



Rétablir le rapport de force entre économie, société et environnement

L'approche du transfert de bénéfices

L'utilisation de la valeur économique des écosystèmes lors d'une prise de décision représente une piste intéressante pour établir un rapport de force plus équilibré entre les trois sphères du développement durable. Bien que cette approche plus utilitariste et anthropocentrée s'oppose au concept de valeur intrinsèque, il est raisonnable de penser que, en termes de gain environnemental, il s'agit d'une avenue intéressante puisque la valeur des écosystèmes est souvent jugée négativement en raison de son manque de pragmatisme.

PAR JEAN-PHILIPPE BOYER

B. Sc., M. Env., chargé de projets en Aménagement et environnement, Aménatech, une division du Groupe S.M. International inc.
jpboyer@groupeesm.com

ET PAR ERIC OLIVIER

B. Sc., M. Env., directeur de projets en Aménagement et Environnement, Aménatech, une division du Groupe S.M. International inc.
eolivier@groupeesm.com

Il y a maintenant une quinzaine d'années, le programme de travail international intitulé Évaluation des écosystèmes pour le millénaire (MEA) était lancé. Ce dernier a permis de démontrer l'ampleur des modifications subies par les écosystèmes et les conséquences potentielles sur la survie et le bien-être des êtres humains.

S'inscrivant dans le même courant de pensée, l'Organisation mondiale de la santé (OMS) publiait en 2005 un rapport portant sur les liens complexes qui existent entre la préservation des écosystèmes et le bien-être humain. C'est sans véritable surprise que l'on annonçait dans ce rapport que 60 % des composantes des différents écosystèmes soutenant la vie terrestre (eau douce, air pur et climat relativement stable) subissent des impacts importants et font l'objet d'utilisations non durables. Les scientifiques de l'OMS y affirmaient également que les effets nocifs de cette dégradation sur la santé humaine étaient déjà perceptibles et que la situation pourrait s'aggraver considérablement au cours des 50 prochaines années.

Pour quelles raisons, malgré la prise de conscience écologique des trois dernières décennies, est-ce toujours aussi difficile de limiter l'empreinte humaine? Pour Villeneuve (2012), la faute reviendrait au monde moderne qui nous impose des idées fortes inféodées à des objectifs de mise en marché et de production industrielle. Ces paradigmes ont pour conséquence d'encourager un mode de vie non durable, dont l'objectif principal demeure de satisfaire des besoins humains à court terme, souvent superficiels par rapport aux véritables composantes d'un environnement sain directement affecté par le processus de simplification des écosystèmes et de la diversité du vivant.

Bien sûr, il s'agit d'un phénomène difficile à saisir. En effet, il s'agit souvent d'un processus lent, pour lequel il est difficile d'avoir une vision d'ensemble et dont les impacts n'apparaissent pas toujours concrètement à court terme. Surtout, comme le mentionne Villeneuve (2012), les populations touchées, qui représenteront plus de 80 % de l'humanité d'ici 2025, ne côtoient désormais la biodiversité qu'à travers la télévision, des lectures ou des visites aux jardins botaniques et zoologiques.

Même pour les professionnels de l'environnement, le concept d'écosystème demeure relativement peu tangible, comme peut l'être « la nature » ou encore « le développement durable ». Même dans le cadre du MEA, l'application de la notion de complexe dynamique composé des plantes, des animaux, des micro-organismes et de la nature morte qui agissent en interaction en tant qu'unité fonctionnelle et qui procurent des bénéfices aux humains reste à préciser.

À cet effet, certaines études de la Convention sur la diversité biologique (CDB) nous apprennent

que les processus d'études d'impact qui sont actuellement mis en place et utilisés dans plusieurs pays n'intègrent pas une véritable approche écosystémique qui permettrait une évaluation des pertes de biodiversité au sens large. Ainsi, la notion d'écosystème s'insère mal dans le processus décisionnel et ne permet pas une évaluation appropriée des compromis à faire (*environmental trade-off*).

Ainsi, la nécessité de mieux refléter l'impact sur les écosystèmes dans les études d'impact environnementales et dans les études stratégiques environnementales est de plus en plus reconnue. Cependant, d'importants obstacles restent à surmonter et, notamment, la capacité à cadrer et à mener à terme les études, la sensibilisation aux valeurs liées à la biodiversité, la disponibilité des données adéquates et l'évaluation postérieure au projet (CDB, s. d.).

