

33ème Congrès Société Française de Rhumatologie

Paris 13-15 Décembre 2020

Freins et Leviers de la mise en place d'une prévention secondaire de l'ostéoporose : Etude EFFEL

R. Launois ; E. Cabout ; D. Benamouzig ; L. Velpy ;
K. Briot ; F. Alliot-Launois ; L. Perrin ; L. Grange (7) ;
R. Sellami ; C. Touboul ; C. Roux.

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



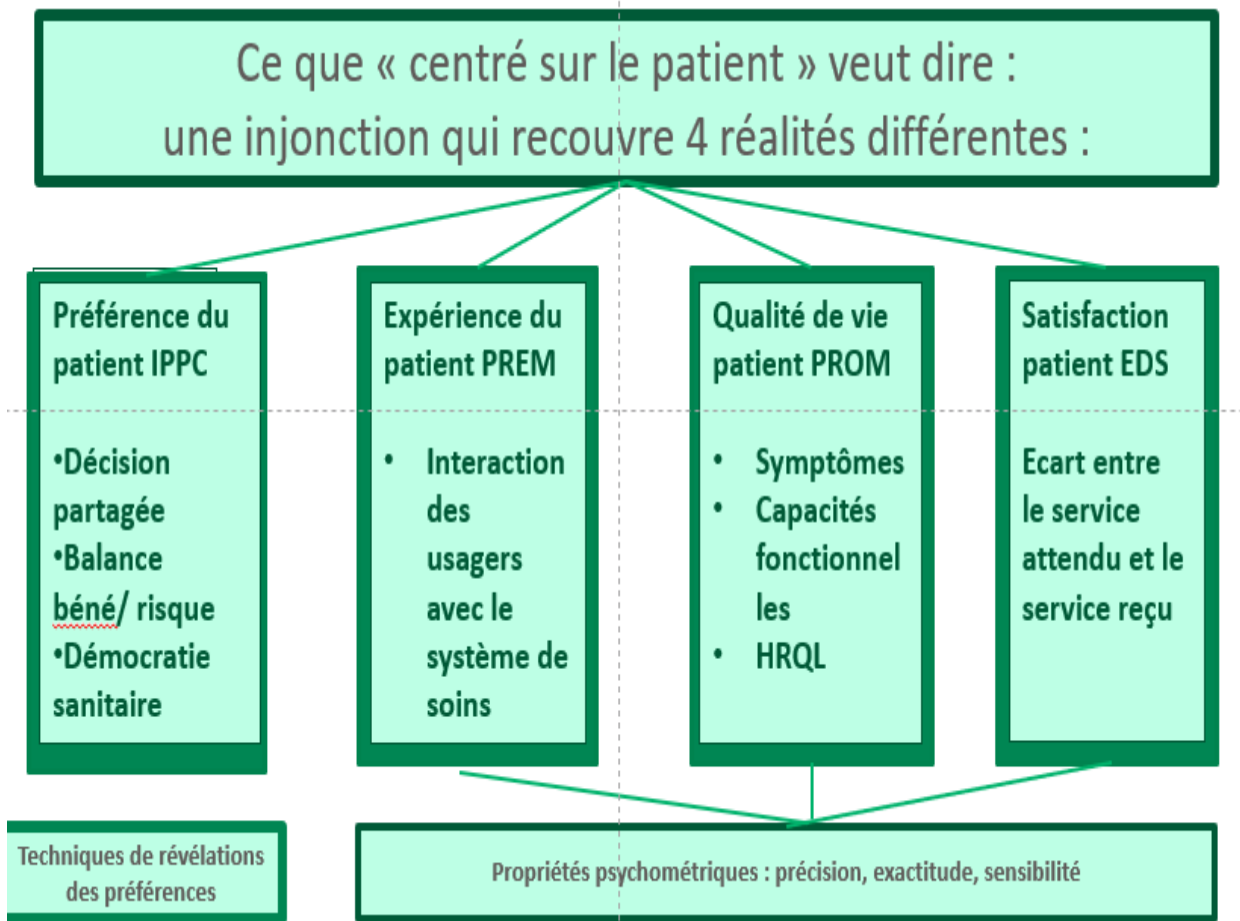
Objectif de l'étude

2

- Identifier les obstacles à la mise en place d'une politique de prévention secondaire de l'ostéoporose et les changements qui seront nécessaires pour qu'ils puissent être surmontés en interrogeant ceux qui sont au premier chef concernés : les patients
- Hiérarchiser les obstacles perçus et les changements attendus en fonction de l'importance que leur accordent des patients déjà fracturés afin que la première fracture soit la dernière.
- L'expérience patient sera donc au cœur de notre démarche et cela pour 3 raisons :
 - rééquilibrer le colloque singulier
 - vérifier la pertinence des soins
 - informer les professionnels de l'efficacité de leurs efforts en faveur de la prévention

