

**40èmes Journées des Economistes de la Santé Français (JESF)
6-7 décembre 2018**

**For better or worse? Investigating the validity of best-worst
discrete choice experiment in health**
Nicolas Krucien, Jonathan Sicsic, Mandy Ryan

**Discutant Robert LAUNOIS, PhD.
Réseau 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



Historique

- ❖ **1983** DCE proposé par Louvière et Woodforth
- ❖ **1993** BWS développé par Finn et Louvière
- ❖ **2011** Première comparaison DCE BWS par Potoglou
- ❖ **2012** Dekhili, S., Sirieix, L. Importance des critères de choix de l'huile d'olive. La méthode Best Worst
- ❖ **2012** Premier travail d'un économiste frs sur le BWS : Thèse N. Krucien U. Paris sud
- ❖ **2014** Thèse J. Sicsis U. Paris-Dauphine.
- ❖ **2016** Thèse J.D. Bardet U.Grenoble Alpes
- ❖ **2017** E. Cohen Une étude interculturelle des critères de choix d'un vin au restaurant



Éléments de cadrage



Le Best Worst Scaling :

Un couteau suisse multifonctions

- **Trois variantes :**

- Modèle différentiel MaxDiff
- Modèle simultané
- Modèle séquentiel

- **Trois options de choix possibles**

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

Processus cognitifs sous jacents

- ❖ **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**

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

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

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	

Un cas type : estimation de l'obstacle le moins et le plus important au développement de l'ETS en France

8

OBSTACLE LE MOINS IMPORTANT		OBSTACLE PLUS IMPORTANT
X	L'absence de mesures incitatives appropriées, pour la mise en œuvre d'interventions coût-efficaces	
	Un manque de soutien, au sein des organismes de décision, pour l'utilisation de la HTA	
	'Une qualité insuffisante, des résultats des études de HTA : qualité ne répondant pas aux exigences scientifiques	X
	Le manque de ressources financières, pour réaliser des études pertinentes de HTA	
	Un soutien juridique insuffisant. Absence de cadre juridique ou législatif pour l'utilisation du HTA	



Commentaires

La problématique du papier

- ❖ **Un doute** sur la robustesse de la méthode de classement par les paires prenant appui sur un article de Ben Akiva 1991;
- ❖ **Une hypothèse de travail** issue d'une réflexion inspirée par l'article de Lancsar 2013: le choix de la meilleure ou la plus mauvaise des options ne génère pas les mêmes informations sur les préférences individuelles;
- ❖ **Une méthode** : utilisation d'une fonction logit multinomiale MNL pour confirmer ou infirmer cette hypothèse dans le cadre de 3 expériences de choix : best and worst simultanément; best exclusivement; worst exclusivement;
- ❖ **Deux critères de jugement:**
 - L'impact sur les 5 WTP des attributs qualitatifs et le chgt de quantité d'effet WTP associée au changement de design;
 - L'impact sur les modalités de gestion de l'information dans ces 3 cas de figure : tous les attributs sont-ils pris en compte ou l'information fait-elle l'objet d'une gestion abusivement simplificatrice? Loin d'enrichir l'information, la méthode B&W l'appauvrirait.

Remarques sur l'argumentaire

- Le plan adopté est un plan de travail qui devra être restructuré de façon classique: intro, méthode, résultat discussion;
- L'introduction pourrait compoter une mise en perspective des différentes techniques de révélation des préférences ou à défaut, un bref rappel des travaux de Louvière sur les préférences déclarées en général et sur les 3 variantes du BWS
- Une réflexion sur les fondements théoriques des modèles DCE et BWS aurait été bienvenue. Les deux modèles prennent appui sur la théorie de l'utilité espérée, MAIS le classement final mesure-t-il vraiment une utilité?
- Un argumentaire justifiant le recours à un schéma d'expérience statistiquement efficient plutôt qu'orthogonal pourrait être introduit et expliqué;
- Le recours à d'autres fonctions économétriques ou à d'autres modèles statistiques pourrait venir renforcer les conclusions dans le cadre d'une analyse de sensibilité.

Conclusion

- Une remise en cause originale et intellectuellement stimulante;
- Une démonstration claire et pédagogique expliquée pas à pas;
- Une conclusion paradoxale compte tenu du militantisme passé des auteurs en faveur du classement des options de choix de la plus importante à la plus mauvaise;
- Le titre du papier suggère en lui-même la réponse: utiliser le BWS est « the worst » solution
- Une seule des 3 variantes du BWS est partiellement épargnée : le cas1;
- Le grand vainqueur, c'est implicitement le modèle DCE.

- » **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