Dans ce contexte, l'utilisation de la valeur économique des écosystèmes (composantes et fonctions) lors de la prise de décision apparaît comme une piste intéressante pour traduire les impacts potentiels et leur importance dans un langage économique commun et ainsi rétablir le rapport de force entre les trois sphères du développement durable. Cette approche plus utilitariste et anthropocentrée s'oppose au concept de valeur intrinsèque de la nature défendu par certains. Cependant, il est raisonnable de penser qu'il s'agit d'une avenue intéressante en termes de gain environnemental, surtout dans un contexte où la valeur des écosystèmes est exclue des processus décisionnels, car souvent jugé négativement pour son manque de pragmatisme.

NOTION DE BIENS ET SERVICES ENVIRONNEMENTAUX ET MÉTHODES D'ÉVALUATION DE LA VALEUR ÉCONOMIQUE

Avec l'émergence des études visant à déterminer la valeur économique des écosystèmes, on réfère de plus en plus à la notion de biens et services environnementaux (BSE). Celle-ci est aujourd'hui largement utilisée afin de désigner ce que l'humain retire directement ou indirectement de son environnement naturel et qui contribue à son bien-être (ex. : filtration de l'eau et contrôle des crues par les milieux humides).

Pour déterminer la valeur économique des BSE, deux grandes approches d'évaluation primaire existent, soit les préférences révélées et les préférences déclarées. Celles-ci seront brièvement présentées ici, mais, pour plus de détails, les publications de Jean-Pierre Revéret figurent parmi les plus complètes et accessibles.

La première approche, celle des préférences révélées, se base sur les comportements observés et inclut les méthodes qui s'appuient sur le marché réel (ex. : valeur marchande, coûts de transport) ainsi que sur les coûts

(ex. : coûts des dommages évités, coûts de remplacement). La seconde, l'approche des préférences déclarées, s'appuie sur les réponses de personnes interrogées directement (ex. : évaluation contingente, choix expérimentaux).

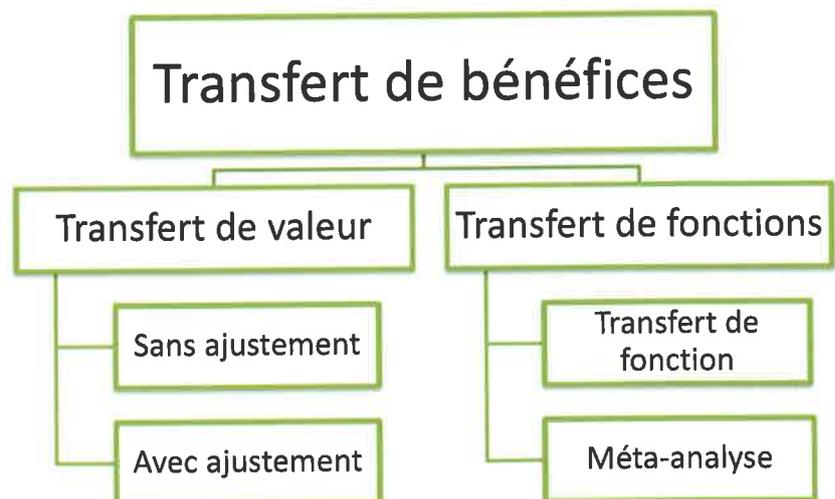
Globalement, ces différentes méthodes, avec leurs avantages et inconvénients, constituent des outils permettant de déterminer la valeur économique totale la plus plausible associée à un écosystème. Cependant, les études primaires nécessitent de grandes ressources en termes de données disponibles, de temps et d'argent. Dans un contexte de prise de décision rapide, il s'agit d'un frein à l'intégration de la valeur des BSE.

À ces deux approches primaires, on doit considérer une troisième approche dite secondaire, soit la méthode de transfert de bénéfices. Celle-ci permet aussi d'estimer la valeur économique des BSE, mais en transférant ou en adaptant à la situation actuelle les résultats d'une ou plusieurs études primaires réalisées dans un endroit ou un contexte connexe. L'étude de transfert de bénéfices peut prendre différentes formes, soit celle d'un transfert de valeur ou d'un transfert de fonction (figure 1).

