Gouvernement du Canada
Government of Canada

Projet de recherche sur les politiques
Policy Research Initiative

# Étude de cas

# La transition énergétique aux Pays-Bas

Canada

# La transition énergétique aux Pays-Bas

Étude de cas

Jean-Philippe Veilleux

Novembre 2010

Projet du PRP
Développement durable

La présente publication est disponible en version électronique sur le site Web du PRP à l'adresse suivante :
<PRI>

Pour obtenir l'autorisation de reproduire l'information contenue dans la présente publication, veuillez envoyer un courriel à l'adresse :
<copyright.droitdauteur@pwgsc.gc.ca>

PH4-70/2010F-PDF
978-1-100-95912-2

© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, 2010.

## Remerciements

Cette Étude de cas s'appuie sur la contribution de nombreuses personnes.

L'Étude de cas sur la transition énergétique aux Pays-Bas a été vérifiée par le directeur du Programme interdépartemental sur la transition énergétique aux Pays-Bas, Hugo Brouwer, ainsi que par le M. Frans van der Loo, qui a effectué de nombreuses études sur le sujet.

M. James Meadowcroft, professeur à l'École de politiques publiques et d'administration et au Département de sciences politiques de l'Université de Carleton a également contribué à l'Étude de cas.

Nous remercions également Bernard Cantin, directeur principal pour la Recherche et l'Analyse en développement durable du Projet de recherche sur les politiques pour sa collaboration.

L'Étude de cas a été préparée par Jean-Philippe Veilleux, sous la direction de Judy Watling, Directrice générale du Project de recherche sur les politiques.

## Table des matières

Introduction ..... 1

Méthodologie ..... 2

L'approche transitionnelle - la théorie ..... 2
1. La transition énergétique aux Pays-Bas ..... 4
   Plateformes ..... 5
   Direction de coordination interministérielle pour la transition énergétique (IPE) ..... 7
   Comité de transition énergétique (ETB) ..... 8
   SenterNovem ..... 8
   La dynamique interministérielle ..... 9
   La dynamique public-privé et l'innovation systémique ..... 9
   L'importance des communautés ..... 12
   Implanter les changements nécessaires au sein de la culture institutonnelle 13
2. Surmonter les défis courants de la transition ..... 14
3. Une approche canadienne ..... 16

Références ..... 18

Notes ..... 19

## Introduction

Le développement durable vise à assurer « un mode de développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs » (Brundtland, 1987). Récemment, de nombreux gouvernements ont tenté à divers degrés d'infléchir la trajectoire du développement et d'encourager le développement durable à l'aide d'une diversité d'instruments. Le développement durable est un travail de longue haleine et, pour y parvenir, les gouvernements et les sociétés qu'ils servent ont besoin de mécanismes qui permettent de déclencher des changements de grande portée, qui impliquent de nombreux acteurs et qui s'étendent sur une longue période de temps.

L'approche transitionnelle, telle qu'adoptée aux Pays-Bas depuis 2001, est une pratique qui vise à résoudre des problèmes complexes et persistants dans les domaines économique, sociétal et environnemental, tels que la perte de la biodiversité, les changements climatiques, les inégalités sociales et économiques et autres (Loorbach, 2007, p. 12). Pour ce faire, l'accent est mis sur le changement transformationnel à long terme, l'établissement d'une vision d'avenir, la gestion d'un portefeuille d'expériences transitionnelles et l'évaluation aux fins d'apprentissage et d'adaptation. Cette approche encourage également la participation efficace de chefs de file et l'établissement d'objectifs par ces derniers.

Par ailleurs, l'approche transitionnelle introduit, à l'aide de ses mécanismes, des pratiques émergentes – c'est-à-dire des pratiques allant au-delà des pratiques exemplaires actuelles et visant une innovation systémique. Des pratiques émergentes offrent des outils allant au-delà des instruments et des mécanismes traditionnellement utilisés par les gouvernements pour encourager l'innovation, tels que les subventions et les contributions financières.

En misant sur une collaboration horizontale, autant au niveau interministériel que par les opportunités offertes par des partenariats solides entre le secteur privé et le secteur public, ces mécanismes permettent une transformation structurelle de la gouvernance et des systèmes technologiques, économiques, institutionnels et socioculturels. De plus, ces mécanismes sont largement applicables pour régler des problèmes persistants et peuvent être utilisés dans des domaines aussi divers que la santé, l'alimentation, les déchets et bien d'autres. Ils ont également été utilisés par d'autres États que les Pays-Bas.

Dans le cadre de cette étude, nous jetterons d'abord les bases théoriques de l'approche transitionnelle pour ensuite nous concentrer sur le cas néerlandais et la filière énergétique. Les Pays-Bas ont en effet adopté cette pratique et l'ont mis en œuvre à grande échelle. Avec un budget de 438 millions d'euros sur quatre ans (595 millions de dollars canadiens), ce programme a maintenant atteint un stade suffisamment avancé pour être examiné en détail. Finalement, nous examinerons

les possibilités d'une mise en application de cette approche ou de certains aspects de celle-ci dans le contexte canadien.

## Méthodologie

Un portrait de l'approche transitionnelle et de l'expérience pratique des Pays-Bas est établi à l'aide d'une revue de la littérature portant sur l'état des progrès de la transition énergétique néerlandaise, ainsi qu'avec des présentations et séances de discussions avec des chercheurs ayant joué un rôle central dans la définition de cette approche. Les articles de Kemp et Rotmans (2004), Loorbach (2007) ainsi que ceux de Meadowcroft et Morin (2009) ont permis de présenter les bases théoriques. Une série d'exposés (2009) donnée par Loorbach et Rotmans et organisée par le Projet de recherche sur les politiques (PRP) a également appuyé ce travail. L'étude de Kern et Smith (2008) a quant à elle apporté un regard plus critique sur la transition telle qu'elle est organisée en pratique. Le travail de van der Loo (2009) décrit pour sa part l'évolution de l'arène de la transition énergétique. L'auteur de la présente étude de cas a également eu la chance de discuter avec deux acteurs clés de la transition énergétique néerlandaise – l'un étant à la tête des initiatives du secteur public et l'autre du secteur privé[1].

## L'approche transitionnelle - la théorie

Le concept de l'approche transitionnelle est dérivé de la théorie de la transition construite à partir de l'analyse historique de quelques exemples marquants (Kern et Smith 2008, p. 1). Selon cette théorie, les transitions surviennent sporadiquement au cours des siècles, de façon plus ou moins lente et en suivant une courbe en S (voir Tableau 1). Cette courbe suggère que lorsqu'une nouvelle technologie ou un système émergent passe un seuil critique, elle/il devient alors viable et se stabilise pour établir un nouveau système dominant. Par exemple, la révolution industrielle au XIX$^{e}$ siècle a été rendue possible en partie lorsque le chauffage domestique et industriel au bois a été remplacé par le charbon (Meadowcroft et Bregha, 2009, p. 10).

