



HAL
open science

**L'étude des comportements de simplicité volontaire chez
les seniors : une approche par la théorie de la sagesse.
Un premier état de l'art.**

Hélène Privat

► **To cite this version:**

Hélène Privat. L'étude des comportements de simplicité volontaire chez les seniors : une approche par la théorie de la sagesse. Un premier état de l'art.. 1ère journée d'études sur le vieillissement Revie, Jan 2011, Rennes, France. hal-00637347

HAL Id: hal-00637347

<https://hal.science/hal-00637347>

Submitted on 1 Nov 2011

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

L'étude des comportements de simplicité volontaire chez les seniors : une approche par la théorie de la sagesse. Un premier état de l'art.

Hélène PRIVAT

Doctorante en Sciences de gestion

Spécialité : Marketing, Comportement du consommateur

Laboratoire ICI, IAE de Brest

helene.privat@univ-brest.fr

Les pays développés (Europe, Etats-Unis, Japon) sont confrontés au vieillissement de leur population. En France, la population des plus de 60 ans passera de 14,2 millions aujourd'hui (Insee¹ ; Insee²) à 23,6 millions en 2060 (Insee)³, alors que celle des moins de 60 ans stagnera. Par ailleurs, les politiques publiques promeuvent aujourd'hui un développement durable « qui permet aux générations présentes de satisfaire leurs besoins sans remettre en cause la capacité des générations futures à satisfaire les leurs » (rapport Brundtland, 1987). Encourager ce développement passe par l'adoption de comportements responsables. Le thème du vieillissement réussi, et celui de comportements socialement et écologiquement soutenables, sont donc des enjeux majeurs mondiaux et font l'objet, respectivement, de nombreux travaux académiques. Cependant, les comportements de simplicité volontaire des seniors n'ont pas encore été étudiés. Nous verrons que ce type de comportements peut notamment être expliqué par la sagesse, concept abondamment traité en psychologie mais non utilisé en comportement du consommateur. Notre problématique est donc la suivante : la sagesse peut-elle expliquer les comportements de simplicité volontaire des seniors ? Notre étude propose un premier état de l'art sur les déterminants de la simplicité volontaire des seniors, et notamment de la sagesse. Il aboutit à la proposition d'un premier modèle sur le sujet, puis présente les intérêts d'une telle recherche.

1. La simplicité volontaire chez les seniors

a) Le concept de simplicité volontaire

« La simplicité volontaire renvoie au choix issu du libre arbitre (...) de limiter en tant que consommateur ses dépenses de biens et services, et de cultiver des sources non matérielles de satisfaction et de sens. » (Etzioni, 1998, p. 620)⁴ Ce mode de vie

¹ Insee (mars 2010), Evolution de la population dans les pays de l'Union européenne, *France et pays étrangers*, www.insee.fr.

² Insee (février 2010), Population par groupe d'âge, *France – Tableaux de l'Economie Française*, www.insee.fr.

³ Insee (octobre 2010), Projection de population à l'horizon 2060 et structure par âge, *Tableaux de l'Economie Française*, www.insee.fr.

⁴ Etzioni A. (1998), Voluntary simplicity: characterization, select psychological implications, and societal consequences, *Journal of Economic Psychology*, 19, 619-643.

ReVie

alternatif a connu un intérêt pendant les Trente Glorieuses, puis dans les années 70-début 80, et connaît un regain d'intérêt aujourd'hui. L'adoption de comportements de simplicité volontaire est expliquée, selon les auteurs, par l'instabilité économique, les préoccupations sociales et environnementales, l'aliénation individuelle, l'anti-consumérisme, et/ou le développement de la société et/ou de l'individu. La simplicité volontaire se pratique « dans les cultures ayant adopté une économie capitaliste, centrée sur la production de masse, dont la consommation est le moteur » (Cordeau et Dubé, 2008)⁵, soit en Amérique du Nord, en Europe et en Australie.

