

Pelenc, J., Ballet, J. & Dedeurwaerdere, T. (2015) Weak Sustainability versus Strong Sustainability. *Brief for GSDR 2015.*

Durabilité faible versus durabilité forte

Jérôme Pelenc, Fund for Scientific Research (FRS-FNRS) et Free University of Brussels (ULB), Belgium
Jérôme Ballet, University of Bordeaux, GRETHA research unit, France
Tom Dedeurwaerdere, Fund for Scientific Research (FRS-FNRS) and Catholic University of Louvain (UCL), Belgium*

**Les opinions exprimées dans ce document sont celles des auteurs et non celles des Nations Unies. La publication ou la diffusion en ligne n'implique pas l'approbation des Nations Unies.*

Le débat fondamental concernant le développement durable est de savoir si nous choisissons d'adopter une conception forte ou faible de la durabilité. La durabilité faible postule la substituabilité totale du capital naturel alors que la conception forte démontre que cette substituabilité devrait être sérieusement limitée en raison de l'existence d'éléments critiques que le capital naturel fournit pour l'existence et le bien-être humains. Le résumé scientifique suivant donne un aperçu des résultats scientifiques afin de soutenir un débat éclairé entre les décideurs concernant la nécessité d'adopter une position forte en matière de durabilité pour la discussion et la mise en œuvre des politiques de développement durable après 2015.

Introduction

La durabilité faible suppose que le capital naturel et le capital manufacturé sont essentiellement substituables et considère qu'il n'existe pas de différences essentielles entre les types de bien-être qu'ils génèrent (Ekins et al., 2003 ; Neumayer, 2003 ; Neumayer, 2012). La seule chose qui compte est la valeur totale du stock agrégé de capital, qui doit être au moins maintenue ou idéalement augmentée pour le bien des générations futures (Solow, 1993). Dans une telle perspective, "peu importe que la génération actuelle utilise des ressources non renouvelables ou rejette du CO₂ dans l'atmosphère, tant que suffisamment de machines, de routes et de ports sont construits en compensation" (Neumayer, 2003, p1). Une telle position conduit à maximiser les compensations monétaires pour les dégradations environnementales. En outre, dans une perspective de durabilité faible, le progrès technologique est supposé générer continuellement des solutions techniques aux problèmes environnementaux causés par la production accrue de biens et de services (Ekins et al., 2003).

Les auteurs qui écrivent sur la durabilité forte démontrent que le capital naturel ne peut être considéré comme un simple stock de ressources. Le capital naturel est plutôt un ensemble de systèmes complexes composés d'éléments biotiques et abiotiques évolutifs qui interagissent de manière à déterminer la capacité de l'écosystème à fournir directement et/ou indirectement à la société humaine un large éventail de fonctions et de services (Noël et O'Connor, 1998 ; Ekins et al., 2003 ; De Groot et al., 2003 ; Brand, 2009). Les partisans de la durabilité forte invoquent plusieurs raisons pour démontrer la non substituabilité du capital naturel.

- Premièrement, il existe une différence qualitative entre le capital manufacturé et le capital naturel. Le capital manufacturé est reproductible et sa destruction est rarement irréversible, alors que la consommation de capital naturel est généralement irréversible (par exemple, l'extinction des espèces est irréversible, alors que la destruction de biens matériels ou d'infrastructures ne l'est pas) (Ekins et al., 2003). En outre, en raison de notre manque de connaissances sur le fonctionnement des systèmes naturels, nous ne pouvons pas être sûrs des effets de la destruction du capital naturel sur le bien-être humain (Dietz et Neumayer, 2007). Reconnaître l'irréversibilité et les incertitudes devrait nous conduire à mettre en œuvre un principe de précaution concernant l'utilisation du capital naturel.
- Deuxièmement, étant donné que le capital manufacturé nécessite du capital naturel pour sa production, il ne peut jamais être un substitut complet des structures biophysiques du capital naturel (Ekins et al.). En outre, la contribution du capital naturel au bien-être humain par la fourniture de services est multidimensionnelle. L'évaluation des écosystèmes pour le millénaire (2005) rend compte de ces liens multiples en identifiant quatre types de contributions des services écosystémiques au bien-être humain : la sécurité, les matériaux de base pour une bonne vie, la santé et les bonnes relations sociales. Par conséquent, les services écosystémiques fournis par le capital naturel jouent un rôle important dans la détermination de la liberté de choix et d'action des êtres humains (ibid.). Dans cette optique, le capital naturel est plutôt considéré comme complémentaire du capital manufacturé et des autres formes de capital (capital humain et social, etc.) dans la production du bien-être humain (Brand, 2009) et le capital manufacturé ne peut donc pas s'y substituer complètement.
- Troisièmement, une augmentation de la consommation future n'est pas un substitut approprié aux pertes de capital naturel (voir entre autres Toman, 1992 ; Dedeurwaerdere, 2013). L'exemple suivant aide à comprendre notre propos : "La génération d'aujourd'hui ne peut pas demander aux générations futures de respirer un air pollué en échange d'une plus grande capacité à produire des biens et des services. Cela limiterait la liberté des générations futures de choisir un air pur plutôt que davantage de biens et de services" (PNUD, 2011, p.17). Cela soulève la question essentielle de la conservation du capital naturel pour le bien des générations futures, c'est-à-dire la question de la justice intergénérationnelle.