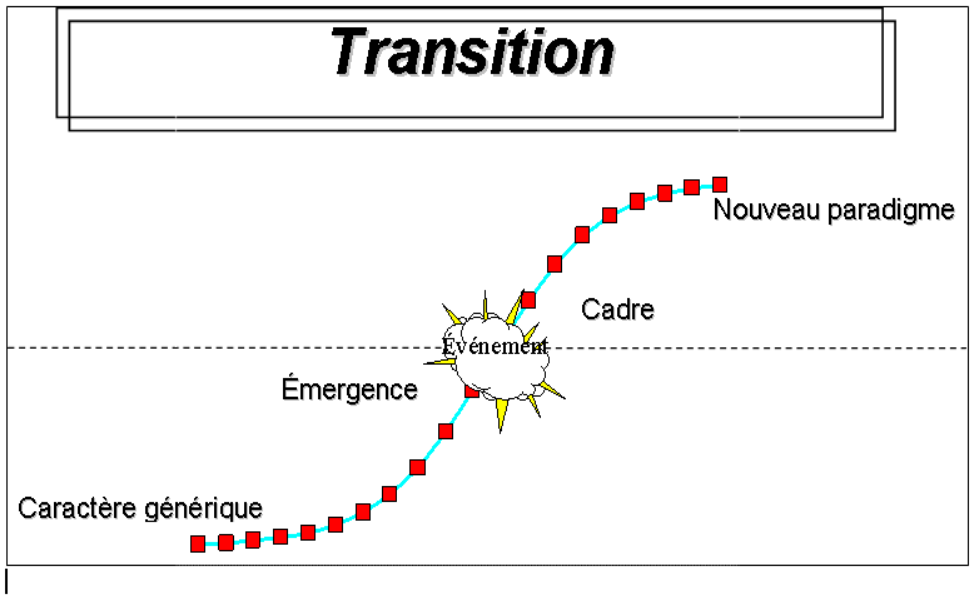
**Éléments principaux de l'approche transitionnelle :**

- Visions à long terme, voies de transition
- Priorité aux changements systémiques à long terme
- Politiques climatiques et politiques sur les secteurs industriels
- Plateformes d'intervenants (public-privé)
- Priorité aux chefs de file
- Innovation : pas seulement la technologie et le financement
- Collaboration interministérielle
- Importance des communications
- Apprentissage par expérience

L'approche transitionnelle fournit des outils qui permettent d'influencer et d'accélérer les transitions sans tenter de les contrôler (Kemp et Rotmans, 2004, p. 141)[2].

L'implantation de l'approche transitionnelle ne se fait pas sans heurt étant donné qu'elle vise un changement systémique et non de simples améliorations progressives[3]. De par leur nature, les acteurs du régime offrent une résistance à l'innovation qui risque de changer profondément le système en place. Par contre, lorsqu'une innovation parvient à passer la masse critique et à remettre en question les pratiques dominantes, un changement de mentalités peut avoir lieu au sein du régime et les nouvelles pratiques peuvent alors être largement adoptées (Kemp et Rotmans, 2004, p. 140). La courbe S (voir Tableau 1 ci-dessous) représente le schéma idéal d'une transition, mais en réalité, ce processus est complexe et contesté.

**Tableau 1**




*Source : Thinking about the Future. A User's Guide. Dr. Peter Bishop. 2008.*

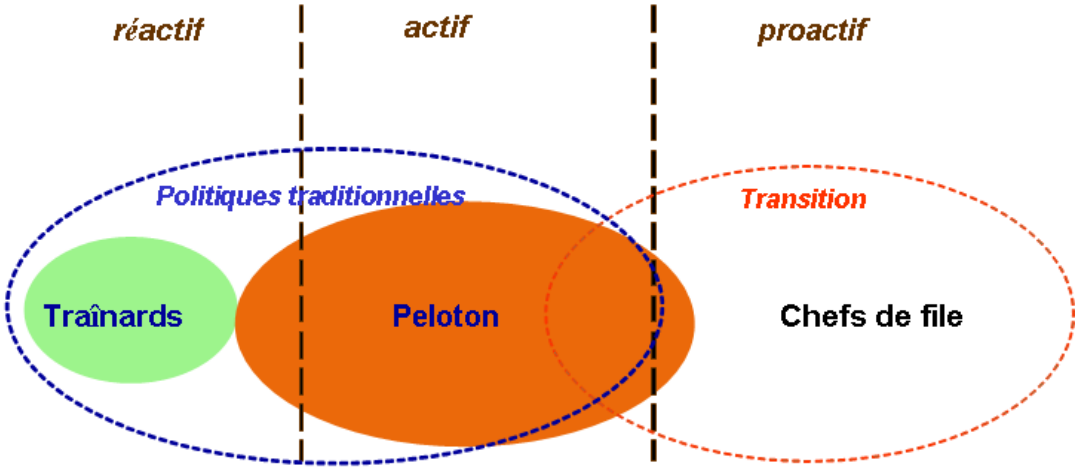
La théorie de l'approche transitionnelle a d'abord rejeté toute inclusion d'acteurs représentant le régime[4]. Cependant, considérant que la création d'espaces protégés pour des créneaux émergents ou pour la création de nouveaux créneaux est une des caractéristiques de l'approche transitionnelle, il est vite apparu que les acteurs du régime – y compris le gouvernement[5] – devaient jouer un rôle pour créer ces espaces protégés, ainsi que pour « légitimer, supporter et financer le processus » (Kern et Smith, 2008, p. 4).

Ces espaces protégés doivent permettre aux innovateurs et aux chefs de file de conduire des expériences de toutes sortes (technologiques, sociales, de gouvernance) qui se caractérisent par un haut taux d'échec, mais également par un très grand potentiel (Rotmans et Loorback, 2009, p. 14)[6]. Pour arriver à des

solutions innovantes, il est crucial de choisir les partenaires parmi les chefs de file plutôt que dans le peloton et les traînards, comme le font traditionnellement les gouvernements (Brouwer, 2010) (voir Tableau 2).

L'approche transitionnelle est un processus d'apprentissage. Au sein des coalitions qui se forment, les acteurs – qui proviennent des secteurs privé et public, du milieu académique et des communautés – doivent apprendre à collaborer et à penser différemment. Le processus débute par la création d'une vision de l'avenir et de chemins pour y parvenir, mais doit être soumis périodiquement à des évaluations conduites à l'interne et à l'externe pour rediriger le tir et tirer des enseignements des expériences passées. Ce processus d'évaluation est parfois appelé gestion adaptative.

**Tableau 2**




*Source : Energy Transition: The Dutch Approach, Hugo Brouwer, 2010.*

## 1. La transition énergétique aux Pays-Bas

Aux Pays-Bas, les motifs qui pousseront le gouvernement à mettre sur pied la transition énergétique (TE) se résument à combattre efficacement les changements climatiques – enjeu crucial pour un pays situé sous le niveau de la mer –, réduire la dépendance aux importations d'énergie en provenance de Russie et demeurer compétitif sur la scène internationale, particulièrement en tenant compte du développement rapide de la Chine (Brouwer, 2010). Les Néerlandais choisissent d'élaborer une stratégie transitionnelle qui vise à inspirer de l'optimisme et de l'espoir inspirants pour l'avenir et d'en faire un élément clé dans le développement d'une économie future solide et durable.