Le terme de « simplicité volontaire » aurait été inventé par Gregg, disciple de Gandhi, dans un article du même nom, pour le journal indien *Visva-Bharati Quarterly*, en 1936. Ce terme a ensuite été popularisé aux Etats-Unis par la recherche d'Elgin et Mitchell (1977) et l'ouvrage *Voluntary Simplicity* (1981)⁶ d'Elgin qui s'en suivit. Les valeurs de la simplicité volontaire ne sont cependant pas nouvelles. Elles font en effet écho à des philosophies anciennes et aux enseignements de nombreuses religions du monde (la tradition hébraïque, le christianisme, le bouddhisme, l'hindouisme, le taoïsme, le shintoïsme, les philosophes grecs, les puritains, les Quakers et les Amish, les transcendentalistes américains...). Ce mouvement est fortement présent et étudié aux Etats-Unis au début des années 80, et au Canada dans les années 2000 (à partir de Mongeau, 1985, découvert véritablement en 1998⁷), en témoignent les nombreuses recherches, ouvrages de vulgarisation et sites internet. En Europe, le terme « simplicité volontaire » est encore peu utilisé, mais commence à se répandre. En France, la simplicité volontaire est associée à la démarche individuelle de la « décroissance ». En Hollande, à la *consuminderen* (« consommer moins ») et en Italie au mouvement slow (Réseau québécois pour la simplicité volontaire⁸). A notre connaissance, la simplicité volontaire n'a pas encore été étudiée par les chercheurs français en marketing.

Les auteurs caractérisent généralement la simplicité volontaire par les cinq valeurs d'Elgin et Mitchell (1977) : la simplicité matérielle (consommer moins de produits et services), l'échelle humaine (le désir pour des organisations à échelle plus réduite), la détermination (le désir de contrôler plus sa vie / indépendance), la conscience écologique (ma reconnaissance de l'interdépendance des personnes et des ressources) et la croissance personnelle (un désir d'explorer et de développer sa vie intérieure / réalisation de soi).

La simplicité volontaire est une affaire quotidienne, qui amène à totalement repenser sa vie (consommation, habitat, relations sociales, loisirs, travail, santé, alimentation, transport...). La quantité et le type de comportements adoptés (tableau 1) dépendent cependant des motivations et compromis individuels. De nombreux auteurs proposent d'ailleurs des classifications de « simplicitaires »⁹. Etzioni (1998)¹⁰, par exemple, distingue

⁵ Cordeau D. et Dubé M. (2008), L'échelle de simplicité volontaire : une validation en français, *Les Cahiers Internationaux de Psychologie Sociale*, 79, 33-46.

⁶ Elgin D. (1981), *Voluntary Simplicity: Toward a Way of Life that is Outwardly Simple, Inwardly Rich*, William Morrow and Company, New York.

⁷ Mongeau S. (1998), *La Simplicité Volontaire, Plus que Jamais*, Ecosociété.

⁸ Réseau québécois pour la simplicité volontaire (RQSV), <http://simplicitevolontaire.info/>

⁹ Le Réseau québécois pour la simplicité volontaire (RQSV) a adopté le terme « simplicitaires » pour désigner les participants à la simplicité volontaire (Côté M. et Grenier P., 2008, Qu'est-ce que la simplicité volontaire ?, *L'Ecologiste*, 9, 25, p. 21-22).

ReVie

trois formes de simplicité volontaire, de la moins radicale à la plus radicale : « l'adoption d'un mode de vie plus simple » (« *downshifting* » : adoption de quelques comportements superficiels de simplicité volontaire), « la simplification forte » (« *strong simplification* » : restructuration significative de leur vie) et « le mouvement de vie simple » (« *the simple living movement* » : adoption de « la philosophie » de vie simple).

Tableau 1 : Les comportements de simplicité volontaire.