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 patients** 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 rapportés qui sont des indicateurs cliniques

Intégration des savoirs expérientiels dans l'évaluation des stratégies préventives

4

- ❖ « *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;
- ❖ *Pour combler le fossé de la non-qualité*
 - Mesurer l'écart entre ce que **l'on devrait faire / ce qui est fait**;
 - Identifier **les barrières / les leviers du changement**;
 - Mettre en place les traitements qui répondent au mieux aux attentes de la personne malade;

Déroulé de l'étude EIFFEL

5

ETAPES DE LA RECHERCHE

Recueillir l'expérience des usagers

Revue littérature

- Formulation de la question principale
- Equations d'extraction avec descripteurs correspondants
- Sélection des articles selon les critères d'éligibilité choisis
- Flow-chart du processus de sélection

Entretiens semi-dirigés

- Préparation du guide d'entretien
- Entretiens semi-structurés qualitatifs des patientes (24)
- Retranscription et analyse des entretiens

Focus groups

- Confié à une CRO (logistique : salle et ordinateur) et à l'AFLAR
- Participants représentatifs des patients
- 2 focus groups avec 11 patients (2h)
- Participation à l'animation et analyse
- Retranscription et analyse des focus groups (enregistrement)

Liste attributs

- Synthèse de la revue de la littérature
- Synthèse des entretiens
- Synthèse des focus groups
- Résumé des attributs et descriptions
- Détermination des attributs retenus
- Discussion et validation par un expert sociologue

Hiérarchiser leurs priorités

Elaboration questionnaire

- Construction de questions socio-démographiques
- Listing d'une série de blocs incomplets équilibrés (BIE)
- Recherche du bloc optimal
- Construction des épreuves de choix
- Répartition des épreuves de choix en sous-groupes
- Validation par le comité scientifique

Analyse statistique

- Caractéristiques de l'échantillon
- Analyse des scores arithmétiques
- Modèles de régression
- Modèle hiérarchique bayésien
- Analyse en classes latentes
- Discussion des résultats avec les experts



Méthode

Formalisation de l'expérience vécue en savoirs identifiables et partageables

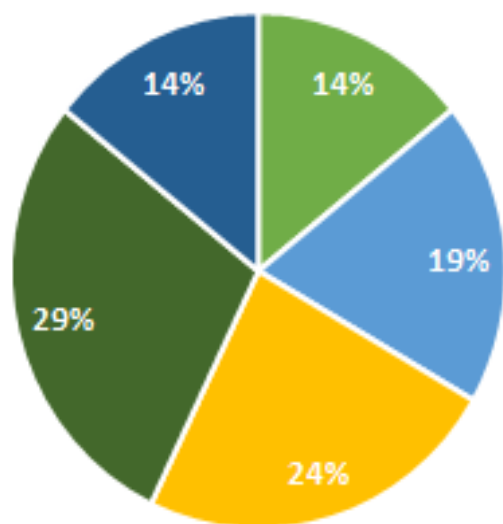
7

- ❖ **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;
- ❖ **Guide d'entretien** : le fil directeur de l'interview a été déroulé autour d'un certain nombre de questions structurantes qui ont été posées (avec relances) dans le même ordre aux différentes personnes interrogées
- ❖ **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

Identification des obstacles perçus

8

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

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

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

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

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

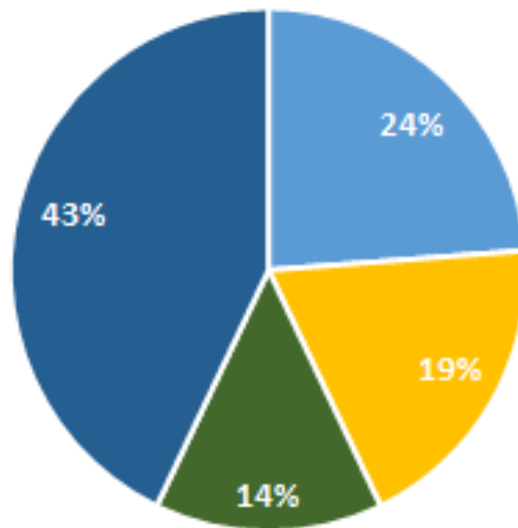
« Dysfonctionnements du système de soins

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

9

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

Elicitation des préférences-patients pour définir les obstacles et les changements les plus importants

