

Université Libre de Bruxelles  
Institut de Gestion de l'Environnement et d'Aménagement du Territoire  
Faculté des Sciences  
Master en Sciences et Gestion de l'Environnement

**La transition vers des logements et constructions durables en  
Région flamande : difficultés relatives à l'introduction du  
Management de Transition.**

Mémoire de Fin d'Etudes présenté par  
CLAESSENS, Charlotte  
en vue de l'obtention du grade académique de  
Master en Sciences et Gestion de l'Environnement  
Finalité Gestion de l'Environnement ENVI5G-M

Année Académique : 2012-2013

Promoteur : Prof. Pierre-Louis Kunsch  
Co-promoteur : Prof. Michel Huart



## SYNTHESE

Depuis toujours, maints théoriciens, politiciens, économistes et autres essaient de comprendre et d'influencer le fonctionnement de notre société. Un petit groupe de chercheurs hollandais, dont les plus connus sont René Kemp, Derk Loorbach et Jan Rotmans, constate que notre société souffre de ce qu'ils appellent des « problèmes persistants ». En effet, nos modes de production et de consommation, de vie et de construction sont extrêmement voraces en termes d'énergie, d'eau, d'espace et de matières premières. La croissance exponentielle de la population mondiale et l'utilisation des énergies fossiles pèsent trop lourdement sur notre système social, notre biodiversité et notre climat. Un changement de paradigme s'impose, notamment, la « transition durable ». Ce petit groupe de chercheurs se laisse inspirer par la Théorie de la Complexité et la Théorie des Systèmes, pour développer ce qu'ils appellent « la Théorie de la Transition ». Leur objectif est d'essayer de comprendre et d'influencer le fonctionnement de notre société, avec respectivement avec la théorie et le Management de Transition.

Ce mémoire de fin d'études traite la problématique de la non-durabilité des modes de vie et de construction en Région flamande, et plus particulièrement le cas de l'initiative de transition « *DuWoBo* ». DuWoBo est l'abréviation de « *Duurzaam WOnen en BOuwen* », ce que l'on peut traduire par « *vivre et construire de façon durable* ». Il s'agit de la première expérimentation du Management de la Transition en dehors des Pays-Bas. Notre question de recherche est de type analytique : « *Comment le Management de Transition a-t-il été introduit en Région flamande et quelles ont été les difficultés rencontrées dans sa mise en œuvre ?* ».

Pour donner une réponse objective et cohérente à cette question nous avons réalisé quatre objectifs intermédiaires : (1) *établir l'état de l'art et s'approprier les principes du Management de Transition via la lecture et l'analyse des œuvres clés*, (2) *analyser la problématique de la non-soutenabilité des modes de vie et de construction en Région flamande au moyen d'une analyse des trois piliers du développement durable*, (3) *appliquer les modèles théoriques de la Théorie de la Transition à la problématique de notre étude de cas via l'analyse intégrée du système*, et finalement (4) *présenter et évaluer le cas de DuWoBo*.

Notre premier chapitre a élucidé les principaux concepts et mécanismes théoriques, et a proposé ainsi une grille de lecture spécifique du phénomène qu'est la transition durable. Dans notre deuxième chapitre, nous avons donné un aperçu des conséquences économiques, sociales et environnementale, et nous avons expliqué pourquoi ce le modèle du *business as usual* du secteur du logement et du bâtiment en Flandre n'est pas durable. En fin, dans notre troisième chapitre, nous avons répondu commenté le cas de DuWoBo. Les initiateurs de DuWoBo ont tout mis en œuvre pour suivre les étapes « classiques » du cycle itératif du Management de la Transition. Mais cela n'a pas été un copier-coller du modèle théorique, ce qui a fait apparaître une série de difficultés : incertitudes, désaccords, discussions, confusions, attitudes passives, absences et perte dynamisme. Les relations de pouvoir ont joué un rôle important, et les officiels du gouvernement flamand ont eu du mal à accepter l'approche « chaotique » du Management de la Transition.

DuWoBo a réussi à tisser un réseau professionnel entre participants, à développer et divulguer des savoir-faire et de l'expertise, et à élaborer une vision ambitieuse pour le secteur. Par contre, différentes pistes nous indiquent que le processus DuWoBo n'a pas réussi à laisser son empreinte sur des domaines politiques importants tels que la mobilité, l'énergie et l'aménagement du territoire. Des domaines qui pourtant sont très fortement liés à la problématique, et déterminants pour réussir cette transition durable.



## REMERCIEMENTS

Merci à ma sœur Amélie, pour son humour, son énergie et sa motivation.

Merci à mon copain, Pierre-Louis, pour sa patience, son soutien, ses conseils et ses corrections.

Et merci à mes parents, mes amies et tout ceux que j'oublie.



# TABLE DES MATIERES

<b>SYNTHESE</b> .....	<b>2</b>
<b>REMERCIEMENTS</b> .....	<b>4</b>
<b>TABLE DES MATIERES</b> .....	<b>6</b>
<b>LISTE DES FIGURES</b> .....	<b>7</b>
<b>LISTE DES ABREVIATIONS</b> .....	<b>8</b>
<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>10</b>
<b>METHODOLOGIE</b> .....	<b>13</b>
<b>CHAPITRE I : ETAT DE L'ART ET CADRE ANALYTIQUE DE LA THEORIE ET DU MANAGEMENT DE TRANSITION</b> .....	<b>17</b>
<i>I.1. Introduction à la Théorie de la Transition</i> .....	17
I.1.1 La transition: origine et définition du terme .....	17
I.1.1.1 Origine.....	17
I.1.1.2 Définition .....	19
I.1.2 Compréhension et analyse des transitions .....	20
I.1.2.1 La perspective multi-niveaux .....	21
I.1.2.2 La perspective multi-phases.....	24
I.1.3 Aperçu de quelques critiques sur la Théorie de la Transition .....	26
<i>I.2 Une transition vers un modèle de développement durable</i> .....	27
I.2.1 Transition historique versus transition durable .....	28
I.2.1.1 La transition historique .....	28
I.2.1.2 La transition durable .....	29
I.2.2 Gouvernance traditionnelle versus gouvernance de transition.....	31
<i>I.3. Introduction au Management de Transition</i> .....	32
I.3.1 Principes et ambition .....	32
I.3.2 Le cycle itératif de la gestion de la transition .....	33
I.3.3 Rôle du gouvernement .....	36
I.3.4 Aperçu de quelques critiques sur le Management de Transition .....	36
<i>I.4. Premier bilan</i> .....	38
<b>CHAPITRE II : ETUDE DE CAS DE LA TRANSITION VERS DES LOGEMENTS ET CONSTRUCTIONS DURABLES EN REGION FLAMANDE (DUWOBO) - le modèle MLP et la non soutenabilité du modèle business as usual</b> .....	<b>39</b>
<i>II.1 Mise en contexte de l'initiative DuWoBo</i> .....	39
II.1.1 Délimitation du sous-système.....	40
II.1.2 Bref historique du secteur flamand des logements et constructions (1800-2004) .....	41
<i>II.2 Le secteur flamand des logements et constructions : le modèle MLP et les interactions entre ces niveaux</i> .....	43
II.2.1 Le régime sociotechnique et ses contradictions .....	43
II.2.2 Le paysage sociotechnique et ses pressions .....	45
II.2.3 Les niches qui répondent aux fenêtres d'opportunité.....	48
<i>II.3 Le secteur flamand des logements et constructions : un modèle de business as usual non soutenable</i> .....	49
II.3.1 La raréfaction de l'espace ouvert et la fragmentation.....	50

II.3.2 La consommation d'énergie.....	54
II.3.3 La consommation d'eau, de matières premières et la génération de déchets.....	58
II.4 Finition du modèle MLP : les niches sociotechniques .....	59
II.5 Deuxième bilan .....	60
<b>CHAPITRE III : SUITE DE L'ETUDE DE CAS DE DUWOBO – Genèse, mise en pratique et difficultés.....</b>	<b>62</b>
III.1 Genèse de l'initiative DuWoBo .....	62
III.2 Mise en pratique du cycle itératif.....	64
II.2.1 Structuration du problème et établissement de l'Arène de Transition : 2004 – 2005 .....	64
II.2.1.1 Les dix goulets d'étranglements du système existant.....	64
II.2.2 Formulation d'une vision future et développement des sub-transitions : 2005 .....	66
II.2.2.1 Sept principes de durabilité constituent la vision future .....	66
II.2.2.2 Quatre thématiques constituent les images de transition.....	67
II.2.3 Développement des itinéraires et projets de transition : 2006 .....	68
II.2.4 Développement de l'ARENA+, mise en pratique de l'Agenda de Transition et revitalisation du processus : 2007-2012 .....	69
III.3 L'Arène de Transition, édition 2013.....	71
II.3.1 Cadre général.....	71
II.3.2 Discours d'introduction par un pionnier.....	72
II.3.2 « DuWoBo construit pour le futur » .....	75
II.3.2 Ateliers.....	77
III. 4 L'impact du processus de DuWoBo sur un régime en évolution .....	77
III. 5 Troisième bilan .....	78
<b>IV. CONCLUSION GENERALE .....</b>	<b>80</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>84</b>
<b>ANNEXES .....</b>	<b>90</b>
Annexe 1: les organes principaux du processus DuWoBo et leur rôle spécifique .....	90
Annexe 2 : Exemple d'un itinéraire de transition développée par DuWoBo .....	91
Annexe 3 : liste complète des projets proposés par DuWoBo .....	92

## LISTE DES FIGURES

FIGURE 1: LA PERSPECTIVE MULTI-NIVEAUX : UNE RELATION HIERARCHIQUE IMBRIQUEE. ....	21
FIGURE 2 : LA PERSPECTIVE MULTI-NIVEAUX: INTERACTIONS ET CONVERGENCE. ....	23
FIGURE 3 : LES QUATRE PHASES D'UNE TRANSITION.....	25
FIGURE 4 : LE CYCLE DE LA GESTION DE LA TRANSITION.....	34
FIGURE 5 : REPRESENTATION SCHEMATIQUE DE L'APPROCHE INTEGRALE DU SYSTEME QU'EST LE SECTEUR DU LOGEMENT ET DE LA CONSTRUCTION DE REGION FLAMANDE .....	40
FIGURE 6 : LES TROIS PILIERS DU DEVELOPPEMENT DURABLE .....	50
FIGURE 7 : EFFETS ENVIRONNEMENTAUX DES ACTIVITES DE LOGEMENT .....	57
FIGURE 8 : LES DIFFERENTES ETAPES DU CYCLE ITERATIF DE L'INITIATIVE DUWOBO,.....	63
TABLEAU 1: GOUVERNANCE TRADITIONNELLE VERSUS GOUVERNANCE DES TRANSITIONS .....	32
TABLEAU 2 : DESCRIPTION DU PARC IMMOBILIER EN FLANDRE. ....	42
GRAPHIQUE 1 : VIEILLISSEMENT PAR REGION – VARIANT 65-PLUS .....	46

GRAPHIQUE 2 : INTENSITE DES EMBOUTEILLAGES SUR LES ROUTES PRINCIPALES, 0-24H .....	47
GRAPHIQUE 3 : EVOLUTION DU PRIX DE L'ELECTRICITE EN REGION FLAMANDE .....	48
GRAPHIQUE 4 : DEMANDE TOTALE D'ENERGIE PRIMAIRE POUR CHAUFFAGE ET EAU CHAUDE SANITAIRE SELON TYPE DE MAISON EN TERRITOIRE BELGE .....	55
GRAPHIQUE 5 : EMISSION GAZ A EFFET DE SERRE ET CONSOMMATION FINALE D'ENERGIE DES MENAGES EN FLANDRE .....	56
GRAPHIQUE 6 : FINALE D'ENERGIE DES MENAGES EN FLANDRE SELON TYPE D'ENERGIE. ....	57
CARTE 1.1 : SITUATION ACTUELLE DE LA SURFACE BATIE. ....	52
CARTE 1.2: SITUATION ACTUELLE DE LA SURFACE BATIE + ZONES D'EXPANSION RESIDENTIELLES & ZONES DE RESERVE RESIDENTIELLES. ....	52
CARTE 1.3 : SITUATION ACTUELLE DE LA SURFACE BATIE + ZONES D'EXPANSION RESIDENTIELLES & ZONES DE RESERVE RESIDENTIELLES + SURFACE NON BATIE EN ZONES RESIDENTIELLES. ....	52
PHOTO 1 : « EEN FERMETTE », MAISON DETACHEE QUI DATE D'AVANT 1946. ....	54
PHOTO 2 : « UNE MAISON DE TAEYE », MAISON EN RANGEE DATANT DE 1946 - 1970.....	54
PHOTO 3: ANCIENNE EGLISE TRANSFORMEE EN LOGEMENT .....	73
PHOTO 4 : ANCIEN STADE DE FOOT TRANSFORME EN LOGEMENTS .....	73
PHOTO 5 : IMAGE FICTIVE VERSUS REALITE DES CHOSES DANS UN VILLAGE AUX PAYS-BAS .....	73
PHOTO 6 : PAS DE RESTRICTION D'HAUTEUR MAXIMALE DE CORNICHE.....	74
PHOTO 7 : "A DOOM SCENARIO" .....	74

## LISTE DES ABREVIATIONS

DRIFT :	Dutch Research Institute For Transitions
MLP :	Multilevel Perspective
DUWOBO :	Duurzaam Wonen en Bouwen (vivre et construire de façon durable)
ISA :	Integrated System Analysis
SERV :	Sociaal Economische Raad van Vlaanderen (le Conseil Socio-Economique de la Flandre)
RSV :	Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (Schéma de structure d'Aménagement de la Flandre)
VITO :	Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek (l'Institut Flamand pour la Recherche Technologique)
LNE:	Departement Leefmilieu, Natuur en Energie van de Vlaamse Overheid (Le Département pour l'Environnement, la Nature et l'Energie du gouvernement Flamand)
DAR :	Diensten van het algemene regeringsbeleid (Le Département de la Politique Générale du gouvernement flamand)
TWOL :	Toegepast Wetenschappelijk Onderzoek Leefmilieu (le centre de la Recherche Scientifique Appliquée pour l'Environnement)
TNO :	Nederlandse organisatie voor Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek (l'organisation néerlandaise pour la Recherche Scientifique Appliquée)
CDO :	Centrum voor Duurzame Ontwikkeling (Centre flamand pour le Développement Durable)
OVAM :	Openbare Vlaamse Afvalmaatschappij (Société Publique des Déchets en Flandre)
VSDO :	Vlaamse Strategie Duurzame Ontwikkeling (Stratégie Flamande pour le Développement Durable)
VIA :	Vlaanderen In Actie (programme la Flandre En Action)

*« I have not failed  
I have merely found  
10,000 ways that  
won't work »*

THOMAS A. EDISON

## INTRODUCTION

Le paradigme sociétal de notre époque souffre de contradictions internes. Nos modes de consommation et de production sont extrêmement voraces en termes d'énergie, d'eau, d'espace et de matières premières. L'élément moteur de notre économie est le profit à court terme, avec l'épuisement des ressources naturelles non renouvelables comme conséquence. L'utilisation des énergies fossiles, dont la densité énergétique est élevée, met gravement en péril notre climat. La croissance exponentielle de la population mondiale pèse trop lourdement sur notre système social et sur notre biodiversité. Cette problématique entraîne une prise de conscience mondiale de la nécessité de protéger l'environnement à partir des années 1960. Un changement de paradigme s'impose, basé sur le principe du « développement durable » tel qu'il a été défini dans la Commission Mondiale sur l'Environnement et le Développement (1987). Mais le chemin vers une société bas-carbone semble être long et laborieux (Hannon, 2012).

Un petit groupe de chercheurs hollandais, dont les plus connus sont René Kemp, Derk Loorbach et Jan Rotmans, dénomment ces contradictions internes « des problèmes persistants », car ils sont pour la plupart très complexes à gérer et à comprendre, et profondément enracinés dans notre société. Ils décident de faire de la société leur objet d'étude, et se posent la question suivante : « comment se développent les changements radicaux dans une société ? ». A la recherche d'une réponse, ils se laissent inspirer par la Théorie de la Complexité et la Théorie des Systèmes, pour développer ce qu'ils appellent « la Théorie de la Transition ». Leur objectif est d'essayer de comprendre et d'influencer le fonctionnement de notre société, avec respectivement avec la théorie et le Management de Transition.

Ces théoriciens définissent le terme « transition » comme le changement d'un (sous-)système qui résulte de changements économiques, écologiques, technologiques, institutionnels et culturels, qui à leur tour, interagissent à différents niveaux (méso, macro et micro), se produisent à différentes vitesses (une phase de pré-développement, de démarrage, d'accélération et de stabilisation), et se renforcent mutuellement. Il s'agit d'un processus graduel mais continu, qui couvre deux ou plusieurs générations. Le changement de paradigme que l'on cherche à réaliser est appelé « transition durable ». La transition durable se distingue de la transition historique. Car plutôt que d'être dynamisée de façon spontanée par une innovation technique ou socioculturelle émergente, la transition durable est d'un caractère téléologique. Cela veut dire qu'elle est orientée vers la réalisation d'un objectif précis : résoudre les problèmes environnementaux persistants, en orientant notre système sociotechnique vers des modes de consommation et de production durables. C'est vers la fin des années 1990 que lesdits théoriciens hollandais lancent les premières recherches sur les transitions durables.

Leur théorie nous démontre qu'il importe avant tout de considérer notre société dans son intégralité et de reconnaître sa complexité et son dynamisme. C'est une des raisons pour laquelle ils critiquent le mode de gouvernance traditionnel, qu'ils caractérisent comme trop axé sur les objectifs à court terme, sur une relation hiérarchique, sur l'aversion pour le risque et pour l'incertitude, et sur une ambition trop peu visionnaire. La Théorie de la Transition et sa mise en pratique, le Management de Transition, proposent des chemins alternatifs qui s'éloignent fortement de celui tracé par la politique traditionnelle. Les théoriciens font appel au « cycle itératif du Management de Transition » pour mettre en œuvre leurs

principes innovateurs : l'approche systémique (multi-niveaux, multi-acteurs, multi-phases), une vision à long terme (au moins 25 ans), le *forecasting* et le *backcasting*, les principes de *learning-by-doing and doing-by-learning*, une orientation vers l'innovation systémique et les expérimentations, un apprentissage sur la variété d'options, et une participation grâce à l'interaction entre parties prenantes.

Ce mémoire de fin d'études traitera le cas de la transition du système sociotechnique des logements et constructions en Région flamande vers un modèle plus durable. Tout d'abord, parce que c'est la première expérimentation du Management de Transition en dehors des Pays-Bas. Ensuite, parce que nous voudrions comprendre la raison pour laquelle le modèle du *business as usual* est considéré comme non-soutenable. Il nous semble important de découvrir à quel degré le système a des répercussions sur la biodiversité, la qualité de vie, la santé, le budget familial, la sécurité et le climat.

Notre question de recherche est de type analytique : « *Comment le Management de Transition a-t-il été introduit en Région flamande et quelles ont été les difficultés rencontrées dans sa mise en œuvre ? : le cas de l'initiative DuWoBo* ». DuWoBo est l'abréviation de *Duurzaam Wonen en Bouwen*, ce que l'on peut traduire par « vivre et construire de façon durable ». Via le processus DuWoBo, qui a été mis en œuvre à partir de 2004 par le département de l'environnement du gouvernement flamand (LNE), le gouvernement essaie de mettre en pratique le cycle itératif du Management de Transition tel qu'il a été développé par les chercheurs hollandais. L'objectif est de stimuler la transition durable dans le secteur des logements et constructions à l'horizon de 2030. C'est une question de recherche qui nous permettra d'élucider plusieurs choses à la fois. Premièrement, elle nous permettra d'approfondir le fonctionnement théorique du Management de Transition. Ensuite, l'approche de l'étude de cas, nous permettra une analyse détaillée et contextualisée d'un phénomène tel que la transition durable. Nous obtiendrons une idée du degré auquel la théorie peut être soutenue par des preuves expérimentales. Puis finalement, notre projet de recherche nous permettra d'éclairer les difficultés de la mise en œuvre de cette nouvelle politique.

Dans la méthodologie qui suit, nous poserons quelques hypothèses de travail. En réponse à la première partie de notre question principale, à savoir « *comment la Région flamande introduit-elle le Management de Transition ?* », nous pouvons supposer que les initiateurs de DuWoBo suivront les étapes classiques du cycle itératif du Management de Transition. Mais puisque le secteur du bâtiment est relativement stable avec une importance économique considérable, nous pouvons nous attendre à une série de difficultés lors de la mise en œuvre. En réponse à la deuxième partie de notre question de recherche, « *quelles sont les difficultés dans sa mise en œuvre ?* », nous pouvons donc penser à des enjeux de pouvoir, des tensions, des désaccords, des incertitudes, etc. En outre, il n'est pas sûr que l'organisme gouvernemental soit prêt à renoncer à son rôle en tant qu'autorité centrale, ou qu'il accepte une approche plus « chaotique » de type *bottom-up*.

Sur quel méthode ce mémoire s'appuiera t'il pour répondre à la question de recherche ? Afin de pouvoir formuler une réponse cohérente et personnelle à notre question principale, il est nécessaire que nous identifions un nombre d'objectifs intermédiaires. Dans la méthodologie nous détaillerons également ces étapes importantes à franchir pour atteindre notre objectif principal : (1) établir l'état de l'art et s'approprier les principes du Management de Transition via la lecture et l'analyse des œuvres clés ; (2)

contextualiser la problématique de la non-soutenabilité des modes de vie et de construction en Région flamande via l'analyse des trois piliers du développement durable ; (3) appliquer les modèles théoriques à la problématique de notre étude de cas via une analyse intégrée du système ; et finalement (4) présenter et évaluer l'initiative de DuWoBo via l'analyse des œuvres clés, en combinaison avec une présentation de l'édition 2013 de l'Arène de Transition (contexte dans lequel se déroule le processus DuWoBo).

En d'autres mots, nous nous baserons principalement sur l'analyse de la littérature scientifique des auteurs clés. Il s'agit d'un petit groupe de chercheurs contemporains provenant du même pays, ce qui augmente le risque d'un état de l'art trop unilatéral. Avec un aperçu de quelques critiques sur la théorie et le Management de Transition, nous essayerons de contrebalancer ce déséquilibre. Pour notre deuxième et troisième objectif intermédiaire nous consulterons des rapports scientifiques, des articles d'encyclopédies, des statistiques officielles et des livres traitant de l'histoire, l'actualité et la politique du secteur en question. Puis nous irons également au delà d'une étude de la littérature pour obtenir, synthétiser et ordonner des données. J'ai eu le privilège, grâce à mon poste professionnel actuel, d'assister à une des étapes du processus de transition de DuWoBo et de vivre moi-même l'ambiance de l'Arène de Transition. J'appliquerai une approche qualitative et personnelle pour faire part de mes impressions empiriques après cet événement de transition.

Finissons cette introduction par une présentation succincte la structure de ce mémoire. En rapport avec notre premier objectif intermédiaire, nous prendrons le temps dans le premier chapitre de positionner la théorie et le Management de Transition dans le paysage scientifique. Nous débiterons par une explication de l'origine et de la définition du terme « transition ». Puis nous regarderons auxquels cadres analytiques les théoriciens font appel pour comprendre et analyser les transitions (la perspective multi-niveaux et la perspective multi-phases), et mentionnerons quelques critiques par rapport à ces modèles. Nous ferons la distinction entre transition historique et transition durable, ainsi qu'entre gouvernance traditionnelle et gouvernance de transition. Pour finir ce premier chapitre, nous nous pencherons sur le fonctionnement théorique du Management de Transition : les principes et l'ambition, le cycle de la gestion de la transition et le rôle du gouvernement. Nous compléterons ici aussi avec un aperçu de quelques critiques du monde scientifique par rapport à ce nouveau mode de gouverner.

Les deuxième et troisième chapitres traiteront le cas de DuWoBo. Dans le deuxième chapitre, nous prendrons le temps de comprendre la nature du système des logements et des constructions en Flandre. Dans ce but, nous appliquerons d'abord les modèles théoriques à la problématique via une synthèse et une évaluation de l'ISA « an Integrated System Analysis » (troisième objectif intermédiaire). Concrètement, nous analyserons les niveaux méso, macro et micro du modèle multi-niveaux. Ensuite, et en parallèle, nous contextualiserons la problématique de la non-soutenabilité des modes de vie et de construction en Région flamande via l'analyse des trois piliers du développement durable (deuxième objectif intermédiaire). Car, il nous semble indispensable de comprendre aussi pourquoi on considère ce modèle comme non durable. Le troisième (et dernier) chapitre commentera la genèse, la mise en œuvre et les difficultés du processus de DuWoBo. En réponse à notre question de recherche, nous décrirons comment le processus a parcouru les différentes étapes du cycle itératif du Management de Transition, et quelles difficultés ont fait apparition lors de sa mise en œuvre. Nous finirons par la présentation de l'édition 2013 de l'Arène de Transition.

## METHODOLOGIE

Dans notre introduction nous avons choisi une problématique et motivé ce choix. En même temps, nous avons précisé notre question de recherche et fait une première référence à nos hypothèses de recherche. Afin de pouvoir formuler une réponse cohérente et personnelle à notre question principale, il est nécessaire d'indiquer un nombre d'objectifs intermédiaires. Il concerne les étapes importantes à franchir pour atteindre notre objectif principal. Dans ce qui suit, nous élaborerons ces objectifs intermédiaires, ainsi que les actions entreprises pour leur réalisation. Finalement nous expliquerons le choix des hypothèses de travail, qui doivent être vérifiables, plausibles et précises.

- *Objectif intermédiaire 1 : Etablir l'état de l'art et s'appropriier les principes du Management de Transition via la lecture et l'analyse des œuvres clés*

Etablir l'état de l'art constitue un premier objectif intermédiaire indispensable pour notre mémoire. Qui dit état de l'art, dit délimitation du champ de recherche. Ce mémoire est écrit dans le cadre du Master en Sciences et Gestion de l'Environnement, et présenté en vue de l'obtention du grade académique de celui-ci. Le Master en question couvre plusieurs disciplines, tant dans le domaine des sciences exactes que dans celui des sciences humaines. Le fait que notre sujet, à savoir la théorie et le Management de Transition, revienne dans plusieurs cours académiques dudit Master, suggère déjà le caractère interdisciplinaire de la thématique. A savoir, le modèle multi-niveaux de la Théorie de la Transition (*cf.* figure 2) revient dans les cours « Politiques de l'environnement » et « Economie de l'environnement et des ressources naturelles », notamment dans les parties données par le professeur Tom Bauler (membre de jury). Il figure également dans le cours « Energie et environnement », donné par le professeur Michel Huart (co-promoteur de ce mémoire). Puis, de façon moins explicite, le cours du professeur Etienne Hannon (président du jury), intitulé « Climat : sciences et politiques », introduit le terme « transition » en insistant sur la nécessité d'une transition énergétique. Ensuite, l'approche systémique, qui forme une des bases de la Théorie de la Transition (*cf.* § I.1.1), est élaborée dans le cours « Instruments et processus de décision, introduction à la dynamique des systèmes », donné par le professeur Pierre-Louis Kunsch (promoteur de ce mémoire). Cette transdisciplinarité de notre champ de travail nous aidera en premier lieu à obtenir un aperçu général de la Théorie de la Transition, et à situer celle-ci dans le paysage scientifique (*cf.* § I.1).