Ainsi, la durabilité forte soutient que certains éléments du capital naturel sont "critiques" en raison de leur contribution unique au bien-être humain (Ekins et al., 2003 ; Dedeurwaerdere, 2013). Ces éléments potentiellement "critiques" pour l'existence et le bien-être humain peuvent être conceptualisés comme des services écosystémiques fournis par le capital naturel (Brand, 2009). Ceci nous amène à définir la notion de capital naturel critique. Le capital naturel critique met en évidence la nécessité de maintenir le fonctionnement écologique des systèmes naturels au-dessus de certains seuils de dégradation afin de conserver la capacité du capital naturel à fournir les services qui sont essentiels à l'existence et au bien-être de l'homme (Noël et O'Connor, 1998 ; Ekins et al., 2003 ; Chiesura et de Groot, 2003, de Groot et al., 2003 ; Dietz et Neumayer, 2007 ; Brand, 2009). Le capital naturel critique correspond donc à la configuration particulière du capital naturel qui fournit un ensemble particulier de services écosystémiques critiques.

Néanmoins, la durabilité forte ne signifie pas que tous les services écosystémiques doivent être maintenus partout exactement tels qu'ils sont. Il convient d'évaluer les services qui jouent un rôle particulièrement important dans le maintien de la vie et la création du bien-être humain. Les politiques de durabilité doivent donc être orientées en conséquence (Ekins et al. 2003). Cependant, les partisans de la durabilité reconnaissent que l'état incertain des connaissances sur les écosystèmes et les services écosystémiques rend très difficile de juger quels services sont essentiels et lesquels ne le sont pas.

Débat scientifique

Brand (2009) identifie six domaines dans lesquels le capital naturel et donc les services écosystémiques peuvent potentiellement être critiques : socioculturel, écologique, durabilité, éthique, économique et survie humaine. Cette multidimensionnalité intrinsèque rend très difficile l'évaluation du niveau de criticité et de substituabilité du capital naturel. En effet, reconnaître que le capital naturel et le bien-être humain sont à la fois complexes et multidimensionnels, implique d'avoir affaire à des significations multiples, et à des mesures qui ne sont pas nécessairement comparables ou commensurables (Scheidel, 2013). En outre, il convient de noter qu'outre les critères écologiques "objectifs" (normes minimales de sécurité, taille minimale des écosystèmes, rendement maximal durable, empreinte écologique, etc.), les valeurs et les perceptions sociétales, l'éthique et l'attitude face au risque jouent également un rôle important dans la détermination des aspects du capital naturel qui peuvent être considérés comme "critiques" (Ekins et al., 2003 ; De Groot et al., 2003 ; Chiesura et De Groot, 2003 ; Brand, 2009 ; Dedeurwaerdere, 2013). Par conséquent, la définition du capital naturel critique ne repose pas seulement sur notre capacité à fournir des connaissances factuelles sur les systèmes socio-écologiques, mais implique également de discuter des valeurs normatives qui sous-tendent notre utilisation du capital naturel (Dedeurwaerdere, 2013). Par conséquent, la définition de ce qui constitue une perte intolérable, et donc de ce qui est critique et pour qui, nécessite à la fois des connaissances factuelles pertinentes sur les interactions entre le capital naturel et le bien-être humain et une base normative pour évaluer la durabilité de ces interactions. Par conséquent, il est nécessaire d'aller au-delà du seul calcul technique et expert des seuils critiques du capital naturel (ibid.). Tant qu'il y a une valeur multiple impliquée dans la définition du capital naturel critique et étant donné les incertitudes irréductibles qui caractérisent les systèmes socio-écologiques complexes, la délibération publique et la participation des parties prenantes (Van den Hove, 2000) semblent être nécessaires pour la définition de la criticité du capital naturel (De Groot et al., 2003 ; Dedeurwaerdere, 2013).