Réduction des achats de biens matériels et services, réduction des revenus, réduction du temps de travail, augmentation du temps libre.
Faire un travail satisfaisant, passer du temps et s'investir auprès de sa famille, de ses amis, de sa communauté, être actif politiquement...
Alimentation simplifiée, bonne pour la santé, végétarisme...
Vie à la campagne, retour à la terre, faire pousser sa nourriture...
Le « désencombrement », le troc, l'achat d'occasions...
Transports collectifs, vélo, covoiturage, établissements publics, laverie...
Limiter la télévision, limiter son exposition à la publicité, éviter les achats impulsifs...
Autosuffisance : faire soi-même, coudre, jardiner, cuisiner, fabriquer, réparer...
Recyclage, recharges, achats de produits biologiques, achats de biens respectueux de l'environnement, achats de biens simples, durables et réutilisables (Johnston et Burton, 2002) ¹¹ , achats de biens permettant de réduire le matériel et l'utilisation de l'énergie (Sandlin et Walther, 2009 ¹² ; Leonard-Barton, 1981 ¹³ ; Shama, 1981 ¹⁴) (panneaux solaires, machine à laver « 6ème sens », voiture hybride...), achats de produits équitables, de produits locaux, dans les magasins de proximité (Sandlin et Walther, 2009 ; Shama, 1981), boycotts, construction écologique...
Participation à des activités spirituelles et/ou de développement personnel : méditation, Yoga/Tai Chi, activités artistiques, bénévolat...
Achat de produits petits et simples, fonctionnels, de qualité, qui permettent l'implication (Shama, 1981)...
Eco-villages, échange de savoirs, bourses d'échanges...
Achats sur des marchés « innovants »* (marchés aux puces, vendeurs de rue...) (Shama, 1981)

*Aujourd'hui, on peut penser aux achats dans les vide-greniers et sur internet, notamment sur des sites comme eBay).

b) La simplicité volontaire chez les seniors

La simplicité volontaire des seniors n'a jamais été étudiée. Celle-ci est intéressante à examiner car nous sommes dans un contexte d'augmentation du nombre de seniors, notamment de l'arrivée massive à la retraite des baby-boomers, de préoccupations sociales et environnementales, et dans une situation économique morose. Segal (2003, p. 104-105)¹⁵ nous dit qu'une politique de simplicité volontaire conduirait à l'intégration des personnes âgées dans la société. Nous pouvons déjà constater des comportements de simplicité volontaire chez les personnes d'âge mûr : autosuffisance (coudre, jardiner, cuisiner...), réduction d'achats de biens et services, comportements écologiques, activités de développement personnel, activités altruistes... Iwata (1999)¹⁶ a d'ailleurs trouvé une relation positive entre l'âge et la simplicité volontaire. Pour lui, elle est due au fait que les personnes âgées ont expérimenté la pauvreté dans leur enfance et adolescence, et

¹⁰ Etzioni A. (1998), Voluntary simplicity: characterization, select psychological implications, and societal consequences, *Journal of Economic Psychology*, 19, 619-643.

¹¹ Johnston T.C. et Burton J.B. (2003), Voluntary simplicity: definitions and dimensions, *Academy of Marketing Studies Journal*.

¹² Sandlin J.A. et Walther C.S. (2009), Complicated simplicity: moral identity formation and social movement learning in the voluntary simplicity movement, *Adult Education Quarterly*, 59, 4, 298-317.

¹³ Leonard-Barton D. (1981), Voluntary simplicity lifestyle and energy conservation, *Journal of Consumer Research*, 8, 3, 243-252.

¹⁴ Shama A. (1981), Coping with stagflation: voluntary simplicity, *Journal of Marketing*, 45, 3, 120-134.

¹⁵ Segal J.M. (2003), *Graceful Simplicity: The Philosophy and Politics of the Alternative American Dream*, University of California Press, Berkeley.

¹⁶ Iwata O. (1999), Perceptual and behavioral correlates of voluntary simplicity lifestyles, *Social Behavior & Personality: An International Journal*, 27, 4, 379-386.

ReVie

qu'elles accordent de la valeur à la simplicité volontaire. Des recherches montrent également que la génération des baby-boomers est très sensible à ce type de comportements (Cordeau et Dubé, 2008¹⁷, Craig-Lees et Hill, 2002¹⁸).

De plus, la simplicité volontaire pourrait engendrer un vieillissement réussi. En effet, les simplificateurs volontaires ressentent moins d'inconfort et de culpabilité que les consommateurs classiques (Boujbel et D'Astous, 2010)¹⁹. Les pratiques de simplicité volontaire seraient source de bonheur (Shaw et Moraes, 2009²⁰; Sandlin et Walther, 2009²¹). Et ceci parce que les simplificateurs pratiquent des activités d'éducation et de régulation de soi (méditation, conversations avec d'autres...) et le développement de leur spiritualité. Ces activités sont préconisées dans le cadre du vieillissement réussi (Moschis, 2007)²². Boujbel et D'Astous (2010)²³ ont d'ailleurs trouvé une relation positive et significative entre la pratique régulière de la simplicité volontaire et la satisfaction avec la vie, et entre la durée de la pratique de la simplicité volontaire et la satisfaction avec la vie.