Ensuite, cet aperçu nous permettra d'affiner nos recherches, en identifiant les articles scientifiques, les thèses, les notes de recherche et les sources secondaires pertinentes. Il résulte que les recherches sur les transitions durables sont relativement récentes et que, de ce fait, les publications académiques sur le sujet sont moins nombreuses. L'identification des acteurs-clés sera relativement facile. Il s'agit d'un petit groupe de chercheurs contemporains provenant du même pays, ce qui augmente le risque d'un état de l'art trop unilatéral. Avec un aperçu de quelques critiques sur la théorie et le Management de Transition, nous essayerons de contrebalancer ce déséquilibre (*cf.* § I.1.3 et § I.3.4). En même temps, ce risque justifie nos éventuelles consultations complémentaires de la « littérature grise », telles que des documents d'administrations, d'organisations de *stakeholders*, de synthèses de recherches et de sites internet. Surtout pour notre étude de cas, « *la transition vers des logements et constructions durables en Région flamande (DuWoBo)* », il est peu probable que nous trouvions une grande diversité de publications académiques.

Dès lors, la récolte de matériaux empiriques sera un facteur clé pour la réalisation de l'analyse de cas (voir ci-après).

La lecture et l'analyse des œuvres-clés nous aideront à définir le terme « transition », et nous fourniront une grille de lecture spécifique du phénomène qu'est la transition durable. Notamment, dans § I.1.2 nous survolerons les cadres analytiques et les outils auxquels les chercheurs néerlandais (Derk Loorbach, René Kemp, Frank Geels, Jan Rotmans, etc.) font appel pour effectuer leurs recherches sur les caractéristiques de la transition. Les perspectives « multi-niveaux » et « multi-phases », ainsi que « le cycle itératif du Management de Transition » mettront en évidence quelles dimensions particulières de la problématique il convient d'examiner en priorité. Nous signalerons aussi leurs faiblesses et insuffisances.

- *Objectif intermédiaire 2 : Contextualiser la problématique de la non-soutenabilité des modes de vie et de construction en Région flamande via l'analyse des trois piliers du développement durable*

Le deuxième objectif intermédiaire de ce mémoire consiste à contextualiser la problématique de la non-soutenabilité des modes de vie et de construction en Région flamande. Nous avons choisi l'approche de l'étude de cas, car elle permet une analyse profonde, détaillée et contextualisée d'un phénomène tel que la transition durable. Elle nous dira à quel degré la théorie peut être soutenue par des preuves expérimentales. Comme nous allons voir, les chercheurs en question partent du principe que notre société souffre de ce qu'ils appellent des « problèmes persistants ». La non-soutenabilité du modèle « business as usual » fait qu'un changement radical s'impose, à savoir « une transition durable ». Dès lors, il nous semble indispensable de comprendre d'abord pourquoi ce modèle n'est pas durable. Pour répondre à cette sous-question, nous opterons pour l'analyse des trois piliers du développement durable (aspects écologiques, sociaux et économiques.).

D'un côté, parce que cette approche est largement utilisée dans un grand nombre d'études dans le domaine des sciences et de la gestion de l'environnement. De l'autre, parce que ceci nous permettra d'accentuer notre apport personnel et original à ce mémoire. Pour cet objectif intermédiaire nous ne sommes pas obligés de nous limiter aux œuvres des chercheurs de la Théorie de la Transition. Nous pourrions consulter des rapports scientifiques, des articles d'encyclopédies, des statistiques officielles et des livres traitant de l'histoire, l'actualité et la politique du secteur en question. Il s'agit donc de réaliser une mise au point des dimensions économiques, sociales et environnementales de la problématique, avec nos propres accents. Dans ce contexte, nous invitons notre lecteur à consulter le mémoire de Stéphane Cassiman (2007-2008), intitulé « Le Management de Transition vers la Soutenabilité, aperçu de la théorie et de quelques critiques » pour une élaboration plus détaillée du concept du développement durable, mais aussi pour une élaboration plus ample de la théorie et du Management de Transition.

- *Objectif intermédiaire 3 : Appliquer les modèles théoriques à la problématique de notre étude de cas via l'ISA, « an Integrated System Analysis »*

Notre troisième objectif intermédiaire est fortement lié au deuxième objectif ; de ce fait, nous les réaliserons en parallèle. Il s'agit d'appliquer les modèles théoriques, obtenus grâce à l'état de l'art, à la problématique de notre étude de cas. Concrètement, nous regarderons comment les perspectives multi-

niveaux et multi-phases (deux cadres analytiques de la Théorie de la Transition) s'appliquent au domaine des logements et des constructions en Flandre. Les chercheurs ont fait cet exercice sous forme d'une analyse intégrée du système : *Integrated System Analysis (ISA)*. Dans les limites de ce mémoire, nous nous baserons sur les éléments les plus importants dudit ISA pour compléter le panorama de la problématique. Ceci ne nous empêchera pas d'ajouter nos propres remarques.

- *Objectif intermédiaire 4 : Présenter et évaluer l'initiative de DuWoBo via l'analyse des œuvres clés, en combinaison avec une présentation de l'édition 2013 de l'Arène de Transition*

Ensuite, et ceci constitue notre quatrième objectif intermédiaire, nous regarderons comment l'initiative de DuWoBo a vu le jour, de quelle façon et avec quel impact. Nous commenterons sa genèse et son développement via l'analyse du cycle itératif (outil du Management de la Transition qui a été mis en pratique). Nous traiterons les questions suivantes : Quelles étapes du cycle itératif ont été franchies jusqu'à présent et de quelle façon ? Quel a été l'impact sur le secteur du logement et du bâtiment ? Dans quelle phase de la transition se trouve-t-on aujourd'hui ? Ceci complètera la réponse à notre question principale: « *Comment le Management de Transition a-t-il été introduit en Région flamande et quelles ont été les difficultés rencontrées dans sa mise en œuvre ?* ».

L'initiative de DuWoBo existe depuis 2004, mais elle n'a toutefois pas encore fait couler beaucoup d'encre dans le monde scientifique. Ceci nous oblige à aller aussi au delà d'une étude de la littérature pour obtenir, synthétiser et ordonner du matériau empirique. J'ai eu le privilège, grâce à mon poste professionnel actuel, d'assister à une des étapes du processus de transition de DuWoBo et de vivre moi-même l'ambiance de l'Arène de Transition (dans lequel le processus a lieu). Cette année, l'Arène de Transition biennale a eu lieu le 5 juin 2013 à Anvers. Non seulement j'ai pu observer les participants, mais j'ai également pu interagir avec quelques-uns d'entre eux lors d'une discussion plus informelle. Cette expérience m'a permis d'obtenir quelques impressions du processus du Management de Transition. J'appliquerai une approche qualitative et personnelle pour faire part de mes impressions après cet événement de transition.

- *Hypothèses de recherche*

Concluons cette méthodologie par la formulation de quelques hypothèses de recherche. Ce dont nous pouvons être certains, c'est que la gouvernance de transition, basée sur les principes du Management de Transition, diffère profondément de la gouvernance traditionnelle flamande. Nous comparerons les deux dans notre état de l'art (*cf.* § I.2.2). En plus, l'approche de la gouvernance de transition est quasiment inconnue en Flandre.

Pour la première partie de notre question de recherche, à savoir « *Comment la Région flamande introduit-elle le Management de Transition ?* », nous pouvons poser comme hypothèse que les initiateurs de DuWoBo mettent tout en œuvre pour suivre correctement les étapes du cycle itératif du Management de Transition, mais que cet exercice ne sera pas un copier-coller du modèle théorique classique. Car, en pratique, le processus du Management de Transition dépend largement de la nature de la transition en question et des problèmes persistants qu'il faut affronter. J'estime que les secteurs du logement et du

bâtiment sont relativement stables et fonctionnent de façon traditionnelle, et qu'à cause de ceci les problèmes persistants qui en découlent sont particulièrement enracinés dans le système. Nous pouvons alors supposer que l'initiative de DuWoBo s'évoluera comme prévu par les théoriciens pour autant qu'elle reste dans l'ombre de la gouvernance traditionnelle. Une fois qu'elle sorte de l'ombre, et qu'elle se confronte au régime sociotechnique existant (les règles et valeurs dominantes telles qu'elles sont intégrées dans les infrastructures), nous pouvons nous attendre à une série de difficultés.

Ainsi nous arrivons aux hypothèses pour la deuxième partie de notre question de recherche, à savoir « *quelles sont les difficultés dans la mise en œuvre du Management de Transition ?* ». Le secteur du bâtiment est le deuxième secteur le plus important sur le plan économique. Selon les théoriciens, l'Arène de Transition est un espace exempté de jeux de pouvoir. Tous les acteurs et parties prenantes doivent pouvoir s'exprimer et agir sur un même pied d'égalité, sans distinction aucune de leur position sociale, politique ou économique dans le modèle multi-niveaux. Cela vaut aussi dans la phase du processus où le Management de Transition se déplace vers le centre de l'arène politique. Nous pouvons toutefois estimer que lors du processus de DuWoBo, les relations de pouvoir joueront un rôle important, vu l'importance économique du secteur. Reste à voir si ceci se produit au détriment du bon fonctionnement de l'Arène de Transition.

Ensuite, à la lumière de mon expérience professionnelle, j'ai une première bonne idée du fonctionnement traditionnel de l'organisme gouvernemental flamand. En général, les réunions avec les parties prenantes, organisées quasiment avant toute prise de décision politique, se passent plutôt de façon hiérarchique et structurée. Or, le Management de Transition part de principes comme l'incertitude, la créativité et l'expérimentation. Aussi, l'Arène de Transition veut éviter une approche de type « top down ». De ce fait, plutôt que d'agir en tant qu'autorité centrale, le gouvernement est censé agir en tant que partenaire d'affaires. Nous pouvons soupçonner que les administrateurs publics auront du mal à accepter ce rôle, et auront tendance à vouloir structurer les réunions, ce qui pourrait également poser des difficultés.

# CHAPITRE I : ETAT DE L'ART ET CADRE ANALYTIQUE DE LA THEORIE ET DU MANAGEMENT DE TRANSITION

## I.1. Introduction à la Théorie de la Transition

### I.1.1 La transition: origine et définition du terme

Pour pouvoir donner forme au concept de « transition », il est nécessaire de situer la Théorie de la Transition dans le paysage scientifique. L'objet d'étude est la société, qui est aperçue comme quelque chose d'extrêmement complexe et dynamique. Depuis toujours, maints théoriciens, politiciens, économistes et autres essaient de comprendre et d'influencer son fonctionnement. Le phénomène de la mondialisation et tous les liens d'interdépendances entre systèmes politiques et sociaux qui en découlent, rendent la tâche encore plus difficile. Voilà donc une question qui a fait couler beaucoup d'encre ces dernières décennies : « Comment se développent les changements radicaux dans une société ? ». Pour ce phénomène de “changement radical”, chaque discipline utilise sa propre terminologie. Ainsi, nous retrouvons “innovation systémique” dans la littérature technologique, “transformation industrielle” dans la littérature des sciences environnementales, ou encore “changement structurel” dans la littérature des sciences économiques. Pour ce mémoire, nous les accepterons tous comme termes alternatifs au terme de “transition”. (Van Den Bergh et. al., 2008 : 1)

#### I.1.1.1 Origine

Au cours du vingtième siècle, deux disciplines particulières se penchent sur cette question : la Théorie de la Complexité et la Théorie des Systèmes. Nous n'aurons pas l'occasion d'approfondir ces deux disciplines, mais retenons que leurs recherches sur l'innovation systémique ou encore « l'innovation sociotechnique » sont à la base de la Théorie de la Transition. Selon leur approche, tout changement sociétal devrait être considéré comme intégré dans un système sociotechnique et économique complexe. Le succès d'une innovation technologique, par exemple, ne dépend pas uniquement de sa dimension technique, mais est majoritairement déterminé par les systèmes technologiques et sociaux au moyen desquels nous essayons de satisfaire nos besoins. Comme par exemple nos besoins en logement, en déplacement, en alimentation, en communication, etc. (Smith et. al., 2005 : 1).

Une des raisons pour lesquelles cette conceptualisation des innovations sociotechniques a gagné de l'importance au cours des dix dernières années est le fait qu'il s'agit d'une approche interdisciplinaire qui réussit à réunir des éléments de l'économie évolutionniste, de la sociologie, de la sociologie technique, des études de l'innovation, des études de la Théorie de la Complexité et de l'histoire des techniques (Paredis, 2009 : 12).

Comme nous y reviendrons ci-après (voir § I.1.1 *Définition*), cette conceptualisation de l'innovation sociotechnique forme l'idée directrice des théoriciens de la transition. Dans le contexte de la prise de

conscience mondiale de la nécessité de protéger l'environnement et de la publication du Rapport Brundtland, la Théorie de la Transition fait son apparition aux Pays-Bas vers la fin des années 1980. Un petit groupe de chercheurs néerlandais, dont les plus connus sont René Kemp, Derk Loorbach et Jan Rotmans, partagent l'opinion que le paradigme sociétal de notre époque souffre de contradictions internes. Ils les dénomment "problèmes persistants", car ces problèmes sont dans la plupart des cas très complexes à gérer et à comprendre, et profondément enracinés dans notre société.

En effet, notre modèle économique, politique et institutionnel basé sur les principes du libre marché, de la compétition et des bénéfices à court terme pèse trop lourdement sur notre système social et notre environnement. Notre forte dépendance aux ressources non renouvelables met gravement en péril la stabilité du système climatique (voir § I.2.1.1 et § II.2.1). Un changement de paradigme s'impose, mais le chemin vers une société bas-carbone semble long et laborieux. Maintes initiatives de coopération internationale telles que la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques ou encore le Roadmap 2050 de l'Union européenne essaient de faire face au défi grâce à différents mécanismes et protocoles. Ces initiatives ont tous un objectif commun : orienter et accélérer la transition vers le développement soutenable, à savoir vers

*« un développement qui rencontre les besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à rencontrer leurs propres besoins »* (World Commission on Environment and Development, 1987),

comme le définit la Commission Mondiale sur l'Environnement et le Développement en 1987. Dans un scénario idéal, il s'agirait d'une réorientation des trajectoires de changement d'une façon qui combine la croissance économique, la protection de l'environnement et la cohésion sociale (Loorbach, 2008 : 246).<sup>1</sup> La Théorie de la Transition et sa mise en pratique, le Management de Transition, visent ce même objectif, mais proposent des chemins alternatifs pour l'atteindre. Des chemins qui s'éloignent fortement de celui tracé par la politique traditionnelle. Nous aurons l'occasion de préciser les différences entre politique traditionnelle et politique de transition dans le § I.2.2.

La théorie et le Management de Transition sont le fruit des recherches et expérimentations menées par le *Dutch Research Institute For Transitions* (DRIFT)<sup>2</sup>, dirigé par Derk Loorbach. La base de connaissances de l'institut sur les transitions sociétales est encore relativement jeune. L'idée même de la transition appliquée au domaine du développement durable date de l'année 1997. Une grande partie de la base de connaissances est fondée sur les œuvres de Jan Rotmans, Frank Geels, Rutger van der Brugge entre autres. Cependant, leurs recherches ont eu un impact significatif sur plusieurs politiques Régionales, nationales, européennes et internationales existantes (Tremblay, 2011 : 4). Non seulement aux Pays-Bas, avec l'adoption de l'approche du Management de Transition en 2001, pour une mutation profonde du secteur de l'électricité néerlandais. Mais également dans les politiques en Région flamande, par exemple, où nous

---

<sup>1</sup> Pour une élaboration du concept de développement soutenable et les difficultés liées à son opérationnalisation nous faisons référence au mémoire de Stéphane Cassiman (2008)

<sup>2</sup> Le *Dutch Research Institute for Transitions* (DRIFT) a été fondé en 2004 et fait partie intégrante de l'Université Erasmus à Rotterdam. Il est à la base du *Dutch Knowledge Network for System Innovations and Transitions*, représenté par plus de 80 chercheurs provenant d'une douzaine d'universités et d'instituts de recherche. Leur objectif est de mieux comprendre, identifier et d'influencer les processus de transition. Pour de plus amples informations: <http://www.drift.eur.nl> et <http://www.ksinetwork.nl>.

retrouvons de grandes influences dans le programme de durabilité *Vlaanderen in Actie* (VIA). Deux initiatives ont été lancées suivant le modèle néerlandais dans le cadre de VIA : *Duurzaam Wonen en Bouwen* (DuWoBo), qui concerne la transition vers des logements et constructions durables et qui fera l'objet d'une analyse de cas dans ce mémoire ; et *Plan C*, qui vise à stimuler la transition vers une gestion durable des matériaux. Ensuite, nous retrouvons de l'influence de la théorie de transition dans la stratégie du *Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek* (VITO), ou encore dans les recommandations politiques du *Vlaamse raad voor wetenschap en innovatie* (iRG) et du *Sociaal-Economische Raad voor Vlaanderen* (SERV). Comme dernier exemple nous pouvons mentionner les *Transition Towns* de la Royaume-Uni.

Quoique fréquemment critiquées par certains, entre autres par Frans Berkhout, Andy Stirling, Elisabeth Shove et Gert Spaargaren (cf. § I.1.3 et § I.3.4), les recherches du DRIFT ont beaucoup évolué ces dernières années sous la pression de la crise financière et écologique au niveau mondial. Reconnaissons que, depuis leur introduction dans l'arène politique, la théorie et le Management de Transition ont fait l'objet de quelques expérimentations importantes. Néanmoins, les recherches et les expériences sur les transitions durables restent à un stade embryonnaire. Ainsi Loorbach estime que « *la gestion de la transition en elle-même est encore en cours de développement... Elle est encore en phase pré-paradigmatique...* » (Loorbach cité par Tremblay, 2011 : 5). Il semble donc trop tôt pour déterminer si le Management de Transition a de réelles chances de devenir pratique courante. Aussi, la société réagit avec une telle inertie qu'il sera particulièrement difficile pour notre génération d'évaluer l'efficacité de ce nouveau mode de gouvernance. Mais, entre-temps, la littérature sur le sujet continue à paraître et les discussions sont de plus en plus alimentées par différentes sources provenant surtout d'Europe et des Etats-Unis (scientifiques, académiques, politiciens, acteurs privés, etc.) (Tremblay, 2011 : 5).

### I.1.1.2 Définition

Dans ce premier chapitre, nous examinerons quels principes et méthodes les chercheurs utilisent pour éclairer le fonctionnement des différents systèmes sociotechniques (Théorie de la Transition), pour finalement orienter et accélérer la transition vers une société basée sur le développement soutenable (Management de Transition). Mais, avant tout, commençons par leur définition du concept. Selon Rotmans, une transition peut être définie comme

*« a gradual continuous process of change where the structural character of a society (or a complex sub-system of society) transforms. (...) A transition also implies a fundamental change of assumptions and the introduction of new practices and rules »* (Rotmans et. al., 2001: 16).

Avec ces "sous-systèmes complexes" qui se transforment, Rotmans fait référence aux activités primaires qui déterminent le bon fonctionnement d'une société : le système d'approvisionnement en énergie, le système de transport, l'agriculture et la gestion des eaux. Nous avons mentionné que la Théorie de la Transition trouve son origine dans la Théorie de la Complexité et la Théorie des Systèmes. Ceci se reflète

dans la définition du DRIFT qui nous explique que les transitions ne sont pas causées par des facteurs individuels, mais résultent de l'interaction de développements dans différents domaines :

*“The term ‘transition’ refers to a long-term process of structural change of a societal system that is the result of interacting changes in economy, ecology, technology, institutions and culture. (...) we define transitions as multilevel change processes typically spanning one or two generations (25-50 years) that result from the interference of fast and slow dynamics at different levels of scale.”* (Loorbach, 2008 : 246)

Notons dès lors que la transition est définie comme le changement structurel d'un système ou d'un sous-système sociétal, comme notre système énergétique, qui résulte de changements économiques, écologiques, technologiques, institutionnels et culturels. Selon Loorbach, ces changements interagissent à différents niveaux et à différentes échelles (*cf.* § I.1.2.1 la perspective multi-niveaux ci-après), se produisent à différentes vitesses (*cf.* § I.1.2.2 la perspective multi-phases ci-après) et peuvent se renforcer mutuellement. Il s'agit d'un processus graduel mais continu, qui couvre deux ou plusieurs générations. Soulignons également un troisième aspect, à savoir la multiplicité des acteurs de la transition. Lors d'une transition, les modifications dans la configuration globale des différents sous-systèmes (transport, énergie, agriculture, etc.) imposent de nouvelles pratiques au niveau de la technologie, de la politique, des marchés, des cultures, des sciences, etc. Ces nouvelles pratiques sont à leur tour reproduites, entretenues et retransformées par différents acteurs tels que les industries, les décideurs politiques, les consommateurs, la société civile, les scientifiques, etc. Les transitions sont donc des processus à long terme complexes comprenant de multiples acteurs dans de multiples dimensions. (Geels, 2011 : 1).

### **I.1.2 Compréhension et analyse des transitions**

Après avoir défini le concept de transition, survolons maintenant les cadres analytiques et les outils auxquels les chercheurs néerlandais font appel pour effectuer leurs recherches sur les caractéristiques de la transition. Un certain nombre de cadres théoriques occupent une position de premier plan dans le domaine des études de transition : « *the Multilevel Perspective* », « *the Multiphase Perspective* », « *Transition Management* », « *Strategic Niche Management* », et « *Technological Innovation Systems* ». Dans les limites de ce mémoire, nous nous focaliserons sur les trois premiers.

Les concepts de « *Multilevel Perspective* » et de « *Multiphase Perspective* » sont étroitement liés. Leur combinaison aide à analyser à la fois la dimension temporelle et les dynamiques sous-jacentes des transitions. Loorbach postule que la combinaison de ces deux concepts avec l'approche systémique permet l'analyse générale de tout système sociétal en termes d'état du système et les possibilités de changement structurel. En troisième lieu, nous aborderons le Management de Transition, « *Transition Management* » (*cf.* § I.3), qui fait intrinsèquement partie de la Théorie de la Transition. Il examine les possibilités pour influencer les transitions. Le Management de Transition s'appuie nécessairement sur une compréhension approfondie des transitions afin de pouvoir fonctionner comme base pour le développement de stratégies de gouvernance (Loorbach, 2007 : 18)

Cette grille théorique facilitera l'identification des différentes étapes de notre recherche sur le cas de DuWoBo dans les chapitres qui suivent. Afin de connecter la théorie à la réalité immédiatement, nous fournirons d'ores et déjà plusieurs exemples illustrant la complexité du système énergétique et corrélativement, d'autres exemples esquissant une vue d'ensemble du cas de DuWoBo.

### 1.1.2.1 La perspective multi-niveaux

Commençons par ce que les chercheurs du Management de Transition appellent « *the Multilevel Perspective* » (MLP), un concept qui a été traduit en français par « la perspective multi-niveaux ». Développé par Johan Schot en 1998 et puis adapté par d'autres théoriciens comme Arie Rip, René Kemp et Frank Geels, ce modèle démontre que les transitions résultent de la convergence de plusieurs tendances historiques sur trois niveaux différents: un niveau « macro », un niveau « méso » et finalement un niveau « micro » (Van Den Bergh et al., 2008 : 50). Le modèle illustré dans la figure 1 schématise ces différents niveaux, et montre également les interactions entre ceux-ci.

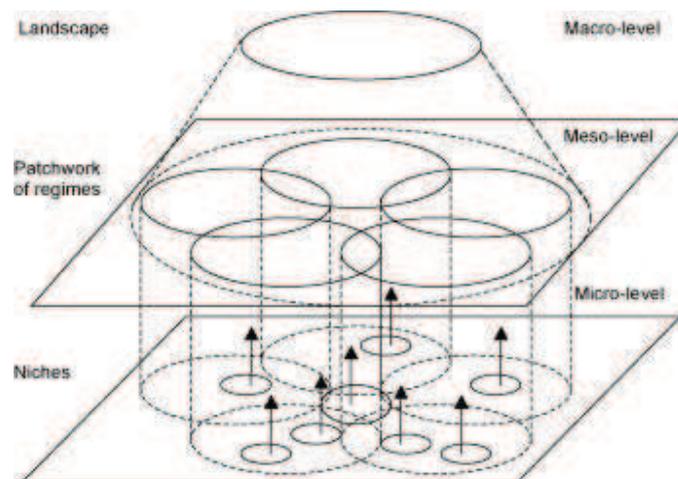


Figure 1: La perspective multi-niveaux : une relation hiérarchique imbriquée.

SOURCE: GEELS 2002

- Au niveau « macro » se situe ce qu'on appelle le « paysage sociotechnique » (cf. schéma figure 1 *landscape*), qui couvre les principales évolutions et tendances sociétales dans les domaines macro-politiques, macro-économiques, démographiques, culturelles et environnementaux, entre autres. Nous distinguons aussi bien des éléments tangibles comme les infrastructures ou la disponibilité des ressources, que des éléments plus « soft » comme l'éventail des valeurs sociétales, les visions du monde, les conditions politiques, les fluctuations économiques, la formulation d'objectifs à long terme, etc. (Patwardhan et al., 2012 : 1177). Les changements dans ledit paysage prennent du temps, voire même plusieurs générations, et ce niveau est difficilement influençable par l'individu car il s'agit d'un contexte exogène. Le paysage sociotechnique du système énergétique, par exemple, est affecté par divers développements comme le changement climatique, les prévisions d'un pic

pétrolier, la crise économique et la pression démographique. Mais il s'agit également d'incidents majeurs comme la marée noire causée par l'accident sur la plateforme pétrolière de BP dans le golfe du Mexique en 2010, ou l'accident nucléaire de Fukushima en 2011. Ces développements dans le paysage sociotechnique entraînent de fortes pressions sur ce qu'on appelle le "régime sociotechnique" (voir ci-après) et questionnent nos modes de vie actuels. Ainsi, pour le cas de DuWoBo, nous pouvons déjà mentionner différents types de pressions qui ont fortement influencé les modes de vie et de construction en Région flamande, telles que l'évolution démographique (croissance, vieillissement, verdissement et migrations) ou l'essor de la société de consommation et du néolibéralisme (Paredis, 2013 : 231).