En 2001, à la suite de la perception selon laquelle les plans précédents sont trop lents et qu'ils sont axés sur l'environnement sans tenir compte d'autres domaines

stratégiques, le gouvernement néerlandais décide d'utiliser l'approche transitionnelle en l'intégrant dans le Quatrième Plan national de politique environnementale. Ce Plan souligne l'importance de l'innovation et des politiques de transition comme outils nécessaires pour atteindre les cibles de réduction des gaz à effet de serre, de conservation d'énergie et de développement de l'énergie renouvelable.

L'approche néerlandaise commence à petite échelle et prend du temps à se développer. Au cours des premières années, l'équipe travaillant sur la TE est de petite taille et est confinée au seul ministère des Affaires économiques. En 2001, le budget assigné à la TE n'est que de 200 000 € (273 000 $CAN) (Kern et Smith, 2004, p. 9). Dès 2002, cinq projets voient le jour sur les thèmes de la biomasse, des nouveaux services utilisant le gaz naturel, de la modernisation de la chaîne du système de l'énergie, du projet R3 Rijnmond durable et du renouveau de politiques (van der Loo, 2009, p. 4). Ces projets mènent à la deuxième phase en 2005, qui comprend la création de six plateformes thématiques en vue de concentrer les efforts sur la transition (voir ci-dessous), une capacité institutionnalisée de coordonner le rôle du gouvernement dans tous les ministères et une enveloppe budgétaire de 80 millions d'euros (109 millions de dollars canadiens) (Kern et Smith, 2004, p. 9).

Grâce aux efforts conjoints du Groupe de travail sur la transition énergétique (TFE) et de la Direction de coordination interministérielle pour la transition énergétique (IPE) (voir ci-dessous), la TE reçoit en 2007 un fort appui du Cabinet lorsque ce dernier accepte d'inclure la TE dans le cadre du programme du Cabinet « Propre et Efficace ». La TE héritera d'un budget de 438 millions d'euros (595 millions de dollars canadiens) pour la période 2008-2012. L'*Energy Innovation Agenda* – un instrument gouvernemental qui a été en grande partie développé par les plateformes – annonce que, de ce montant, 30 millions d'euros (41 millions de dollars canadiens) seront attribués à chacune des plateformes et que les quelque 228 millions d'euros (312 millions de dollars canadiens) restants seront octroyés de manière plus souple afin d'assurer une répartition adéquate des ressources, c'est-à-dire là où les besoins se font le plus sentir. Le financement pourra également servir aux projets d'intérêt commun entre deux ou plusieurs plateformes (*Energy Innovation Agenda*, 2004, p. 78). En plus des 438 millions d'euros, plus de 2 milliards d'euros (2,7 milliards de dollars canadiens) ont été investis entre 2004 et 2009 dans les projets de la TE. Ces subventions proviennent d'organisations académiques ou de recherche – telles que la Stratégie de recherche sur l'énergie (EOS) et le Plan de subvention de chances uniques (UKR) – ou encore du secteur privé (van der Loo, 2009, p. 8 et *Energy Innovation Agenda*, 2004, p. 112-113).

### Plateformes

Les plateformes sont des lieux de collaboration qui réunissent des représentants de l'industrie, de la société civile et du gouvernement. Il y a actuellement sept plateformes thématiques de la transition énergétique :

- l'efficacité au sein de la chaîne de production et de consommation;

- les matières premières issues de la biomasse;
- les nouveaux gisements de gaz;
- la mobilité durable;
- l'électricité durable;
- le milieu bâti;
- les serres comme source d'énergie.

Les membres des plateformes ont la tâche de développer des visions à long terme et des voies de transition, qui consistent en des stratégies définies; des projets qui assurent la réalisation de la vision. Ils se fixent également des objectifs à court et moyen termes. La majorité des idées émergeant des visions et voies de transition des plateformes a été légitimée dans les politiques gouvernementales par leur inclusion dans l'*Energy Innovation Agenda*. Sous chaque plateforme, on retrouve un certain nombre de voies de transition, pour un total de près de 35 voies de transition pour l'ensemble de la TE.

Les collaborateurs des secteurs public, privé et communautaire sous chacune des voies de transition ont le mandat de rechercher et de choisir les chefs de file pour ensuite leur fournir des espaces protégés pour réaliser leurs expériences. Ces espaces peuvent être créés en exemptant par exemple les participants de certaines réglementations pour un temps donné. Les chefs de file mettent alors sur pied diverses expériences. Il revient aux membres des plateformes de décider quelles expériences verront le jour et de gérer les stratégies de communication. On prévoit passer cette année de 400 expériences en cours à un total de 800 à 1000 expériences pour l'ensemble de la TE.

Pour plus de clarté, prenons l'exemple de la plateforme des nouveaux gisements de gaz. Les membres de cette plateforme proviennent de milieux divers : industrie du gaz naturel (Gasunie, Eneco NetBeheer), milieu académique et de recherche, secteur de l'énergie et de la production d'électricité (Essent, Energy Valley), secteur public (ministère des Affaires économiques) et organisations non gouvernementales environnementales. Cette plateforme se compose de cinq voies de transition : la production décentralisée d'électricité, le gaz naturel propre (incluant le captage et la séquestration du carbone), le gaz naturel à partir de la biomasse et de l'hydrogène, la réduction de l'utilisation d'énergie en milieu bâti et la réduction de l'utilisation d'énergie dans le secteur de l'agriculture (*Energy Innovation Agenda*, 2004, p. 42).

La voie de transition sur le gaz naturel propre a pour but de rendre entièrement neutre en carbone la chaîne d'utilisation du gaz naturel, en tenant compte de la totalité de la chaîne, soit de l'extraction du gaz naturel à la consommation de l'énergie. Le but est cependant double; on doit atteindre la neutralité en carbone, tout en utilisant le gaz de manière plus efficace. Les cinq voies de transition suivantes ont donc été choisies selon leur capacité à répondre aux défis de la vision à long terme : la séquestration souterraine du carbone, le développement de nouvelles techniques de séparation du $CO_2$, les piles à combustible, l'ajout

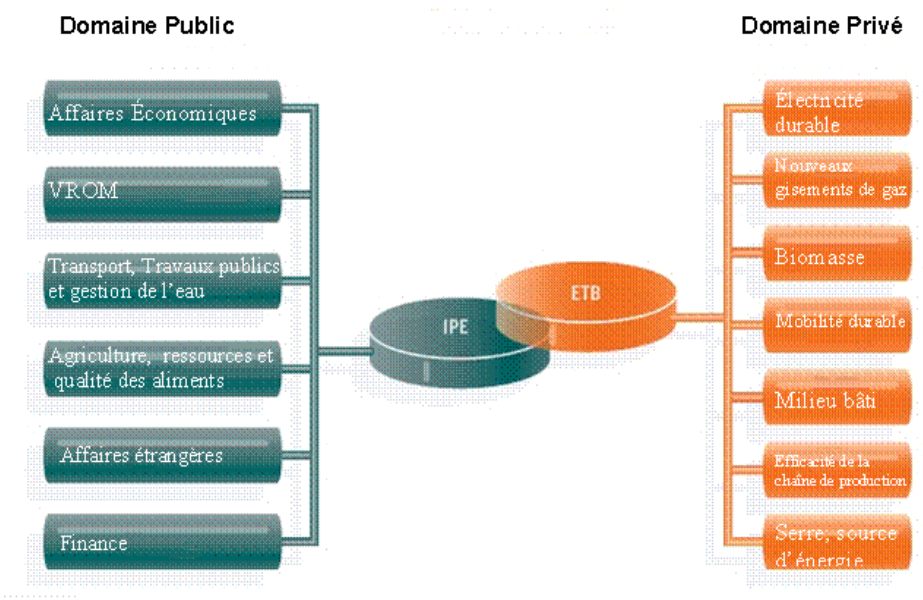
d'hydrogène au gaz naturel lors de la séquestration du carbone et la transition des hydrocarbures vers l'hydrogène (SenterNovem).