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	

Génération des épreuves de choix

11

- 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

Agrégation des savoirs dans un avis communautaire

12

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

- 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**

Construction des algorithmes de priorisation

13

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**

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

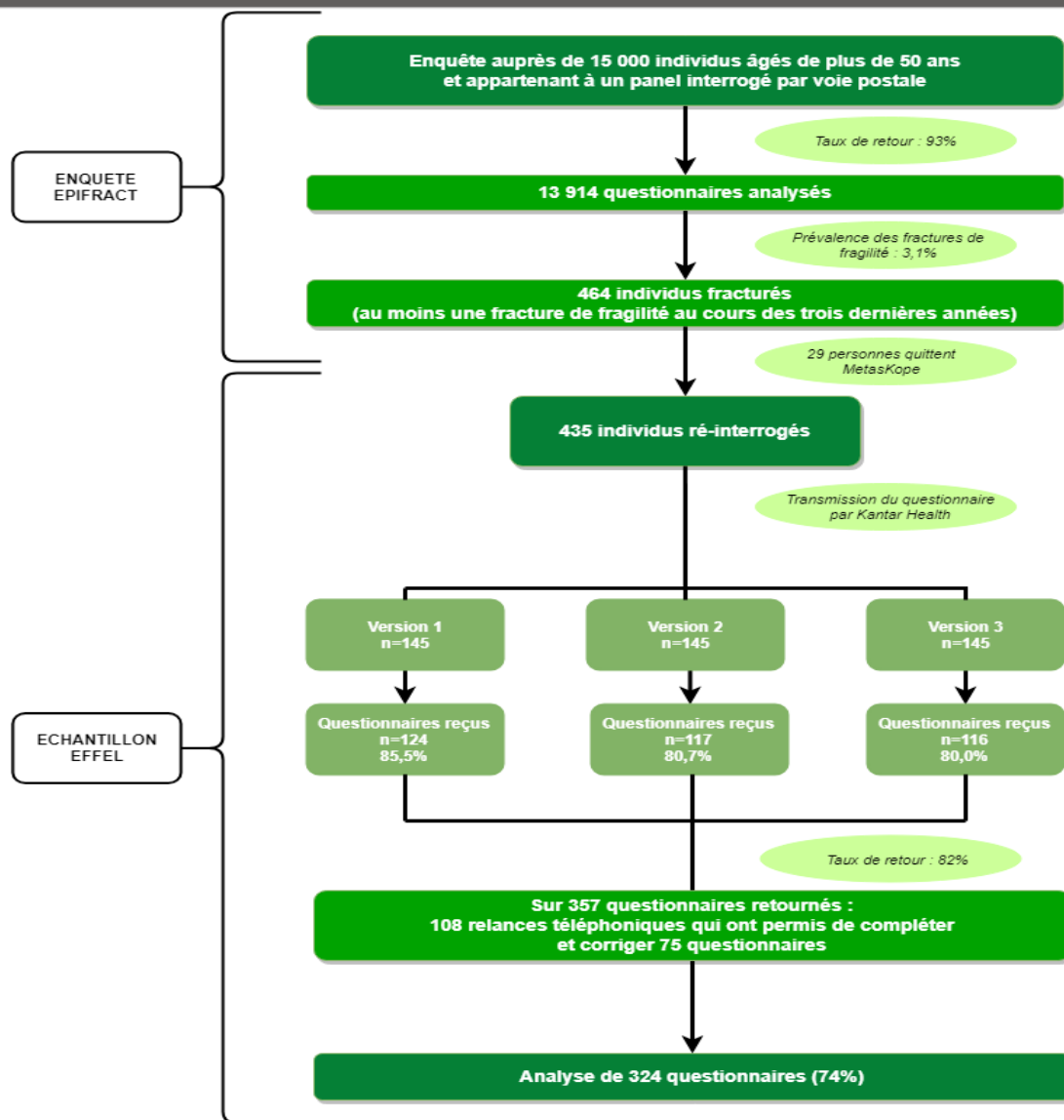
- Un « **score total d'importance** » est calculé par soustraction en faisant la différence entre le nombre de fois où un critère de jugement est jugé comme étant le plus important et le nombre de fois où les répondants le jugent comme étant le moins important;
- « **Le score moyen d'importance** ». 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.