Dans le cas du transfert de valeur (habituellement plus simple), on utilise une valeur provenant de la littérature pour l'appliquer au site qui nous intéresse (ex. : valeur de volonté à payer – VAP – sous la forme d'une moyenne par ménage/individu ou par unité de surface). Ces valeurs peuvent être trouvées dans des bases de données qui permettent des recherches multicritères, notamment EVRI accessible gratuitement pour les Canadiens, mais aussi EnValue et ValueBase. Lors du transfert de valeur, il est important d'ajuster

La notion d'écosystème s'insère mal dans le processus décisionnel et ne permet pas une évaluation appropriée des compromis à faire.

FIGURE 1
Présentation des variantes de la méthode de transfert de bénéfices



DOSSIER Les écosystèmes et leur valeur sous-estimée

Rétablir le rapport de force entre **économie, société** et **environnement**

celle-ci de manière à trouver une parité de pouvoir d'achat (conversion de la devise et ajustement selon l'inflation). Il est aussi possible, et souvent souhaitable, d'ajuster cette valeur en fonction de différents paramètres, comme les caractéristiques de la population concernée, les caractéristiques du BSE évalué ou tout autre paramètre qui pourrait différer entre l'étude originale et le site étudié.

Le transfert de fonctions permet, quant à lui, de transférer non pas une valeur, mais plutôt une relation mathématique qui explique la VAP d'une population pour un BSE. Il est aussi possible d'accroître encore le niveau de complexité en réalisant une méta-analyse. Celle-ci permet d'utiliser les résultats (par exemple VAP par ménage pour un BSE) provenant de différentes études primaires et de créer sa propre fonction (méta-régression) en choisissant les variables d'intérêt, pour autant que la valeur associée à ces variables soit disponible pour chacune des études utilisées.

ÉTUDE DE CAS SUR LES MILIEUX HUMIDES

L'étude de cas qui suit évalue la valeur économique des BSE des milieux humides des bassins versants des rivières Yamaska et Bécancour (Boyer, 2013). Cette dernière a été réalisée en utilisant différentes variantes de la méthode du transfert de bénéfices. Elle illustre

bien les possibilités qu'offre cette méthode dans un contexte où les moyens financiers et le temps sont limités.

L'étude primaire utilisée est une évaluation contingente visant à évaluer la volonté à payer des Manitobains pour la conservation et la restauration des milieux humides (Pattison *et al.*, 2011). Cette étude a en outre été choisie pour sa proximité géographique et temporelle. C'était d'ailleurs une des seules études primaires canadiennes actuellement disponibles traitant des milieux humides. Pour la méta-analyse, les données de 51 études primaires ont été utilisées afin d'extraire 106 observations intégrées en premier lieu dans la méta-régression (Revéret *et al.*, 2013). À titre informatif, les résultats obtenus sont présentés dans le tableau 1.

On remarque que les valeurs économiques obtenues sont variables, et ce, principalement avec les méthodes de transfert de valeur. Néanmoins, il semble y avoir une convergence vers une valeur plausible de certains BSE par hectare de milieux non détruits. On peut ainsi évaluer de façon monétaire la perte des BSE associés à la destruction d'un hectare de milieu humide. Ces valeurs et leur ordre de grandeur peuvent donc être fort utiles pour aider la prise de décisions relativement au développement

TABEAU 1

Exemple de valeurs économiques obtenues à l'aide des différentes variantes de la méthode de transfert de bénéfices (Boyer, 2013)

MÉTHODE	VALEUR ÉCONOMIQUE DES BSE (2010 \$ CAN/HA/AN)	
	BASSIN VERSANT DE LA YAMASKA	BASSIN VERSANT DE LA BÉCANCOUR
Transfert de valeurs sans ajustement		
Transfert par nombre de ménages (région administrative)	164 164	70 694
Transfert par superficies	3 178	3 178
Transfert de valeurs avec ajustements		
Ajusté selon le revenu disponible	164 824	61 692
Ajusté selon la taille	17 883	14 063
Transfert de fonction		
Fonction provenant de Pattison <i>et al.</i> , 2011	18 965	10 602
Transfert à partir d'une méta-analyse		
Méta-analyse (Revéret <i>et al.</i> , 2013)	17 879	13 480

régional. Il importe cependant de toujours considérer les résultats en fonction des limites de la méthode.

LIMITES DU TRANSFERT DE BÉNÉFICES

La méthode du transfert de bénéfices peut apparaître comme un outil rapide et peu coûteux pour déterminer l'importance d'un impact ou pour établir l'ampleur d'une compensation. Cependant, il est impératif de comprendre et de considérer les limites de la méthode.