### Direction de coordination interministérielle pour la transition énergétique (IPE)

En 2005, le mouvement gagne de l'ampleur alors que six ministères décident de collaborer pour administrer la transition au sein de la Direction de coordination interministérielle pour la transition énergétique (IPE), qui est hébergée par le ministère des Affaires économiques (voir Tableau 3). La tâche des dirigeants de l'IPE, qui proviennent des hautes strates de la fonction publique, est d'assurer une bonne collaboration entre les ministères et de faire le pont entre les plateformes et les dirigeants gouvernementaux. Deux entités consultatives interministérielles sont également mises en place. La première, comprenant les sous-ministres des six ministères, a la tâche d'approuver le plan de travail de l'IPE, qui comprend l'allocation annuelle des ressources financières pour chaque projet. L'autre, au niveau des gestionnaires, prend les décisions requises au quotidien.

L'IPE agit aussi en tant qu'organisation intermédiaire[7] entre le marché et les politiques en portant les innovations concluantes à l'attention des dirigeants, qui peuvent à leur tour élaborer des politiques facilitant la mise en marché des expériences. En outre, l'IPE dispose d'un Bureau des chefs de file qui aide les petites et moyennes entreprises à mettre en œuvre leurs projets innovateurs. Le Bureau agit en tant qu'intermédiaire entre le gouvernement et l'industrie, aidant les entrepreneurs à surmonter les difficultés occasionnées par la lourdeur du système.

**Tableau 3 – Transition énergétique : la structure (Méthode public-privé)**




Source : *Energy Transition: The Dutch Approach*, Hugo Brouwer, 2010.

**Comité de transition énergétique (ETB)**

Parallèlement à l'IPE, le gouvernement met sur pied en 2005 le Groupe de travail sur la transition énergétique (TFE), qui deviendra en 2008 le Comité de transition énergétique, soit un mécanisme plus formel qui, en collaboration avec l'IPE, agit en tant que pont entre le gouvernement et le marché (voir Tableau 3). Il est composé de conseillers influents – pour la plupart d'anciens cadres à la retraite – et d'abord présidé par le directeur général de Shell-Pays-Bas. Il offre supervision et coordination aux plateformes (voir ci-bas) ainsi que des conseils impartiaux au gouvernement. En 2006, le Groupe de travail formule un Plan d'action pour la transition énergétique qui convaincra les dirigeants haut-placés de soutenir la TE en mettant l'accent sur l'opportunité qu'elle représente pour faire avancer la société (van der Loo, 2009, p. 5). Les présidents des plateformes sont éventuellement appelés à assister aux réunions du ETB afin de faire part de leurs expériences et de leurs idées.

**SenterNovem**

Le ministère des Affaires économiques (EZ) a créé l'agence semi-autonome SenterNovem qui tire son budget opérationnel de sources de fonds public et privé. SenterNovem joue le rôle de facilitateur dans la transition énergétique et amène un support aux plateformes en leur apportant des ressources, du savoir, des réseaux de contacts et une assistance pour trouver des projets et des partenaires (SenterNovem et Bio-Energy Trade). L'agence vise à encourager les investissements commerciaux dans des programmes qui sont conséquents à la vision de la TE et au travail de chaque plateforme.

### La dynamique interministérielle

Autant la nature du système énergétique que celle de l'approche transitionnelle demandent l'implication et la collaboration de plusieurs ministères. L'IPE représente le véritable moteur de la transition énergétique en incarnant le rôle de coordonnateur et de motivateur. En aplanissant les différences des ministères, l'IPE favorise une plus grande coopération. Ceci est entre autre possible par la diffusion des activités et de l'existence de la TE en attribuant 20 % du budget au marketing et par l'obtention du support des ministres en leur donnant l'opportunité d'annoncer publiquement les succès de la TE. L'IPE est composé d'une trentaine d'employés provenant de six ministères qui y travaillent tout en conservant un contact étroit avec leur ministère d'origine, permettant la pénétration d'une culture de collaboration qui émerge peu à peu comme nouveau paradigme de pensée à l'intérieur du régime. En plus de la collaboration horizontale, l'IPE encourage les ministères à travailler directement avec le secteur privé et les communautés et à se concentrer sur le long terme.

Pour chaque plateforme et pour la plupart des projets, on nomme des ministères clés pour s'occuper du dossier. Par exemple, le ministère des Transports (V&W) joue un grand rôle au sein de la plateforme sur la mobilité durable (*Energy Innovation Agenda*, 2004, p. 50), tandis que celui de l'Habitation, de la Planification spatiale et de l'Environnement (VROM) participe davantage à celle portant sur le milieu bâti. Cela étant dit, il y a toujours plusieurs ministères qui travaillent en collaboration sur une plateforme donnée.

Le développement d'un parc éolien dans la mer du Nord, projet se retrouvant sous la plateforme de l'électricité durable, constitue un bon exemple de cette nouvelle coopération et de ce changement de culture vers une plus grande collaboration. Le ministère des Transports (V&W) est responsable de la mer du Nord alors que le ministère des Affaires économiques (EZ) s'intéresse à l'énergie. Les intérêts divergeant des deux ministères (faciliter la navigation pour V&W et la production d'énergie pour EZ) ont créé une impasse qui a duré plusieurs années. Cependant, après de longs efforts, l'approche transitionnelle s'est révélée le meilleur outil pour ouvrir le dialogue, ce qui a permis en bout de piste la création d'un Groupe de travail sur l'énergie éolienne en haute mer (van der Loo, 2009, p. 26-27). Ce Groupe de travail vient tout juste d'être créé et on ne connaît pas encore le résultat final, mais on peut cependant observer des changements structurels et culturels quant à l'approche prise dans ce dossier qui faisait du surplace depuis 1999.

### La dynamique public-privé et l'innovation systémique

Tel que mentionné précédemment, un des éléments clés de l'approche transitionnelle est l'établissement d'une collaboration horizontale. Cela signifie non seulement une collaboration entre les différents ministères, mais également entre les secteurs publics, privé, communautaire et académique de la société.

Comme le dit si bien le président actuel de l'ETB, Theo H. Walthie : « La seule voie possible vers la transition est celle de mettre tous nos efforts dans la formation de coalitions » (*Energy Transition*, 2009, p. 8, traduction). En effet, le but premier de l'IPE et de l'ETB est d'encourager les chefs de file à former des coalitions via les plateformes, ce qui leur permettra de découvrir des synergies entre les différents secteurs de l'industrie et de parvenir à des solutions systémiques.

