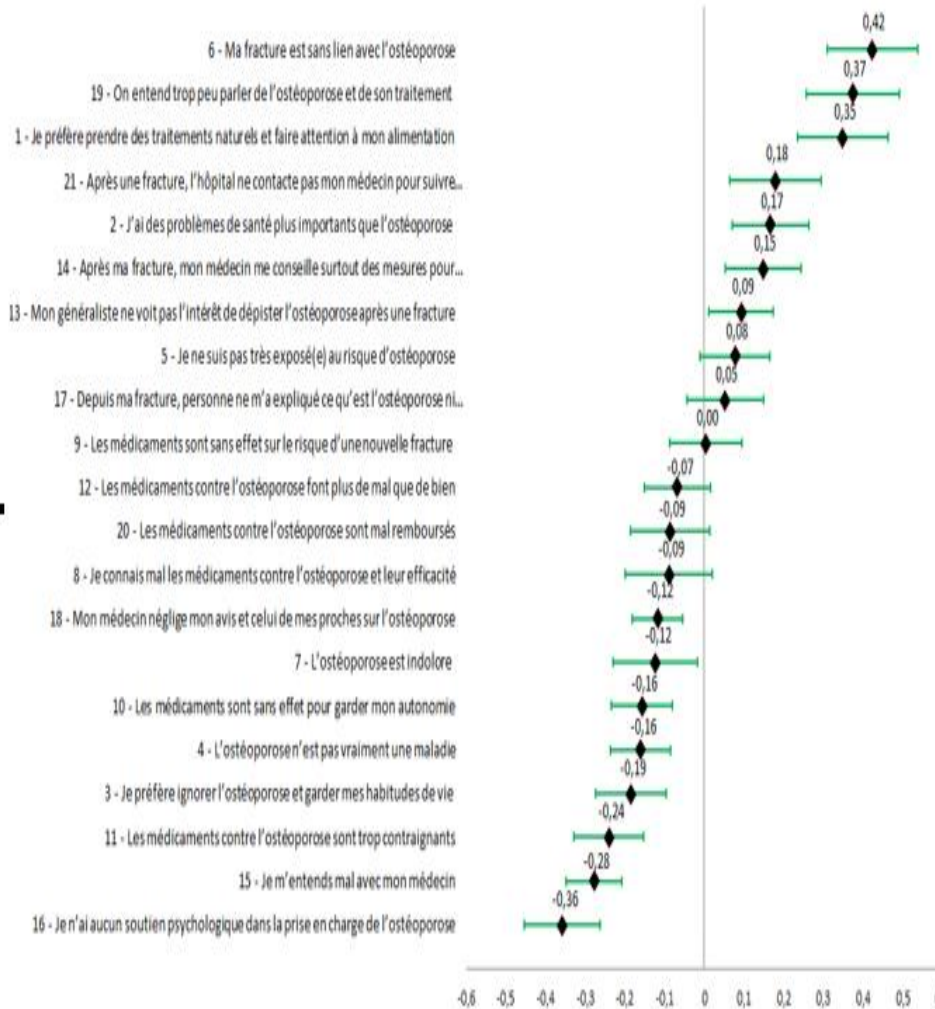
Niveau d'importance moyen par répondant



1. A la source du déni : une parole d'expert « la fracture de fragilité » [item6] inaudible par rapport à l'expérience ressentie **classé au 1^{er} rang**
2. L'ignorance de la maladie et des causes de son évolutivité [item 19 ; **Classé au 2^{ième} rang**]
3. Les préférences pour les traitements non chimiques[1] **classé au 3^{ième} rang**
4. La coupure ville hôpital [item 21;**classé au 4^{ième} rang**]
5. La méconnaissance des risques encourus [item 2; **classé au 5^{ième} rang**]
6. La formation insuffisante des professionnels [item14; **classé au 6^{ième} rang**]
7. La formation insuffisante des professionnels (bis) [item 13] **classé 7**
8. La méconnaissance de l'efficacité des txt chimiques [item11] **classé au 19^{ième} rang**

Analyse bayésienne confirmatoire

Scores arithmétiques



- Le **déni de la maladie** qui rend le discours sur la prévention inaudible (item 6, classé 1^{er})

