

Vers une transdisciplinarité réflexive. Intégrer la réflexivité sur les valeurs et les capacités de coconstruction dans la recherche partenariale.

Tom Dedeurwaerdere ^(a), Florin Popa ^(b), Matthieu Guillermin ^(b), and Pauline Herrero ^(b)

^(a) Université catholique de Louvain (UCLouvain) and F.R.S.-FNRS, Belgium

^(b) Université catholique de Louvain (UCLouvain), Belgium

Bibliographical reference

Dedeurwaerdere, T., Popa, F., Guillermin, M. and Herrero, P. 2019. "Vers une transdisciplinarité réflexive. Intégrer la réflexivité sur les valeurs et les capacités de coconstruction dans la recherche partenariale". In Klein, J.-L., Boucher, J.-L., Camus, A., Champagne, C. and Noiseux, Y. (Dir.) *Trajectoires d'Innovation. Des émergences à la reconnaissance*. Québec: PUC, 2019, pp. 305-316

Self-archived author copy

This copy is for your personal, non-commercial use only.

For all other uses, permission shall be obtained from the copyright owner.

Copyright: © 2019 – Presses de l'Université du Québec - All rights reserved.

26

**VERS UNE
TRANSDISCIPLINARITÉ
RÉFLEXIVE**

Intégrer la réflexivité
sur les valeurs et les capacités
de coconstruction dans
la recherche partenariale

**Tom Dedeurwaerdere, Florin Popa,
Mathieu Guillermin et Pauline Herrero**

Les dernières décennies ont témoigné d'un intérêt croissant pour la recherche sur le développement durable dans ses aspects sociaux et écologiques. Cependant, les méthodologies scientifiques traditionnelles sont souvent mal équipées pour faire face aux problèmes sociaux et environnementaux complexes. En particulier, la résolution de problèmes de soutenabilité implique des décisions portant sur des valeurs qui requièrent une participation civique et la construction d'une légitimité sociale étendue pour mettre en œuvre les voies de transition proposées.

Dans ce contexte, un nombre croissant de scientifiques reconnaissent la nécessité de passer d'approches interdisciplinaires à des collaborations transdisciplinaires, qui réunissent des expertises scientifiques et

extrascientifiques. Jahn, Bergmann et Keil (2012, p. 7, traduction libre) ont défini la transdisciplinarité comme une « approche de recherche critique et autoréflexive qui relie des problèmes sociétaux aux problèmes scientifiques [...] ; qui produit de nouvelles connaissances en intégrant différents points de vue scientifiques et extra-scientifiques ».

En d'autres termes, la transdisciplinarité fait référence à un processus de recherche itératif, réflexif et critique qui intègre des scientifiques et des acteurs ou groupes d'acteurs concernés autour de systèmes de connaissances interdisciplinaires sur une grande variété de sujets (Popa, Guillermin et Dedeurwaerdere, 2015). Généralement, la recherche transdisciplinaire est utilisée pour accéder à des connaissances sociétales difficiles à obtenir ou que le monde universitaire ne possède pas (par exemple le savoir-faire, les connaissances implicites, les expériences pratiques, etc.) et ainsi intégrer les meilleures connaissances disponibles (Lang *et al.*, 2012). La plupart des analyses de processus transdisciplinaires s'accordent également sur le fait que l'une des principales motivations est de repérer un problème de recherche socialement pertinent, où l'intérêt de tous est reconnu (Pahl-Wostl *et al.*, 2008; Macho *et al.*, 2013), ce qui peut contribuer à apporter une plus grande légitimité au processus de recherche (Lang *et al.*, 2012). D'une façon similaire, Wickson, Carew et Russell (2006) soutiennent que la recherche transdisciplinaire n'est pas impulsée par une intention théorique de modéliser un problème et de le résoudre. Elle est plutôt le résultat d'un problème « réel » dont la représentation est fournie directement par le contexte dans lequel il apparaît. Ainsi, les problèmes abordés par la transdisciplinarité sont généralement d'une nature incertaine, instable et unique. Ils impliquent souvent des conflits de valeurs que les processus interdisciplinaires ont du mal à concilier. Remédier à ces problèmes est principalement réalisable grâce à la dimension auto-réflexive que la transdisciplinarité propose, puisqu'elle offre un espace d'ouverture et de changement interne en organisant une réflexion explicite sur les hypothèses d'arrière-plan.