**L'expérience de la « maison de transition » de l'industrie du papier**

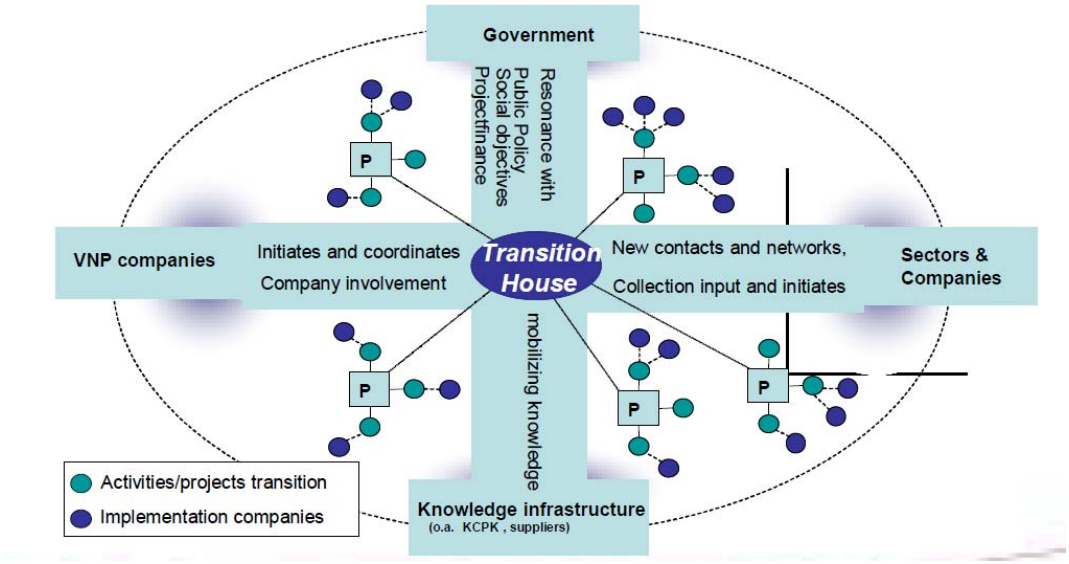
Pour bien saisir le haut niveau de collaboration que l'on retrouve au sein des coalitions, prenons l'exemple de l'expérience de l'industrie néerlandaise du papier. Le but principal de cette industrie – comme c'est le cas pour la vaste majorité des industries des cinq continents – est de prospérer et de demeurer compétitive. En encourageant l'innovation, l'approche transitionnelle permet de développer de nouvelles activités économiques, de créer de nouveaux marchés et de nouvelles technologies et de découvrir des synergies entre les différents secteurs.

Par l'intermédiaire de la TE, l'industrie du papier s'est fixé un objectif impressionnant, soit la réduction de moitié de sa consommation en énergie d'ici 2020. Lors de sa visite au Canada en février 2010, Gerrit Jan Koopman – directeur général de la Royal Netherlands' Paper and Board Association – a fait part des difficultés encourues lors de ses négociations avec les directeurs exécutifs de l'industrie qu'il représente (Gerrit Jan Koopman, 2010, p. 4). Tous n'étaient pas d'accord pour participer à cette expérience. Or, vu la hausse des prix de l'énergie et la crainte de voir cette industrie disparaître en raison d'une compétition mondiale féroce, la majorité a enfin accepté de se soumettre aux efforts pour atteindre l'objectif fixé.

La nouvelle coalition a formé une « maison de transition » (voie Tableau 4) pour coordonner les différentes expériences qui allaient voir le jour. La maison de transition a d'abord fait appel au concept de co-pétition – c'est-à-dire l'utilisation de la compétition par deux groupes visant le même but commun – afin de découvrir de nouvelles voies pour atteindre l'objectif visé. Une des deux équipes était composée de scientifiques et d'ingénieurs alors que l'autre rassemblait consultants et représentants du milieu académique. L'exercice a permis aux membres de la plateforme de saisir l'ampleur du défi et de prendre conscience qu'une transformation de la totalité de la chaîne de production devait être faite et qu'on devrait également tenir compte de l'éducation des travailleurs d'usine. À partir de ce moment, la maison de transition s'est affairée à ouvrir le dialogue avec les secteurs agro-alimentaire et des produits chimiques pour découvrir un potentiel encore non exploité (Kenniscentrum Papier en Karton, 2006, p. 8-9) . En travaillant en symbiose avec ces secteurs, la coalition a découvert que certaines innovations permettaient de faire baisser les coûts de production pour chacun des secteurs. Par exemple, l'industrie du papier pouvait utiliser les fibres de certains produits alimentaires, réduisant de la sorte le coût des déchets de l'industrie alimentaire. Ceci a éventuellement mené à la création de la plateforme sur les matières premières issues de la biomasse. L'expérience de cette maison de

transition a permis de tirer certaines conclusions : favoriser l'innovation – tant technologique que sociale et culturelle – d'un bout à l'autre de la chaîne, mais aussi entre chacun des paliers de celle-ci, permet de découvrir et d'incorporer de nouvelles possibilités d'innovation et d'optimiser l'efficacité dans les chaînes existantes.

**Tableau 4**




Source : Energy Transition in the Dutch Paper Production Chain, Gerrit Jan Koopman, 2010. (Disponible en anglais seulement)

Comme le démontre l'expérience de la maison de transition de l'industrie du papier (voir l'encadré), les membres qui collaborent au sein des plateformes proviennent du marché et des milieux académique et communautaire. D'après cet exemple, on pourrait avancer que les investissements provenant du secteur privé sont bien plus importants que la contribution du gouvernement et qu'ils pourraient gérer la transition à eux seuls. Pourtant, ces acteurs importants pourraient difficilement obtenir le soutien gouvernemental et influencer les politiques sans l'appui de l'IPE qui agit en tant qu'intermédiaire entre les plateformes et les ministères. L'aide arrive autant sous forme financière que par les ressources nécessaires à l'organisation de la TE. En leur offrant un soutien organisationnel et une occasion d'affaire, – car la transition apporte également des gains financiers (*Energy Innovation Agenda*, 2004, p. 25) – l'IPE force les entreprises à se rassembler et à collaborer pour parvenir à leurs fins. En plus de fournir un espace protégé aux plateformes, ce qui inclut la diminution de la congestion causée par le système, l'IPE peut également présenter les idées qui émergent des plateformes aux preneurs de décisions qui peuvent à leur tour les inclure dans de nouvelles politiques (van der Loo, 2009, p. 10). Cette tâche est facilitée du fait que les membres de l'IPE font à la fois partie du gouvernement et

qu'ils ont un lien étroit avec les plateformes, lorsqu'ils n'en font pas eux-mêmes partie. Cela aide à ramener les idées des plateformes au sein des ministères.