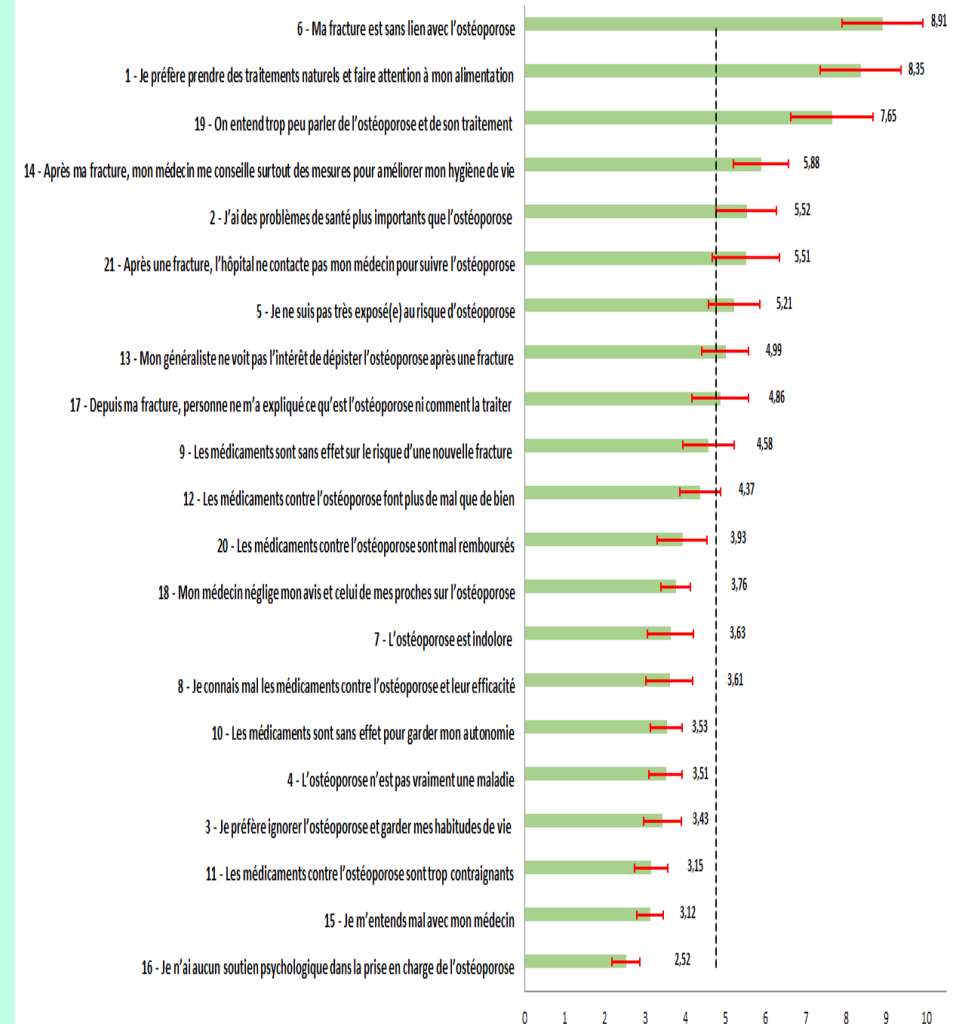
- Un **déficit majeur d'informations**

- **Préférences** pour les traitements non chimiques (item 1, classé 2^{ème})
- **Manque d'information** sur la maladie et les causes de son évolution (item 19, classé 3^{ème})
- **Méconnaissance des risques de récives** (item 2, classé 5^{ème})
- **Méconnaissance des traitements médicamenteux disponibles**, méfiance (items 1, 14, 9, 12, 8, 11)

- La **faillite du système de soins**

- Le **manque de formation** des personnels médicaux (item 14, classé 4^{ème} ; item 13, classé 8^{ème})
- Le **manque de suivi**, coupure ville-hôpital (item 21, classé 6^{ème})
- Le **manque d'écoute** (items 18, 15 16)

Analyse bayésienne confirmatoire



Les obstacles les plus importants ne sont pas les mêmes pour tous les patients

60

RANG	« LES ENVIRONNEMENTALISTES »	« LES INCONCIENTS »	« LES REFORMISTES »
1	Je préfère prendre des traitements naturels et faire attention à mon alimentation	Je préfère prendre des traitements naturels et faire attention à mon alimentation	On entend trop peu parler de l'ostéoporose et de son traitement
2	Ma fracture est sans lien avec l'ostéoporose	On entend trop peu parler de l'ostéoporose et de son traitement	Après ma fracture, l'hôpital ne contacte pas mon médecin pour suivre l'ostéoporose
3	Mon généraliste ne voit pas l'intérêt de dépister l'ostéoporose après une fracture	Ma fracture est sans lien avec l'ostéoporose	J'ai des problèmes de santé plus importants que l'ostéoporose
4	J'ai des problèmes de santé plus importants que l'ostéoporose	Après ma fracture, mon médecin me conseille surtout des mesures pour améliorer mon hygiène de vie	Ma fracture est sans lien avec l'ostéoporose
5	Après ma fracture, l'hôpital ne contacte pas mon médecin pour suivre l'ostéoporose	Je ne suis pas très exposé(e) au risque d'ostéoporose	Depuis ma fracture, personne ne m'a expliqué ce qu'est l'ostéoporose ni comment la traiter
6	Après ma fracture, mon médecin me conseille surtout des mesures pour améliorer mon hygiène de vie	Je connais mal les médicaments contre l'ostéoporose et leur efficacité	Je connais mal les médicaments contre l'ostéoporose et leur efficacité

Conclusion

Le BWS : une méthode novatrice pour éliciter les valeurs et les préférences individuelles en matière de santé