En résumé, la mise en œuvre d'une durabilité forte nécessite une approche transdisciplinaire pour identifier et conserver le capital naturel critique. Les connaissances fournies par les sciences naturelles constituent des contributions cruciales pour l'identification des seuils écologiques et des limites planétaires, mais elles ne sont pas suffisantes à elles seules. La recherche en sciences naturelles doit être associée aux sciences sociales et leurs interactions doivent s'inscrire dans un vaste débat sociétal sur (i) les niveaux de risque acceptables pour toutes les populations (en particulier les plus vulnérables) et (ii) les valeurs qui sous-tendent le développement humain.

Principales différences entre une durabilité faible et une durabilité forte		
	Durabilité forte	Durabilité faible
Idée centrale	La substituabilité du capital naturel par d'autres types de capital est fortement limitée.	Le capital naturel et les autres types de capitaux (manufacturés, etc.) sont parfaitement substituables.
Conséquences	Certaines actions humaines peuvent avoir des conséquences irréversibles	Innovation technologique et compensation monétaire pour la dégradation de l'environnement
Question de durabilité	Conserver les « stocks » irremplaçables de capital naturel critique pour le bien des générations futures	La valeur totale du stock global de capital doit être au moins maintenue ou, idéalement, augmentée pour la génération future.
Concept clé	Capital naturel essentiel	Allocation optimale de ressources rares
Définition des seuils et des normes environnementales	La connaissance scientifique en tant qu'input pour la délibération publique (rationalité procédurale)	Approche technico-scientifique pour la détermination des seuils et des normes (rationalité instrumentale)
<i>Source : Adapté de Mancebo, 2013</i>		

Questions à examiner en plus détail

- En termes de méthodologie scientifique, il convient de préférer largement la durabilité forte à la position a priori de substituabilité totale du capital naturel qui semble improbable pour les raisons susmentionnées.
- Améliorer l'évaluation multidimensionnelle et intégrée des interactions entre l'environnement naturel et le bien-être humain (par exemple, améliorer l'évaluation intégrée des services écosystémiques).
- Faire progresser la construction d'une base normative pour évaluer la durabilité de ces interactions dans une perspective forte.

Références

Brand, F. (2009). Critical natural capital revisited: Ecological resilience and sustainable development. *Ecological Economics*, 68, 605–612.

Chiesura, A., De Groot, R. (2003). Critical natural capital: a socio-cultural perspective. *Ecological Economics*, 44, 219–231.

Dedeurwaerdere, T. (2014). *Sustainability Science for Strong Sustainability*. Edward Elgar, Northampton.

De Groot, R., Van der Perk, J., Chiesura, A., van Vliet, A. (2003). Importance and threat as determining factors for criticality of natural capital', *Ecological Economics*, 44, 187–204.

Dietz, S., Neumayer, E. (2007). Weak and strong sustainability in the SEEA: Concepts and measurement. *Ecological Economics*, 61, 617–626.

Ekins, P., Simon, S., Deutsch, L., Folke, C., De Groot, R., 2003. A framework for the practical application of the concepts of critical natural capital and strong sustainability. *Ecological Economics*, 44, 165–185.

Mancebo, F. (2013). *Développement durable*. Arman Colin, 2^{ème} édition, Paris.

Millennium Ecosystem Assessment. (2005). *Ecosystem and Human Well-being: A Synthesis*. Island Press, Washington DC.

Neumayer, E. (2003). Weak versus strong sustainability: exploring the limits of two opposing paradigms. Edward Elgar, Northampton.

Neumayer, E. (2012). Human development and sustainability. *Journal of Human Development and Capabilities*, 13(4), 561–579.

Noël, J-F., O'connor, M. (1998). Strong Sustainability and Critical Natural Capital. In : Faucheux, S., O'Connor, M., (Eds.), *Valuation for Sustainable Development: Methods and Policy Indicators*. Edward Elgar Publisher, Cheltenham, pp. 75–99.

Scheidel, A. (2013). Flows, funds and the complexity of deprivation: Using concepts from ecological economics for the study of poverty. *Ecological Economics*, 86, 28–36.

Toman, M.A. (1992). The Difficulty in defining Sustainability. In : Darmstadter J. (Ed.), *Global Development and the Environment: Perspectives on Sustainability*. Resources for the future, Washington D.C.

UNDP. (2011). *Human development report 2011: Sustainability and equity: A better future for all*, Palgrave MacMillan, Basingstoke, [http://hdr.undp.org/en/media/HDR_2011_EN_Complete.pdf], accessed 25 April 2012.

Van den Hove, S. (2000). Participatory approaches to environmental policy- making: the European Commission Climate Policy Process as a case study. *Ecological Economics*, 33, 457 –472.