Complémentant l'IPE et usant de leur neutralité, les membres influents de l'ETB s'entretiennent régulièrement avec les politiciens et les hauts fonctionnaires pour s'assurer du maintien de leur appui soutenu essentiel à l'initiative (van der Loo, 2009, p. 11). De son côté, l'ETB, en plus d'établir les visions à long terme pour chaque plateforme, agit en véritable gouvernail pour la TE. L'ETB chapeaute les plateformes et s'efforce de créer des liens entre les sept thèmes tout en s'assurant que les objectifs à long terme sont pris en compte; l'approche transitionnelle vise des changements systémiques et il faut tenir compte des rapports qui existent entre les plateformes pour maximiser les gains potentiels : « Aucun projet ne doit être considéré de façon isolée » (*Energy Innovation Agenda*, 2004. p. 34, traduction libre). Par ailleurs, au fur et à mesure que les plateformes se développaient, on a constaté que chacune comportait des projets axés sur le chauffage industriel et résidentiel, nécessitant une plus grande collaboration entre les plateformes. On a donc décidé de créer un groupe de travail mixte – en fait, de mettre sur pied un huitième thème appelé le thème de « l'innovation transversale », qui aborde la question du chauffage des bâtiments, ainsi que celles des banlieues de climat neutre, de la bioéconomie, des changements dans les infrastructures et de la décentralisation (van der Loo, 2009, p. 13 et *Energy Innovation Agenda*, p. 61).

Une surveillance et une évaluation du processus des plateformes sont effectuées de façon régulière. Chacune des plateformes, en rapportant l'information à l'IPE, doit continuellement surveiller si les projets respectent le plan établi. Puis, tous les deux ans (à partir de 2010), l'IPE évalue où en est la transition sur le plan de l'innovation systémique. Les ajustements requis sont faits selon ces évaluations (*Energy Innovation Agenda*, 2004, p. 81).

### L'importance des communautés

Selon le directeur de l'IPE, M. Hugo Brouwer (Brouwer, 2010), la TE n'a pas tout de suite fait appel aux communautés, c'est-à-dire les municipalités et les regroupements de citoyens. Par contre, on s'est vite aperçu de l'importance et du caractère de chef de file de la plupart des communautés, car celles-ci démontrent bien souvent une énergie, une innovation et un enthousiasme qui se révéleront essentiels à la survie de la TE, en plus de posséder d'emblée une culture de collaboration. M. Brouwer a spécifié que les communautés apportent aujourd'hui un soutien et une créativité appréciables et que, pour ne pas les freiner, l'IPE les considère maintenant comme des acteurs clés de la transition énergétique (Brouwer, 2010, p. 21). Les membres de l'IPE abordent les communautés en s'informant sur leurs visions et leurs projets et en leur demandant comment ils peuvent les aider.

Maintenant bien imbriqués dans la TE, les gouvernements régionaux et locaux jouent un rôle de premier ordre pour s'assurer que la transition vers des sources

d'énergie plus durable soit un succès. Les communautés sont très actives dans les plateformes du milieu bâti et de la mobilité durable (*Energy Innovation Agenda*, 2004, p. 26). Les communautés jouent aussi un rôle essentiel pour sensibiliser le public aux efforts de transition et obtenir son soutien.

Par exemple, l'Initiative de Rotterdam pour le climat, qui prévoit réduire ses émissions de $CO_2$ de moitié d'ici 2025, fût un des premiers projets d'envergure à s'associer à la TE (Rotterdam Climate Initiative). Pour sa part, la Ville de la Haye a mis sur pied un projet de développement du chauffage par géothermie dans plusieurs quartiers (SenterNovem).

### Implanter les changements nécessaires au sein de la culture institutonnelle

La plateforme du milieu bâti profite d'un leadership et d'un dynamisme exemplaire. Pourtant, de nombreux obstacles ont dû être surmontés pour connaître un tel succès. Le chemin qui nous a amené à la création de cette plateforme représente bien les défis et les opportunités inhérentes au changement.

Dès 2001 et la publication du Quatrième Plan national de politique environnementale, la direction environnementale du ministère de l'Habitation, de la Planification spatiale et de l'Environnement voit le potentiel qu'offre le milieu bâti si on l'intègre à la transition énergétique. Par contre, la gestion de ce dossier tombe sous le mandat de sa direction sœur, la direction sur l'Habitation, les Communautés et l'Intégration. À cette époque, les objectifs de la direction sur l'Habitation n'englobaient pas ou peu la filière énergétique et la culture qui régnait au sein du groupe en était une d'isolement (van der Loo, 2009, p. 17). Les premiers efforts qui visent l'établissement d'une plateforme du milieu bâti sont donc réduits à néant.

Plusieurs facteurs contribuent à changer cette situation. Un cadre supérieur de la direction sur l'Habitation est nommé sous-directeur de l'IPE, ce qui renforce les liens entre les agences gouvernementales. Parallèlement, des pressions accrues pour la création d'une plateforme sur le milieu bâti proviennent d'autres plateformes, telles que celle sur l'efficacité au sein de la chaîne de production et de consommation, et du Bureau de la transition énergétique. Une réunion de haut niveau entre les différentes directions, l'IPE et le Bureau aboutit à une vue commune quant à l'importance de la transition énergétique pour les Néerlandais, au potentiel pour le milieu bâti de contribuer à cet effort et aux avantages d'un effort commun. L'équipe de la direction sur l'Habitation travaillant sur l'énergie est nommée principal architecte de la transition, renforçant son engagement envers la plateforme dans le cadre de la TE élargie et apportant au processus son expertise et ses nombreux réseaux dans le secteur de l'habitation et de la construction (van der Loo, 2009, p. 18).

Bien que cette plateforme fût la dernière à être mise en place (à la fin de 2006), elle occupe aujourd'hui le deuxième rang du nombre d'expériences en cours, tout

juste derrière la plateforme des nouveaux gisements de gaz (Brouwer, 2010, p. 9). Abordant l'innovation, les bâtiments existants et la réglementation, elle a adopté l'objectif musclé de la neutralité en carbone – c'est-à-dire n'être responsable d'aucune émission de gaz à effet de serre, que ce soit par sa consommation d'énergie ou d'autres sources – de tout nouveau bâtiment construit après 2020. Les bâtiments existants doivent réduire leur demande d'au moins 30 %. Pour ce faire, 80 projets pilotes – allant de la simple maison au quartier intégré – doivent être réalisés d'ici 2012 (SenterNovem).

Cet exemple exprime le changement de culture qui pénètre peu à peu les ministères grâce aux efforts de l'IPE, changement nécessaire pour que le processus transitionnel soit un succès. La direction sur l'Habitation est passée en quelques années d'une culture d'isolement à une culture de collaboration et d'ouverture, ce qui a permis la création d'une multitude de projets horizontaux en milieu bâti.

Par ailleurs, ce cas pratique met en lumière les quelques divergences qui existent entre la théorie et la pratique de l'approche transitionnelle. En effet, la plateforme du milieu bâti et tout ce qui en découle a vu le jour grâce aux acteurs du régime. Contrairement à l'approche ascendante prisée par cette approche, la création de cette plateforme prend d'abord racine dans les hautes sphères des institutions gouvernementales. Les idées et même certaines expériences existaient déjà dans le secteur privé et les communautés, mais leur fragmentation était trop importante pour forcer le gouvernement à prendre acte et à mettre en place une plateforme (van der Loo, p. 20). Ceci démontre qu'il y a plusieurs voies menant à une approche transitionnelle et que le gouvernement y joue un rôle clé.