2. Les déterminants de la simplicité volontaire

a) Les motivations à la simplicité volontaire

Au regard de la littérature, les motivations à la simplicité volontaire sont les suivantes : la spiritualité, le désir d'agir politiquement, la santé, la recherche d'équilibre et de sens, la recherche d'un temps de qualité, des préoccupations éthiques écologiques et sociales, son bien-être personnel, des traits de personnalité (la prudence, la frugalité), l'autosuffisance et le désir de contrôler sa vie, le désir de se sentir connecté à la communauté locale et globale, des raisons économiques, le conformisme, et les caractéristiques socioéconomiques (le revenu, la génération, le genre...). Nous pouvons dire qu'un individu, selon sa ou ses motivations, possède aucune, une, ou plusieurs des cinq valeurs de la simplicité volontaire (la simplicité matérielle, l'échelle humaine, la détermination, la conscience écologique et/ou la croissance personnelle). Ces valeurs entraîneront à leur tour l'adoption d'un ou plusieurs types de comportements de simplicité volontaire (tableau 1). Il nous semble intéressant d'ajouter à ces motivations à la simplicité volontaire, un déterminant supplémentaire, lié plus sûrement à l'âge mûr : la sagesse. Nous allons voir qu'un sage possède quant à lui l'ensemble de ces cinq valeurs, et est donc un simplificateur complet.

¹⁷ Cordeau D. et Dubé M. (2008), L'échelle de simplicité volontaire : une validation en français, *Les Cahiers Internationaux de Psychologie Sociale*, 79, 33-46.

¹⁸ Craig-Lees M. et Hill C. (2002), Understanding voluntary simplifiers, *Psychology & Marketing*, 19, 2, 187-210.

¹⁹ Boujbel L. et D'Astous A. (2010), Manifestations de la simplicité volontaire, Réseau québécois sur la simplicité volontaire (RQSV), <http://simplicitévolontaire.info/>

²⁰ Shaw D. et Moraes C. (2009), Voluntary simplicity: an exploration of market interactions, *International Journal of Consumer Studies*, 33, 215-223.

²¹ Sandlin J.A. et Walther C.S. (2009), Complicated simplicity: moral identity formation and social movement learning in the voluntary simplicity movement, *Adult Education Quarterly*, 59, 4, 298-317.

²² Moschis G. P., Mathur A. (2007), *Baby Boomers and their Parents: Surprising Findings about their Lifestyles, Mindsets, and Well-Being*, Paramount Market Publishing, New York.

²³ Boujbel L. et D'Astous A. (2010), Manifestations de la simplicité volontaire, Réseau québécois sur la simplicité volontaire (RQSV), <http://simplicitévolontaire.info/>

b) Le concept de sagesse

A notre connaissance, la sagesse n'a pas été étudiée en comportement du consommateur. Elle a été pourtant abondamment étudiée en psychologie et est actuellement redécouverte dans d'autres domaines des Sciences de gestion, comme le leadership et l'entrepreneuriat (Bigelow, 1992²⁴ ; McKenna, Rooney et Boal, 2009²⁵ ; Trevis Certo et Certo, 2010²⁶).