- ❖ Avantages par rapport aux essais randomisés : **population plus représentative des patients**
 - Protocoles moins rigoristes
 - Critères d'inclusion moins sélectifs
 - Indications moins restrictives

- ❖ Modèles de choix : **plus discriminants que les méthodes de « rating » et « grading »**
 - Nécessité de faire des choix, de privilégier un attribut aux dépens des autres pour évaluer l'importance relative
 - Comparaison des attributs et priorisation relative de l'ensemble des critères

- ❖ Le BWS présente de nombreux avantages par **rapport aux modèles à choix discrets (DCE)**
 - Tous les attributs sont inclus dans la hiérarchie : tous les critères sont importants et classés ensemble
 - Meilleure discrimination des critères, en particulier grâce au plan d'expérience qui permet de soumettre les répondants au choix des attributs de façon répétée

- ❖ **Méthodes d'analyse convergentes et flexibles** : véritable priorisation pour aller au-delà de l'étude des fréquences de choix (étude ComPaRe)

Références bibliographiques

- ** Bardet J.-D., *Les pratiques pharmaceutiques collaboratives en soins de premiers recours dans le contexte de l'émergence des technologies de l'information et de la communication*, Thèse dirigée par B. Allenet et codirigée par P. Bedouch, Laboratoire TIMC-IMAG, Ecole Doctorale Ingénierie pour la Santé, la Cognition et l'Environnement, Université Grenoble Alpes ; 2016
- *Cheung K.L., Mayer S., Simon J., De Vries H., Evers S.M.A.A, Kremer I.E.H, Hiligsmann M., "Comparison of statistical analysis methods for object case best-worst scaling", *Journal of Medical Economics* ; 2018.
- ** Dagnelie, P., 2012. Principes d'expérimentation (deuxième édition). Presses Agronomiques de Gembloux. (blocs incomplets équilibrés p228)
- Dekhili, S., Sirieix, L Importance des critères de choix de l'huile d'olive. La méthode Best Worst , *Économie rurale* novembre-décembre 2012, URL : <http://economierurale.revues.org/3727> ; DOI : 10.4000/economierurale.3727
- Flynn T.N., Louviere J.J., Peters T.J., Coast T.J., "Estimating preferences for a dermatology consultation using Best-Worst Scaling : Comparison of various methods of analysis", *BMC Medical Research Methodology* ; 2008.
- IQVIA EFPIA : *Assessing person-centered therapeutic innovations. Are usage experience and outcome benefit from person centered innovations appropriately valued? 2019*
- Klose K., et al., "Patient- and person-reports on healthcare : preferences, outcomes, experiences, and satisfaction - an essay", *Health Economics Review*, 6 :18 ; 2016.
- **Krucien, N. Analyse de la qualité de l'offre de soins de médecine générale du point de vue des patients. Thèse Santé publique et épidémiologie. Université Paris Sud - Paris XI, 2012. Français. <NNT : 2012PA11T009>.
- Louviere J.J., Woodworth G.G., *Best-Worst Scaling : A Model for Largest Difference Judgments*, University of Alberta : Working Paper, Faculty of Business ; 1990.
- ** Mühlbacher, Axel C., et al. « Experimental Measurement of Preferences in Health and Healthcare Using Best-Worst Scaling: An Overview ». *Health Economics Review*, vol. 6, no 1, décembre 2016, p. 2. DOI.org (Crossref), doi:10.1186/s13561-015-0079-x.
- ** Mühlbacher, Axel C., et al. « Experimental Measurement of Preferences in Health Care Using Best-Worst Scaling (BWS): Theoretical and Statistical Issues ». *Health Economics Review*, vol. 6, no 1, décembre 2016, p. 5. DOI.org (Crossref), doi:10.1186/s13561-015-0077-z.
- Marley A.A.J., Louviere J.J., "Some probabilistic models of best, worst, and best-worst choices", *Journal of Mathematical Psychology*, 49, pp. 446-480 ; 2005.
- Orme B., "Hierarchical Bayes : Why all attention ?", Sawtooth Software, Inc. ; 2000
- Rapport au ministre chargé de la Sécurité sociale et au Parlement sur l'évolution des charges et produits de l'Assurance maladie au titre de 2020 (loi du 13 août 2004). Caisse Nationale de l'Assurance Maladie des Travailleurs Salariés (CNAMTS) ; 2019
- ** Sicsic J., *Impacts des incitatifs économiques en médecine générale : Analyse des préférences et des motivations des médecins*, Economies et finances, Université Paris Dauphine - Paris IX ; 2015.
- The CBC/HB System for Hierarchical Bayes Estimation Version 5.0 Technical Paper*, Technical Series, Sawtooth Software, Inc. ; 2009.
- Train K.E., *Discrete Choice Methods with Simulation*, Cambridge University Press ; 2002.
- Wallar L.E., *Supporting Capacity-Building in Public Health : Measuring Values using Best-Worst Scaling*, Thesis presented to the University of Guelph, 5, Guelph, Canada ; 2016.



- » **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