## 2. Surmonter les défis courants de la transition

La TE a déjà connu de grands succès tels que le changement de culture au sein des ministères, une plus grande collaboration entre les secteurs public et privé et le fort appui gouvernemental. Malgré la progression, plusieurs défis de taille restent à surmonter aux Pays-Bas.

Premièrement, certains chercheurs critiquent la TE en affirmant qu'elle est « captive » du régime, ce qui peut empêcher la création d'expériences pouvant véritablement transformer le système énergétique présentement en place. Certains préféreraient que la TE mette toute son attention sur les chefs de file en accordant moins de place aux acteurs du régime (Kern et Smith, 2008, p. 16). Par contre, comme l'a démontré l'expérience néerlandaise, lorsque des personnages influents décident de supporter la TE, cela peut lui donner du vent dans les voiles et permettre l'obtention de l'appui des acteurs du régime. Il faut toutefois que ceux-ci gardent en tête qu'ils ne doivent jouer qu'un rôle de facilitateur.

Deuxièmement, il est vrai que les politiques et les stratégies encadrant la TE sont nombreuses, mais l'accomplissement d'une véritable innovation systémique n'a

pas encore eu lieu et il est important que la TE ne devienne pas seulement une zone de confort ou un nouveau régime pour des expériences innovatrices. Comme l'avance M. van der Loo (van der Loo, p. 33) :

> Il est important que le programme de l'innovation ne devienne pas seulement un autre créneau pour des projets innovants. Cependant, quand on accédera à une véritable innovation systémique, le nouveau système sera sans aucun doute en concurrence avec le système existant. Il est inévitable qu'il y ait une résistance.

La transition est un processus à long terme, et l'innovation, tout comme le serpent qui mue, se doit d'être continue tout au long du processus pour y parvenir.

Troisièmement, pour conserver l'appui de la majorité des acteurs, la transition doit inclure des objectifs à court terme qui contribuent aussi aux objectifs à long terme. Selon une étude menée par Kern et Smith, ces visées à court terme peuvent amoindrir les chances d'atteindre les buts à long terme car elles nécessitent souvent des stratégies sans risque (Kern et Smith, 2008, p. 15). L'expérimentation aux fins de l'innovation et de l'apprentissage adaptatif implique certains risques puisque, de par leur nature même, certaines expériences échoueront. L'approche transitionnelle offre à dessein une stratégie pour la gestion du risque et l'encouragement de l'innovation.

Quatrièmement, garder le plus de voies de transition ouvertes est équitable tout en étant logique; il s'agit de ne pas mettre ses œufs dans le même panier. Cependant, cela peut donner lieu à un certain degré d'incertitude pour les investisseurs, qui hésitent à placer leurs fonds dans une technologie dont l'avenir n'est pas assuré et qui compte de nombreux concurrents (Kern et Smith, 2008, p. 16). Pour aider à régler ce problème, il faut établir collectivement une perspective claire et inspirante de l'avenir.

Finalement, l'adhésion du grand public demeure un des plus grands obstacles de la transition systémique. La création de nouveaux marchés est impossible lorsque la demande pour des produits nouveaux, donc entourés d'incertitudes, ne croît pas (*Energy innovation Agenda*, 2004, p. 88). Le manque de soutien de la part du public peut diminuer la volonté politique pour le changement. Par conséquent, un des éléments clés d'une stratégie transitionnelle réside dans les communications et l'engagement à sensibiliser davantage le public aux objectifs, aux incidences et au soutien à long terme. Hugo Brouwer, directeur de l'IEP, a indiqué que les partenaires du secteur privé de l'IEP lui ont enseigné l'importance d'investir dans les communications. Par conséquent, un pourcentage étonnamment élevé de 20 % du budget de l'IPE est consacré aux communications, à la sensibilisation et à la participation des intervenants.

## 3. Une approche canadienne

Est-ce que l'approche néerlandaise sur des transitions systémiques complexes peut s'appliquer au Canada? Pouvons-nous créer une vision commune à long terme qui inspirera des partenariats entre les secteurs pour gérer les approches transitionnelles? Pouvons-nous tirer des enseignements du modèle néerlandais et créer une culture de changement et de collaboration à l'intérieur de nos institutions publiques et privées? Qui sont les équivalents canadiens de l'ancien directeur-général de Shell, qui a su apporter visibilité et expertise à la TE? Au Canada, une approche régionale serait-elle plus appropriée? Quel doit être le rôle des administrations fédérale, provinciales et municipales? Quel équilibre doit-on garder entre les acteurs du régime et les chefs de file pour atteindre le niveau d'innovation requis menant à un changement systémique?

Toutes ces questions sont dignes d'être posées, car il y a évidemment de nombreuses différences entre le Canada et les Pays-Bas. Néanmoins, les concepts et la théorie sur le changement des systèmes complexes qui sont à la base de l'approche transitionnelle sont des principes qui peuvent être appliqués globalement dans la majorité des sphères sociétales confrontées à des problèmes persistants. Il existe d'autres moyens d'entraîner un changement systémique, y compris l'évolution naturelle, les chocs systémiques ou un changement dirigiste descendant. La bonne combinaison d'instruments et de processus doit être adaptée au contexte et doit refléter les conditions socioéconomiques, politiques, environnementales et culturelles de la zone de compétence en question. Le rôle complémentaire joué par une variété d'organismes intermédiaires qui interviennent dans la TE pourrait y contribuer. En fait, l'IPE, l'ETB, le Bureau des chefs de file, la Maison de transition et SenterNovem ont tous réussi à favoriser la collaboration intégrée et taillée sur mesure.

Il serait utile à cet égard d'explorer davantage les domaines dans lesquels le Canada pourrait amorcer un effort de transition. Premièrement, il est nécessaire de déterminer les organismes intermédiaires au Canada. De plus, il y a plusieurs initiatives innovantes actuellement en cours au Canada, dont beaucoup qui sont axées sur la communauté et qui pourraient permettre de renforcer les liens entre les efforts en vue de partager le savoir, l'expertise et l'inspiration et de développer plus rapidement les innovations prometteuses. Voici quelques exemples.

- La Ville de Vancouver s'est donné pour objectif de devenir la ville la plus verte du monde d'ici 2020.
- Le projet de la Cité Verte, dans la ville de Québec est une initiative en partenariat public-privé qui s'est donné l'objectif de construire un quartier durable.
- L'Université de la Colombie-Britannique a reçu un investissement fédéral et provincial de 68 millions de dollars pour rénover et construire des pavillons munis des dernières technologies durables et à faible consommation.

- La Fédération canadienne des municipalités gère le Fond municipal vert qui donne la chance à des communautés de profiter de subventions qui sont bénéfiques pour l'environnement, l'économie locale et la qualité de vie.
- Par ailleurs, l'initiative QUEST (Quality Urban Energy System of Tomorrow) est un réseau qui rassemble des représentants des secteurs privé, public, académique et communautaire du pays et qui vise à faire du Canada un leader dans le développement de communautés dotées de systèmes énergétiques intégrés.