La revue de la littérature historique, philosophique et psychologique sur la sagesse, montre qu'elle est un concept complexe, difficile à définir et qui comprend de multiples facettes. Il s'agit d'une notion qui s'est forgée au cours du temps, à partir des anciens écrits, puis de la philosophie, et enfin qui s'est opérationnalisée en psychologie. Elle traite de la conduite et du sens de la vie. En Occident, elle s'est séparée de sa dimension religieuse. Elle s'est également rapprochée du concept d'intelligence, notamment à l'initiative de Baltes et de son courant de recherche psychologique pragmatique. Elle a gardé sa dimension morale initiale : l'objectif de la sagesse est le bien, ou le bien-être de soi et des autres, donc de la collectivité. Pour Kramer (2000)²⁷, « la sagesse a été conceptualisée au moins de deux façons distinctes, mais non mutuellement exclusives : comme un domaine cognitif ou une constellation d'attributs personnels » ; comme « (1) une forme développée, hautement exercée et rare d'expertise cognitive dans le domaine des affaires humaines qui tient compte de multiples conduites, et (2) une constellation d'attributs personnels reflétant un haut degré de maturité cognitive, affective et comportementale qui tient compte d'un degré inhabituel de sensibilité, d'ouverture d'esprit et d'intérêt pour l'humanité ». C'est à partir de la définition de Baltes (2004, p. 17)²⁸, le père de la sagesse en psychologie, ainsi qu'à partir de ce que nous retenons comme aspects essentiels de la revue de la littérature sur le sujet, que nous proposons de résumer la sagesse par la définition suivante : **la sagesse est (1) la coordination dans un comportement, (2) d'un grand savoir et expérience, (3) d'une intelligence large, élevée, profonde et équilibrée, (4) et de traits de personnalité désirables, (5) traitant des questions de la conduite et du sens de la vie, et (6) tournée vers le bien-être de soi et des autres.**

c) La sagesse chez les seniors

La relation entre le vieillissement et la sagesse n'est pas claire. En effet, il n'y a pas de consensus quant à la relation entre la sagesse et l'âge, et même des conceptions bien contradictoires. Certains soutiennent qu'elle augmente avec l'âge, d'autres qu'elle diminue ou reste stable avec l'âge, d'autres pensent encore qu'elle n'est pas liée à l'âge (Sternberg, 2005²⁹). Certains pensent qu'elle se développe dans le vieil âge et d'autres

²⁴ Bigelow J. (1992), Developing managerial wisdom, *Journal of Management Inquiry*, 1, 143-153.

²⁵ McKenna B., Rooney D. et Boal K.B. (2009), Wisdom principles as a meta-theoretical basis for evaluating leadership, *The Leadership Quarterly*, 20, 2, 177-190.

²⁶ Trevis Certo S. et Certo S.C. (2010), Entrepreneurial wisdom: emerging concept and direction for related research, *Business Horizons*, 53, 413-417.

²⁷ Kramer D.A. (2000), Wisdom as a classical source of human strength: conceptualization and empirical inquiry, *Journal of social and clinical psychology*, 19, 1, 83-101.

²⁸ Baltes P.B. (2004), *Wisdom as Orchestration of Mind and Virtue*, book in preparation, <http://library.mpid-berlin.mpg.de/fulltext>

²⁹ Sternberg R.J. (2005), Older but not wiser? The relationship between age and wisdom, *Ageing International*, 30, 1, 5-26.

ReVie

plus tôt... La recherche psychologique actuelle, sur laquelle nous nous basons plus particulièrement dans notre recherche, pense que la sagesse n'augmente pas au vieil âge. Nous pouvons cependant dire, au regard de l'état de l'art spécifique consacré à la relation entre l'âge et la sagesse, que la sagesse se développerait à l'adolescence et au début de l'âge adulte, qu'ensuite elle continuerait à augmenter ou se stabiliserait lors de l'âge adulte et du vieil âge, avant de décliner en toute fin de vie, lorsque les capacités physiques et mentales se dégradent (Sternberg, 2005). Son développement dépend de variables personnelles, interpersonnelles, sociales, institutionnelles et situationnelles (Sternberg, 2005 ; Baltes, 2004³⁰) / de variables cognitives, de variables de personnalité et d'expériences de vie (Sternberg, 2005). La sagesse peut ou non être atteinte, et à des degrés divers.

Nous concluons donc que la sagesse n'est pas LA caractéristique des seniors, mais qu'elle peut être considérée comme UNE de leurs caractéristiques possibles. Et cela, car ils sont plus susceptibles que les autres d'avoir eu le temps et les circonstances de la développer au cours de leur vie, et d'en avoir atteint un degré intéressant. D'autant plus qu'ils atteignent la dernière étape de vie, caractérisée par la réminiscence et l'introspection, et la confrontation d'avec la mort de leurs proches et à leur propre finitude.