- Le « régime sociotechnique » (*cf.* schéma figure 1 *patchwork of regimes*), qui se trouve au niveau « méso » de la société, représente les règles, les cultures, les structures et les pratiques dominantes telles qu'elles sont incorporées dans les infrastructures physiques et immatérielles. Enumérons par exemple les normes, les règlements, les politiques gouvernementales, les réseaux d'acteurs et les connaissances, et leur façon de donner forme aux éléments comme la technologie, la science, les infrastructures, les pratiques des utilisateurs, etc. (Paredis, 2013 : 19). Il est caractéristique à ce niveau que les paradigmes sont à ce point enracinés que les systèmes résistent bien aux changements fondamentaux. Et pourtant, le régime subit des pressions, non seulement par le paysage comme nous l'avons mentionné, mais également par ces contradictions internes. Le régime du système énergétique belge, par exemple, souffre de problèmes inhérents et persistants : une forte dépendance aux énergies fossiles non renouvelables et à l'énergie nucléaire, une production trop centralisée et trop concentrée du côté de l'offre avec une gestion dominée par de grandes entreprises privées, une non-stabilité des prix, une insécurité en approvisionnement, une forte dépendance vis-à-vis des pays étrangers et, enfin, des externalités écologiques et sociales comme les changements climatiques et la précarité énergétique (De Jonge et al, 2009 : 27). En ce qui concerne les logements et constructions flamands, nous constatons que le régime actuel se montre également problématique à long terme : une culture de vivre trop individualiste et rigide, un aménagement du territoire largement dominé par le lotissement en ruban, et un parc de logements obsolète et énergivore, tout ceci avec un impact environnemental considérable. (voir § II.1.1.3).
- Enfin, au niveau « micro », nous retrouvons ce qu'on appelle les « niches sociotechniques » (*cf.* schéma figure 1 *niches*). Il s'agit d'innovations radicales ou bien de nouvelles façons de combler les besoins sociaux. Ces niches offrent une alternative aux pratiques dominantes dans le régime. Ceci concerne non seulement les innovations technologiques, mais également les innovations socioculturelles. Reprenons l'exemple du système énergétique belge et des logements et constructions en Région flamande. Parmi les niches technologiques, nous retrouvons les installations de panneaux photovoltaïques, les petites et grandes éoliennes, les installations chauffe-eau solaires, les maisons passives, les réseaux intelligents, les appareils électroménagers intelligents, les systèmes de *carbon storage*, etc. Notons que les niches se développent à l'abri des pressions du marché, par exemple dans des contextes protégés comme des projets de recherches où de développement privés ou publics (Genus, 2008 : 1438). Il est important de noter que l'existence d'une niche en soi ne dit rien sur sa durabilité. Le réel défi sera pour le gouvernement de trouver le moyen d'appliquer ce concept de durabilité à tous les domaines de la société (voir § I.2.2).

Comme nous le montre la figure 1, la relation entre ces trois niveaux peut être interprétée comme une relation de « hiérarchie imbriquée ». Notamment, acceptons pour l’instant que les niches sont intégrées dans les régimes, alors que les régimes sont à leur tour intégrés dans le paysage (Paredis, 2013 : 18). Selon les théoriciens de la transition, la transition résulte de l’interaction et de la convergence de ces différents niveaux. Ainsi, les innovations au niveau des niches peuvent générer une dynamique interne via des processus d’apprentissage, des améliorations concernant le prix/la performance, ou le soutien de groupes puissants. En même temps, des changements dans le paysage sociotechnique peuvent exercer des pressions importantes sur le régime dominant et fournir de nouvelles opportunités (*windows of opportunities*) pour le développement ou l’essor de ces niches. Par ailleurs, l’alignement et l’évolution conjointe de tous ces processus permettent aux nouvelles découvertes sociotechniques d’entrer en concurrence avec le régime existant et de stimuler la transition (Geels et.al. cité in Paredis, 2013 : 21). La figure 2 schématise ce processus complexe d’interactions et de convergence.

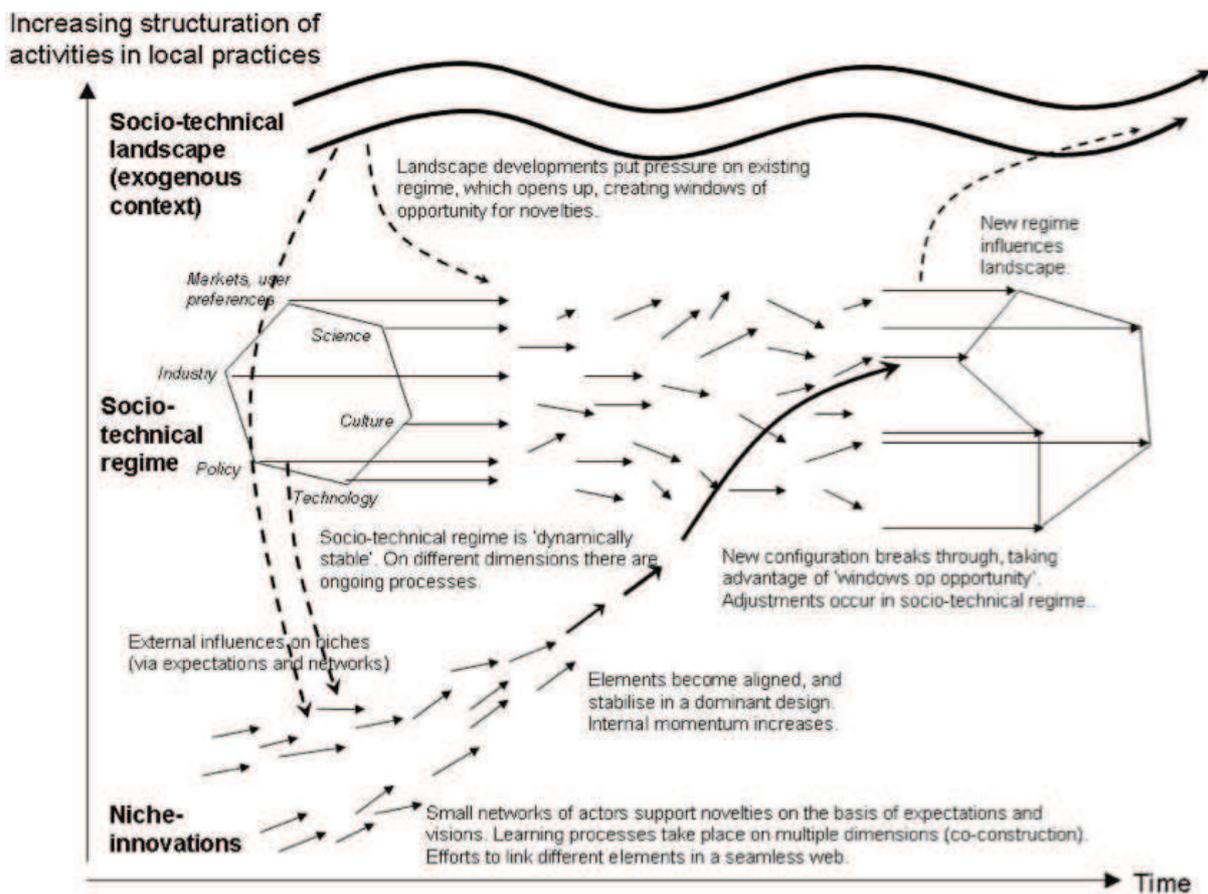


Figure 2 : La perspective multi-niveaux: interactions et convergence.

SOURCE: GEELS AND SCHOT (2007), P. 401

L'axe Y nous indique le degré de structuration d'activités au niveau des pratiques locales. Remarquons que le taux de structuration est le plus élevé à la hauteur des paysages sociotechniques. Ceci implique que le paysage est un contexte exogène sur lequel les acteurs n'ont pas ou très peu d'influence. Les possibilités d'action sont très limitées ou inexistantes. Le paysage est en fait le niveau le plus stable, dans lequel les acteurs respectent et reproduisent systématiquement les règles et coutumes dominants dans leurs actions. Ce n'est qu'au moment où un nouveau régime s'impose (visualisé par une ondulation de ces deux flèches épaisses), que de nouvelles règles sont introduites au niveau du paysage (Geels, 2004 : 903). A l'autre extrémité de l'axe Y nous retrouvons les niches sociotechniques qui représentent un faible taux de structuration d'activités au niveau des pratiques locales. Ce niveau est donc moins stable et la liberté d'action des acteurs est plus élevée. En d'autres termes, les règles des niches sont beaucoup moins définies et il y a moins de structuration des activités. L'espace pour revoir les règles et pour expérimenter est quasiment illimité (Geels, 2004 : 903).

L'axe X représente la notion de temps. Nous élaborerons cette notion dans le second cadre analytique (voir ci-après), mais retenons déjà que selon les théoriciens du MLP le rythme des changements ne se planifie pas et est difficilement influençable.

Suivons, dans ce contexte, la logique de cette représentation schématique des transitions pour rappeler les interactions et influences entre les différents niveaux. Le régime sociotechnique occupe une place centrale dans le schéma. La forme de l'hexagone est déterminée par la dynamique des différents sous-systèmes : le régime industriel, le régime politique, le régime technologique, le régime culturel, le régime scientifique et le régime des marchés et des préférences des usagers. Cette forme hexagonale reste relativement stable, mais subit tout de même différentes pressions. Tout d'abord du côté du paysage : des pressions comme l'évolution démographique, la crise économique ou le changement climatique peuvent créer des fenêtres d'opportunité. Ensuite, du côté des niches, qui, grâce à ces fenêtres d'opportunité, aux processus d'apprentissage et au soutien d'un réseau d'acteurs, pénètrent plus facilement le régime dominant (p. ex. le principe de *co-housing*, les éoliennes, les panneaux photovoltaïques, etc.). Et, enfin, à cause de problèmes persistants inhérents au régime (p. ex. insécurité sociale, volatilité des prix de l'énergie, etc.). Notons que la tension sur la forme hexagonale monte particulièrement quand les pressions du paysage s'accumulent en combinaison avec une aggravation des contradictions internes du régime et un développement prometteur des niches (Paredis, 2013 : 22). Au final, la forme hexagonale succombe aux pressions, une nouvelle configuration s'installe et le régime sociotechnique s'adapte ou se renouvelle. Ce nouveau régime influence à son tour le paysage existant qui ondule alors vers une autre direction.

### 1.1.2.2 La perspective multi-phases

Analysons maintenant l'aspect temporel de plus près. La perspective multi-phases est un deuxième cadre analytique du DRIFT. Elle a été développée et modifiée par Geels, Kemps, Verbong, Van der Brugge, Rotmans et Loorbach après un nombre d'analyses historiques de transitions sociotechniques (voir § I.2.1). Comme nous l'avons mentionné, la transition est un processus graduel mais continu, qui couvre deux ou plusieurs générations. En même temps, le rythme des changements est très variable, ne se planifie pas et est difficilement influençable. Il est important de noter qu'il s'agit d'un comportement singulièrement non-linéaire avec comme résultat le déplacement d'un équilibre dynamique à l'autre (Loorbach, 2008 :

246). Cassiman résume bien les idées de Verbong, Geels, Loorbach et Van der Brugge à ce sujet en disant que

« le postulat central est que les structures sociétales traversent de longues périodes de relative stabilité caractérisées par l'optimisation des processus, pour ensuite traverser des périodes relativement courtes de changements structurels. Au cours de ce processus, les structures existantes (valeurs, institutions, réglementations, marchés, etc.) disparaissent au profit de nouvelles structures émergentes. » (Cassiman, 2008 : 57)

Concrètement, selon ces théoriciens, la transition peut également être décrite comme une séquence de quatre phases qui alternent. La figure 3 schématise ces quatre phases sous la forme d'une courbe logistique en S. L'axe Y représente le degré de changement du système, alors que l'axe X représente encore une fois la notion de temps. Nous pouvons distinguer la phase de pré-développement, la phase de démarrage, la phase d'accélération et finalement la phase de stabilisation.

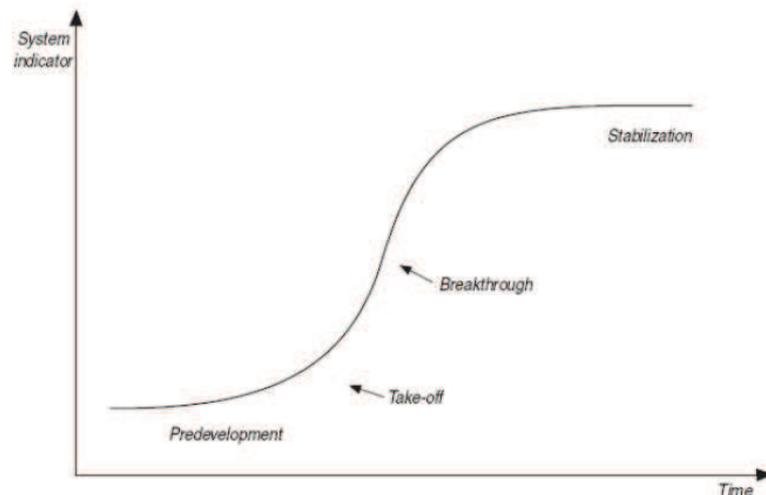


Figure 3 : Les quatre phases d'une transition

SOURCE : LOORBACH, 2007A

- Lors de la phase de pré-développement (*predevelopment phase*) il n'y a quasiment pas de changements visibles. Par contre, sous la surface, on trouve de nombreuses d'activités au niveau des expériences sociales et techniques. Des pratiques novatrices se créent (Paredis, 2013 : 18).
- Ensuite, nous observons une évolution vers la phase de démarrage (*take-off phase*). Pendant celle-ci, les niches trouvent une première forme de stabilité et les premiers changements structurels marquent le chemin (Paredis, 2013 : 18).
- Lors de la phase d'accélération (*breakthrough phase*) le changement structurel pénètre tous les systèmes sociotechniques via l'accumulation des changements institutionnels, économiques, socioculturels et écologiques qui interagissent à différents niveaux et à différentes échelles. Des

processus d'apprentissage collectif, de diffusion et d'inclusion créent différentes dynamiques (Loorbach, 2007a : 19 ; Paredis, 2013 : 18).

- La dernière phase est la phase de stabilisation (*stabilization phase*). Dans celle-ci phase un nouvel équilibre temporaire dynamique a été établi (Paredis, 2013 : 18).

Cette représentation d'une courbe logistique en S a été choisie pour son aspect visuel et explicatif, il ne faudrait pas l'interpréter comme quelque chose de stricte ou déterministe (Paredis, 2013 : 18). Les théoriciens nous rappellent que, derrière cette courbe simplifiée, de nombreuses innovations sociotechniques interagissent à différents niveaux et à différentes vitesses. Prenons l'exemple de la transition énergétique vers la biomasse. Après des périodes successives d'expériences, de recherches et de processus d'apprentissage dans différents domaines de la société et à différentes échelles, le secteur de la biomasse a largement dépassé le stade de pré-développement et de démarrage. A l'heure actuelle, l'industrie de la biomasse a pénétré plusieurs systèmes sociotechniques tels que le transport (sous forme de biocarburants), la génération d'électricité (sous forme de combustion et de gazéification de la biomasse), l'agriculture, la politique (l'approche intégrale de la biomasse par rapport à l'énergie, la biodiversité, l'utilisation de l'espace, de l'agriculture et des transports) et la culture (débat sur l'énergie alternative) (Loorbach et al., 2005 : 188). Tous ces changements interagissent et se renforcent mutuellement. En même temps, plusieurs acteurs commencent à reproduire et à intégrer ces nouvelles pratiques liées à la biomasse. En résultat, le secteur de la biomasse est en voie de stabilisation, mais continue à subir différentes pressions.

### 1.1.3 Aperçu de quelques critiques sur la Théorie de la Transition

Comme nous l'avons mentionné, la base de connaissance du DRIFT est relativement récente. Les recherches et expériences ont été réalisées par un nombre restreint de scientifiques néerlandais contemporains (Loorbach, Rotmans, Geels, van der Brugge et autres). En conséquence, le cadre analytique des théoriciens de la transition fait l'objet de maintes critiques. En particulier, la discussion autour du modèle MLP a fait couler beaucoup d'encre. Survolons brièvement les discussions récentes pour avoir une idée globale des critiques.

Une première critique importante concernant le modèle MLP a notamment été formulée par Elisabeth Shove et Gordon Walker (Shove et al., 2010 : 474 cité par Geels, 2011 : 37). Revenons à la figure 1, qui montre que la relation entre les trois niveaux sociotechniques – macro, méso et micro – et qui donne l'impression d'une relation de hiérarchie imbriquée (voir § I.1.2.1). Depuis longtemps, les théoriciens du DRIFT ont estimé que les niches sont intégrées dans les régimes, alors que les régimes sont à leur tour intégrés dans le paysage (Paredis, 2013 : 18). Dans une discussion récente, Geels admet que cette conceptualisation hiérarchique des niveaux devrait être révisée, voire même supprimée. La conceptualisation des niveaux devrait en fait donner un intérêt primordial au régime, vu que les transitions sont majoritairement définies comme des passages d'un régime (équilibré et dynamique) à un autre. Or, les deux autres niveaux – le niveau des niches et le niveau des paysages – sont mieux interprétés comme des « concepts dérivés », puisqu'ils sont définis par rapport au régime. Ainsi, le niveau des niches est

défini comme des pratiques et technologiques qui s'écartent considérablement du régime existant. Le niveau du paysage est défini comme le contexte exogène qui influence les relations entre niche(s) et régime (Geels, 2011 : 26). La notion de hiérarchie n'est pas à sa place ici, et Geels propose alors d'abandonner ce concept.

Berkhout, Smith et Stirling, trois chercheurs spécialisés dans les innovations systémiques, critiquent également le modèle MLP dans leur article de 2004 (Berkhout et al, 2004), et plus spécifiquement l'opérationnalisation et la spécification des régimes. Selon eux, il est difficile de savoir comment les niveaux conceptuels du MLP devraient être appliqués de manière empirique. Ainsi, un régime sociotechnique pourrait être défini à l'un des divers niveaux empiriques (Berkhout et al., 2004 : 54 cité par Geels, 2011 : 31). Reprenons l'exemple du système énergétique. Pour le domaine de l'électricité, les régimes peuvent être étudiés à différentes échelles : tout d'abord à l'échelle de la combustion primaire, par exemple (charbon, pétrole, gaz), mais aussi à l'échelle du système entier (production, distribution et consommation d'électricité) (Geels, 2011 : 31). Les critiques portent sur le fait que le modèle MLP ne délimite pas ou ne définit pas assez précisément le thème d'analyse ou le sujet empirique. Le régime est un concept trop flou. De plus cette portée du sujet empirique a des implications pour l'opérationnalisation de la notion du régime (p. ex. le nombre d'acteurs, leurs relations et les règles/institutions de coordination). A ces arguments, Geels répond que c'est à l'analyste de délimiter d'abord son objet d'analyse, avant d'opérationnaliser les niveaux d'analyse du MLP (Geels, 2011 : 31).

Une dernière critique que nous mentionnons dans ce contexte vient de la part d'Elizabeth Shove, Gert Spaargaren et Lorraine Whitmarsh. Ceux-ci reprochent à la Théorie de la Transition un manque d'attention pour le rôle des consommateurs dans les transitions (Paredis, 2013 : 24). Dans son article, Whitmarsh suggère que le modèle MLP peut être amélioré en s'appuyant d'avantage sur les sciences naturelles, les sciences comportementales et les sciences politiques (Whitmarsh, 2010 : 1). Elle illustre cette idée avec l'exemple de la mobilité et du système de transports. Selon elle, le modèle MLP du DRIFT se focalise surtout sur des innovations de type technologique (p. ex. les voitures hybrides ou électriques). Or, la transition est également fortement influencée par des niches de type comportement des consommateurs. Ainsi, la décarbonisation du système de transports ne dépend pas uniquement du succès des mesures techniques, mais également du choix et du comportement des consommateurs (p. ex. vivre plus près de son travail). Elle suggère alors que les recherches futures sur la transition devraient davantage se focaliser sur l'élucidation des changements de comportements (Whitmarsh, 2012).

## **I.2 Une transition vers un modèle de développement durable**

Dans la première partie de ce chapitre, l'attention a été mise sur le fait que notre société actuelle souffre de « problèmes persistants » qui sont la cause majeure de symptômes de non-durabilité tels que le changement climatique, la perte de biodiversité ou encore la crise énergétique. Pour faciliter le chemin vers une société basée sur le développement durable, l'ensemble de notre système sociotechnique devra subir un changement transformationnel, appelé « transition durable » par les chercheurs du DRIFT. Le concept de transition a été défini comme un changement radical et structurel d'un système (ou sous-système sociotechnique) d'une société. Il s'agit d'un processus à long terme qui change les structures, les

pratiques et les cultures actuellement enracinées dans notre société. Ajoutons encore à ceci que ces changements systémiques concernent de multiples dimensions : la technologie, les acteurs, les règles, les infrastructures, les relations de pouvoir, les modes de pensée, les définitions de problèmes et solutions correspondantes et les significations culturelles (Paredis, 2013 : 2).

Maintenant que nous avons une meilleure idée de ce qu'est une transition et de la manière dont elle se développe, focalisons-nous sur une deuxième question importante : « *Pouvons-nous, sur la base de cette compréhension des transitions, élaborer des lignes directrices pour influencer ou stimuler ces transitions afin d'orienter notre société dans une direction plus durable et plus respectueuse de l'environnement ?* »

## 1.2.1 Transition historique versus transition durable

Avant d'aborder la manière dont « le Management de Transition » et « la Gouvernance des Transitions » essaient de répondre à cette question, il est important de faire la distinction entre « transition historique » et une « transition durable ».

### 1.2.1.1 La transition historique

La grande majorité des transitions qui ont été étudiées jusqu'aujourd'hui peuvent être identifiées comme des transitions historiques. Evoquons quelques études de cas historiques qui ont marqué notre mode de vie : le cheval a été remplacé par la voiture (Geels, 2005b), le système de fosses d'aisance a évolué vers un système d'égoûts plus modernes et hygiéniques (Geels, 2006), les puits traditionnels ont été remplacés par un système d'approvisionnement en eau sophistiqué (Geels, 2005a), le voilier a été remplacé par le navire à la vapeur (Geels, 2002), et ainsi de suite. Bucio définit la transition historique comme une innovation majoritairement technologique et émergente, qui s'impose sur le marché et qui donne une impulsion à la productivité du travail, à la rentabilité des entreprises et à l'émergence des préférences des consommateurs (Bucio, 2012 : 5). Dans la majorité des exemples de transitions historiques, les entrepreneurs s'inscrivent dans une logique de croissance économique et de progrès technologique. En résultat, l'obsolescence programmée a commencé à dominer notre société de consommation. Le consommateur a l'habitude de consommer beaucoup, très régulièrement et à faible coût. Aussi, les bénéfices économiques et les bénéfices pour l'utilisateur sont quantifiables et immédiats.

Notons que ce genre de transitions sociotechniques diffère des transitions purement technologiques en ce sens qu'il comprend également un changement de pratiques des utilisateurs et de structures institutionnelles (réglementaires et culturelles). Lors d'une transition sociotechnique, la série d'innovations technologiques est donc complétée par une série d'innovations non technologiques (Markand, 2012 : 956). Reprenons l'exemple du secteur de l'énergie. La production d'électricité exige tout d'abord des unités de production et un réseau de câbles à haute et basse tension pour le transport et la distribution (dimension technologique). Mais, en plus de cela, il existe un nombre de règles d'usages (p. ex. payer une redevance sur les panneaux photovoltaïques), de services (p. ex. l'entretien du réseau, assurance des installations) et de pratiques des utilisateurs (p. ex. une faible versus une grande consommation) (dimension non technologique). Retenons que les transitions sociotechniques ne changent pas seulement les structures mêmes de systèmes existants, tels que le système énergétique, mais elles

affectent également les différents domaines sociétaux liés à ceux-ci, tels que le mode de vie, de logement et de travail, la production et le commerce, et la planification et l'élaboration des politiques (Markand, 2012 : 956).

Ces types de transitions historiques émergentes sont, en combinaison avec la croissance exponentielle de la démographie mondiale, une des causes majeures du changement climatique et de la perte de biodiversité. Ceci est dû au fait qu'elles sont extrêmement énergivores (p.ex. les processus de production, l'énergie grise, le transport, l'usage), polluantes (p.ex. les émissions de gaz à effet de serre, les produits chimiques, les métaux lourds), extrêmement exigeantes en termes de ressources naturelles (p.ex. les matériaux de production, le taux de remplacement des produits très élevé) et en termes d'espace (p.ex. les infrastructures). Voilà ce qui est caractéristique à ce que l'on appelle « l'anthropocène », période qui a commencé lors de la révolution industrielle et à partir de laquelle l'influence de l'être humain sur le système environnemental est devenue prédominante.

#### 1.2.1.2 La transition durable

Dans la partie § I.1.1 nous avons vu comment les théoriciens du DRIFT réussissent à donner une définition plus ou moins précise du concept de « transition ». Curieusement, les concepts de « durabilité » et de « transition durable » restent relativement flous dans leur littérature.

Ainsi, Grin explique que l'approche de la transition va au-delà de ce que l'on associe d'habitude au concept de durabilité (l'idée de gagnant-gagnant, d'avantages concurrentiels, de nouvelles opportunités commerciales et des trois P « *people, planet, profit* »). Il ajoute que nous devons faire face à des changements radicaux et des choix difficiles (Grin cité par Paredis, 2013 : 8). Toutefois, Paredis constate qu'il est difficile de trouver une indication précise de ce que ces changements radicaux et choix difficiles représentent en réalité. (une économie stationnaire ? une stratégie de redistribution au niveau national et international ?). Ce caractère vague s'explique par le fait que la Théorie de la Transition est une théorie des processus. C'est-à-dire que les théoriciens essaient de déterminer comment les changements se produisent dans une société, et de détailler le processus de changement (Paredis, 2013 : 8). Focalisons-nous alors sur les caractéristiques d'une transition durable, au lieu de chercher à la définir de façon précise.

Plutôt que d'être dynamisée de façon spontanée par une innovation technique ou socioculturelle émergente, la transition durable est d'un caractère téléologique. Cela veut dire qu'elle est orientée vers la réalisation d'un objectif précis : résoudre les problèmes environnementaux persistants, en orientant notre système sociotechnique vers des modes de consommation et de production durables (Geels, 2011 : 25 ; Markand, 2012 : 956).

Il va sans dire que cet objectif ne s'atteint pas du jour au lendemain. Une première grande difficulté réside dans le fait que l'environnement est victime de ce que l'on appelle « *the tragedy of the commons* ». A savoir, puisqu'il s'agit d'un bien commun gratuit pour lequel les droits de propriété sont mal définis, son usage semble illimité. En conséquence, l'être humain poursuit exclusivement son intérêt personnel et est peu motivé à investir dans l'intérêt commun. Pourtant, les risques sont globaux et les externalités

affectent tout le monde (Geels, 2011 : 25). Les acteurs privés ne fonctionneront donc jamais comme élément moteur vers la durabilité, car pour l'instant cela ne sert pas leurs intérêts primaires.

Dans cette optique, les théoriciens de la Théorie de la Transition accordent un rôle prépondérant aux pouvoirs publics et à la société civile lors des transitions durables. Plutôt que d'être stimulée par les mécanismes du marché, la transition durable dépend fortement d'une gouvernance qui vise la protection des biens publics, l'internalisation des externalités négatives et l'orientation économique (Geels, 2011 : 25).

Une deuxième grande difficulté est liée aux phénomènes de « dépendance au sentier » (*path dependency*) et de « blocage » (*lock-in*). La société dans laquelle nous vivons à présent est le résultat d'un nombre de choix et de particularités historiques, qui ont profondément formé nos institutions, nos infrastructures, nos modes de vie, nos technologies, nos relations de pouvoirs, nos connaissances, etc. (Paredis, 2013 : 23). Ces choix étaient justifiés auparavant car optimaux et rationnels. En résultat, nos systèmes sociotechniques existants sont extrêmement difficiles à déstabiliser, car trop chers à remplacer et trop enracinés dans nos habitudes (*cf.* §I.1.2.1 le niveau méso du MLP). Nous sommes très dépendants du sentier que les générations précédentes ont formé pour nous. En rapport avec ceci, certaines technologies sont encore toujours préférées à d'autres actuellement (phénomène de blocage). Non parce que ces technologies sont particulièrement performantes ou peu coûteuses, mais parce qu'elles sont particulièrement dominantes sur le marché et que les rendements d'échelle sont croissants.