1. Le défi de l'organisation de la recherche transdisciplinaire pour une durabilité forte

Un nombre croissant de chercheurs travaillant sur les questions du développement durable soulignent que la considération de la réflexivité sur les hypothèses et les valeurs – ainsi que sur les normes sociales et les pratiques qui les soutiennent – est un problème sous-estimé dans la recherche transdisciplinaire. Plusieurs auteurs (Wiek *et al.*, 2012; Jerneck *et al.*, 2011) considèrent que les phénomènes de soutenabilité ne deviennent pas pertinents pour les scientifiques en tant que faits neutres. D'une part, vu la complexité

des systèmes socioécologiques, les engagements normatifs sont intégrés dans la description des faits au point que « l'évaluation et la description sont imbriquées et interdépendantes » (Putnam, 2002). D'un autre côté, l'analyse théorique est souvent guidée, explicitement ou implicitement, par un programme normatif axé sur l'intervention et le changement. Ce n'est pas simplement l'objet de l'enquête (par exemple un écosystème particulier ou un quartier dans une ville) qui structure le processus de recherche qui l'entoure; c'est plutôt un problème particulier (par exemple la perte de biodiversité ou la précarité alimentaire) qui nécessite une action théorique et pratique (explication, prévision et intervention). En conséquence, les problèmes de soutenabilité n'entrent pas dans le domaine des sciences comme des objets d'investigation neutres. Ils sont, dès le début (c'est-à-dire depuis la phase de définition du problème), chargés de valeurs et guidés par une perspective transformationnelle (c'est-à-dire ayant comme but une progression vers un état de choses plus souhaitable).

2. Le développement d'une perspective pragmatiste sur la réflexivité

Une première approche pour augmenter la réflexivité sur les cadres normatifs et représentationnels dans la recherche sur la durabilité est basée sur la délibération publique. Dans cette approche, la réflexivité sociale est organisée à travers la délibération publique sur les valeurs et sur les différentes façons de comprendre les problèmes et les enjeux.

La deuxième approche très influente du rôle de la réflexivité dans la recherche sur la durabilité repose sur le pragmatisme philosophique (Putnam, 2002). Dans cette perspective pragmatiste, le développement scientifique ne repose pas uniquement sur des critères prédéfinis, indépendants du contexte et d'acceptabilité rationnelle des procédures délibératives. Au contraire, il est enraciné dans un processus collaboratif de résolution de problèmes concrets dans lequel les participants sont amenés à s'interroger et à recadrer conjointement leurs valeurs et leurs compréhensions (Sabel et Dewey, 2012; Schön, 1984). Un exemple typique de l'approche pragmatiste est donné par la recherche sur les causes de la prévalence d'asthme dans des quartiers défavorisés de New York (Corburn, 2005). Dans cette recherche, plusieurs éléments pragmatistes étaient présents (certains qui relevaient de la recherche-action, d'autres de la recherche fondamentale en partenariat). Citons, parmi d'autres, la collecte de données épidémiologiques par des associations de quartier actives dans la transformation des conditions de vie et l'observation participante sur les pratiques médicales ethniques afin de mieux intégrer cette dimension dans la formation du personnel médical actif dans le quartier.

Dans la perspective pragmatiste, la réflexivité ne désigne pas une délibération sur les hypothèses et les valeurs implicites dans les précompréhensions des scientifiques et des acteurs concernés, mais plutôt un processus créatif par lequel les participants coproduisent de nouvelles significations. En effet, la simple reconnaissance d'hypothèses, d'idéologies et de structures de pouvoir n'offre pas en soi une orientation vers le changement. Pour réaliser tout le potentiel de la démarche réflexive, il faut aussi une dimension transformationnelle. La conscience critique doit donc se combiner avec l'action critique pour faire de la science un vecteur de changement social et d'émancipation.