À cet effet, mentionnons la disponibilité des données primaires récentes (évaluées dans un contexte similaire) pour les BSE d'intérêt. En outre, l'étendue de la population concernée doit être bien cernée, car elle change en fonction du BSE évalué et peut faire fortement varier le résultat final. Par exemple, un résultat différera grandement advenant que la valeur moyenne soit multipliée par la population d'une municipalité ou par la population de toute une région.

La méthode du transfert de bénéfices devrait aussi être utilisée lorsque le contexte nécessite un degré de précision moins élevé, par exemple pour la sensibilisation ou la hiérarchisation des priorités d'actions. Lorsqu'une valeur précise est souhaitable (paiement pour services écosystémiques, évaluation des dommages, compensation), une étude primaire est fortement recommandée. En effet, les valeurs obtenues, par exemple dans l'étude de cas, constituent une moyenne qui dépend des caractéristiques de la région (ex. : abondance des milieux humides), mais aussi de la population.

Rappelons que la valeur économique est une valeur anthropocentrique. Ainsi, un milieu humide dans une région où les milieux humides abondent ou dans une région peu habitée fera bénéficier de ses BSE à un moins grand nombre de gens et aura probablement une valeur économique moindre. De plus, certaines extrapolations peuvent être discutables en raison de la non-linéarité des relations dans les écosystèmes (ex. : relation entre la taille du milieu humide et la valeur économique des BSE fournis). Aussi, dans ce genre d'estimation moyenne, la présence d'une caractéristique d'intérêt (ex. : habitat particulier, espèce rare) n'est pas non plus prise en compte.

Ainsi, malgré le potentiel extrêmement intéressant de l'évaluation économique des BSE pour établir un rapport de force équilibré entre les trois

La méthode du transfert de bénéfices peut apparaître comme un outil rapide et peu coûteux pour déterminer l'importance d'un impact ou pour établir l'ampleur d'une compensation.

sphères du développement durable, plusieurs recommandations émergent :

1. L'évaluation et l'interprétation des estimations doivent impérativement prendre en compte les éléments contextuels.
2. Il importe de connaître, de comprendre et de reconnaître les limites de l'évaluation économique, entre autres quant à la population concernée, à la complexité des écosystèmes et aux méthodes elles-mêmes.
3. Considérant la complexité des écosystèmes, de la société, du système économique et de leurs interactions, il est primordial que les économistes travaillent en collaboration avec les experts des sphères écologiques et sociales afin de bien guider les décideurs.

Ainsi, l'outil devrait être combiné à d'autres approches non économiques lors de la prise de décision. À cet effet, la mobilisation populaire et l'engagement des professionnels de l'environnement demeurent extrêmement importants. Cela est d'autant plus important lorsque l'écosystème s'approche d'un seuil écologique qui pourrait faire basculer l'état d'équilibre et provoquer des changements drastiques au sein même de cet écosystème et quant à la quantité de BSE qu'il nous fournit, comme c'est le cas, par exemple, avec la désertification. ■

RÉFÉRENCES

Boyer, J. P. (2013). *Évaluation économique de biens et services environnementaux par la méthode du transfert de bénéfices*, essai de maîtrise en environnement, 102 p.

Convention sur la diversité biologique (CDB). s. d. En ligne : <http://www.cbd.int/>.

EnValue : www.environment.nsw.gov.au/envalueapp/

EVRI : www.evri.ca/

Pattison, J., P. C. Boxall et W. L. Adamowicz (2011). « The Economic Benefits of Wetland Retention and Restoration in Manitoba ». *Canadian Journal of Agricultural Economics/Revue canadienne d'agroéconomie*, vol. 59, n° 2, p. 223-244.

Revéret, J. P., J. Dupras et J. He (2013). *L'évaluation économique des biens et services écosystémiques dans un contexte de changements climatiques. Un guide méthodologique pour une augmentation de la capacité à prendre des décisions d'adaptation*. Ouranos. 218 p.

ValueBase : <http://www.beijer.kva.se/valuebase.htm>

Villeneuve, C. (2012). *Le paradoxe de l'arche de Noé*. *Encyclopédie de l'Agora*, en ligne : http://agora.qc.ca/Documents/Ecologie-Le_paradoxe_de_l'arche_de_Noé_par_Claude_Villeneuve.