Evoquons les secteurs dans lesquels la transition durable est la plus souhaitée : le transport, l'énergie, et l'agroalimentaire (Geels, 2011 : 25). Ces trois domaines sont particulièrement sensibles aux phénomènes de dépendance au sentier et de lock-in. Tout d'abord, parce qu'ils sont dominés par de grandes entreprises (p. ex. les constructeurs automobiles, les compagnies d'électricité, les compagnies pétrolières, les entreprises de transformation alimentaire, les supermarchés, etc.), qui possèdent des « actifs complémentaires » tels que la capacité de fabrication spécialisée, l'expérience d'essais à grande échelle, l'accès aux canaux de distribution, aux réseaux de service, et les technologies complémentaires (Rothaermel cité par Geels, 2011 : 25). Dans cette optique, il est compréhensible que ces entreprises occupent une position prédominante vis-à-vis des pionniers. Or, en réalité ce sont souvent ces derniers qui développent des innovations environnementales (*cf.* §I.1.2.1 le niveau micro du MLP).

Ensuite, parce que l'infrastructure du système de transport, d'énergie et de l'agro-alimentation domine notre paysage depuis plusieurs décennies. Ce serait extrêmement cher et cela prendrait énormément de temps pour l'adapter ou remplacer, une chose qui se ferait au détriment de la société civile. Finalement, parce que les évolutions dans ces trois domaines ont fortement influencé notre mode de vie. En effet, nous nous sommes habitués à un certain niveau de confort pour nos déplacements, pour le chauffage et l'éclairage de nos maisons, ainsi que pour le choix de nos produits alimentaires. Seules les innovations environnementales qui atteignent ou dépassent ce niveau de confort ont une réelle chance sur le marché. Encore une fois donc, les transitions durables comptent sur la bonne gouvernance des pouvoirs publics et de la société civile pour le soutien de ces niches vertes. Par contre, la plupart des « solutions durables » n'offrent pas de bénéfices quantifiables et immédiats, ni pour les politiciens, ni pour l'utilisateur.

## I.2.2 Gouvernance traditionnelle versus gouvernance de transition

Jamais auparavant dans l’histoire de l’humanité il n’y a eu une telle prise de conscience mondiale d’un climat en crise. La communauté internationale a largement reconnu qu’un changement de paradigme s’impose pour éviter toute conséquence irréversible. Suivant la logique de ce mémoire, nous avons dénommé ce changement de paradigme « une transition durable du système sociotechnique ». La transition durable est unique en son genre en ce sens elle n’a jamais eu lieu dans le passé et qu’elle poursuit un objectif précis. Cependant, comme nous l’avons décrit dans la section précédente, elle ne se produira pas de façon spontanée.

Pour revenir sur notre question précédente: « *Pouvons-nous élaborer des lignes directrices pour influencer ou stimuler ces transitions afin d’orienter notre société dans une direction plus soutenable et plus respectueuse de l’environnement ?* », la réponse des théoriciens du DRIFT est « oui ». Toutefois, ils nuancent cette réponse en disant qu’il faut surtout tenir compte des caractéristiques spécifiques des transitions durables, et opter pour un mode de gouvernance qui diffère profondément de la gouvernance traditionnelle (Loorbach, 2007). Car, selon les théoriciens, les pratiques de gouvernance traditionnelle ne sont pas conçues pour résoudre les problèmes persistants de notre société. Observons de plus près en quoi consiste le nouveau mode de gouvernance qu’ils proposent.

Les théoriciens du DRIFT ne prétendent pas qu’il existe une formule parfaite pour développer la bonne stratégie de gouvernance, mais ils nous fournissent quelques principes de base. Pour stimuler et orienter la transition durable, il importe avant tout de considérer notre société dans son intégralité et de reconnaître sa complexité et son dynamisme (SERV, 2011 : 218). Dans ce mémoire, nous avons fait appel à l’approche multi-niveaux et à l’approche multi-phases pour comprendre cette complexité et pour analyser le dynamisme des différents systèmes sociotechniques. Ensuite, sur la base de cette compréhension des transitions, il importe d’élaborer des lignes directrices en rompant avec un certain nombre de points qui dominent la gouvernance traditionnelle. Le tableau 1, développé par le SERV, résume bien ces points. On distingue le mode de gouvernance traditionnel d’un nouveau mode de gouvernance vers lequel nos politiciens devraient évoluer selon les chercheurs : la Gouvernance des Transitions.

Gouvernance traditionnelle	Gouvernance des Transitions
Vision à court terme : les objectifs sont fixés via la projection et l’amélioration périodique de la politique actuelle dans le futur	Vision à long terme (25 ans et plus) et formulation des objectifs de la transition, pour une mise en contraste avec les objectifs à court terme
Encapsulation : des conditions prédéfinies (p. ex. le rapport coût-efficacité) déterminent la marge de manœuvre et ne conduisent qu’à des améliorations limitées	Centrée sur l’innovation fondamentale (innovations du système) sur le plan technologique et institutionnel
Axée sur l’exécution : formulation d’objectifs à un rythme périodique, ensuite mise en place de mesures pour la réalisation de ces objectifs. Peu de réflexion sur les résultats, peu de feedback sur les objectifs initiaux	Axée sur l’acquisition d’expérience et sur des processus d’apprentissage, notamment via la stimulation d’initiatives innovantes, des expériences et des interactions ( <i>learning by doing</i> et <i>learning by learning</i> )

Centrée sur la trajectoire : les stratégies et moyens politiques sont focalisés sur des technologies qui, à court terme, aident à la réalisation d'objectifs fixés	Reste ouverte à une variété d'options technologiques pour l'avenir en stimulant le savoir et l'innovation technologique
Focalisée sur le produit : la politique devrait conduire à et être responsable de l'atteinte des objectifs fixés	Axée sur les interactions entre acteurs et à élargir le soutien du public. Avec les transitions le gouvernement n'a pas de fin en soi, mais un objectif de processus (orientation du processus)
Centrée sur les problèmes : réactive face aux problèmes posés et leurs causes (peloton et retardataires)	Centrée sur les solutions (peloton et pionniers, niches et innovateurs)
Compartimentation : la politique est menée de façon fragmentaire, il y a très peu de coopération entre domaines politiques	Réflexion en termes de multiples domaines : multi-acteurs et multi-niveaux
Aversion pour le risque : les risques et incertitudes sont cachés par une pseudo-objectivité scientifique	Aptitude à faire face aux risques et incertitudes, notamment en travaillant avec des scénarios.
Hiérarchique-autoritaire : le gouvernement définit la politique, les objectifs et les limites, impose des obligations et des sanctions	Axée sur le développement de la politique en consultation avec les parties prenantes (« coproduction » de la politique, le gouvernement comme « agent d'échange »)
Non visionnaire : fait appel aux prévisions (forecasting) en se basant sur les tendances dominantes actuelles et en se focalisant sur ce qui est probable dans le futur, mais ceci ne conduit pas à de véritables ruptures de tendance	Axée sur le développement de visions créatives de l'avenir et l'identification de possibilités pour un changement radical, à partir de la question de savoir comment un avenir particulier peut être atteint (backcasting)

**Tableau 1: Gouvernance traditionnelle versus gouvernance des transitions**

Source : SERV, 2011 [notre traduction]

## I.3. Introduction au Management de Transition

### I.3.1 Principes et ambition

Le Management de Transition, développé par entre autres Derk Loorbach et Jan Rotmans, est le cadre opérationnel pour la Gouvernance des Transitions durables qui intègre tous les principes énumérés dans la colonne de droite de notre tableau 1. Loorbach nous indique les plus importants : l'approche systémique (multi-niveaux, multi-acteurs, multi-phases) ; une vision à long terme (au moins 25 ans) pour l'élaboration de politiques à court terme ; le *forecasting* et le *backcasting* en fixant des objectifs (à court et à long terme) sur la base d'une vision de durabilité à long terme et de scénarios ; les principes de *learning-by-doing and doing-by-learning* ; une orientation vers l'innovation systémique et les expérimentations ; un apprentissage sur la variété d'options ; et la participation grâce à l'interaction entre

parties prenantes. (Kemp & Loorbach, 2006 : 11). Dans ce qui suit nous élaborerons comment ces principes sont mis en œuvre.

La philosophie qui sous-tend le Management de Transition indique comme éléments moteurs de la pratique : l'anticipation, l'évaluation et l'adaptation. Comme Cassiman le résume bien dans son mémoire :

*« Le processus de Management de Transition a pour ambition de : anticiper les dynamiques d'une future transition et de développer des stratégies flexibles et visionnaires ; évaluer systématiquement les progrès de la transition et du processus de Management de Transition (les deux étant liés) ; et s'adapter aux changements dans l'environnement (transition) et aux changements dans le processus (Management de Transition). » (Cassiman, 2008 : 88).*

La stratégie du Management de Transition a en fait deux dimensions. D'une part, il donne la possibilité d'améliorer un système existant, ce qui implique la modification d'une trajectoire existante. De l'autre, il permet d'innover un système, en représentant une nouvelle trajectoire de développement ou de transformation (Loorbach & Rotmans, 2005 : 197).

### 1.3.2 Le cycle itératif de la gestion de la transition

Le fonctionnement du Management de Transition peut être décrit comme un processus cyclique et itératif, schématisé par la figure 4. Le modèle en question est actuellement en phase de test dans plusieurs politiques existantes, par exemple dans les politiques de cinq ministères différentes aux Pays-Bas<sup>3</sup>, et dans deux initiatives en Région flamande (dont l'une est l'initiative de DuWoBo qui nous servira d'analyse de cas). Sur la base de leurs expériences, les chercheurs estiment qu'un cycle dure à peu près cinq ans, en fonction du contexte. Le cycle intègre quatre mouvements complémentaires : (1) l'évaluation du problème ; (2) le développement d'une vision à long terme pour le développement durable et d'un programme de transition commun ; (3) l'initiation et l'exécution d'expérimentations ; et finalement (4) le suivi et l'évaluation du processus de transition (Loorbach & Rotmans, 2005 : 198).

Il paraît opportun ici de décrire les activités de ces quatre mouvements du cycle. Notons tout de même qu'il s'agit d'une description théorique, générale et limitée, car en pratique le processus du Management de Transition dépend largement de la nature de la transition en question et des problèmes persistants qu'il faut affronter, comme nous allons le voir dans notre étude de cas. Les acteurs et parties prenantes peuvent également avoir une grande influence sur l'itinéraire de ce processus (Cassiman, 2008 : 88). Pour une description plus détaillée sur le déroulement du processus, le lecteur est une fois de plus invité à consulter le mémoire de Cassiman, en particulier le troisième chapitre.

---

<sup>3</sup> Pour de plus amples informations sur ces initiatives, nous faisons référence à la page web: [www.energietransitie.nl](http://www.energietransitie.nl) ; dernière consultation le 20 juillet 2013.

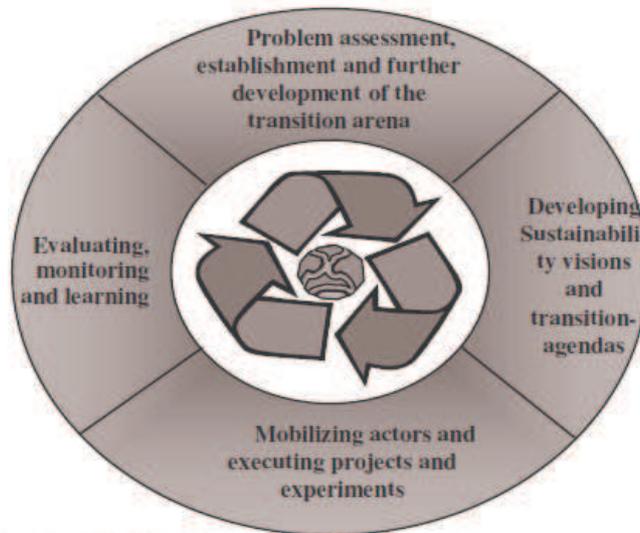


Figure 4 : Le cycle de la gestion de la transition.

Source : Loorbach, 2006

- L'établissement et le développement de l'Arène de Transition forment la base du cycle du Management de Transition. L'Arène de Transition relève en fait du régime sociotechnique (le niveau méso de la MLP), mais facilite le dialogue avec les acteurs des niches (niveau micro), pour discuter et influencer les perceptions et valeurs qui dominent le paysage (niveau macro) (Cassiman, 2008 : 89). Un nombre relativement restreint d'acteurs est sélectionné pour participer à l'Arène. Selon Loorbach, il est important que ces premiers participants soient visionnaires, précurseurs, capables de regarder au-delà de leur propre domaine et ouverts d'esprit (Loorbach & Rotmans, 2005 : 199). Tout d'abord, l'Arène de Transition donne lieu à l'identification et à la structuration du problème sociétal pour lequel une solution soutenable est recherchée. Cet exercice part du niveau macro et a un but stratégique. Il ne s'agit en aucun cas d'un assemblage de définitions séparées, l'objectif étant d'arriver à une vision intégrée du problème (*Integrated System Analysis*) grâce à l'*input* de chaque acteur (Tremblay, 2011 : 28 ; Loorbach & Rotmans, 2006 : 198).
- Ensuite, une fois que les intervenants se sont mis d'accord sur la problématique et le point de départ, ils sont incités à développer une vision à long terme (jusqu'à 25 ans) (*envisioning*). Ceci également dans un but stratégique, à savoir défier le régime existant. Rappelons que la transition durable est d'un caractère téléologique. Grâce à cette étape du processus, le Management de Transition arrive à fixer son objectif ou son point d'arrivée. Le défi est de parvenir à un accord entre des opinions souvent divergentes, sur ce que signifie la durabilité pour un thème spécifique de transition (Loorbach & Rotmans, 2005 : 199). Il est impératif que cette vision soit attrayante et imaginative, pour qu'un grand nombre d'acteurs puisse la soutenir et pour qu'on ne stagne pas dans un modèle de « business as usual ». Pour chaque sous-système, cette vision inspirante est décomposée en « images de transition », qui servent de modèles inspirants, respectueux des trois dimensions de la soutenabilité (Kemp & Loorbach, 2006 : 114, cité in Cassiman, 2008 : 90). Ces images de transition peuvent évoluer dans le temps.

L'activité qui suit est organisée dans un but tactique. Pour chaque image de transition, un groupe de travail est composé avec la responsabilité de stipuler des chemins de transitions (*transition pathways*). Concrètement, on se pose la question : « quel chemin faudrait-il suivre pour atteindre le point d'arrivée que nous avons identifié ensemble ? ». Un Agenda de Transition (*transition agenda*) est constitué pour marquer les objectifs intermédiaires de ce chemin (*milestones*), qui aident à mobiliser les ressources nécessaires au bon moment, et à évaluer le progrès (Cassiman, 2008 : 91). Loorbach décrit cet agenda comme un plan d'action et d'innovation commun et le considère dès lors comme le résultat le plus important de l'Arène de Transition (Loorbach, 2007).

- La troisième étape du cycle itératif est de type opérationnel, et consiste à mobiliser un plus grand nombre d'acteurs pour l'initiation et l'exécution d'expérimentations. Pour ceci, un portfolio doit être composé d'expérimentations qui s'inscrivent dans le cadre des objectifs fixés et des chemins indiqués, qui se renforcent mutuellement, et qui complètent les initiatives existantes. Il s'agit d'une mise en pratique des principes de *learning-by-doing* et *doing-by-learning*. Grâce à ces expérimentations, on découvre si des incertitudes peuvent être réduites ou non. Dans le cas d'un manque de connaissance sur un certain aspect du système, l'expérimentation permettra de réduire l'incertitude. Par contre, s'il s'agit d'une incertitude causée par la variabilité du système, elle est structurelle et donc non réductible. Dans le cycle du Management de Transition ces incertitudes doivent être explorées et cartographiées de façon systématique. Ces processus d'apprentissage et les connaissances qui en découlent peuvent à leur tour réajuster la vision de transition, les images et les objectifs. (Kemp & Rotmans, 2005 : 202).
- En fin de compte, le processus de transition est suivi et évalué. Une équipe de transition (*transition team*) soutient, oriente et facilite toutes les étapes du cycle. Selon Paredis et Loorbach, cette équipe devrait être constituée de l'instance organisatrice, d'experts du Management de Transition, de spécialistes par sous-système traité, et de facilitateurs (Loorbach, 2007 ; Paredis, 2013). A la fin de ce premier tour du cycle, les acteurs ont l'occasion de dresser le bilan des phases précédentes et de réfléchir à ce qui a été réalisé, une activité de type réflexive. Il est possible qu'après les processus d'apprentissage, les expérimentations, les interactions et réflexions entre acteurs, on assiste à une reformulation des idées et à une révision de la vision (apprentissage de deuxième niveau). (Tremblay, 2011 : 31 ; Loorbach, 2007)

En résumé, le Management de Transition cherche à influencer et à accélérer la transition vers la soutenabilité via la mise en pratique d'un cycle itératif. Ce cycle vise à créer des espaces interactifs pour les coureurs de tête (*transition arenas*), dans lesquels ils sont incités à : structurer le problème (*analysing*) ; à élaborer une vision commune de soutenabilité (*envisioning*) ; à stipuler des chemins de transition (*transition pathways*) ; et à créer des réseaux et coalitions capables d'exercer une pression importante sur le régime existant (*exploring, experimenting, assessing, translating*) (VMM, 2009 : 97). C'est une façon de rompre avec un certain nombre de principes qui dominent la gouvernance traditionnelle. Avec ce modèle, les managers de transition fournissent un cadre opérationnel aux pouvoirs publics afin de résoudre les problèmes persistants de notre système sociotechnique. Logiquement, les questions suivantes se posent : Comment l'Etat peut-il introduire ce modèle ? En quoi consiste son rôle ? Et, enfin, cela implique-t-il qu'il faudrait abandonner totalement la gouvernance traditionnelle ?

### 1.3.3 Rôle du gouvernement

Après plusieurs recherches sur le Management de Transition, Rotmans et Loorbach estiment que

*« successful transition Management depends on a balance between transition Management and regular policies in a way that transition Management positively influences and stimulates the conventional policy process without becoming part of it »* (Rotmans and Loorbach, 2010, cité in Paredis, 2013 : 32).

Ceci dit, Paredis constate que très peu d'études expliquent la manière dont la théorie conceptualise la relation entre Management de Transition et gouvernance traditionnelle. Les théoriciens insistent sur le fait que le Management de Transition peut aider la gouvernance traditionnelle à s'orienter vers une vision à long terme, pour autant qu'on autorise l'organisation d'Arènes de Transitions dans l'ombre de l'arène politique traditionnelle (Paredis, 2013 : 32).

Pour ce faire, l'organisme gouvernemental doit permettre la création de l'Arène, puis soutenir ses initiatives, même si paradoxalement celles-ci peuvent menacer les pouvoirs existants au niveau du régime. Notons à ce sujet que, le Management de Transition veut à tout prix éviter une approche de type « top down ». De ce fait, plutôt que d'agir en tant qu'autorité centrale, le gouvernement est censé agir en tant que partenaire d'affaires (Loorbach, 2007 ; paraphrasé in Tremblay 2011 : 38). Aussi, les pouvoirs publics devraient veiller à la protection des acteurs de l'Arène contre des pressions venant de l'extérieur, pour qu'ils puissent être créatifs et s'exprimer librement. Lors du déroulement du cycle itératif, l'Arène nécessite suffisamment de ressources financières et d'attention publique pour pouvoir mettre en avant les avantages et le progrès des initiatives. Les participants individuels ont besoin d'assistance et de stimulation pour introduire les résultats de l'Arène dans leur environnement quotidien et dans leurs pratiques. Et finalement, une bonne communication des résultats à un public plus large peut faire monter la pression sociétale sur le mode de gouvernance traditionnel (Loorbach, 2007, paraphrasé in Paredis, 2013 : 33).

### 1.3.4 Aperçu de quelques critiques sur le Management de Transition

Son émergence rapide dans le domaine scientifique et le manque d'expériences pratiques font en sorte que le Management de Transition est l'objet de vastes discussions. Dans les limites de ce mémoire, il ne sera pas possible pour nous d'examiner ce débat scientifique de manière exhaustive. Une fois de plus, nous nous focaliserons sur les critiques les plus dominantes, afin d'avoir une idée générale mais suffisante pour notre analyse de cas.

La première critique qui alimente le débat parle du fait que les managers de transition ont tendance à se focaliser sur un type particulier d'agent de changement. En effet, on favorise surtout les coureurs de tête au sein des niches, et quelques acteurs du régime (Tremblay, 2011 : 31). La question est : « *Qui est inclus et qui ne l'est pas, et sur la base de quels critères ?* » Comme nous l'avons vu, aux yeux des théoriciens de la Théorie de Ta transition, ces acteurs doivent être visionnaires, précurseurs, capables de

regarder au-delà de leur propre domaine et ouverts d'esprit (Loorbach & Rotmans, 2005 : 199). Prenons l'exemple de la transition du secteur électrique aux Pays-Bas, une initiative lancée par le ministère néerlandais des Affaires économiques en 2000. Une des raisons pour lesquelles cette initiative de Management de Transition a connu un succès moindre est justement le non-respect de la procédure de sélection des « *frontrunners* ». Les candidats ont été sélectionnés en fonction de leur position de pouvoir, leur représentation ou leur vision trop centrée sur un modèle de « business as usual » (Paredis, 2013 : 41). Les théoriciens estiment avoir tiré des leçons clés de cet échec. Shove et Walker estiment toutefois que la procédure de sélection est trop vague. Quoiqu'un nombre de précautions soit pris avant la sélection (des entretiens approfondis, l'établissement de critères et le passage d'un examen psychologique (Loorbach & Rotmans, 2010), il reste un nombre d'agents de changements qui ne sont pas inclus dans leur littérature (Shove & Walker, 2007 : 768).

Une deuxième critique traite des relations de pouvoir et de la question de la légitimité dans le processus de transition. Selon les théoriciens du DRIFT, le bon fonctionnement du processus du Management de Transition exige que l'Arène de Transition soit un espace exempté de l'influence des relations de pouvoir. En d'autres termes, les acteurs de l'Arène de Transition doivent pouvoir s'exprimer et agir sur un même pied d'égalité, sans distinction aucune de leur position dans le modèle multi-niveaux. La voix des acteurs des niches a la même valeur que celle des acteurs du régime dominant.

C'est en effet là que le bât blesse, selon les critiques. Paredis estime même que les relations de pouvoir sont en fait inhérentes au fonctionnement des Arènes. A priori, il y a bien quelqu'un qui s'approprie le pouvoir d'établir une niche de transition et de la légitimer. Ensuite, d'après Paredis, la coopération à l'intérieur de l'Arène est en réalité fortement influencée par les relations de pouvoir en dehors de l'Arène, car ces dernières donnent une impression de légitimité et de crédibilité au processus. Un autre exemple, quand les acteurs du régime tombent dans le rôle de simples observateurs ou représentants, ils peuvent former un obstacle pour la coopération et ainsi retarder ou manipuler le processus. Et finalement, les acteurs des niches dépendent des acteurs du régime pour la promotion des résultats et pour gagner de l'influence (Paredis, 2013 : 309).

Une dernière critique que nous mentionnons dans ce contexte concerne la question : « *Comment le Management de Transition influence-t-il la gouvernance traditionnelle ?* ». Nous avons brièvement discuté du rôle de l'Etat dans § I.3.3, mais il y a en effet peu d'études qui expliquent la manière dont la théorie conceptualise la relation entre Management de Transition et gouvernance traditionnelle. Pourtant, dans la réalité des choses, le Management de Transition est introduit dans la marge de la gouvernance traditionnelle pour aider celle-ci à développer une vision de soutenabilité pour l'ensemble du système sociotechnique. Il nous semble important de savoir comment les deux interagissent. Dans sa thèse de doctorat, Paredis (2013) nous donne un début de réponse avec quelques suggestions pour les recherches futures.

## I.4. Premier bilan

Dans ce premier chapitre nous avons pris le temps de situer la Théorie et le Management de Transition dans le paysage scientifique. Les deux trouvent leurs origines aux Pays-Bas, lorsqu'un petit groupe de chercheurs néerlandais s'inspirent de la Théorie de la Complexité et de la Théorie des Systèmes, pour essayer de comprendre (Théorie de la Transition) et influencer (Management de Transition) le fonctionnement de notre société. Dans le contexte de la publication du rapport Brundtland, et de la prise de conscience mondiale d'un climat et d'une biodiversité en crise, ces chercheurs se penchent sur la problématique de notre mode de vie trop peu respectueux de l'environnement. En effet, notre société souffre de « problèmes persistants » qui sont à l'origine de la non-durabilité de notre système sociotechnique (*cf.* § I.1.1).

C'est vers la fin des années 1990 que les théoriciens du DRIFT lancent les premières recherches sur les transitions durables. Leurs études nous montrent qu'il importe avant tout de considérer notre société dans son intégralité et de reconnaître sa complexité et son dynamisme. Une transition est définie comme le changement d'un (sous-)système qui résulte de changements économiques, écologiques, technologiques, institutionnels et culturels, qui à leur tour interagissent à différents niveaux (la perspective multi-niveaux), se produisent à différentes vitesses (la perspective multi-phases), se renforcent mutuellement. Il s'agit d'un processus graduel mais continu, qui couvre deux ou plusieurs générations (*cf.* § I.1.2).

Dans la partie § 1.2, nous avons eu l'occasion d'élaborer lesdites perspectives. Il s'agit de deux cadres analytiques qui nous aident à la compréhension et l'analyse des transitions : la perspective multi-niveaux et la perspective multi-phases. La première divise le système sociotechnique en trois niveaux : un niveau méso (« le régime », les règles et valeurs dominantes telles qu'elles sont intégrées dans les infrastructures) ; un niveau macro (« le paysage » fonctionnant comme contexte exogène qui met des pressions sur le régime et qui crée des fenêtres d'opportunités) ; et finalement le niveau micro (« les niches innovatrices » qui essaient de pénétrer le régime pour entrer en concurrence avec les pratiques dominantes) (*cf.* § I.1.2.1). La deuxième perspective conceptualise l'aspect temporel en distinguant quatre phases dans la transition : une phase de pré-développement, de démarrage, d'accélération et de stabilisation (*cf.* § I.1.2.2).

Sur la base de ce cadre analytique fourni par la Théorie de la Transition, le Management de Transition propose des chemins qui s'éloignent de celui tracé par la politique traditionnelle pour atteindre l'objectif de la soutenabilité. En survolant les plus grandes différences entre gouvernance traditionnelle et gouvernance des transitions (*cf.* § I.2.2), nous avons constaté qu'avec son cycle itératif le Management de Transition met en œuvre un nombre de principes innovateurs : l'approche systémique (multi-niveaux, multi-acteurs, multi-phases) ; une vision à long terme (au moins 25 ans) ; le *forecasting* et le *backcasting* ; les principes de *learning-by-doing and doing-by-learning* ; une orientation vers l'innovation systémique et les expérimentations ; un apprentissage sur la variété d'options ; et la participation grâce à l'interaction entre parties prenantes. Pour terminer, dans § I.3.3 nous avons avancé que, plutôt que d'agir en tant qu'autorité centrale, le gouvernement devrait accepter le rôle de partenaire d'affaires et de facilitateur entre secteur public et secteur privé.