Pour dépasser les échecs de la pratique de recherche non réflexive relevés dans la littérature, il est utile de résumer la discussion des approches délibératives et pragmatistes de la réflexivité en distinguant quatre principaux aspects de la réflexivité (tableau 26.2). Le premier aspect souligne l'importance de la délibération collaborative pour construire une compréhension partagée de l'orientation générale épistémique et normative de la recherche. Le deuxième, également lié à l'approche délibérative, insiste sur les processus réflexifs dans la définition pertinente des problèmes de recherche. Les deux aspects suivants sont plus explicitement influencés par la perspective pragmatiste et vont au-delà d'une compréhension délibérative consensuelle de la réflexivité. Le troisième aspect met l'accent sur le rôle de l'expérimentation sociale et des processus d'apprentissage social dans la génération de la réflexivité sur les valeurs et les compréhensions dans des contextes concrets de résolution de problèmes. Enfin, le quatrième aspect approfondit cette perspective pragmatiste en faisant ressortir les rôles critiques et transformationnels de la recherche. Ce dernier aspect, outre de reconnaître les valeurs, les idéologies et les structures de pouvoir qui façonnent l'organisation du processus de recherche, tente de clarifier et de construire un accord sur un programme explicite de changement social et de transition vers la durabilité (pour une revue de littérature sur ces quatre aspects, voir Popa *et al.*, 2015).

3. Les implications du cadre pragmatiste : de la théorie des systèmes complexes à la recherche réflexive sur la durabilité

Cette section présente une typologie des approches transdisciplinaires, en vue d'évaluer explicitement le rôle de la réflexivité dans la recherche transdisciplinaire. La typologie est basée sur deux distinctions proposées dans la littérature actuelle. La première distinction renvoie à deux orientations possibles de la recherche transdisciplinaire, souvent combinées dans

la pratique : une orientation descriptive-analytique, basée par exemple sur une approche systémique complexe utilisant des outils de modélisation avancés, et une approche transformationnelle basée sur un processus collaboratif qui vise à contribuer directement au processus de transition vers des sociétés plus durables. En suivant Forrester, Potts et Rosen (2002), une deuxième distinction peut être faite entre le rôle social et le rôle épistémique de la participation des parties prenantes à la recherche transdisciplinaire. Le rôle social met l'accent sur les dimensions de la participation démocratique, de la pertinence sociale et de la construction de la légitimité (Gibbons, 1999; Nowotny, Scott et Gibbons, 2001), tandis que le rôle épistémique est axé sur l'élargissement de la communauté des pairs afin de mieux répondre à la complexité, à l'incertitude et aux engagements de valeur (Funtowicz et Ravetz, 1993; Ravetz, 2004).

Sur la base de cette double distinction entre les rôles épistémiques et sociaux, d'une part, et les orientations descriptive-analytique et transformative, d'autre part, on relève quatre types idéaux de la transdisciplinarité. Cette typologie aide à cartographier l'espace conceptuel de la transdisciplinarité et à évaluer le rôle des différents aspects de la réflexivité dans la recherche sur la durabilité (tableau 26.1).

Tableau 26.1.

Typologie des approches transdisciplinaires dans la recherche sur le développement durable

	DESCRIPTIF-ANALYTIQUE	TRANSFORMATIONNEL
Rôle épistémique de la coconstruction	Modélisation de systèmes socio-écologiques complexes	Gestion managériale de la transition
Rôle social de la coconstruction	Communauté des pairs étendue	Approche critique-transformationnelle

Le premier type, appelé « modélisation de systèmes socioécologiques complexes », se concentre sur la modélisation descriptive-analytique de problèmes de durabilité complexes, en vue de construire une base de connaissances plus appropriée (Holling, 2001; Ostrom, 2009). Ces modèles visent à diagnostiquer et à traiter les vulnérabilités du système dans un processus collaboratif avec les parties prenantes (Ostrom, Janssen et Anderies, 2007; Wiek *et al.*, 2012). Un exemple de ce premier type est donné par les méthodes de scénarisation de futurs possibles sur un territoire, en fonction de plusieurs paramètres coconstruits avec les acteurs de changement sur ce territoire (Étienne, 2013).