3. Le modèle

Les liens entre la sagesse et la simplicité volontaire sont assez évidents. Tout d'abord, la sagesse a les mêmes origines que la simplicité volontaire. Confucius, Bouddha, la culture gréco-romaine, la philosophie judéo-chrétienne... prônent et la sagesse et la simplicité volontaire. Le Sage adopte un comportement de simplicité volontaire, et prône ce type de comportement.

Ensuite, nous retrouvons, dans leur littérature respective, un certain nombre de points communs entre ces deux notions : une dimension morale, la pratique de l'autorégulation, le fait d'être en marge de la société, la modération, le contrôle (Boujbel et Astous, 2010)³¹, l'équilibre (Elgin, 1993) (entre son soi intérieur et son soi extérieur, entre soi et les autres, entre les différents canaux de distribution...), l'accord avec soi-même, et la spiritualité. Comme pour la sagesse, la simplicité volontaire est un processus de croissance intérieure individuelle et nécessite un apprentissage continu de toute une vie (Sandlin et Walther, 2009³² ; Miller et Gregan-Paxton, 2006³³ ; Elgin, 1993³⁴). Elle est également au service du bien-être de soi et des autres. Comme les sages, les simplicitaires « prennent grand soin à motiver les consommateurs sur le besoin de changer sans imposer leurs propres directives morales aux autres » (Sandlin et Walther, 2009), vivent leur vie comme des exemples (Sandlin et Walther, 2009), et interrogent le sens de la « bonne vie » (Shaw et

³⁰ Baltes P.B. (2004), *Wisdom as Orchestration of Mind and Virtue*, book in preparation, <http://library.mpid-berlin.mpg.de/fulltext>

³¹ Boujbel L. et D'Astous A. (2010), Manifestations de la simplicité volontaire, Réseau québécois sur la simplicité volontaire (RQSV), <http://simplicitévolontaire.info/>

³² Sandlin J.A. et Walther C.S. (2009), Complicated simplicity: moral identity formation and social movement learning in the voluntary simplicity movement, *Adult Education Quarterly*, 59, 4, 298-317.

³³ Miller S. and Gregan-Paxton J. (2006), Community and connectivity: examining the motives underlying the adoption of a lifestyle of voluntary simplicity, working paper, *Advances in Consumer Research*, 33, 1, 289-290.