## CHAPITRE II : ETUDE DE CAS DE LA TRANSITION VERS DES LOGEMENTS ET CONSTRUCTIONS DURABLES EN REGION FLAMANDE (DUWOBO) - *le modèle MLP et la non soutenabilité du modèle business as usual*

### II.1 Mise en contexte de l'initiative DuWoBo

Grâce à la présentation de l'état de l'art, qui situe notre sujet dans les débats théoriques entre les acteurs clés, nous avons franchi une première étape importante vers la formulation d'une réponse à notre question de recherche : « *Comment la Région flamande introduit-elle le Management de Transition et quelles sont les difficultés dans sa mise en œuvre ?* ». Notamment, le chapitre I nous a fourni une grille d'analyse qui nous permettra de réaliser nos deux prochains objectifs intermédiaires et d'ordonner le matériau empirique de notre étude de cas. En effet, dans ces deuxième et troisième chapitres nous analyserons « *la transition vers des logements et constructions durables en Région flamande (DuWoBo)* ». Une étude de cas permet une analyse profonde, détaillée et contextualisée d'un phénomène tel que les transitions durables. Elle nous dira à quel degré la théorie peut être soutenue par des preuves expérimentales. Dans cette partie du mémoire nous appliquerons donc les modèles théoriques à la problématique de notre étude de cas via l'approche intégrée du système, « *Integrated System Analysis* », et en parallèle, nous contextualiserons la problématique de la non-soutenabilité des modes de vie et de construction en Région flamande via l'analyse des trois piliers du développement durable.

Les perspectives multi-niveaux et multi-phases, ainsi que le cycle itératif du Management de Transition, mettent en évidence quelles dimensions particulières de la problématique il convient d'examiner prioritairement. En premier lieu, il importe d'adopter une approche intégrale pour l'analyse du sous-système sociotechnique qu'est le secteur du logement et de la construction en Région flamande. Nous commencerons donc par un bref historique dudit secteur, et une analyse non exhaustive des différents niveaux (paysage, régime et niches existants). Ainsi nous obtiendrons les bases d'une analyse intégrée du système sociotechnique en Région flamande. Nous enchaînerons ensuite par l'analyse du triangle de la durabilité (aspects économiques, écologiques et sociaux). Ce panorama, une fois établi, nous servira pour la mise en contexte de l'initiative DuWoBo. Nous nous focaliserons sur sa genèse et son déroulement jusqu'à présent, pour finalement arriver à un aperçu plus détaillé des difficultés de la mise en œuvre dans notre troisième chapitre.

Nous commencerons par une analyse et une structuration de la problématique pour laquelle les initiateurs de l'Arène de Transition cherchent une solution durable. Le lecteur remarquera que cet exercice correspond à la première étape du cycle itératif schématisé par la figure 4 (page 34). En effet, via une analyse intégrée du système sociotechnique, les chercheurs du DRIFT ont voulu démontrer que les modes de vie et de construction en Région flamande ne sont pas soutenables. Dans les limites de ce mémoire, nous nous baserons sur les éléments les plus importants de l'ISA pour dresser un panorama de la problématique (Deraedt, 2005b). Ceci ne nous empêchera pas de consulter d'autres données provenant de

rapports scientifiques, d'articles d'encyclopédies, de statistiques officielles et de livres traitant de l'histoire, l'actualité et la politique du secteur en question ; et d'ajouter nos propres remarques.

## II.1.1 Délimitation du sous-système

L'ISA débute par la délimitation des concepts « vivre » et « construire ». Comme première définition du sous-système en question ils utilisent :

*« les composants les plus pertinents qui concernent nos logements, ainsi que les composants du secteur de construction de logements qui affectent de manière significative les composants de nos logements » (Deraedt et al., 2005b : 8 ; [notre traduction])*

Ainsi, dans la première phase, les participants de DuWoBo « délimitent » le domaine de recherche en incluant les thématiques suivantes : l'aménagement du territoire, les logements, le mode d'habitation, l'énergie, l'environnement, la santé, les aspects économiques et sociaux et la politique d'innovation (Paredis, 2013 : 161). La Figure 5, développée par les participants de DuWoBo pour faciliter la lecture de l'ISA, esquisse l'approche intégrale du système. En position centrale se trouve le triangle de la durabilité (domaine écologique, domaine social et domaine économique). Dans sa périphérie, nous distinguons déjà quelques éléments importants du régime : les modes de vie, la culture politique, la culture de construction, etc. Finalement, le cercle qui englobe représente les besoins humains et les grandes tendances et pressions venant du niveau du paysage.

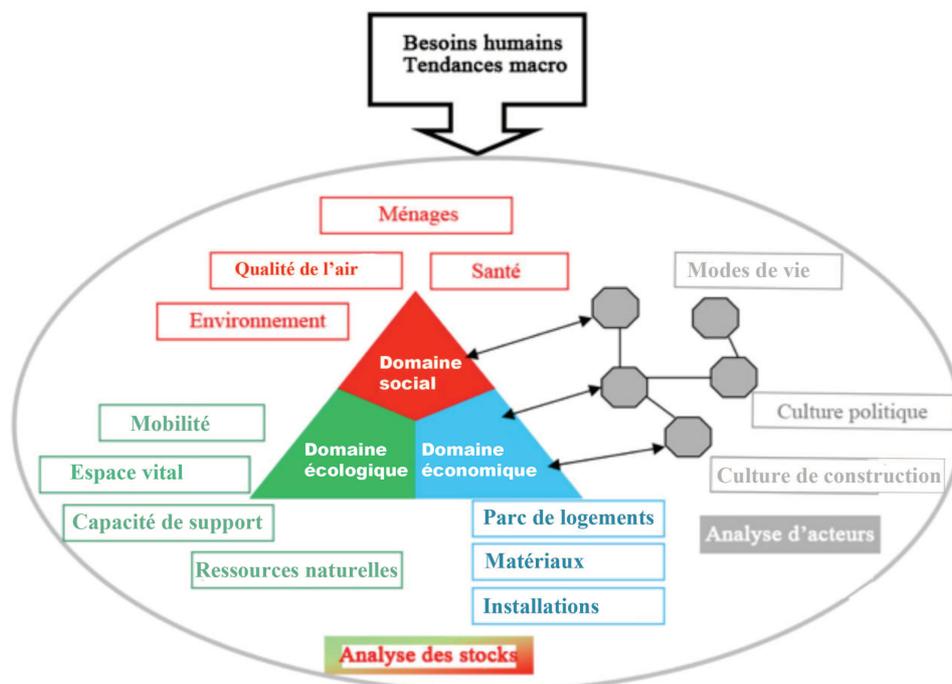


Figure 5 : Représentation schématique de l'approche intégrale du système qu'est le secteur du logement et de la construction de Région flamande

Source : Deraedt, 2005b [notre traduction]

Avant de conceptualiser comment les différents éléments de la figure 5 interagissent et à quel niveau du modèle MLP ils se situent, il nous semble indispensable de passer par un bref historique du secteur. Comme nous l'avons noté, notre société souffre de « problèmes persistants ». Les chercheurs du DRIFT les appellent ainsi car ils sont dans la plupart des cas une conséquence d'une série de décisions sociétales et d'évolutions historiques. Nous les avons hérités, ils sont enracinés dans notre système. En Région flamande, ces évolutions et choix historiques dominent fortement les modes de vie et de construction. C'est pourquoi un bref rappel de ces événements est important pour comprendre l'origine de ces problèmes, et pour situer les phénomènes de « *lock-in* » et « *path dependancy* » (cf. § I.2.1.2 transition durable).

## II.1.2 Bref historique du secteur flamand des logements et constructions (1800-2004)

Alors que la dynamique de la répartition de la population flamande était clairement orientée vers une densification urbaine jusqu'au 18<sup>ième</sup> siècle, les politiques mises en place à partir du 19<sup>ième</sup> siècle ont activement participé à la dissémination de l'habitat sur tout le territoire. Les élites libéraux et catholiques s'éloignent des villes pour des raisons de sécurité (physique, politique et social) et d'hygiène. Le phénomène de la(l') (é)migration urbaine se répand dans toute la Région flamande sous l'effet de l'industrialisation. Les politiques encouragent les travailleurs à s'installer dans les villes, alors que la classe supérieure est stimulée dans ses achats de propriétés à la campagne (Kesteloot, 2003, De Decker, 2008). Après la première guerre mondiale, le parti socialiste gagne en influence et introduit le concept de logements sociaux. Sous son influence, les travailleurs déménagent dans des maisons locatives dans des quartiers verts en banlieue. Un système de prêt à taux d'intérêt bas encourage la population flamande à devenir propriétaire. Après la seconde guerre mondiale ces phénomènes s'intensifient : la propriété privée, un petit secteur locatif social, des politiques anti-urbaines qui promeuvent la vie en banlieue et à la campagne, et des politiques de logements et d'aménagement du territoire subordonnées aux politiques économiques (Paredis, 2013 : 164).

Entre 1940 et 1945, les effets dévastateurs de la seconde guerre mondiale réduisent drastiquement le parc immobilier dans toute l'Europe, alors que la démographie est en forte hausse dans l'après-guerre. Tous les partis politiques de l'époque soutiennent le secteur de la construction comme solution à la pénurie de logements. Ainsi, les démocrates-chrétiens favorisent la construction de logements individuels et unifamiliaux en banlieue et à la campagne, tandis que le parti socialiste mise sur la construction de logements sociaux et collectifs en ville et en banlieue, comme entre autres de hauts immeubles. L'état s'approprie le rôle de coordinateur d'une économie planifiée, et s'engage en même temps à lutter pour la paix sociale et le rapprochement des classes sociales (Witte et. al., cité in Paredis, 2013 : 164). Afin de stimuler le pouvoir d'achat, d'augmenter le niveau de vie de ces citoyens et de créer un marché pour la production industrielle de masse, le gouvernement met tout en œuvre pour stimuler sa population à acheter un terrain à bâtir, une maison individuelle et ensuite une voiture et des biens de consommation. (Paredis, 2013 : 164).

Vers les années 1940 et 1950, plusieurs mécanismes renforcent cette dynamique : l'introduction de subventions pour la construction ou l'achat d'un logement, une possibilité de prêt de la banque allant jusqu'à 100% de la somme désirée, et une introduction de normes indiquant à quoi devrait correspondre « une bonne maison » en termes de zone d'implantation, de surface, de confort, d'apparence et d'équipement. Ces normes sont précisées par la loi De Taeye (29 mai 1948), qui facilite la construction des logements grâce à une aide financière de l'état. La loi De Taeye laisse son empreinte sur le paysage flamand avec d'un côté, la construction de 411.000 « maisons De Taeye » (un tiers de tous les nouveaux logements), et de l'autre, l'initiation et la stimulation du phénomène de « constructions sauvages » (Team Vlaamse Bouwmeester, 2013 : 13). En effet, un grand manque de restrictions par des politiques d'aménagement provoque une « anarchie » de constructions dans toute la région, qui est stimulé par l'accroissement de la mobilité automobile. Encore aujourd'hui il est difficile de ne pas remarquer les conséquences de ceci : des maisons éparpillées près des accès aux routes principales, l'étalement urbain et le développement de lotissements en ruban (Paredis, 2013 : 165).

Ce n'est que vers la fin des années 1970, avec la mise en œuvre de la loi sur le développement urbain et l'aménagement du territoire (*Organieke wet op de stedenbouw en de ruimtelijk ordening*, 29 mars 1962), que le gouvernement tente de freiner le phénomène, en changeant la procédure d'obtention de permis de construire. En 1997, le Schéma de Structure d'Aménagement de la Flandre (*Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen, RSV*) constitue la base fondamentale de la politique d'aménagement du territoire en Région flamande. Ledit schéma essaie d'aller à contre-courant en traçant une ligne claire entre zones urbaines et la campagne. Les constructions doivent dorénavant se concentrer autour de centres existants, il n'y a que 40% des projets qui peuvent prendre leur place en zone rurale. On impose également une densité minimum de logements par hectare, et on essaie de rendre les villes de nouveau attractives pour tout type de famille. Cependant, le Schéma de Structure d'Aménagement de la Flandre ne produit pas assez de changement pour inverser la tendance (Paredis, 2013 : 167).

A partir des années 1990, le prix des terrains à bâtir commence à monter sous la pression démographique et une politique d'aménagement plus stricte. Il en résulte que, les terrains à bâtir existants sont réduits en taille, et on évolue vers un plus grand nombre de constructions de maisons semi-détachées, de maisons en rangée ou d'appartements. Malgré ses dernières évolutions, le parc de logement en Flandre reste fortement dominé par des maisons individuelles et unifamiliales, comme nous montre le tableau 2 (Paredis, 2013 : 167).

	%	<b>Building type</b>	
<b>Housing type</b>		Detached housing	42
Single family dwelling	79,5	Semi-detached housing	25,9
Apartment	19,8	Row housing	32
Caravan	0,1	<b>Urbanisation degree</b>	
Others	0,6	Urban area	
<b>Housing type</b>		- single family dwelling	67
Single family dwelling with garden	75	- apartment	33
Single family dwelling without garden	7	Countryside ('buitengebied)	
Apartment with garden	3	- single family dwelling	92,6
Apartment without garden	15	- apartment	7,4

**Tableau 2 : Description du parc immobilier en Flandre.**

Source : De Decker et al. 2010

Ces chiffres expliquent pourquoi le secteur du bâtiment soit le deuxième secteur le plus important économiquement, après le secteur de la santé et des services publics. Il y a environ 2.600.000 logements en Flandre, avec une croissance annuelle moyenne de 32.400 maisons entre 2001 et 2006 (De Decker et al., 2010). Le secteur donne de l'emploi à plus de 230.000 personnes de façon directe et à plus de 270.000 personnes de façon indirecte, ce qui représente environ 18% d'un total de 2.730.645 travailleurs en Région flamande (travailleurs indépendants et salariés âgés à partir de 15 ans et plus). (SPF Economie, 2012a).

## **II.2 Le secteur flamand des logements et constructions : le modèle MLP et les interactions entre ces niveaux**

Pour une analyse intégrée du système via la grille d'analyse fournie par le modèle MLP, nous entamons par l'analyse du régime existant. Remarquons juste encore que le concept « analyse intégrale du système » peut sembler trompeur, voire même paradoxal. A savoir, les théoriciens du DRIFT avouent eux-mêmes qu'il est impossible de capter la complexité et le dynamisme de notre société dans son intégralité. L'ISA est donc d'une certaine façon vouée à l'échec avant même sa rédaction. Mais l'objectif n'est bien sûr pas d'analyser le système sociotechnique de façon complète. Les participants de l'Arène de Transition cherchent prioritairement à donner un aperçu général de la problématique. C'est pourquoi, nous aussi, nous mettrons l'accent sur les éléments les plus pertinents qui définissent le système, afin donner au lecteur les bases de sa compréhension.

### **II.2.1 Le régime sociotechnique et ses contradictions**

En premier lieu nous allons décomposer le régime comme nous l'avons vu dans § I.1.3. Le modèle MLP donne un intérêt primordial au régime, alors que les niveaux du paysage et des niches sont conceptualisés comme des « concepts dérives ». Rappelons-nous des caractéristiques principales d'un régime sociotechnique (*cf.* § I.1.2.1). Il se situe au niveau méso de la société, il représente les règles, les réseaux d'acteurs, les cultures, les structures et les pratiques dominantes telles qu'ils sont incorporés dans les infrastructures physiques et immatérielles. Il est également caractéristique à ce niveau que les paradigmes sont à ce point enracinés, que le régime résiste bien aux changements fondamentaux, malgré les pressions du paysage et malgré ces contradictions internes.

Dans la figure 5, page 40, nous avons pu distinguer trois éléments importants du régime du sous-système des logements et des constructions : les modes de vie, la culture politique et la culture de construction. Commençons par les deux premières. Notre bref historique nous a démontré que ledit régime a pris une forme spécifique, un héritage problématique. Suite à une longue série de politiques anti-urbaines, le citoyen moyen flamand préfère être propriétaire de sa maison, il souhaite que cette maison soit construite par lui-même, unifamiliale et en banlieue ou à la campagne. Un jardin et un emplacement parking font également partie de sa vision du « le logement idéal » (Deraedt et al., 2005b : 10). Voilà pourquoi le

lecteur est probablement familiarisé avec l'expression « le flamand a une brique dans le ventre ». En résultat, les zones d'habitation sont particulièrement étalées en Région flamande, il y a une mentalité anti-urbaine et une distinction claire entre les villes, habitées par les classes sociales plus basses, et la campagne et le banlieue, habitées prioritairement par la classe sociale médium/haute.

Logiquement, les questions suivantes se posent : « *qui détermine la forme et le dynamisme de ce régime ?* » et « *selon quelles règles ?* ». Le réseau d'acteurs s'étend considérablement. Paredis (2013) nous résume les acteurs les plus impliqués : les occupants (propriétaires ou locataires), les professionnels du bâtiment (architectes, entrepreneurs, producteurs, fournisseurs, etc.), les fournisseurs de logements privés ou publics (individus, promoteurs immobiliers, agences immobilières sociales, etc.), les organisations de la société civile (les représentants du secteur du bâtiment, du logement, du travail, des consommateurs et de l'environnement), les organisations qui promeuvent la durabilité dans le secteur, le secteur de la recherche et du développement, l'éducation, les médias, et finalement le gouvernement (politiciens et administrateurs au niveau local, provincial, régional, fédéral et européen et de différents domaines politiques tels que l'aménagement du territoire et le développement urbain, l'environnement, l'énergie, l'économie, les affaires sociales et la santé, la mobilité, etc.) (Paredis, 2013 : 181).

Le secteur du logement et de la construction est actuellement dominé par un nombre de règles, ce que l'on peut appeler « une traduction » de la culture politique dominante. Ainsi, le RSV impose un équilibre territorial qui fixe les zones réservées à chaque secteur (logements, agriculture, activités économiques, nature, récréation, etc.). La procédure pour l'obtention d'un permis de construire dans les zones réservées aux logements est assez complexe. On tient compte d'éléments comme : l'aménagement du territoire mis en place par la commune, l'impact sur la mobilité, la densité de construction, les aspects visuels, l'aspect historique et culturel, l'impact sur l'environnement, etc. Mais dans le même temps, l'autorité flamande a fait des exceptions pour « les petits travaux » dans la maison pendant des années. Ensuite, le droit fiscal prévoit des aspects spécifiques aux propriétaires : les droits de succession, les droits de réregistrement, le précompte immobilier, le revenu cadastral et l'impôt sur le revenu personnel. A partir de 2003, il y a également eu une vague de réductions d'impôt pour les travaux visant l'amélioration de la performance énergétique, en combinaison avec des subventions et des primes. Avec son programme « *Rénovatie 2020* », la ministre flamande de l'Energie, Freya Van den Bossche, essaie de donner un premier stimulus pour le long terme en ce qui concerne la rénovation des logements.<sup>4</sup> Pour la construction de nouveaux logements la réglementation en matière de performances énergétiques (*Energieprestatieregelgeving voor bouwers, EPB*) devient de plus en plus stricte chaque année. Pour les locataires de maison, quant à eux, le gouvernement fédéral fixe les aspects financiers, fiscaux et contractuels de la relation locataire-propriétaire. Le gouvernement flamand, à son tour, veille à la qualité des maisons de location via le Code de Logement flamand (*Vlaamse Wooncode, 1997*) (Paredis, 2013 : 182-185).

---

<sup>4</sup> Le nom flamand est *Energierenovatieprogramma 2020*. L'objectif de ce programme est d'inciter les citoyens flamands à faire un nombre de travaux visant l'amélioration de la performance énergétique, à savoir l'isolation du toit et du mur et l'installation de verres et d'une chaudière à haut rendement. Pour l'année 2020, la ministre espère avoir convaincu la majorité de la population flamande. A l'heure actuelle il n'est pas clair s'il y aura des sanctions pour les maisons non-transformées. Pour plus d'informations nous faisons référence au site: [www.Renovatie2020.be](http://www.Renovatie2020.be). Dernière consultation le 22 juillet 2013.

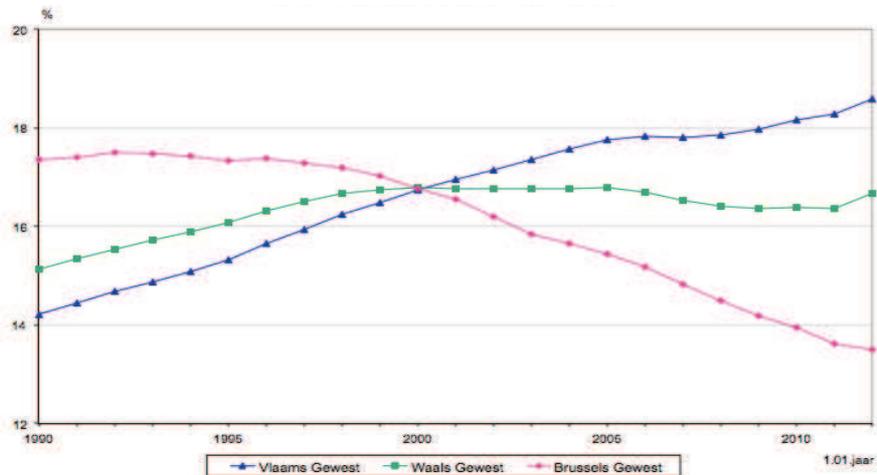
Le troisième aspect important du régime que nous traitons, après les modes de vie et la culture politique, est la culture de construction. Dans sa vision sur le logement « idéal », le flamand souhaite également donner forme à son individualisme. Ceci se traduit par une diversité impressionnante de styles architecturaux, réalisée grâce à la relation triangulaire entre client, concepteur et entrepreneur. Le flamand s'implique lui-même aussi dans la rénovation de son habitat en pratiquant le bricolage amateur. En ce qui concerne le matériau de construction, la Flandre est caractérisée par la maçonnerie en briques, en partie grâce à la grande disponibilité d'argile. Les matériaux traditionnels sont les plus utilisés, alors que les matériaux renouvelables sont faiblement représentés (bois, lin). Remarquons que le secteur de la construction a toujours été un secteur stable. Généralement, l'aspect économique l'emporte sur les aspects sociaux et environnementaux. Ce n'est qu'au cours des dernières années que ceci a évolué légèrement, suite à l'augmentation de critères de qualité imposés par l'état. (Deraedt, 2005b : 10-15)

## II.2.2 Le paysage sociotechnique et ses pressions

L'ISA de l'initiative DuWoBo décrit quelques pressions importantes venant du côté du paysage du modèle MLP. Revenons d'abord sur la définition.

Le paysage sociotechnique couvre les principales évolutions et tendances sociétales dans les domaines macro-politiques, macro-économiques, démographiques, culturels et environnementaux. Les changements dans ledit paysage prennent une ou plusieurs générations, et sont difficilement influençables par l'individu car ils se trouvent dans un contexte exogène (*cf.* § I.1.1). Ces tendances mettent le régime sous pression, ce qui peut créer des fenêtres d'opportunités pour les niches sociotechniques. Dans la figure 5, page 40, ce niveau est représenté par le grand cercle gris qui entoure tous les éléments.

Les premières tendances qui correspondent à ces critères concernent les tendances démographiques. Tout d'abord, la Flandre est confrontée au vieillissement démographique. En effet, le graphique 1 nous montre l'évolution du pourcentage des personnes ayant 65 ans ou plus, dans les trois régions administratives belges et depuis l'année 1990. L'évolution marque surtout la Région flamande (ligne bleue) avec une hausse constante, avec quasiment 19% de personnes âgées en 2012.



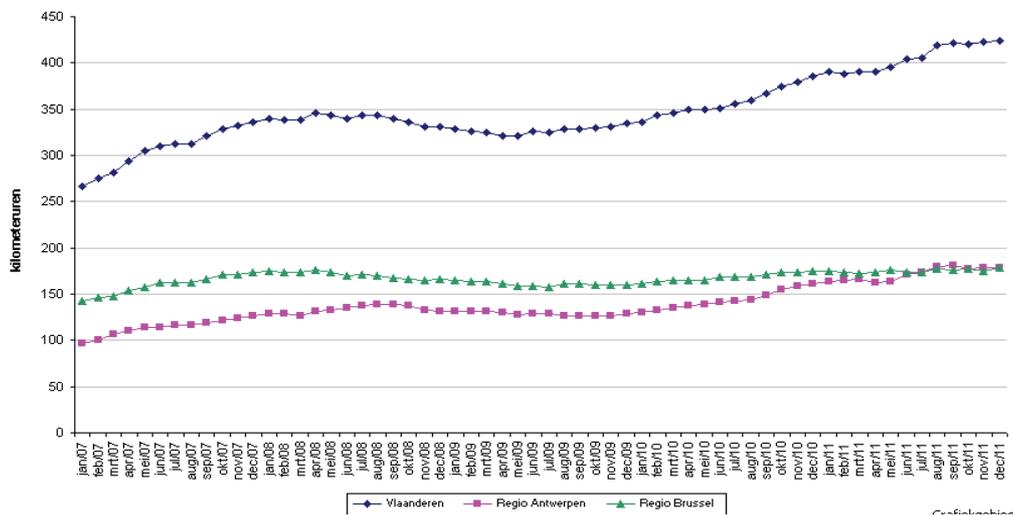
**Graphique 1 : Vieillesse par Région - variant 65-plus**

*Source : SPF Economie, P.M.E., Classes moyennes et Energie, 2013*

Le vieillissement de la population ne reste pas sans conséquences pour le système des logements et des constructions. Les personnes de 65 ans et plus deviennent progressivement dépendantes, ce qui demande une adaptation de leur lieu de vie. En même temps, elles vivent souvent seules, ce qui réduit fortement leurs ressources, et donc leur niveau de vie, les empêchant d'investir dans l'adaptation de leurs maisons. Les maisons de qualité deviennent inaccessibles et une stratification financière des logements se crée dans le marché immobilier flamand (Deraedt, 2005b : 12). En plus de vieillir, la population flamande augmente sensiblement. Selon les statistiques du SPF Economie, la Flandre comptait encore 5.527.094 habitants en 1975. En 2012, elle en compte 6.350.765 (SPF Economie, 2013). Il s'agit d'une augmentation de quasiment 1 million d'habitants en 37 ans. Finalement, sous l'influence de l'individualisation et de l'émancipation, la composition des ménages évolue en même temps. Aujourd'hui, 12% des habitants flamands vivent seuls, par rapport au 9,4% de 1990. Evidemment, ces tendances démographiques renforcent la pression de la pénurie et de la qualité de logement. Ainsi, selon l'étude du Team Vlaamse Bouwmeester, 330.000 logements devraient être construits d'ici 2030 en Région flamande pour répondre à la demande (Team Vlaamse Bouwmeester, 2013 : 65).

Une autre tendance macro que mentionnent Paredis et les auteurs de l'ISA est la croissance des flux de transport. Au jour d'aujourd'hui, on considère la mobilité comme un besoin primaire. Le Flamand utilise la voiture pour se rendre à la plupart de ces destinations quotidiennes. Pour certains, la mobilité peut être un facteur déterminant lors du choix d'un logement. Selon les statistiques, la Belgique, et en l'occurrence la Flandre, se situent parmi les champions des embouteillages. Ceci est au détriment de l'économie, l'environnement, et la qualité de vie de la région. Le graphique 2 nous donne un aperçu de la problématique des embouteillages en Belgique depuis 2007 (MOW, 2013). Nous observons que la situation en Flandre est tendue, et que la tendance n'est pas optimiste. Une augmentation du flux de transport ne signifie pas seulement une augmentation des embouteillages qui coûtent cher à la société, mais également une augmentation du nombre d'accidents de la route. En outre, l'augmentation du prix de l'essence a des répercussions considérables sur le budget mensuel des ménages, ce qui laisse moins de moyens financiers pour l'entretien de la maison. Par ailleurs, la crise économique en général est

considérée comme une tendance majeure du paysage, avec des répercussions qui vont bien évidemment au delà du domaine des logements et de la construction.