Le deuxième type de transdisciplinarité, appelé « gestion managériale de la transition », ajoute une dimension transformative à l'approche systémique complexe. Cette approche reconnaît l'interconnexion de la compréhension et de l'utilisation des connaissances et, par conséquent, souligne la nécessité de combiner la construction théorique avec une approche axée sur les solutions pour la mise en œuvre de diverses voies de transition. Un exemple typique est donné par des projets de recherche sur des innovations technologiques, qui sont porteuses de changement sociétal radical, en coconstruction avec des acteurs de niche impliqués dans des expérimentations sociales avec ces innovations (Geels, 2005).

Le troisième type, appelé « communauté de pairs étendue », combine les aspects analytiques-descriptifs et sociaux. Il offre une caractérisation largement partagée de la transdisciplinarité, comprise comme intégrant l'expertise scientifique et extrascientifique des communautés concernées et liant les problèmes scientifiques aux problèmes sociétaux (Jahn *et al.*, 2012; Funtowicz et Ravetz, 1993). Ce type est bien illustré par les analyses d'impact multicritères de stratégies bas carbone à l'échelle d'une ville, d'un quartier ou d'une région basées sur l'expertise scientifique et l'expertise des acteurs (Brand *et al.*, 2013).

Enfin, le quatrième type, la transdisciplinarité critique-transformationnelle, fonde la dimension transformationnelle de la recherche dans les pratiques délibératives et d'apprentissage des personnes engagées dans un processus épistémique conjoint. Ce dernier type souligne la nécessité de coupler le débat public sur les valeurs et les objectifs avec une réflexion critique sur le discours scientifique dominant et sur les structures institutionnelles et de pouvoir qui le soutiennent (Johansson et Lindhult, 2008). Ce type est bien illustré par l'exemple cité plus haut de la recherche sur les causes de la prévalence d'asthme dans des quartiers défavorisés de New York (Corburn, 2005).

4. La promesse et les défis de la transdisciplinarité réflexive dans la recherche sur le développement durable

Bien que tous les quatre types mobilisent, dans une certaine mesure, des processus réflexifs dans la construction collaborative des connaissances, chacun d'entre eux se concentre sur certains aspects – pas tous – de la réflexivité, comme le montre le tableau 26.2.

Tableau 26.2.

Résumé de l'évaluation qualitative des quatre types de transdisciplinarité eu égard aux différents aspects de la réflexivité*

	MODÉLISATION DE SYSTÈMES SOCIO-ÉCOLOGIQUES COMPLEXES	GESTION MANAGÉRIALE DE LA TRANSITION	COMMUNAUTÉ DE PAIRS ÉTENDUE	APPROCHE CRITIQUE-TRANSFORMATIONNELLE
1) Délibération sur l'orientation normative et épistémique globale de la recherche	Faible	Moyen	Haute	Moyen
2) Délibération sur le design socialement pertinent des problèmes de recherche	Moyen	Moyen	Haute	Haute
3) Génération de la réflexivité sur les valeurs et les compréhensions dans les processus concrets de résolution de problèmes et d'expérimentation sociale	Faible	Moyen	Faible	Moyen
4) Génération de la réflexivité sur les engagements normatifs et les orientations idéologiques dans les processus de transformation sociale	Faible	Faible	Moyen	Haute

* L'ordre de présentation des différents aspects de la réflexivité correspond à leur ordre de traitement dans le texte. Le premier élément étant traité en introduction et ainsi de suite.

L'approche systémique complexe est faible sur les premier, troisième et quatrième aspects. La seule exception étant son intérêt à passer d'une analyse d'objets neutres à une explication plus complète de problèmes complexes de recherche socioécologique interdépendants impliquant des problèmes complexes de recherche (le second aspect de la science réflexive). Les modèles explicatifs, basés sur l'approche des systèmes complexes (voir, par exemple, Redman, Grove et Kuby, 2004), intègrent les aspects normatifs comme caractéristiques des phénomènes étudiés (valeurs des acteurs sociaux étudiés, institutions et normes sociales, influences politiques et économiques). Cependant, ils ne s'intéressent pas à la façon dont le processus de recherche est lui-même façonné par les propres valeurs et croyances des chercheurs, ainsi que par les arrangements institutionnels et les structures de pouvoir. Pourtant, sans une clarification préalable

de ces valeurs (justice sociale, équité intergénérationnelle, valeur intrinsèque de la nature, etc.), la recherche sur la durabilité risque d'être confuse ou ambiguë dans son choix de méthodes, de critères de performance et d'orientation normative.