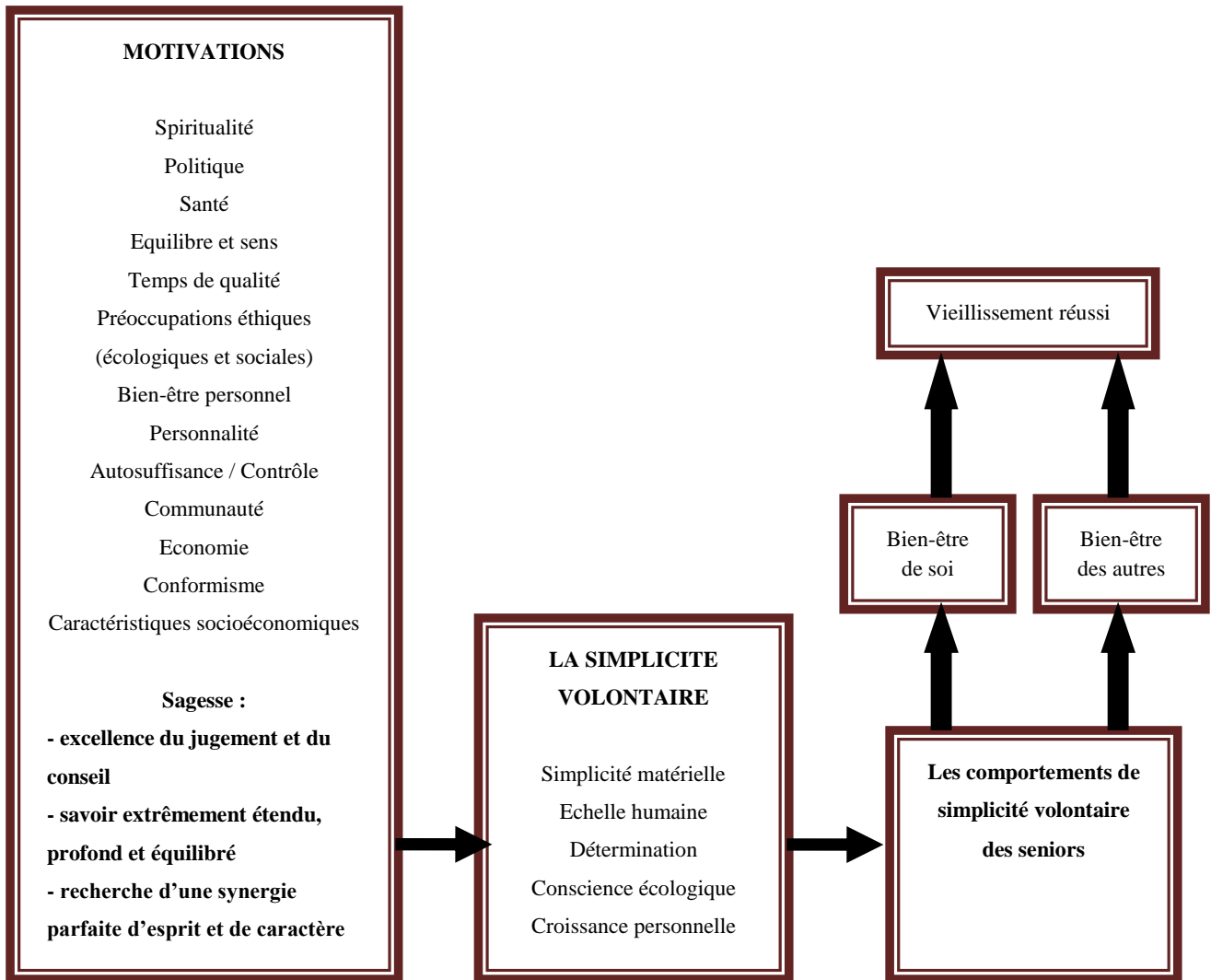
³⁴ Elgin D. (1993), *Voluntary Simplicity: Toward a Way of Life that is Outwardly Simple, Inwardly Rich, Revised Edition*, Harper.

ReVie

Moraes, 2009³⁵ ; Sandlin et Walther, 2009). Les simplicitaires ont d'ailleurs l'impression eux-mêmes de pratiquer un mode de vie et de suivre une philosophie ancienne et universelle.

Un sage adoptera forcément l'ensemble des cinq valeurs de la simplicité volontaire (la simplicité matérielle, l'échelle humaine, la détermination, la conscience écologique, et la croissance personnelle). L'inverse ne sera cependant pas vrai ; un simplicitaire n'est pas forcément sage. La figure 1 représente notre modèle.

Figure 1 : Les déterminants de la simplicité volontaire.



³⁵ Shaw D. et Moraes C. (2009), Voluntary simplicity: an exploration of market interactions, *International Journal of Consumer Studies*, 33, 215-223.

Les apports, les limites et les voies de recherche

Les apports de ce type de recherche sont nombreux.

Au niveau académique, notre travail se veut étudier la simplicité volontaire des plus de 60 ans. Il introduit le concept de sagesse en comportement du consommateur. Il présente également la sagesse comme un nouveau déterminant de la simplicité volontaire, et en propose une nouvelle définition.

Sur le plan managérial, ce travail montre que les seniors peuvent être sensibles à l'adoption de comportements de simplicité volontaire. Les pouvoirs publics peuvent promouvoir des comportements de ce type auprès des seniors afin qu'ils vivent mieux leur vieillissement, et notamment dans le contexte économique morose actuel. Ils peuvent également valoriser ces comportements auprès de cette tranche de population nombreuse afin de permettre une société soutenable, écologiquement et socialement. Les organisations, quant à elles, peuvent utiliser cette sensibilité pour proposer des produits de qualité et de longue durée aux personnes âgées, leur proposer des produits écologiques et de développement personnel, ainsi que des produits alternatifs comme des produits technologiques performants.

La limite principale de cette étude est qu'elle reste au stade théorique. La voie de recherche qui en découle est donc de tester empiriquement le modèle.