Résultats

Description des échantillons

15



Les données **EPIFRACT**

353 répondants, 152 variables

- Variables socio-démographiques
- Description état de santé
- Jalons du parcours de soins

Les réponses au **BWS**

324 questionnaires exploitables, 30 variables

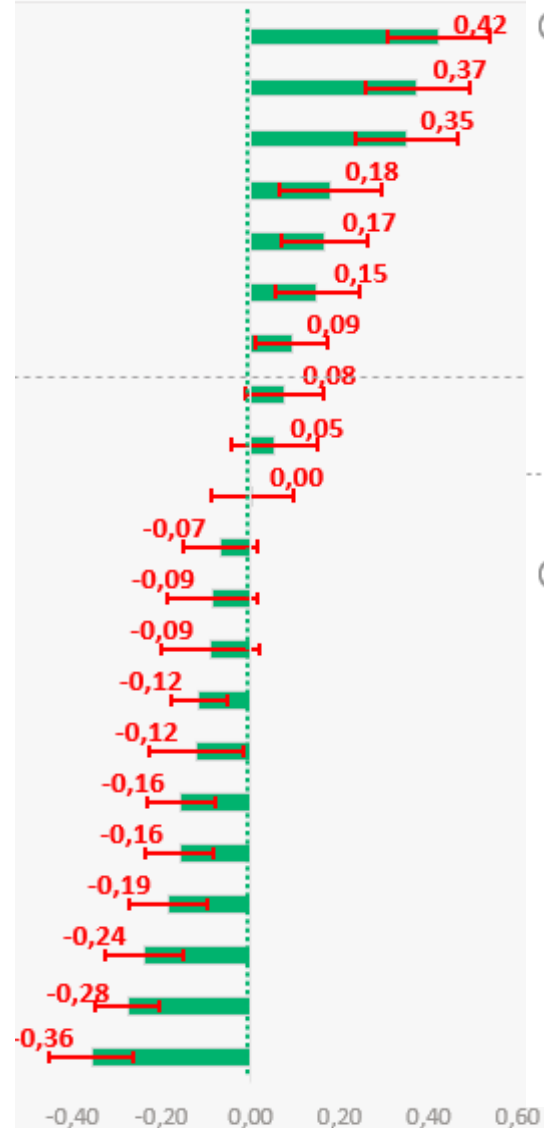
- Identifiant et numéro de version du questionnaire
- Numéros des attributs choisis en Best
- Numéros des attributs choisis en Worst

→ **Pas de différence significative** entre les caractéristiques des répondants selon les versions (107 V1, 109 V2, 108 V3)

Le classement des obstacles à surmonter par ordre d'importance

16

6 - Ma fracture est sans lien avec l'ostéoporose
19 - On entend trop peu parler de l'ostéoporose et de son traitement
1 - Je préfère prendre des traitements naturels et faire attention à mon alimentation
21 - Après une fracture, l'hôpital ne contacte pas mon médecin pour suivre l'ostéoporose
2 - J'ai des problèmes de santé plus importants que l'ostéoporose
14 - Après ma fracture, mon médecin me conseille surtout des mesures pour améliorer mon hygiène de vie
13 - Mon généraliste ne voit pas l'intérêt de dépister l'ostéoporose après une fracture
5 - Je ne suis pas très exposé(e) au risque d'ostéoporose
17 - Depuis ma fracture, personne ne m'a expliqué ce qu'est l'ostéoporose ni comment la traiter
9 - Les médicaments sont sans effet sur le risque d'une nouvelle fracture
12 - Les médicaments contre l'ostéoporose font plus de mal que de bien
20 - Les médicaments contre l'ostéoporose sont mal remboursés
8 - Je connais mal les médicaments contre l'ostéoporose et leur efficacité
18 - Mon médecin néglige mon avis et celui de mes proches sur l'ostéoporose
7 - L'ostéoporose est indolore
10 - Les médicaments sont sans effet pour garder mon autonomie
4 - L'ostéoporose n'est pas vraiment une maladie
3 - Je préfère ignorer l'ostéoporose et garder mes habitudes de vie
11 - Les médicaments contre l'ostéoporose sont trop contraignants
15 - Je m'entends mal avec mon médecin
16 - Je n'ai aucun soutien psychologique dans la prise en charge de l'ostéoporose