Graphique 2 : Intensité des embouteillages sur les routes principales, 0-24h

Source : MOW, Vlaams Verkeerscentrum, 2013

Les deux dernières tendances que nous mentionnons dans ce contexte-ci sont le changement climatique et la crise énergétique. L’ISA les considère parmi les tendances macro les plus récentes (Deraedt, 2005b : 15). Depuis les années 1960, le sujet de la crise environnementale s’est déplacé vers le centre de la politique mondiale. Différents ministères pour la protection de l’environnement ont vu le jour dans le monde entier, et une coopération internationale s’est installée sous forme d’un Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques. L’Union Européenne s’est montrée bon élève en établissant une politique climatique ambitieuse pour ces Etats membres. Le Paquet Climat Energie 20-20-20, ainsi que le Roadmap 2050, sont mis sur la table. Aussi, de plus grandes sommes sont attribuées aux recherches et développements dans le domaine des sciences et de la gestion de l’environnement. La prise de conscience mondiale pour la protection de l’environnement domine le paysage plus que jamais (Hannon, 2012).

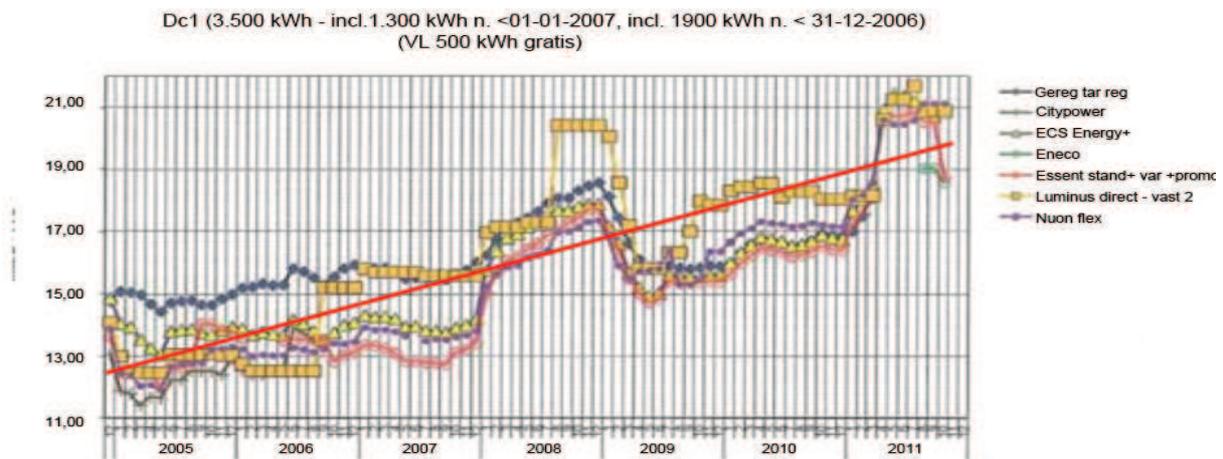
Et pourtant, selon Paredis, cette prise de conscience mondiale ne fonctionne pas comme pression directe sur le régime du logement et de la construction en Flandre. Or, c’est plutôt la régulation européenne, qui résulte de la politique climatique, qui forme l’élément moteur qui oriente le secteur vers l’efficacité énergétique. Ainsi, les effets de nouvelles régulations, d’activités industrielles ou de techniques de construction autour du principe de l’efficacité énergétique se montrent petit à petit dans d’autres domaines : le développement urbain, l’aménagement du territoire, ou encore les critères de qualité pour les logements sociaux (Paredis, 2013 : 231).

Finalement nous mentionnons la crise énergétique comme tendance macro. Elle oriente le système vers

l'efficacité énergétique. Cette crise stimule la transition énergétique dans tous les secteurs, bien évidemment le secteur du logement et de la construction en Région flamande est concerné. Dans ce contexte-ci, la transition énergétique peut être définie comme :

*« le passage à d'un type d'économie basée sur des énergies non renouvelables (pétrole, gaz naturel, charbon, nucléaire...) vers un équilibre entre un bouquet énergétique basé sur des énergies renouvelables (solaire, biomasse, vent, cours d'eau, ...) et une demande énergétique mieux gérée (réduction, efficacité, comportement) » (Huart, 2012).*

Ainsi, les incertitudes concernant le pic de pétrole, l'augmentation du prix de l'énergie, l'insécurité en approvisionnement, la loi de sortie progressive du nucléaire, la volonté de devenir autonome d'un point de vue énergétique et la justice sociale sont des éléments de la crise énergétique qui augmentent considérablement la pression sur le régime en question. A titre d'exemple, dans le graphique 3 nous pouvons observer l'augmentation du prix de l'électricité en Région flamande pour les années 2005 jusque 2011. Il s'agit d'une augmentation de prix pour une consommation de 3.500 kWh, ce qui représente la consommation moyenne annuelle d'une famille flamande en énergie électrique. Si nous prenons la moyenne des quatre fournisseurs les plus importants, nous constatons un index de croissance de 7%  $((20/12,5)^{(1/7)} = 1,07)$  (Huart, 2012).



**Graphique 3 : Evolution du prix de l'électricité en Région Flamande**

Source : CREG, 2012

### II.2.3 Les niches qui répondent aux fenêtres d'opportunité

Le dernier niveau à traiter est le niveau micro : le niveau des niches sociotechniques (cf. § I.1.2.1). Souvenons-nous qu'il s'agit d'innovations radicales ou bien de nouvelles façons de combler les besoins sociaux. Ces niches offrent une alternative aux pratiques dominantes dans le régime. Il ne concerne pas seulement les innovations technologiques, mais également les innovations socioculturelles. Les niches se développent à l'abri des pressions du marché, par exemple dans des contextes protégés comme des projets

de recherches où développement privés ou publics (Genus, 2008), mais elles sont en constante interaction avec le régime (Paredis, 2013). A titre d'exemple, nous avons déjà mentionné quelques niches des secteurs du logement et de la construction dans notre chapitre théorique : les installations photovoltaïques, les installations chauffe-eau solaire, les maisons passives, les appareils électroménagers intelligents, les matériaux de construction renouvelables, etc. Il est important de noter que l'existence d'une niche en soi ne dit rien sur sa durabilité.

Avant de compléter notre grille d'analyse par l'élaboration de ce dernier niveau, mettons l'accent sur notre troisième étape importante vers la formulation d'une réponse à notre question de recherche : l'analyse du triangle du développement durable. Nous en avons déjà mentionnées quelques-unes, mais il est important de faire une mise au point des conséquences économiques, sociales et environnementales induites par le régime dominant du sous-système en question. Comme nous l'avons discuté, le régime souffre de problèmes internes et de pressions externes. Cette non-soutenabilité du modèle « *business as usual* » crée des fenêtres d'opportunités pour les niches les plus prometteuses. En d'autres mots, la genèse et le développement de certaines niches s'expliquent surtout par la contextualisation des problèmes économiques, sociaux et environnementaux persistants du régime. Cette mise au point nous facilitera donc la compréhension de ce dernier niveau micro. En outre, le triangle de la durabilité occupe une place centrale dans la représentation schématique de l'approche intégrale du système (figure 5, page 40).

### **II.3 Le secteur flamand des logements et constructions : un modèle de business as usual non soutenable**

Maintes fois, nous avons insisté sur le fait que le régime existant souffre de contradictions internes et de problèmes persistants. Et que de ce fait, le modèle de *business as usual* est caractérisé comme « non soutenable ». Un changement de paradigme s'impose : la transition durable. Prenons le temps ici pour argumenter ces hypothèses. Nous nous posons les questions suivantes : « *que veut dire « durable » ?* », « *pourquoi ce modèle n'est-il pas durable ?* » et « *quelles sont alors les conséquences économiques, environnementales et sociales induites par ce modèle ?* ».

Que veut dire « durable » ? Pour une explication plus ample du concept de durabilité ou de soutenabilité, ainsi que pour un aperçu de quelques critiques concernant ces concepts, nous faisons référence au chapitre 1 du mémoire de Stéphane Cassiman (2007-2008). Dans ce contexte-ci, nous acceptons que quelque chose est considérée comme durable si elle entraîne une évolution positive et équilibrée des trois piliers du développement durable : environnement, société et économie. En général, ceci est représenté par le triangle de la durabilité (voir figure 6). Il est important de noter que notre description de cette relation triangulaire entre aspects économiques, sociaux et environnementaux ne se veut pas exhaustive, mais pertinente.

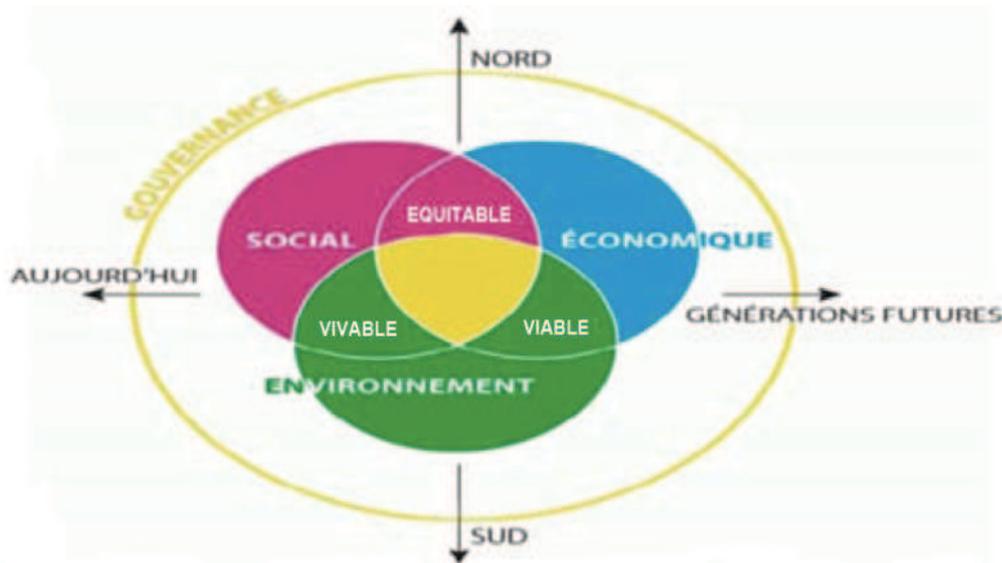


Figure 6 : les trois piliers du développement durable

Source : Huart, 2012

Le moins que nous puissions dire, c'est que le modèle d'aujourd'hui du système des logements et des constructions en Région flamande est vorace en ressources. Le régime dominant consomme de l'espace, de l'énergie et de l'eau : des mètres carrés, des kilowattheures et des litres d'eau en de grandes portions inimaginables. Il s'agit de ressources qui deviennent de plus en plus rares, et par conséquent aussi de plus en plus chères. A l'échelle mondiale, le secteur du bâtiment est le plus polluant de tous. En Europe, les bâtiments représentent 50% de la consommation des ressources naturelles, génèrent 40% de tous les déchets, consomment 42% de toute la consommation énergétique (dont 7% pour le chauffage et la climatisation) et 16% de toute la consommation d'eau, et émettent 30% de toutes les émissions CO2 (IBGE, 2011).

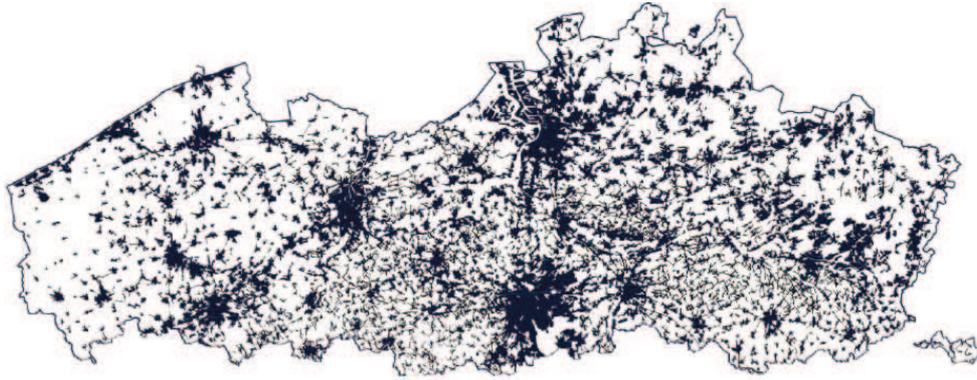
### II.3.1 La raréfaction de l'espace ouvert et la fragmentation

Commençons par la ressource qui est la plus rare en Région flamande : l'espace ouvert. La Flandre a une superficie de 13.682,38 km<sup>2</sup>, et une densité de population de 470 habitants par km (SPF Economie, 2013). Est-ce qu'une population flamande croissante et une demande de 330.000 logements supplémentaires d'ici 2030 impliquent forcément une raréfaction de l'espace ouvert ? Les prévisions de l'étude du Team Vlaamse Bouwmeester parlent pour nous. Les cartes 1.1-1.3 sur la page suivante représentent la tendance actuelle. Chaque année, environ 2.600 hectares d'espace ouvert se perdent suite aux pratiques de construction, ce qui représente 7,5 hectares par jour, l'équivalent de quinze terrains de foot par jour (Grietens, 2009 : 11). Nous constatons que si les mécanismes actuels de la production de logements continuent de la même façon, en d'autres mots si le régime dominant ne se transforme pas en un autre équilibre dynamique, nous serons à moyen terme confrontés à une propagation uniforme de l'urbanisation au détriment de l'espace ouvert (y compris l'agriculture, les forêts, les landes, les dunes).

Non seulement l'espace ouvert disparaît, il devient également de plus en plus fragmenté. Au cours du temps, sous l'effet d'une série d'évolutions et de choix historiques, le territoire flamand a été subdivisé en petits morceaux. L'expansion du réseau routier en est la cause principale, suivie par la construction de logements, et en particulier par le développement de lotissements en ruban (qui est une des caractéristiques du paysage flamand). La première grande conséquence est le morcellement des écosystèmes. Ceci affecte non seulement la faune terrestre, à cause des routes et des maisons, mais également la faune aérienne, à cause des lignes à haute tension qui fonctionnent également comme facteurs de fragmentation. Les espèces vivantes concernées ont beaucoup de difficultés, voire même sont empêchées de se déplacer. En conséquence, des parties de populations s'isolent et la migration et la reproduction deviennent quasiment impossibles. La biodiversité locale et Régionale se détériore de plus en plus (VMM, 2007).

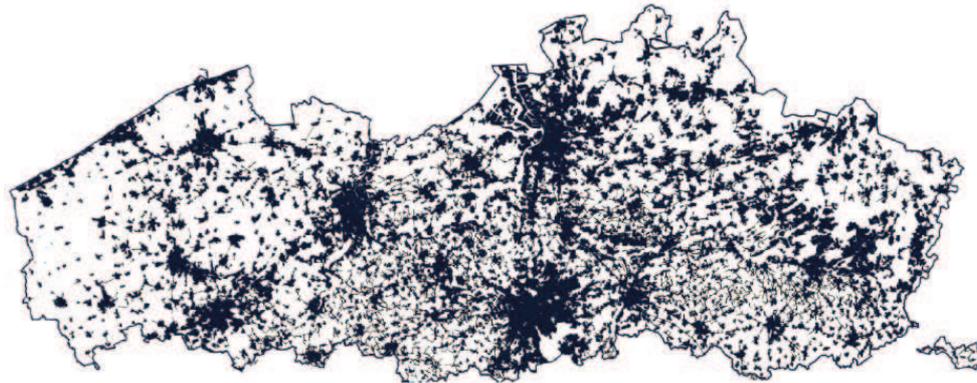
Un développement urbain de plus en plus étalé et un développement intense de lotissements en ruban entraînent également une dispersion plus répartie de la pollution qu'il génère, ainsi qu'une augmentation du flux de transport, du flux de déchets, des activités humaines polluantes, etc. Nous pensons à des pollutions qui affectent notre santé et notre qualité de vie comme : le bruit, les odeurs, la lumière, ainsi que la pollution de l'air (NOx, SO3, etc.), de l'eau et du sol (azote, phosphate, etc.).

En 2011 par exemple, pour non-respect des valeurs limites de qualité de l'air applicables aux particules en suspension, la Commission européenne a poursuivi la Belgique devant la Cour de justice européenne. Selon la Commission, la Belgique n'avait pas pris de mesures efficaces pour mitiger le problème. Les particules en suspension, notamment PM10 et PM2,5, entraînent un nombre d'externalités qui coûtent cher à la société. Comme effets à long terme, les particules PM10 peuvent causer des nouveaux cas de bronchite chronique, alors que les particules PM2,5 peuvent causer la mortalité après une exposition chronique. L'impact économique des effets à long terme des PM10 et PM2,5 et les effets à court terme de l'ozone en Flandre s'élève annuellement à plus de 4 milliards d'euros, ce qui représente 2 à 3% du PIB en Flandre (VMM, 2011).



**Carte 1.1 : situation actuelle de la surface bâtie.**

*Source : Vlaamse Bouwmeester, 2013*



**Carte 1.2: situation actuelle de la surface bâtie + zones d'expansion résidentielles & zones de réserve résidentielles.**

*Source : Vlaamse Bouwmeester, 2013*

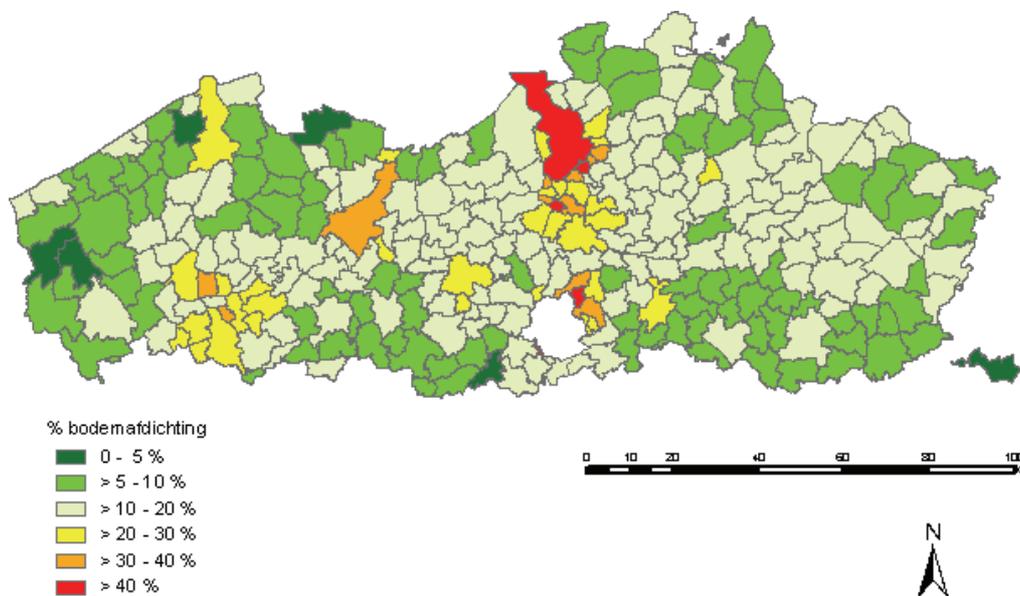


**Carte 1.3 : situation actuelle de la surface bâtie + zones d'expansion résidentielles & zones de réserve résidentielles + surface non bâtie en zones résidentielles.**

*Source : Vlaamse Bouwmeester, 2013*

Qui dit constructions linéaires et étalées de logements, dit également expansion obligatoire de toute l'infrastructure liée au logement : le réseau électrique, le réseau de gaz, le réseau routier et, le plus coûteux de tout, le réseau d'assainissement. Prenons l'exemple de ce dernier. Logiquement, les logements isolés nécessitent beaucoup plus de mètres d'égout que les logements en dense agglomération. Chaque mètre coûte environ 1000 euros. Au total, la Flandre dépense entre 700 et 750 millions d'euros chaque année à l'entretien dudit réseau. Pour donner une idée, ceci représente 60% du budget total que le gouvernement flamand consacre au domaine de l'environnement. Et pourtant, la Flandre ne parvient pas à répondre aux critères minimaux européens en ce qui concerne la qualité de l'eau potable. En résultat, l'eau potable flamande est parmi les moins pures de l'Europe occidentale (Grietens, 2009 : 15).

En relation avec ceci, l'imperméabilisation du sol à cause de nos pratiques de construction augmente considérablement la pression sur notre réseau d'assainissement. Lors de grosses précipitations ou de fortes tempêtes, ledit réseau dépasse ses limites. L'eau ne peut plus s'infiltrer et s'écoule vers le bas à travers la surface pavée, ce qui cause des inondations. Ceci a non seulement des impacts négatifs sur notre société, mais également sur notre biodiversité au sol. Différentes fonctions de l'écosystème se perdent, telles que le stockage du carbone dans le sol. Dans les périodes 2007-2009, 12,9% du sol flamand était imperméabilisé, soit 175.967 hectares. Après Malte, la Belgique a le plus haut degré d'imperméabilisation des sols en Europe en 2006 (VMM, 2007). La carte 2, représente ledit degré d'imperméabilisation et donne ainsi une idée des zones qui courent le plus de risques (en rouge et jaune), et des zones qui courent moins de risques (vert). Notons que dans les villes, la situation est la plus problématique.



Carte 2 : degré d'imperméabilisation du sol (%)

Source : VMM, 2007

### II.3.2 La consommation d'énergie

Le système actuel des logements et constructions ne consomme pas seulement de l'espace ouvert, mais il est également énergivore. Une grande quantité d'énergie grise est stockée dans un bâtiment (matières premières, niveau de traitement, stockage, etc.). Chaque étape du cycle de vie des matériaux de construction par exemple consomme de l'énergie : défrichage, processus de fabrication, transport, application, entretien, recyclage. En Belgique, 35% de la consommation énergétique totale est utilisée pour la construction, l'entretien et l'exploitation des bâtiments (IBGE, 2012). Puis, nous devrions également prendre en compte l'énergie consommée par les ménages qui vivent dans ces constructions. La famille flamande consomme de l'énergie pour la majorité de ses activités quotidiennes.

Examinons la typologie du parc de logement flamand et les statistiques liés à la consommation d'énergie des ménages, pour avoir une meilleure idée de la consommation de l'énergie par le secteur des ménages. Revenons sur le tableau 2 à la page 42. Selon ces chiffres, 42% de la population flamande habite dans une maison détachée, et 25,9% habite dans une maison semi-détachée. La photo 1 nous montre un exemple typique d'une maison détachée qui date d'avant 1946, appelée « een ferme » en flamand parlé. La photo 2 nous montre un exemple typique d'une « maison De Taeye », dont 411.000 ont été construites dans l'après-guerre (cf. § II.1.1.2 bref historique). La demande totale d'énergie primaire pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire de la première s'élève à 669,0 kWh/m<sup>2</sup> par an, celle de la deuxième s'élève à 449,6 kWh/m<sup>2</sup> par an.



**Photo 1 : « een ferme », maison détachée qui date d'avant 1946.**

*Source : VITO, 2011*

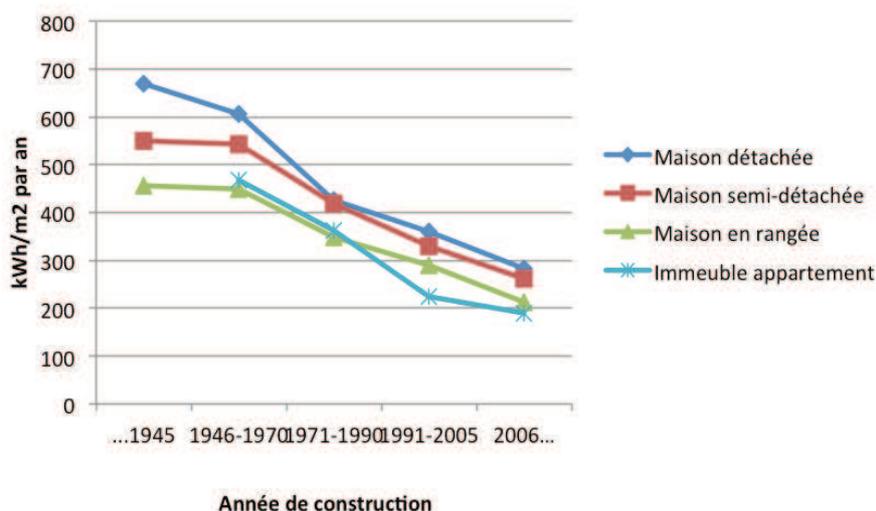


**Photo 2 : « une maison De Taeye », maison en rangée datant de 1946 - 1970**

*Source : VITO, 2011*

Logiquement, en fonction de la surface et de l'état, la déperdition thermique d'une maison à trois ou quatre façades est plus élevée que celle d'une maison en rangée ou d'un appartement. Comparons la consommation des différents types de maisons en territoire flamand en supposant qu'aucune rénovation n'a été faite (graphique 4). Nous faisons ceci grâce à l'aide de la typologie de VITO (Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek). Cette typologie comprend un ensemble de résidences typiques pour le contexte belge. Ladite typologie fait une mise au point de la consommation d'énergie pour le chauffage,

la consommation d'eau chaude et d'énergie auxiliaire pour le fonctionnement des installations techniques. Nous invitons le lecteur à consulter cet outil électronique de VITO pour une comparaison très détaillée de quasiment tout type de maison et toute type d'installation liée au logement en territoire belge.<sup>5</sup> Ensuite, pour de plus amples informations sur les bilans énergétique, économique et écologique suite à l'isolation d'une maison quatre façades dans le cadre d'une rénovation, nous faisons référence au mémoire de Nathalie Dethy (2007).