L'approche managériale de la gestion de la transition contribue modérément aux trois premiers aspects de la réflexivité, à savoir la délibération et l'apprentissage mutuel dans les transitions sociotechniques, la réflexivité sur la problématique et la réflexivité générée par la résolution de problèmes d'innovation sociale et d'expérimentation. Un exemple représentatif est l'approche très influente dans les théories de la transition de Rotmans, Kemp et Van Asselt (2001). Ces auteurs développent un modèle de recherche et d'intervention qui met l'accent sur la délibération réflexive, la coévolution, l'apprentissage et l'adaptation aux changements structurels à long terme. Cette approche est spécifiquement appliquée aux problèmes persistants dans les systèmes sociotechniques, qui comprennent non seulement les infrastructures, les technologies et les politiques, mais aussi les normes culturelles et les modèles de comportement. Elle considère les problèmes de durabilité dans leurs aspects sociétaux, économiques et environnementaux et élabore des solutions pour gérer le changement social à travers une série de transitions. Ces processus sont considérés dans un système à plusieurs niveaux comprenant les pratiques des acteurs (au niveau micro), les régimes de production de biens et de services, les régimes réglementaires, les régimes scientifiques et de recherche (au niveau méso) et les infrastructures, valeurs et normes sociales (au niveau macro). La principale faiblesse de l'approche réside dans son manque de réflexivité critique sur les orientations normatives/idéologiques guidant les processus de transformation sociale (le quatrième aspect). En effet, les approches de transition, même si elles ont surtout été utilisées dans un contexte de développement durable, proposent essentiellement une théorie générale des transitions sociotechnologiques, et non une théorie de forte durabilité ou de relations socioécologiques intégrées.

L'approche élargie de la communauté par les pairs, illustrée par la science post-normale, obtient un score élevé sur les deux premiers aspects et un score moyen sur les deux derniers aspects de la science réflexive. Son principe de base est que la communauté des pairs scientifiques pertinente doit être élargie pour inclure une expertise extrascientifique des parties prenantes, afin de faire face à l'incertitude radicale, aux valeurs sociales divergentes et aux multiples perspectives légitimes. Cependant, pour de nombreux problèmes de durabilité complexes, les engagements de valeur et les hypothèses de base ne sont pas prédéfinis mais engendrés conjointement avec les scientifiques dans le processus d'enquête lui-même. Par conséquent, l'approche obtient un score faible sur les critères d'innovation sociale et d'expérimentation. Un bon exemple de ce dernier

est l'émergence du thème des «savoirs traditionnels» dans la recherche ethnobotanique à la fin des années 1980 (Posey *et al.*, 1990). Les partenariats innovants mis en place par cette communauté de recherche, basés sur des accords de consentement préalable avec les leaders des communautés autochtones, ont permis de reconnaître différentes épistémologies possibles et une cogénération des critères de recherche ethnobotanique valide.

Enfin, l'approche critique-transformationnelle contribue le plus fortement aux deuxième et quatrième aspects de la réflexivité. Ces deux aspects sont liés à la clarification de l'orientation normative partagée de la recherche, intégrant des perspectives multiples dans la problématique et clarifiant les visées normatives et transformationnelles de la recherche. Contrairement à l'approche systémique complexe, l'approche critique-transformationnelle interprète explicitement la recherche comme un processus de collaboration fondé sur l'ajustement mutuel des croyances et des valeurs par la délibération. Par contraste avec l'approche managériale de la transition, elle insiste davantage sur l'aspect collaboratif, ainsi que sur le potentiel critique et émancipateur de la participation. Et enfin, contrairement à l'approche de la communauté des pairs élargie, elle reconnaît la nécessité de spécifier les conditions concrètes dans lesquelles une participation sociale étendue peut ajouter à la qualité de la collaboration interdisciplinaire. *In fine*, cette approche vise à établir une forme de collaboration qui permet aux participants d'influencer réellement l'ordre du jour, d'interroger et éventuellement de modifier les structures dominantes et les compréhensions qui guident les processus épistémiques. En même temps, l'approche critique-transformationnelle obtient un score modéré sur les premier et troisième aspects, qui concernent les processus de délibération, d'expérimentation sociale, d'apprentissage et d'innovation qui contribuent à construire une orientation commune pour la recherche transdisciplinaire.