Malgré l'impressionnant dynamisme qui va bien plus loin que les quelques exemples donnés, ces initiatives restent pour la plupart isolées l'une de l'autre. Une approche délibérée qui catalyse et facilite la collaboration entre ces théoriciens innovateurs, les gouvernements, le marché, les communautés et les organismes de recherche et qui les aide à travailler ensemble à élaborer une vision à long terme commune pourrait servir les intérêts de tous ces acteurs. En utilisant cette approche, ils pourraient partager leur apprentissage et leurs pratiques exemplaires et découvrir de nouvelles possibilités de collaboration et d'innovation qui leur donneraient un meilleur rendement. À cet effet, l'opportunité, pour les gouvernements de tous les paliers, d'agir de façon coordonnée en tant que facilitateur, d'aider les initiatives locales et régionales à surmonter les barrières à l'innovation, d'engendrer une plus grande collaboration intergouvernementale et intersectorielle, de favoriser les liens entre la recherche universitaire et les expériences transitionnelles et de faciliter la diffusion de nouvelles technologies et d'accélérer la vitesse à laquelle les transitions surviennent, est bien réelle.

De nombreuses initiatives axées sur les communautés ont déjà établi des partenariats entre les secteurs et quelques-unes, comme le FCM, offrent des réseaux d'administrations municipales qui disposent d'un grand nombre de leviers et d'instruments, y compris la proximité du public et les méthodes de participation, nécessaires au soutien d'un changement systémique complet. Dans le cas des Pays-Bas, les architectes de la transition énergétique ont compris l'importance des communautés en tant que centres d'innovation et d'intégration horizontale entre les plateformes et les sphères politiques. Les communautés canadiennes offrent la même possibilité de stimuler la transition dans laquelle nous sommes et de bien positionner le Canada pour aborder les défis économiques, environnementaux et sociaux auxquels nous sommes actuellement confrontés.

## Références

Bio-Energy Trade.

BROUWER, H. 2010. « Energy Transition : The Dutch Approach ». Exposé dans le cadre d'une conférence organisée par le Projet de recherche sur les politiques et le Forum des politiques publiques, Ottawa, février 2010.

BRUNDTLAND, Gro Harlem. 1987. « Rapport Brundtland. Notre avenir à tous », Oxford University Press.

Creative Energie – EnergieTransitie. 2004. *Energy Innovation Agenda*.

Creative Energie – EnergieTransitie. 2009. *Energy Transition, Staying on the Path of Sustainability*.

Guston, David. 2001. « Boundary organizations in environmental policy and science: An introduction ». *Science, Technology and Human Values* 26(4), p. 399–408.

KEMP, R. et J. Rotmans. 2004. « Managing the Transition to sustainable Mobility » dans B. Elzen, F. W. Geels et K. Green (eds). *Systen Innovation and the Transition to sustainability: theory, evidence and policy*. p. 137–165.

Kenniscentrum Papier en Karton. 2006. « The Energy Transition in the Paper Production Chain. Report on the First Milestones and Results ». Royal VNP.

KERN, F. et A. Smith. 2008. « Restructuring energy systems for sustainability? Energy Transition Policy in the Netherlands. » dans *Energy Policy*, 36 (11).

KOOPMAN, G. J. 2010. « Energy Transition in the Dutch Paper Prroduction Chain ». Exposé dans le cadre d'une conférence organisée par le Projet de recherche sur les politiques et le Forum des politiques publiques, Ottawa, février 2010.

LOORBACH, D. 2007. « Transition Management. New Mode of Governance for Sustainable Development ». *International Books*.

MEADOWCROFT, James et Anne Morin. 2009. « Transition vers un avenir durable : Occasions de changement transformationnel au Canada ». Projet de recherche sur les politiques.

MEADOWCROFT, James et François Bregha. 2009. « Gouvernance pour un développement durable : Relever les défis de l'avenir ». Projet de recherche sur les politiques.

Projet de recherche sur les politique.

ROTMANS, J. et D. Loorbach. 2009. « Transformative Change towards sustainability ». Exposé dans le cadre d'une conférence organisée par le Projet de recherche sur les politiques et le Forum des politiques publiques, Ottawa, octobre 2009.

Rotterdam Climate Initiative.

SenterNovem.

Swart, R.J., Biesbroek, G.R., Binnerup, S., Carter, T.R., Cowan, C., Henrichs, T., Loquen, S., Mela, H., Morecroft, M.D. et D. Rey. 2009. « Europe adapts to climate change: Comparing National Adaptation Strategies » (nº 01/2009). Partnership for European Environmental Research (PEER), Helsinki, pp 160. Disponible à www.peer.eu/fileadmin/user_upload/publications/PEER_Report1.pdf

VAN DER LOO, Frans. 2009. « Energy Transition : the Dutch Context ». Creative Energie – EnergieTransitie.

## Notes

[1] Hugo Brouwer est directeur du programme interministériel sur la transition énergétique et Gerrit Jan Koopman est directeur général de la Royal Netherlands' Paper and Board Association (VNP). Ils ont présenté de nombreux exposés à Ottawa en février 2010 dans le cadre d'événements organisés par le PRP. Des copies de leurs exposés et un résumé des messages clés des différents événements sont disponibles.

[2] Pour de plus amples informations sur les principes de l'approche transitionnelle, veuillez consulter Meadowcroft et Bregha, 2009, p. 4; Kemp et Loorbach, 2004, p. 145.

[3] Pour plus de détails sur les phases de la pratique de l'approche transitionnelle, veuillez consulter Kemp et Loorbach, p. 149–151; Energy Innovation Agenda, 2004, p. 86

[4] Terme qui se réfère aux pratiques actuelles, aux règles et à la logique régissant un domaine, une institution.

[5] Pour plus d'information sur le rôle du gouvernement dans l'approche transitionnelle, veuillez consulter Kern et Smith, p. 4, Kemp et Rotmans, p. 143–147

[6] John Rotmans et Derk Lorback sont des théoriciens qui ont joué un rôle dans la conception de la gestion transitionnelle. Ils ont présenté de nombreux exposés à Ottawa en octobre 2009 dans le cadre d'événements organisés par le PRP. Des copies de leurs exposés et un résumé des messages clés des différents événements sont disponibles.

[7] Les organismes intermédiaires ou négociateurs travaillent à la concertation des sciences, des politiques et des communautés. Les organismes intermédiaires facilitent la coprodution et l'innovation entre les différents mondes sociaux : (1) en créant ou en utilisant une entité d'intérêt mutuel appelé objets limites (p. ex., paquetages normalisés, modèles informatique, indicateurs); (2) en engageant des participants de toutes les parties concernées et des professionnels qui jouent le rôle de médiateurs; et (3) en établissant différentes formes de responsabilisation afin de répondre aux besoins particuliers de chaque monde social (Guston, 2001).

Les organismes intermédiaires « vont et viennent, en fonction de la nécessité de faciliter des interactions entre les sciences, les politiques et la société » (Swart *et al.*, 2009, p. 78). Ils sont souples et adaptables, donc attentifs aux besoins en constante évolution de l'interaction entre les différents mondes sociaux (ibid.).