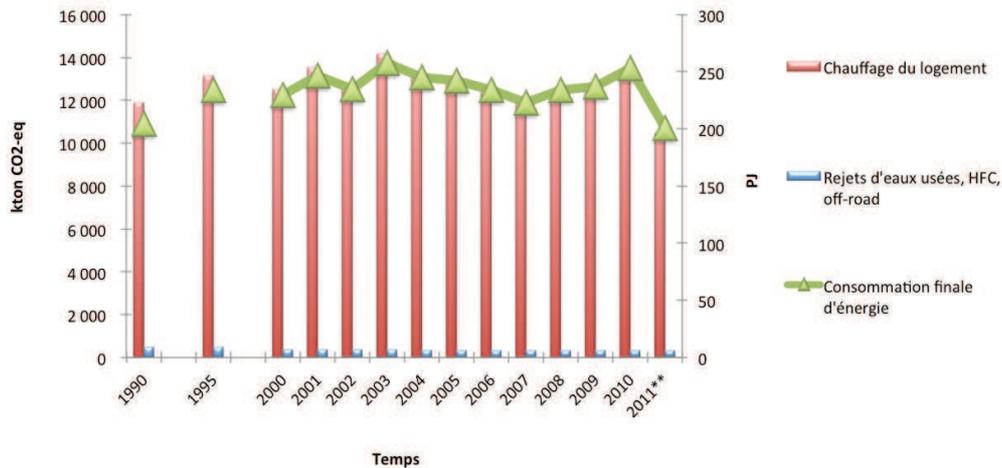
**Graphique 4 : Demande totale d'énergie primaire pour chauffage et eau chaude sanitaire selon type de maison en territoire belge**

*Source : VITO, 2011 [notre composition]*

Le graphique 4 nous affirme donc que la demande totale d'énergie primaire pour le chauffage et l'eau sanitaire d'une maison détachée est supérieure à celle d'une maison semi-détachée ou d'une maison en rangée. Pour avoir quelques ordres de grandeur, nous pouvons calculer la consommation moyenne pour toutes les années de construction selon ces trois types de maisons. Nous obtenons une consommation moyenne de 468,5 kWh/m<sup>2</sup> par an pour les maisons détachées (42% du parc de logement) ; 420 kWh/m<sup>2</sup> par an pour les maisons semi-détachées (25,9% du parc de logement) ; et 351,1 kWh/m<sup>2</sup> par an et les maisons en rangée (32% du parc de logement). Faisons attention, en réalité le nombre de maisons n'est bien évidemment pas réparti de façon uniforme selon les années de construction. Ainsi, il y a beaucoup plus de maisons construites avant 1970, qu'il y en a construites dans les années 2000. Ce calcul de la moyenne ne représente donc pas la réalité des choses, mais donne plutôt une idée générale de la performance moyenne de ces types de maison. Ainsi nous obtenons une meilleure idée de ce que représente ce « logement idéal flamand » en termes d'énergie. A savoir, une maison unifamiliale, détachée, en banlieue ou à la campagne, avec un jardin et un emplacement parking n'est pas l'option la plus économe en énergie.

<sup>5</sup> <http://webtool.building-typology.eu/webtool/tabula.html>. Dernière consultation 24 juillet 2013

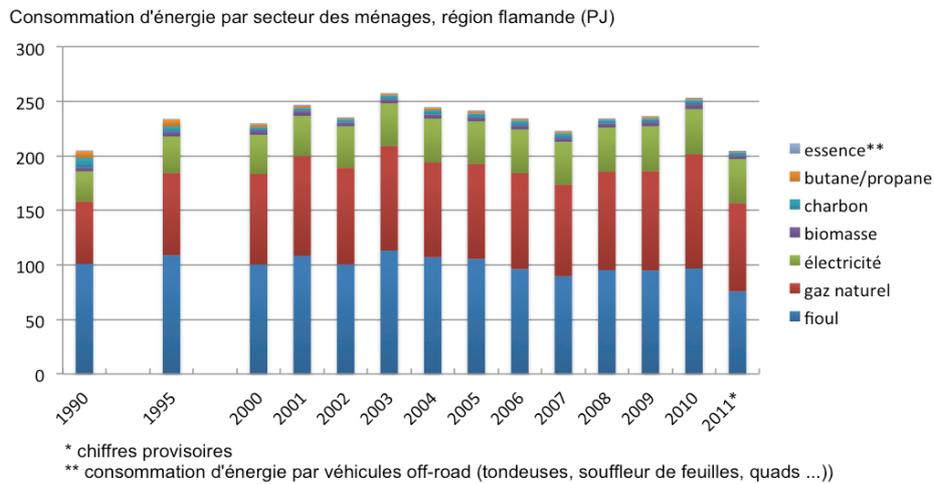
Nous avons des chiffres précis pour la consommation d'énergie pour le secteur des ménages, ainsi que pour l'émission des gaz à effet de serre. Le graphique 5 nous montre la consommation finale d'énergie des ménages en Flandre à partir de l'année 1990 jusqu'en 2011, qui fluctue entre 200 et 250 Petajoules. En parallèle nous observons l'émission des gaz à effet de serre, qui fluctue entre 11.000 et 14.000 kton CO<sub>2</sub>-eq par an. Remarquons que la forte diminution en 2011 s'explique par un hiver plus tempéré ce qui a réduit notre besoin en chauffage de 33% (VMM, 2013).



**Graphique 5 : Emission Gaz à effet de serre et consommation finale d'énergie des ménages en Flandre**

*Source : Energiebalans VITO et VMM [notre composition]*

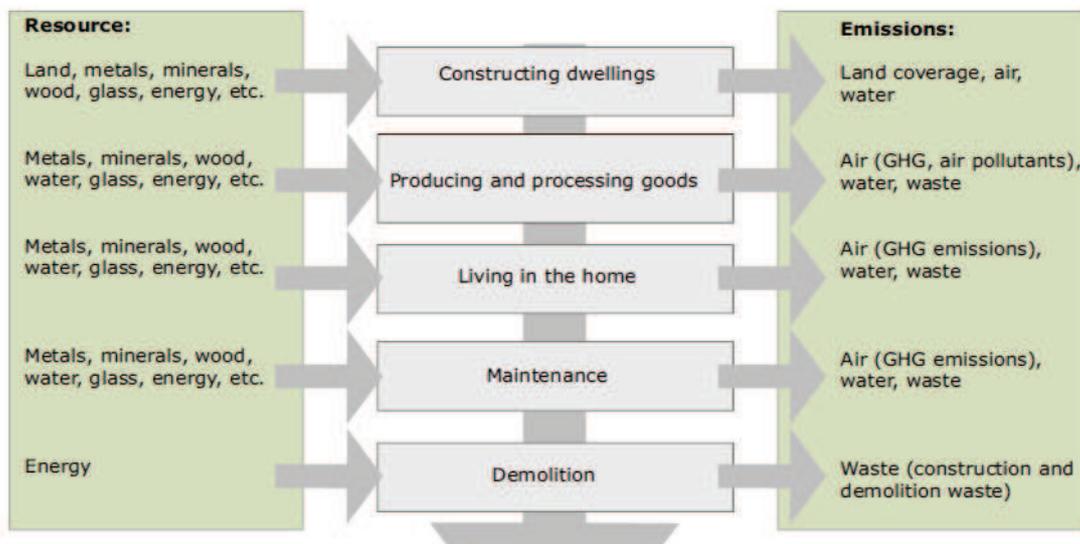
L'essentiel de l'énergie consommée en Flandre est produite à partir de combustibles fossiles (différents types de pétrole, charbon et gaz). Il y a trois raisons principales pour lesquelles ceci n'est pas durable pour la société en générale. Tout d'abord parce qu'il s'agit de ressources limitées. Les combustibles, qui aujourd'hui sont encore facilement accessibles, s'épuiseront à un moment donné. Il nous faudra alors nous procurer notre énergie d'une autre façon, et plus précisément via l'utilisation de ressources renouvelables telles que le soleil, le vent et la biomasse. Deuxièmement parce que brûler les combustibles fossiles a très probablement un effet dangereux sur le climat. Ces combustibles fossiles sont riches en carbone. Au moment de la combustion, différents gaz à effet de serre s'échappent et s'accumulent dans l'atmosphère. Ces composants gazeux absorbent le rayonnement infrarouge émis par la surface terrestre et contribuent ainsi à l'effet de serre. En conséquence, une augmentation de leur concentration dans l'atmosphère fonctionne comme un des facteurs du réchauffement climatique. Et finalement troisièmement, parce que la combustion desdites ressources fossiles ne garantit pas la sécurité de l'approvisionnement en énergie en Flandre, ce qui rend la région dépendante aux importations de combustibles fossiles en provenance de pays étrangers peu fiables. N'oublions pas non plus tous les pollutions et risques environnementaux liées aux systèmes conventionnels de fourniture d'énergie (MacKay, 2008 ; Huart, 2012). Le graphique 6 distingue les différents types d'énergie consommés par les ménages.



**Graphique 6 : finale d'énergie des ménages en Flandre selon type d'énergie.**

Source : VMM, 2013

« L'infrastructure actuelle de nos maisons, de nos bâtiments et de nos routes est basée sur le système d'utilisation des énergie fossiles, dont la densité énergétique est élevée », explique Johan Albrecht dans son œuvre sur la transition énergétique (Albrecht, 2009 : 180). En effet, la figure 6 nous donne un aperçu du cycle de vie d'une maison. Pour chaque activité on fait référence aux ressources nécessaires et aux émissions liées.



**Figure 7 : Effets environnementaux des activités de logement**

Source : EEA, 2005

### II.3.3 La consommation d'eau, de matières premières et la génération de déchets

La consommation d'eau par le secteur des ménages ou par le secteur du bâtiment est moins problématique en Belgique, vu que les nappes phréatiques d'eau souterraine, ainsi que les eaux de surface sont régulièrement réalimentées par l'eau de pluie. Nous ne pouvons pas parler donc d'une pénurie d'eau en Belgique, contrairement à d'autres endroits dans le monde. Néanmoins, la Flandre dépend majoritairement de l'eau douce venant de la Région wallonne pour son alimentation. Une quantité trop importante d'eau de pluie se perd à cause de l'imperméabilisation du sol, ou simplement à cause du fait qu'on ne la récolte pas. Entre temps, le prix de l'eau courante augmente de plus en plus. La consommation de matières premières est donc beaucoup plus problématique avec un impact plus important sur le milieu (déforestation, gaz à effet de serre, exploitations, culture, épuisement du sol, etc.) (IBGE, 2012).

En fin, le secteur des ménages et le secteur du bâtiment sont responsables pour 36% de la production totale des déchets en Belgique (SPF Economie, 2010). A peu près 90% de ces déchets sont traités, recyclés et réutilisés, ce qui laisse un impact considérable sur l'environnement. Il y a deux grandes catégories de déchets : la fraction pierreuse (gravats de béton, maçonnerie de moellons, céramique, pierre, etc.) et la fraction non pierreuse (déchets de bois, plastiques, ferrailles, papiers, cartons, déchets de gypse, matériaux bitumineux comme la toiture, isolation, etc.). La première, la fraction pierreuse, est caractérisée par son inertie. A savoir, ce type de déchet ne se dissout pas, ne se brûle pas, ne peut pas subir de réactions physiques ou chimiques, n'est pas biodégradable et n'a pas d'impact sur l'environnement ou sur notre santé. Pour la deuxième, la fraction non pierreuse, c'est souvent le contraire, ce qui requiert un traitement spécial. Sa combustion, notamment, peut générer des émissions de gaz polluants nocifs pour l'homme et l'environnement (OVAM, 2013).

La gestion des déchets coûte cher à la société, et ce coût est en croissance. Le flux des déchets dudit secteur est également en croissance. L'usure des bâtiments n'est pas la seule raison pour les ménages de faire le choix de construire ou rénover. Sous l'effet de l'individualisation et du vieillissement démographique (voir § II.2.1), d'autres raisons gagnent de l'importance telles que l'évolution des tendances esthétiques ou fonctionnelles, le changement d'affectation ou simplement l'intérêt économique d'une démolition. Nous avons vu que dans le régime dominant, nous retrouvons une diversité impressionnante de styles architecturaux. Les besoins évoluent, ainsi que les envies ce qui pousse à toujours consommer plus. Un paragraphe de l'ISA de l'initiative DuWoBo en fait mention:

*« En outre, dans les logements on donne beaucoup plus d'importance au niveau supérieur de finition, à la décoration, aux installations pour le bien-être physique (comme les saunas, les jacuzzis, etc.) et pour les loisirs (un réseau informatique, home cinéma, etc.). A cause de ces attentes, tous ces aspects mènent à un épuisement des ressources naturelles et à une pression plus importante sur la capacité de support de l'environnement ». (Deraedt, 2005b : 15, notre traduction)*

Même si on atteint un taux élevé de recyclage, les pratiques actuelles sont considérées comme problématiques par le gouvernement flamand. Il n'est pas suffisant de se focaliser sur la destruction ou le

recyclage desdits matériaux. Selon OVAM, l'intégralité de la chaîne des matériaux (production, transport, utilisation, destruction, recyclage, réutilisation) devrait être optimisée pour améliorer son efficacité et minimiser son impact environnemental. Les ménages devraient être eux aussi plus sensibilisés à la problématique. Mentionnons dans ce contexte-ci la deuxième initiative de transition suivant le modèle du Management de Transition du DRIFT : *Plan C* qui vise à stimuler la transition vers une gestion durable de matériaux. L'initiative Plan C a été lancée en 2006 par la société publique des déchets de la Région flamande OVAM (*Openbare Vlaamse Afvalmaatschappij*) (OVAM, 2013).

## II.4 Finition du modèle MLP : les niches sociotechniques

Après une élaboration des éléments clés des niveaux méso et macro du modèle MLP, et une argumentation du pourquoi de la non soutenabilité du modèle BAU, nous sommes arrivés à l'analyse du dernier niveau : le niveau des niches sociotechniques. Grâce à notre mise au point des principales conséquences économiques, sociales et environnementales, ainsi que des pressions venant du côté du paysage et des contradictions internes du régime, nous comprendrons mieux la genèse et le développement de certaines niches dans le secteur.

C'est à partir des années 1970, sous l'influence de la crise énergétique, que des pratiques alternatives de construction commencent à se développer à la marge du régime existant. Différents individus du secteur (architectes, entrepreneurs, activistes) se mettent à expérimenter des techniques de construction et des matériaux de construction plus respectueux de l'environnement. C'est d'abord l'aspect de la santé qui les intéresse, par peur d'intoxications via l'inhalation des produits dangereux comme l'amiante ou les peintures chimiques. Dans les années qui suivent, d'autres aspects gagnent en importance comme l'énergie, l'eau et les matériaux de construction. Plusieurs organisations en font leur domaine de travail. Tout d'abord VIBE (Vlaamse Instituut voor Bio-Ecologisch Bouwen), l'institut flamand pour la construction bio-écologique qui existe depuis 1981 et qui devient le spécialiste par excellence dans le domaine.<sup>6</sup> Ensuite Dialog vzw, avec le lancement d'un magazine sur l'écologie dans ledit secteur appelé « de Koevoet », et l'organisation d'une formation axée sur les techniques et matériaux de construction durables.<sup>7</sup> Puis BBL (Bond Beter Leefmilieu), l'Organisation pour un Environnement meilleure, qui décide d'organiser des journées portes ouvertes dans des maisons basse énergie<sup>8</sup>. Et finalement, PHP, la plate-forme maison passive (Passiefhuisplatform), qui mise sur l'échange de savoir-faire concernant les maisons passives<sup>9</sup> (Paredis, 2013 : 174).

Dans son rapport de 2009, la VMM, la Société flamande pour l'Environnement (Vlaamse Milieumaatschappij), positionne la niche des maisons passives parmi les niches sociotechniques les plus importantes pour réussir la transition vers une économie basse carbone (VMM, 2009 : 40). En effet, comme nous l'avons vu dans la définition du professeur Huart (voir § II.2.1), une transition énergétique

---

<sup>6</sup> Pour de plus amples informations, <http://www.vibe.be>. Dernière consultation le 1 août 2013

<sup>7</sup> Idem, <http://www.dialog.be>. Dernière consultation le 1 août 2013

<sup>8</sup> Idem, <http://www.bondbeterleefmilieu.be>. Dernière consultation le 1 août 2013

<sup>9</sup> Idem, <http://www.passiefhuisplatform.be>. Dernière consultation le 1 août 2013

ne se produit pas seulement sur base d'une production d'énergie à partir de ressources renouvelables, une meilleure gestion de la demande énergétique est tout aussi important. L'utilisation rationnelle de l'énergie est primordiale. Les maisons passives arrivent souvent à combiner le tout. Il s'agit d'un logement dont la consommation énergétique au mètre carré est très basse, ou souvent même entièrement couverte par des apports solaires ou par les calories émises à l'intérieur du logement. Dans le monde entier, plus que 16.000 maisons passives ont été construites jusqu'à présent. Un nombre relativement petit, dont trois quart a été construit en Allemagne (VMM, 2009 : 40).

Mentionnons également d'autres niches technologiques relativement récentes qui émergent dans le paysage flamand, et qui entrent en concurrence avec les pratiques dominantes du régime existant : les panneaux photovoltaïques, le chauffe-eau solaire et la pompe à chaleur. Les ménages installent des panneaux photovoltaïques pour produire de l'électricité à partir de l'énergie solaire. L'effet photovoltaïque convertit la lumière en courant électrique. Le chauffe-eau solaire, quant à lui, est utilisé pour chauffer l'eau dans la maison via la conversion thermique de la lumière. Pour cette technique, un capteur solaire thermique transforme l'énergie solaire en un flux de chaleur. Finalement, la pompe à chaleur prend la chaleur d'un milieu extérieur pour la diffuser à l'intérieur du logement, en utilisant un cycle thermodynamique équivalent à celui d'un frigo (Huart, 2012). Selon les chiffres de ODE, l'organisation flamande pour l'énergie durable (Organisatie voor Duurzame Energie Vlaanderen), il y a encore un grand potentiel pour ces technologies vertes en Flandre.<sup>10</sup> En ce qui concerne les panneaux photovoltaïques et les chauffe-eaux par exemple, il reste à peu près 700.000 toits de bâtiments résidentiels à couvrir, et 35.000 maisons correspondraient aux critères pour l'installation d'une pompe à chaleur. (ODE, 2012).

Ces niches pénètrent maintenant le régime existant grâce aux fenêtres d'opportunités créées par les pressions du paysage (crises économique, énergétique, climatique), en combinaison avec une aggravation des contradictions internes du régime (prix de l'énergie, insécurité en approvisionnement, dépendance aux ressources fossiles, etc.)

## II.5 Deuxième bilan

Nous sommes maintenant arrivés à notre deuxième bilan. Jusqu'ici nous avons réalisé les trois premiers de nos quatre objectifs intermédiaires. Dans le premier chapitre nous avons établi l'état de l'art et nous nous sommes appropriés les principes du Management de Transition via la lecture et l'analyse d'œuvres clés (premier objectif intermédiaire). Dans ce deuxième chapitre, nous avons pris le temps, d'un côté, d'appliquer les modèles théoriques à la problématique via une synthèse et une évaluation de l'ISA (troisième objectif intermédiaire). De l'autre côté, et en parallèle, nous avons contextualisé la problématique de la non-soutenabilité des modes de vie et de construction en Région flamande via l'analyse des trois piliers du développement durable (deuxième objectif intermédiaire).

---

<sup>10</sup> Pour de plus amples informations, <http://www.ode.be>. Dernière consultation le 1 août 2013

L'ISA a commencé par la délimitation du système en définissant les concepts de « vivre » et « construire ». Sans vouloir être exhaustif, nous avons élaboré une description des éléments clés des niveaux méso et macro du modèle MLP. Le régime dominant du secteur des logements et des constructions est le résultat d'une série d'évolutions et de choix historiques. Notre bref historique du secteur nous explique pourquoi le citoyen flamand préfère vivre dans une maison construite par lui-même, unifamiliale, détachée, située en banlieue ou à la campagne, et si possible avec un jardin et un emplacement de parking. En résultat, le régime est caractérisé par une grande proportion de propriétaires privés, une culture anti-urbaine, un développement de lotissements en ruban et un étalement urbain

A part du mode de vie, nous avons également analysé la culture politique et la culture de construction. Dans la culture politique nous retrouvons le plan RSV, qui essaie d'aller à contre-courant de la tendance actuelle. La culture de construction est caractérisée par une diversité impressionnante de styles architecturaux, ainsi que par une utilisation de matériaux de construction traditionnels. Ensuite, nous sommes passés à la description du paysage sociotechnique. Comme pressions de la part de celui-ci nous avons identifié : l'accroissement démographique, le vieillissement, l'individualisation et l'émancipation de la population flamande ; l'augmentation du flux de transport ; et finalement l'influence du changement climatique et de la crise énergétique.

Préalablement à la description du niveau micro du modèle MLP, nous nous sommes penchés sur les conséquences écologiques, économiques et sociales du modèle BAU. « *Pourquoi les modes de vie et de construction en Région flamande ne sont-ils pas durables ?* ». Pour l'analyse de cette relation triangulaire du développement durable nous avons insisté sur le fait que le système d'aujourd'hui est vorace en termes d'espace ouvert, d'énergie, d'eau et de matières premières. Avec des indicateurs clés nous avons démontré qu'il disperse la pollution et qu'il produit un flux considérable de déchets et d'eaux usées. Tout ceci a des répercussions sur notre biodiversité (perte de fonctions écologiques, morcellement écologique, etc.), sur notre qualité de vie (embouteillages, diminution de la qualité des produits, etc.), sur notre santé (augmentation taux de mortalité, apparition de maladies, etc.), sur notre budget familial (augmentation des prix de l'immobilier, de l'énergie, etc.), sur notre sécurité (accidents de la route, inondations, etc.), et sur notre climat (réchauffement climatique).

En dernier lieu, et en suite logique à ceci, nous avons complété la description du modèle MLP pour le cas de la transition des logements et construction durables en Région flamande. Nous avons souligné l'existence de quelques niches sociotechniques prometteuses et durables qui profitent des fenêtres d'opportunités créées par les pressions du paysage pour entrer en concurrence avec les pratiques dominantes du régime : maisons passives, panneaux photovoltaïques, chauffe-eau solaire, etc. Insistons une dernière fois sur le fait qu'avec ce deuxième chapitre nous avons surtout voulu mettre l'accent sur les éléments les plus pertinents qui définissent la nature du système et sa problématique. Avec une approche personnelle nous avons donné au lecteur de bonnes bases pour la compréhension du dernier chapitre.

## CHAPITRE III : SUITE DE L'ETUDE DE CAS DE DUWOBO - *Genèse, mise en pratique et difficultés*

### III.1 Genèse de l'initiative DuWoBo

La description dans le chapitre précédent de la nature du système, de ses problèmes internes non durables, et de ses pressions extérieures, nous donne une bonne idée du contexte dans lequel l'initiative DuWoBo a vu le jour, et de la nécessité d'une transition durable. Rappelons-nous que le régime sociotechnique de l'époque était caractérisé par une grande proportion de propriétaires privés, une culture anti-urbaine, un développement de lotissements en ruban, un étalement urbain et une infrastructure de maisons vorace en termes d'espace, d'énergie, d'eau et de matières premières. Ce régime des logements et constructions a pris forme à partir du 19<sup>ième</sup> siècle, sous l'influence de plusieurs tendances macro (politiques, économiques, sociales, culturelles) et de choix historiques. La forme spécifique de ce régime résiste bien aux changements. Nous avons décrit à quel point les règles, les réseaux d'acteurs, les cultures, les structures et les pratiques dominantes, tels qu'ils sont incorporés dans les infrastructures physiques et immatérielles, sont enracinés dans la société flamande.

L'initiative de DuWoBo a été lancée en 2004 par LNE, le Département environnemental du Gouvernement flamand (Departement Leefmilieu, Natuur en Energie van de Vlaamse Overheid). Plus tard, en 2009, DuWoBo a été transférée sous la direction du DAR, le Département de la Politique générale du Gouvernement (Diensten van het Algemene Regeringsbeleid). DuWoBo est l'abréviation de « Duurzaam Wonen en Bouwen », ce que nous pouvons traduire par « vivre et construire de façon durable ». C'était la première expérimentation du processus de Management de Transition en dehors des Pays-Bas. Dans sa note politique, Kris Peeters, ministre de l'environnement de l'époque, expliquait que l'objectif de l'initiative DuWoBo était double. D'une part, le gouvernement flamand voulait développer une vision future pour les logements et les constructions durables en Flandre, via l'introduction d'un agenda avec des objectifs à long terme et des actions à court terme. D'autre part, le ministre voulait évaluer les possibilités pour une introduction des pratiques du Management de Transition en Région flamande (Peeters, 2004). Lors de son lancement, le projet a été financé par le TWOL, le Centre de la Recherche scientifique appliquée pour l'Environnement (Toegepast Wetenschappelijk Onderzoek Leefmilieu). D'autres sources de financement se sont ajoutées ultérieurement.

Quatre partenaires, stratégiquement sélectionnés, formaient le consortium qui était responsable pour le bon développement du projet : Martin van de Lindt de TNO, l'Organisation néerlandaise pour la Recherche scientifique appliquée (de Nederlandse organisatie voor Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek) ; Derk Loorbach du DRIFT ; ainsi qu'un employé du centre flamand pour le développement durable CDO (Centrum voor Duurzame Ontwikkeling) ; et un employé de Panopticon, une agence spécialisée dans les processus de développement de visions à long terme. Le consortium était guidé par un groupe de pilotage dirigé par Ilse Dries (LNE), et composé de représentants des départements gouvernementaux LNE, OVAM et DAR. Les initiateurs du projet n'ont pas réussi à ajouter des

représentants du département de l'aménagement du territoire ou du département des logements au groupe de pilotage, des domaines qui pourtant sont étroitement liés à la problématique.

Le consortium avait comme mission de suivre les étapes « classiques » du cycle itératif du Management de Transition (cf. § 1.3.2). A savoir : analyser le problème, développer un Agenda de Transition pour la fin de 2006 avec une vision future pour les logements et constructions durables, préciser les différents itinéraires de transition qui stipulaient le chemin entre le présent et la vision future et finalement implémenter une série d'expériences pour mettre en pratique la vision future (Loorbach & Van de Lindt, 2007b : 9).

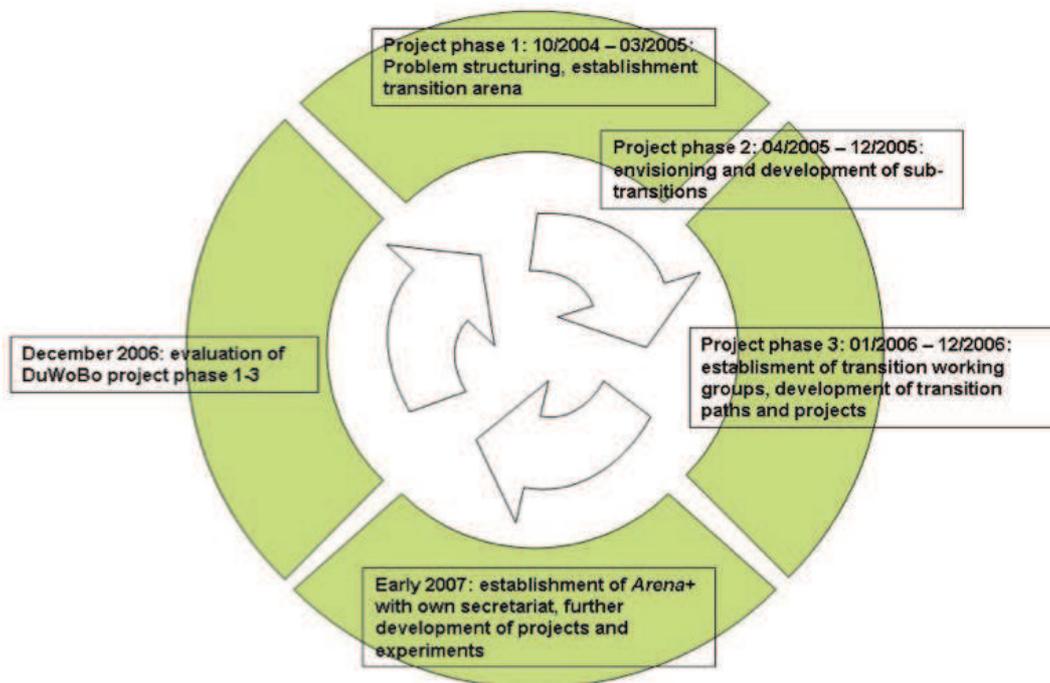


Figure 8 : Les différentes étapes du cycle itératif de l'initiative DuWoBo,

Source : Paredis, 2008

La figure 7 représente lesdites étapes, dans un temps limité et un budget également limité. Dans ce qui suit, et en réponse à notre question de recherche principale, nous prendrons le temps de décrire comment chaque étape a été mise en œuvre, et quelles les difficultés ont apparues. Nous regarderons également l'évolution de DuWoBo après l'année 2006, qui clôturait le premier cycle. Dans l'annexe 1, le lecteur trouvera également un tableau avec les organes principaux du processus et leur rôle spécifique.