5. L'avancement du programme de recherche sur la transdisciplinarité: comment incorporer la réflexivité dans la mise en œuvre des processus de recherche?

L'approche pragmatiste de la réflexivité permet d'élargir et de mieux comprendre la spécificité de diverses approches transdisciplinaires dont on dispose. En particulier, la position du pragmatisme philosophique montre l'intérêt de développer des outils qui ne prennent pas nos capacités réflexives comme données à l'avance, mais qui visent à les stimuler à travers des expérimentations sociales et des outils de capacitation.

En général, Lang *et al.* (2012) relèvent trois étapes communes, conceptuelles et non linéaires qui caractérisent les processus transdisciplinaires: 1) le cadrage collaboratif des problèmes, 2) la coproduction des connaissances et 3) la dissémination de ces connaissances tant dans les sphères scientifiques que dans les sphères sociétales, et une réitération du processus. Popa *et al.* (2015) soulignent l'importance de la clarification des arrière-plans de représentations normatives et celle du pluralisme épistémologique pour produire une nouvelle connaissance scientifique qui puisse être mise à profit par des acteurs sociétaux dans des situations de transformation sociale. Cependant, la façon dont les processus de recherche participative sont connectés aux résultats produits manque parfois d'exemples concrets. Cette dernière section présente deux mécanismes qui peuvent contribuer à implémenter une telle vision dans des processus concrets de recherche.

5.1. L'ouverture de la coconstruction de la question de recherche

Bien qu'il n'y ait pas de méthode unique en recherche transdisciplinaire, un mécanisme récurrent dans tous les processus transdisciplinaires est la coconstruction de la définition du problème. En effet, une telle coconstruction renforce la capacité à atteindre des connaissances scientifiques, qui sont ensuite mobilisables par les acteurs sociaux. La coconstruction signifie que des acteurs de divers horizons délibèrent sur la nature, la représentation et la définition des questions de recherche ainsi que sur les résultats possibles, les objectifs de la recherche et les moyens à prendre pour les atteindre. Alors que certains projets choisissent d'impliquer les citoyens, d'autres ne solliciteront que des représentants de ces citoyens ou au moins des acteurs concernés. Néanmoins, une diversité d'acteurs est nécessaire pour élargir la variété des connaissances et l'éventail des points de vue qui permettent de cerner le problème dans sa complexité (Dedeurwaerdere, Polard et Melindi-Ghidi, 2015).

La coconstruction de la question de recherche d'un processus transdisciplinaire nécessite une ouverture à d'autres modes et perspectives de réflexion (Commod, 2005; Njoroge *et al.*, 2015). Cette ouverture repose sur l'acceptation par chacun que d'autres acteurs puissent avoir des opinions différentes et sur la volonté d'essayer de comprendre ces opinions. Pour un cadrage commun pertinent du problème, les auteurs soulignent souvent l'importance de préciser que les connaissances initialement introduites dans le processus devront être transformées, complétées et enrichies par ce que chaque acteur apportera. Par exemple, les connaissances scientifiques ou politiques seront transformées par la rencontre du savoir-faire, de l'expérience du monde réel et des connaissances pratiques (Lang *et al.*, 2012; Cornell *et al.*, 2013). Cette clarification est essentielle pour éviter

les fausses idées des participants au processus de recherche. Conjointement, l'utilisation des processus de communication symétriques et la garantie d'une transparence constante sont également reconnues comme étant fondamentales pour assurer l'établissement de relations de confiance durables entre les partenaires (Höchtel, Lehringer et Konold, 2006; Pahl-Woslt *et al.*, 2008).