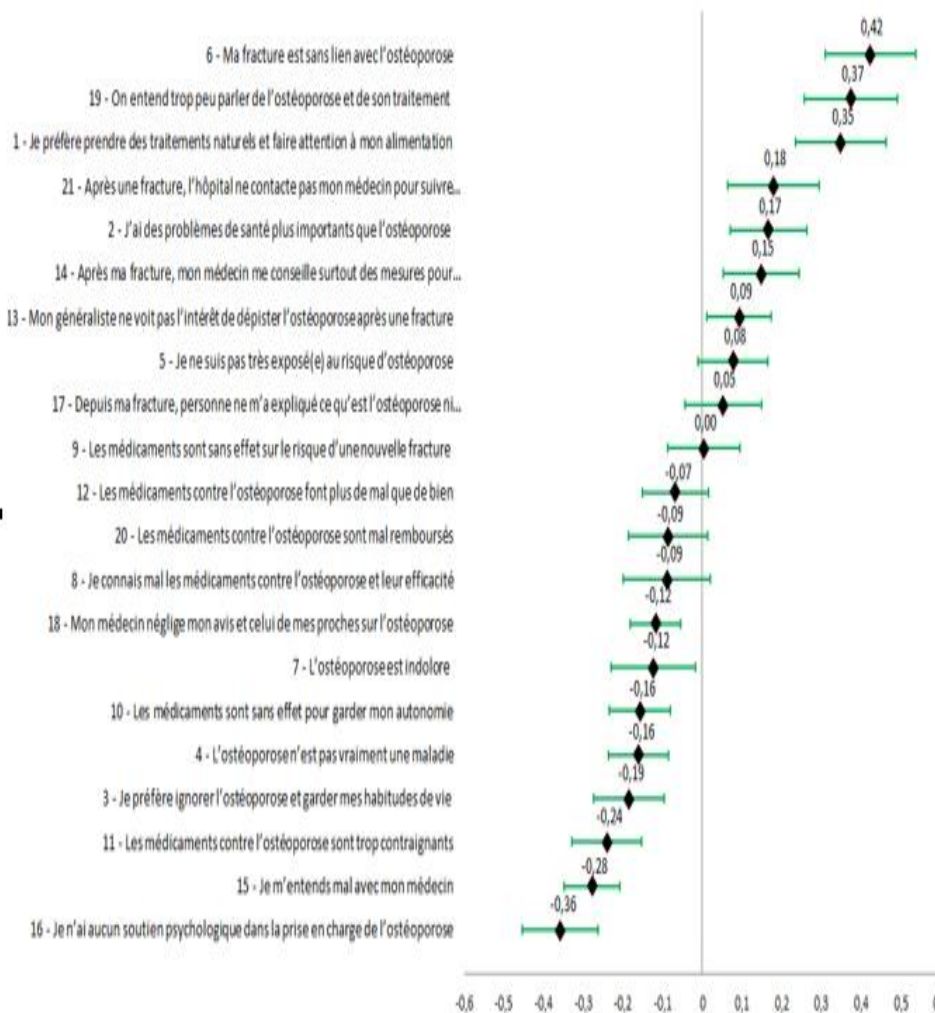


1. A la source du déni : une parole d'expert « la fracture de fragilité » [item6] inaudible par rapport à l'expérience ressentie **classé au 1^{er} rang**
2. L'ignorance de la maladie et des causes de son évolutivité [item 19 ; **Classé au 2^{ème} rang**]
3. Les préférences pour les traitements non chimiques[1]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

Analyse bayésienne confirmatoire

17

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)

PL-2012 Robert Launois

Analyse bayésienne confirmatoire



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

18

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)

La prise en compte de la voix des patients : une tendance mondiale

20

Patient-Focused Drug Development: Methods to Identify What Is Important to Patients Guidance for Industry, Food and Drug Administration Staff, and Other Stakeholders

DRAFT GUIDANCE

This guidance document is being distributed for comment purposes only.

Comments and suggestions regarding this draft document should be submitted within 90 days of publication in the *Federal Register* of the notice announcing the availability of the draft guidance. Submit electronic comments to <https://www.regulations.gov>. Submit written comments to the Dockets Management Staff (HFA-305), Food and Drug Administration, 5630 Fishers Lane, Rm. 1061, Rockville, MD 20852. All comments should be identified with the docket number listed in the notice of availability that publishes in the *Federal Register*.

For questions regarding this draft document, contact (CDER) Office of Communications, Division of Drug Information at druginfo@fda.hhs.gov, (855) 543-3784, or (301) 796-3400 or (CBER) Office of Communication, Outreach and Development at ocod@fda.hhs.gov, 800-835-4709 or 240-402-8010.

U.S. Department of Health and Human Services
Food and Drug Administration
Center for Drug Evaluation and Research (CDER)
Center for Biologics Evaluation and Research (CBER)

October 2019
Procedural

- EUPATI
 - www.eupati.eu
- MDIC
 - www.mdic.org
- PARADIGM
 - www.imi-paradigm.eu
- PREFER
 - www.imi-prefer.eu





Sélection bibliographique

22

- 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.
- 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.
- Louviere J.J., Woodworth G.G., *Best-Worst Scaling : A Model for Largest Difference Judgments*, University of Alberta : Working Paper, Faculty of Business ; 1990.
- 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