5.2. L'explicitation des arrière-plans de représentations normatives

Dans le processus de coconstruction, des questions de valeurs et de faits peuvent être imbriquées. En effet, les systèmes de valeurs peuvent influencer le jugement sur l'importance relative des différents objectifs de la recherche transdisciplinaire. Ainsi, la perspective scientifique sur les valeurs d'arrière-plan peut être différente de celle d'un décideur politique ou même d'un entrepreneur ou d'une ONG. Par exemple, les connaissances scientifiques peuvent être plus ou moins valorisées que les savoir-faire (Cornell *et al.*, 2013). Hoppe (2009) soutient que ces acteurs appartiennent à des communautés ayant des épistémologies différentes. Analyser et rendre plus explicites ces «arrière-plans normatifs» pourrait limiter les problèmes de mise en échec de la collaboration. La notion de «l'arrière-plan normatif» fait référence aux représentations cognitives de la réalité externe que nourrit chaque acteur selon ses valeurs intrinsèques et les hypothèses implicites mobilisées dans leurs connaissances (Popa *et al.*, 2015). Cet arrière-plan peut également concerner les relations de pouvoir existantes entre différents groupes de parties prenantes.

Le contexte culturel ou historique peut aider à comprendre les aspects du contexte normatif (Pahl-Woslt *et al.*, 2008) parce que parfois, même la vision/perspective temporelle peut être différente d'un acteur à l'autre. Par exemple, dans la gestion d'une forêt, les naturalistes considèrent la nécessité d'une gestion à long terme alors que les populations locales connaissent la forêt à l'échelle de leur vie, ou de la vie de leurs ancêtres. Dans un projet de recherche dans le nord de la Thaïlande sur la gestion de l'irrigation et les conflits forestiers, la clarification de l'arrière-plan normatif s'est avérée efficace (Symposium, 2017). Les chercheurs ont passé plusieurs mois sur le terrain à mener des entretiens individuels avant de construire le jeu de rôle et l'expérimentation de terrain. Le but était de comprendre les gens et leur histoire; le contexte social, économique, politique et agronomique; les intérêts en jeu; les contraintes; les structures de pouvoir; et la nature du conflit, et cela, avant de commencer la coconstruction de la question de recherche avec les acteurs. Cette phase préalable, outre de contribuer à acquérir une certaine légitimité, a aidé les chercheurs à comprendre le contexte normatif derrière le projet

et à les rendre conscients de leurs propres arrière-plans. Comme le précisent les chercheurs impliqués dans ce projet, la clarification du contexte normatif n'est pas une question de consensus, mais vise plutôt à faire ressortir les différences afin de les rendre explicites, joignables et disponibles pour être transformées. Le but n'est pas de développer «une seule vérité unifiée» mais plutôt [de chercher] de la cohérence, des correspondances et des «points de contact» entre les différences; produire des connaissances en trouvant, en reconnaissant et en communiquant des modèles dans diverses disciplines et différents discours (Wickson *et al.*, 2006).

Conclusion

L'argument développé dans cet article est qu'une clarification du rôle de la réflexivité dans les approches transdisciplinaires peut bénéficier d'une perspective pragmatiste sur les différents aspects de la réflexivité. En insistant sur les changements de perspectives et les nouvelles compétences réflexives engendrées par les processus d'innovation sociale et d'expérimentation, le pragmatisme remet en cause la tendance à séparer les questions de fiabilité scientifique de celles de la pertinence sociale et de la légitimité sociale. La définition des quatre aspects de la science réflexive résultant de cette discussion n'est pas nouvelle, chacun de ces aspects ayant été traité par des recherches récentes. Cependant, la tentative de rassembler ces différents courants de littérature afin de clarifier les exigences clés de la réflexivité est, à notre connaissance, un développement nouveau. De plus, notre approche met l'accent sur l'interconnexion des aspects épistémiques, normatifs et organisationnels de la science pour répondre aux défis sociaux et écologiques actuels. Dans une approche transdisciplinaire réflexive, les dimensions descriptives-analytiques et transformationnelles de la recherche sont comprises comme des aspects intriqués, qui se renforcent mutuellement. Dans son mode descriptif-analytique, la réflexivité exige une reconnaissance critique des valeurs, des hypothèses, ainsi que des structures institutionnelles et de pouvoir qui façonnent le modèle épistémologique actuel et l'organisation de la science. Dans son mode de transformation, la réflexivité appelle à l'explicitation des visions normatives présentes afin de remettre en question la perspective d'une hypothèse dominante unique, ainsi que les structures de pouvoir qui la défendent, et de pluraliser les options pour guider le changement social.