## III.2 Mise en pratique du cycle itératif

### II.2.1 Structuration du problème et établissement de l'Arène de Transition : 2004 - 2005

La première étape prend place en 2004 et 2005. Après une série de discussions internes au sein de l'équipe de transition sur les principes du Management de Transition, le concept du développement durable, et l'intérêt et l'objectif d'une approche intégrale, « l'Integrated System Analysis » (ISA) a été faite par CDO, avec le soutien du TNO et du DRIFT (Deraedt et al. 2005). L'ISA enveloppe tous les domaines qui sont en lien avec le système des logements et constructions, et analyse leurs aspects problématiques (cf. figure 5, page 40) : le domaine social (ménages, qualité de l'air, santé, environnement), le domaine écologique (mobilité, espace pour vivre, capacité de support, ressources naturelles), le domaine économique (parc de logement, matériaux, installations), les mode de vie, de construction, de gouvernance, les besoins humains et les tendances macro, ainsi que l'analyse des stocks et l'analyse d'acteurs. Comme nous avons discuté dans le chapitre précédent, l'objectif de l'ISA n'était pas d'analyser le système sociotechnique de façon complète, les participants de l'Arène de Transition cherchaient prioritairement à donner un aperçu général de la problématique.

#### II.2.1.1 Les dix goulets d'étranglements du système existant

Le consortium de DuWoBo est parvenu à identifier une série de « goulets d'étranglement » qui, selon eux, créent des problèmes à long terme de par leur non-durabilité (voir ci-dessous). Remarquons que nous avons déjà commenté la majorité de ces problèmes lors de la réalisation de notre deuxième et troisième objectif intermédiaire dans le chapitre précédent.

- *Un mode de vie trop individualiste et rigide*
- *Une pénurie de logements sains, sûrs et à prix abordable, en particulier pour les ménages pauvres*
- *Un mode de construction trop peu flexible*
- *Une raréfaction de l'espace ouvert comme facteur déterminant*
- *Une localisation des sites de construction basée sur le prix et sur les services disponibles*
- *Un réseau social de voisinage de plus en plus faible*
- *Une augmentation de la demande pour adapter le logement aux besoins de santé*
- *Des modes de vie et de construction non adaptés à la capacité de support environnemental*
- *Des principes de confiance, de participation et de coopération qui disparaissent entre acteurs*
- *Le manque d'une politique homogène pour le secteur en question*

(Source De Raedt et al., 2005a)

Le message principal de l'ISA est que la situation est urgente : il faut à tout prix changer les politiques et les pratiques existantes dans le système des logements et constructions, et ceci de façon radicale, cohérente et téléologique. Un changement de paradigme s'impose donc, à savoir la transition vers des logements et constructions durables en Région flamande. Pour réussir, la participation des différents

acteurs est nécessaire, à différents niveaux et entre différents domaines politiques et sociétaux (De Raedt et al., 2005b : 86).

Logiquement, les questions suivantes se posent : « Que veut-on atteindre alors dans ledit secteur ? » et « que signifient des logements et construction « durables » ? ». Avant de mettre en place le concept de durabilité, l'Arène de Transition doit être composée. Il s'agit de la structure dans laquelle vont se développer les étapes suivantes. Ici nous sommes confrontés à une première déviation du modèle classique du Management de Transition. Plus précisément, lors de la première étape de l'initiative de DuWoBo, la sélection des participants de l'Arène de Transition n'a pas respecté les « conseils théoriques » du DRIFT. Dans § I.3.2, nous avons vu que les théoriciens du DRIFT estiment qu'il est important que les premiers participants de l'équipe de transition soient visionnaires, précurseurs, capables de regarder au-delà de leur propre domaine et ouverts d'esprit (Loorbach & Rotmans, 2005 : 199). Or, les participants flamands ne voulaient pas se limiter à ce genre de « frontrunners ». Ils voulaient plutôt une variété de représentants de façon à couvrir tous les secteurs. La première équipe de transition était composée de 22 participants : des représentants du secteur traditionnel de construction, des constructeurs bio-écologiques, des promoteurs immobiliers, ainsi que des représentants d'organisations de logements sociaux, de mouvements environnementaux, de la fédération des locataires, et de villes et de provinces (Paredis, 2013 : 191). Loorbach considère que ce type de composition a engendré des difficultés par la suite. Nous citons ce qu'il dit à ce sujet :

*“However, it became gradually clear that a number of transition team members were not frontrunners or innovators, but instead adhered to a regular policy approach. This meant in practice that it was difficult to adapt the process to changing demands or dynamics within the network, that it was difficult to divert from the initial process plan, that it was almost impossible to reflect upon the overall process and process goals and that the majority of the time spent was directed to dealing with details of meetings and products. The organization and facilitation of the transition arena process therewith became a very time and energy consuming task and did not produce significant spin-off in terms of institutional innovation, communication of the transition arena process or institutionalization of the transition arena itself. Although the transition arena has built up enough common interest, ambition and knowledge to continue, much more could have been achieved if more entrepreneurial individuals from the government had been involved in the transition team.”* (Loorbach & Van de Lindt, 2007b : 11)

Selon Loorbach, la sélection de participants traditionnels a donc eu différents effets négatifs sur la suite du processus. Le 27 avril 2005, lors de la première Arène de Transition, les 22 participants n'ont pas vu l'intérêt de passer plus de temps à commenter ou adapter l'ISA, puisque la majorité était d'accord avec son contenu. Cet aspect ne suit pas tout à fait « les règles informelles » du Management de Transitions. Car selon la théorie, les participants doivent passer suffisamment de temps pour développer communément une analyse du problème, afin de trouver un terrain d'entente. En réalité, peu de temps a été consacré à cette tâche et l'ISA n'a été que partiellement employé (Paredis, 2013 : 194). Malgré ces déviations de la procédure classique, les participants sont tout de même parvenus à se mettre d'accord sur une vision commune du projet dans l'étape suivante.

## II.2.2 Formulation d'une vision future et développement des sub-transitions : 2005

Pour la mise en œuvre de la deuxième étape du cycle itératif, les 22 participants, provenant des différents segments du secteur de logement et de construction, étaient incités à formuler une vision future pour l'année 2030. Quels services, pratiques et produits sont considérés comme durables ? Où veut-on aller avec le secteur ? Que veut-on atteindre ? Rappelons-nous une fois de plus de la théorie analysée dans le premier chapitre (cf. § I.3.2). Le défi est de parvenir à un accord entre des opinions souvent divergentes, sur ce que signifie la durabilité pour un thème spécifique de transition (Loorbach & Rotmans, 2005 : 200). Selon ces théoriciens, il est impératif que cette vision soit attrayante et imaginative, pour qu'un grand nombre d'acteurs puisse la soutenir et pour qu'on ne stagne pas dans un modèle de « *business as usual* ».

Sous la direction du président élu en l'automne de 2005, To Simons (directeur de Cedubo, le centre pour la construction durable)<sup>11</sup>, des critères de durabilité ont été listés pour le système des logements et constructions. Dans leur vision future du système, les 22 participants voyaient surtout un système de logements sains, sûrs et socialement viables. Aussi, selon toujours la même vision future, les processus de prise de décision devraient être basés sur une méthode de participation, avec une priorité pour les objectifs, les intérêts et les responsabilités communs (Van Sevenscoten, 2011 : 44). Le document qui élabore la vision future, et qui ultérieurement a servi d'Agenda de Transition, a été rédigé et publié en 2006. Il s'appelle « Vlaanderen in de steigers », ce que l'on pourrait traduire par « la Flandre sur les échafaudages » (Duwobo, 2006a).

### II.2.2.1 Sept principes de durabilité constituent la vision future

Dans « Vlaanderen in de steigers », sept principes de durabilité ont été élaborés pour constituer cette vision, des principes qui devaient désormais caractériser la transition durable (DuWoBo, 2006a) :

- *Une approche intégrée* : la gestion et le développement des logements et constructions partent des mêmes principes, il s'agit d'un processus de co-production. Le tout est planifié et organisé pour prendre en considération l'évolution positive de tous les aspects de la chaîne : aspects économiques, technologiques, sociaux, culturels, institutionnels et écologiques.
- *Une responsabilité partagée et un processus décisionnel transparent* : toutes les parties prenantes reconnaissent et prennent leur responsabilité. La prise de décision est transparente et fondée sur les connaissances scientifiques disponibles. Le gouvernement a le rôle d'agent de changement auquel les citoyens peuvent faire confiance.
- *Un logement et un environnement de haute qualité* : haute qualité en ce qui concerne la construction, l'entretien, l'utilisation, la santé, le confort, l'énergie, l'espace, etc. Le tout en harmonie avec un environnement agréable.
- *Des services de logement accessibles et socialement justes* : une maison à prix abordable et accessible pour tout le monde, aussi pour les plus vulnérables de la société.

---

<sup>11</sup> Pour de plus amples informations: <http://www.cedubo.be>. Dernière consultation 30 juillet 2012

- *Un équilibre entre l'usage privé et l'usage collectif* : tout le monde a droit à un espace privé, mais l'espace multifonctionnel public a aussi besoin d'une nouvelle interprétation.
  - *Des cycles fermés de substances et matériaux* : seuls les produits qui sont durables tout le long de leur cycle de vie (éthiquement, socialement, économiques et écologiquement), sont utilisés.
  - *Un secteur du bâtiment économiquement viable et socialement responsable*
- (DuWoBo, 2006a)

Dans notre chapitre théorique nous avons vu comment cette vision ambitieuse doit ensuite être décomposer en « images de transition », qui servent de modèles inspirants, respectueux des trois dimensions de la soutenabilité (Kemp & Loorbach, 2006 : 114, cité in Cassiman, 2008 : 90). Ces images de transition peuvent évoluer dans le temps.

#### II.2.2.2 Quatre thématiques constituent les images de transition

Dans « Vlaanderen in de steigers », quatre images de transition ont formulé les ambitions pour 2030 et ont servi de thématiques centrales lors du processus DuWoBo après 2006 (Paredis, 2013 : 194). Nous constatons que chaque aspect du triangle de la durabilité a été pris en compte (DuWoBo, 2006a) :

- *Apprendre et innover dans le secteur du bâtiment* : le logement n'est plus considéré comme un produit, mais plutôt comme un concept ou un service. Pour rendre ce service, tous les secteurs concernés coopèrent (les nouvelles technologies, le secteur automobile, etc.). En outre, toutes les entreprises impliquées ont un accès facile à l'information sur les critères de durabilité. L'information, l'expertise et le savoir-faire s'échangent entre gouvernement, entreprises et institutions. Ceci se traduit également par l'éducation et la formation.
- *Fermer les cycles de matériaux et d'énergie* : L'espace vital est multifonctionnel et adaptable. Le nombre de nouvelles constructions sur de nouveaux sites est fortement réduit, car les espaces disponibles sont transformées ou adaptées. Les matériaux de construction sont durables (écologiquement, économiquement et socialement) tout le long de leur cycle de vie. Tout bâtiment est économe en eau et en énergie. Aussi, la production de l'énergie qu'il consomme est faite à partir de ressources renouvelables. Les nouvelles constructions suivent le concept des maisons passives, les maisons existantes sont transformées en maison « basse énergie ». Le gouvernement donne les informations nécessaires et contrôle le tout.
- *La qualité de la maison et de son environnement* : Les ménages changent de logement en fonction de leurs besoins et en fonction de leurs phases de vie. La maison peut également être modulée en fonction des besoins des occupants. La vie de quartier est agréable et dynamique, tout le monde se sent concerné et s'implique. Un code du logement indique le strict minimum de qualité.
- *L'environnement et l'aménagement du territoire* : Une nouvelle approche pour l'environnement et l'aménagement du territoire permet le dialogue et la création de nouveaux espaces publics. L'espace ouvert n'est quasiment plus touché car on favorise les logements collectifs et les critères de durabilité. Les habitants du quartier sont devenus copropriétaires des espaces publics.

### II.2.3 Développement des itinéraires et projets de transition : 2006

Conformément aux règles du Management de Transition, précisés par le DRIFT, la troisième étape du cycle itératif consistait à ouvrir l'Arène de Transition à un plus grand nombre d'acteurs pour le développement d'itinéraires de transition et d'expériences. Une soixantaine de participants ont été ajoutés aux 22 participants initiaux. Ensuite, pour chaque image de transition (voir ci-dessus), un groupe de travail a été formé. Les groupes de travail se penchaient sur la question : « quel itinéraire de transition faudrait-il suivre pour atteindre l'image de transition désirée? ».

Selon l'évaluation officielle du processus DuWoBo, faite par Roel van Raak du DRIFT sur demande du gouvernement flamand, cette étape a donné quelques difficultés lors de sa mise en œuvre (DuWoBo, 2006b). Ainsi, il semblait y avoir des désaccords au sein de l'équipe de pilotage (l'équipe de recherche incluse) en ce qui concerne les concepts de développement durable et de processus participatifs. De ce fait, les participants de l'Arène ressentaient que l'équipe de pilotage ne s'accordait pas toujours sur le contenu et sur le rôle de chacun, ce qui prêtait à confusion. Aussi, les membres des groupes de travail s'attendaient à ce que leurs présidents respectifs allaient, en coopération avec l'équipe de recherche, mettre tout en œuvre pour rendre cohérentes les différentes contributions des participants, tout en respectant l'opinion de chacun. Les présidents des groupes de travail n'ont pas fait cela. Ceci a créé des tensions dans les groupes où il y avait beaucoup d'opinions divergentes (DuWoBo, 2006b : 2). Puis, selon Loorbach, et ceci confirme partiellement une de nos hypothèses de travail, les officiels du gouvernement avaient du mal à accepter l'approche « chaotique » du Management de Transition.

*“It proved to be difficult to convince the government officials and others involved in facilitation of the transition arena that such an uncertain and sometimes chaotic process would lead to successful outcomes, only based on previous experiences of the transition researchers involved. (...). When for example there were tensions within the transition arena, or when a session did not deliver very concrete results, the government officials became nervous and tried to structure the process or increase their grip on it. The transition researchers then tried to prevent this in order to maintain the creative space for the transition arena.” (Loorbach & Van de Lindt, 2007b : 11)*

Malgré ces frictions, les groupes de travail sont tout de même parvenus à concrétiser les itinéraires de transition. Pour un exemple d'un itinéraire de transitions développé par DuWoBo, nous faisons référence à l'annexe 2 de ce mémoire. Tous les travaux des groupes ont été assemblés de façon à concrétiser un Agenda de Transition, qui complétait le document « Vlaanderen in de steigers ». Ce dernier document contenait donc la mise au point de la problématique, la vision future, les images de transition, les itinéraires de transition avec des lignes stratégiques, et une vingtaine propositions de projets à réaliser (Paredis, 2013 : 195 ; Loorbach & Van de Lindt, 2007b : 10). Loorbach attribuait une grande importance à cet Agenda de Transition et considérait que jusque là, la réalisation des étapes était d'un succès considérable :

*“Nevertheless, the transition agenda that was developed provides an innovative and integrated framework for concrete action and is widely considered as an important*

*development for the sector. Regular policy has also acknowledged the importance of the transition arena and agenda and will continue to fund both. Involved actors will take initiatives to develop projects further and agendas and a strategy will be developed to evolve the network and implement the transition agenda.” (Loorbach & Van de Lindt, 2007b : 11)*

Un autre problème est apparu lors de la réalisation de cette étape : la réduction du nombre de participants. Au moment de la présentation du document « Vlaanderen in de steigers », il n’y avait qu’une vingtaine de personnes qui restaient parmi les 80 participants initiaux. La plupart des participants flamands considéraient cette réduction comme quelque chose d’inquiétant. Les théoriciens du DRIFT, quant à eux, estimaient que ceci était plutôt une évolution normale et non problématique qui faisait partie du processus. (DuWoBo, 2006b). Apparemment, ce sont surtout les représentants du secteur social qui ont abandonné le processus par manque de temps et de ressources. En résultat, l’Agenda de Transition est devenu centré sur les aspects économiques, technologiques et environnementaux des maisons. Les aspects sociaux liés aux logements n’avaient quasiment pas été pris en compte lors de la phase d’expérimentation (Paredis, 2013 : 198).

Mentionnons quelques-uns des projets qui étaient formulés dans « Vlaanderen in de steigers » : « maisons actives et réseaux intelligent », « maisons passives et climatisation », « l’utilisation de matériaux écologiques », « l’intégration du développement durable dans l’enseignement », « l’évaluation financière et qualitative des différents types de logements (SuFiQuaD) », « l’organisation d’une plate-forme DuWoBo », etc. Pour la liste complète des projets proposés, nous faisons référence à l’annexe 3 de ce mémoire (DuWoBo, 2006a).

## **II.2.4 Développement de l’ARENA+, mise en pratique de l’Agenda de Transition et revitalisation du processus : 2007-2012**

L’objectif de cette prochaine étape était de mettre en œuvre l’Agenda de Transition, d’initier certaines expériences et de renforcer le réseau qui avait été créé grâce à l’Arène de Transition. Focalisons-nous sur un des projets proposés : l’organisation d’une plate-forme DuWoBo. Cette plate-forme biennale, nommée ARENA+, est organisée dans un but stratégique. C’est l’occasion pour les acteurs d’évaluer le progrès et les résultats, de proposer de nouveaux projets, de faire des recommandations politiques, et de stimuler et élargir le réseau créé. La plate-forme en question est une structure ouverte, prête à accueillir tout représentant du secteur concerné. L’idée est d’arriver à un équilibre de participation entre représentants du secteur du bâtiment, d’organisations sociales, du monde scientifique et du gouvernement. C’est également une façon de garder la dynamique dans le processus, d’ajuster la vision à long terme si nécessaire, d’enlever les goulets d’étranglements identifiés auparavant, de limiter la fragmentation des savoirs, et de stimuler la coopération entre les différents domaines politiques et les acteurs concernés (DuWoBo, 2006a : 30).

En parallèle avec la plate-forme de transition, l’Arène de Transition continue à avoir lieu une fois par an sous forme d’une conférence, qui par ailleurs a encore eu lieu très récemment au mois de Juin 2013 et à laquelle j’ai eu l’occasion d’assister. Lors de l’Arène de Transition, les acteurs ont l’occasion d’échanger

les meilleures pratiques, de présenter de nouvelles initiatives, et d'apprendre sur les dernières évolutions dans le secteur.

Paredis décrit comment, dans cette période 2007-2009, le processus DuWoBo trouvait de plus en plus de points d'ancrage dans l'Arène politique de l'époque. Ainsi Yves Leterme, Ministre-président jusqu'en 2007, décida de faire de l'Agenda de Transition sa vision à long terme pour sa politique. Son successeur, le Ministre-président Kris Peeters, s'inspira également de l'Agenda de Transition pour identifier sa vision à long terme, et considéra l'agenda comme une des réponses aux évolutions récentes dans le domaine de l'énergie, de la démographie et des objectifs européens. C'est une des raisons pour lesquelles Kris Peeters décida de transférer le processus DuWoBo du département LNE au département DAR. En conséquence, DuWoBo était désormais une affaire de politique générale du gouvernement, et plus seulement « une affaire environnementale ».

Nous pouvons considérer ceci comme une évolution positive et logique, puisque l'introduction du concept de développement durable exige la participation de tous les départements politiques. Le transfert montrait que le ministre-président voulait que le sujet soit intégré dans tout le domaine sociétal, et non seulement dans le domaine environnemental profitant de la plus grande influence du département Dar. Enfin, Kris Peeters décida aussi d'insérer le processus DuWoBo dans la deuxième stratégie flamande pour le développement durable, VSDO II (Vlaamse Strategie Duurzame Ontwikkeling II), et dans l'opérationnalisation de celle-ci, le programme « la Flandre en action » (VIA, Vlaanderen In Actie) (Paredis, 2013 : 199).

Petit à petit, le processus DuWoBo sort donc de l'ombre de la gouvernance traditionnelle. Souvenons-nous d'une autre de nos hypothèses que nous avons élaborées au début de ce mémoire. Notamment, l'hypothèse qui dit qu'une fois que le processus de Management de Transition sort de l'ombre, et qu'elle se confronte au régime sociotechnique existant, nous pouvons nous attendre à une série de difficultés. En effet, Paredis remarque à ce sujet:

*“Furthermore, during this phase we see a development of the DuWoBo-process that at first sight seems paradoxical. On the one hand, sustainable housing and building becomes better institutionally embedded, while also several projects begin to bear fruits and ease the further integration into policy of sustainable housing and building. On the other hand, the DuWoBo-process is losing its earlier dynamics in particular at the level of the platform – that had to set the strategic lines – and in the working groups: people and organisations stop participating or take a distant and controlling attitude.”* (Paredis, 2013 : 201).

La plate-forme de transition perdit donc de son dynamisme. Selon Paredis ceci était dû à différentes raisons. Premièrement, le processus de DuWoBo n'était plus la seule initiative à traiter la thématique des logements et constructions durables. Le sujet s'infiltrait de plus en plus dans l'Arène politique et trouvait son soutien dans d'autres actions et programmes « concurrentiels », qui nécessitaient également l'attention et l'énergie des *stakeholders*. Paredis parle même d'un développement embryonnaire d'un nouveau domaine politique. Deuxièmement, l'équipe de transition avait du mal à garder le dynamisme au sein du processus DuWoBo. Une partie des participants, qu'ils soient du régime ou des niches,

s'absentaient de plus en plus régulièrement. Ceux qui étaient nouveaux dans le groupe, en raison de la rotation du personnel, avaient du mal à suivre. En plus, la majorité adoptait une attitude passive et ne faisait plus de propositions ou ne prenaient plus d'initiatives. En ce qui concerne le progrès, il y avait, selon les participants, trop peu d'impact sur les domaines de l'aménagement du territoire, du logement et de la mobilité, malgré l'ampleur du réseau et la vision future inspirante. (DuWoBo, 2006b : 10). C'est pourquoi vers la fin de 2011, l'équipe de transition décidait de renouveler le processus, en évaluant les résultats et en adaptant la vision future aux derniers changements.

En mars 2012, *DuWoBo 2.0* voyait le jour, dans une tentative de discuter le futur rôle du processus et de revitaliser sa dynamique.

### **III.3 L'Arène de Transition, édition 2013**

Contrairement à la plate-forme de transition, l'Arène de Transition sous forme d'une conférence annuelle a toujours eu du succès depuis le début. La dernière édition date du 5 Juin 2013 et a eu lieu à Anvers. Grâce à mon poste professionnel actuel – je suis conseillère en énergie pour les ménages pour la ligue des familles en Flandre (v.z.w. De Gezinsbond) – j'ai eu le privilège d'y assister et de vivre moi-même l'ambiance de l'Arène de Transition. Non seulement j'ai pu observer les participants, mais j'ai également pu interagir avec quelques-uns entre eux lors d'une discussion plus informelle. Cette expérience m'a permis d'obtenir quelques impressions du processus du Management de Transition. Avant d'achever donc l'analyse de notre cas avec la question de l'impact de DuWoBo sur le régime existant, nous prendrons le temps d'abord de nous pencher sur l'édition 2013 de l'Arène de Transition. Je vous décrirai le contexte général, le déroulement de la journée, et vous ferai part de mes impressions en utilisant une approche qualitative et personnelle.

#### **II.3.1 Cadre général**

Depuis l'année 2008, l'Arène de Transition a lieu annuellement. Chaque édition donne l'occasion aux participants d'échanger des informations sur de nouvelles initiatives et de bonnes pratiques. Le public est également informé sur les dernières évolutions concernant les activités et le progrès de la plate-forme de transition et du processus DuWoBo 2.0 en général. L'édition 2013 de l'Arène de Transition consistait en deux grandes parties, une qui se déroulait le matin, l'autre l'après-midi. Dans la première partie, l'architecte visionnaire Leo Van Broeck a entamé la journée avec un discours inspirant sur la problématique. Michael van Lieshout, de l'agence Pantopicon, et de Eric Paredis, docteur dans les sciences politiques, ont enchaîné avec une mise au point de l'état d'avancement des activités de la plate-forme de transition.

Ensuite, dans l'après-midi les participants ont eu l'occasion d'assister à différentes séances d'information pendant lesquelles de nouveaux projets de durabilité ont été présentés. Nous respecterons l'ordre chronologique de ces événements pour donner quelques-unes de nos impressions sur cette journée.

### II.3.2 Discours d'introduction par un pionnier

L'architecte Leo Van Broeck, du bureau Bogdan & Van Broeck Architects, a débuté la journée avec une introduction sur la problématique. Il est président de la FAB, la fédération royale des sociétés d'architectes de Belgique, et régulièrement demandé comme membre de jury pour différents types de concours. Nous pouvons décrire son discours comme captivant, visionnaire et convainquant. Captivant, parce que l'architecte maîtrise particulièrement bien l'art de l'éloquence. Visionnaire, parce que ses idées vont à contre-courant des pratiques et coutumes dominantes du régime sociotechnique actuel. Convainquant, parce que monsieur Van Broeck utilise des arguments rationnels et des exemples originaux. Selon les critères des théoriciens du DRIFT, nous pouvons le nommer un *frontrunner*.

Mentionnons alors quelques éléments clés de son discours. Monsieur Van Broeck a débuté par la problématique de la croissance exponentielle de notre démographie mondiale qui forme la plus grande menace pour notre environnement. Si d'ici 70 ans nous sommes 13 milliards de personnes sur la planète, explique-t-il, nous serons obligés de faire plus de choses avec moins d'espace. A ses yeux, la densité et la qualité deviennent primordiales. En même temps, une économie en croissance « jusqu'à l'infini » n'est pas tenable selon lui. Un écosystème a besoin d'au moins quinze à vingt pourcent de *human free space* pour pouvoir fonctionner a minima. Quand nous parlons de durabilité, dit-il, l'utilisation des terres mérite a priori plus notre attention que les questions d'énergie, d'eau ou du climat. Car, si chaque être humain vivait dans une maison passive avec un chauffe-eau solaire sur le toit à l'intérieur de la forêt, ce serait un drame écologique. L'être humain est partout. En Flandre, il n'y a que 2% de réserve naturelle. A titre d'exemple, Van Broeck explique comment le nuage des 11 millions habitants belges pourrait en fait se densifier de façon à tenir à l'intérieur de la grande ceinture de Bruxelles capitale. Tout le reste de la Belgique pourrait donc être laissé à la nature. Il ne s'agit que d'un exemple bien évidemment, mais son message principal est clair : dans un futur proche, l'être humain devra accepter moins d'espace pour vivre (Van Broeck, 2013).

Si les ménages doivent accepter moins d'espace pour vivre, ajoute-t-il, il faudrait que cette espace réduit ait les mêmes ou de meilleures qualités de vie que celles offertes par les logements d'aujourd'hui. Une famille qui s'installe au dernier étage d'un immeuble, par exemple, devrait aussi, d'une façon ou d'une autre, pouvoir profiter d'un espace vert dans laquelle leurs enfants peuvent jouer. Si nous devons densifier, *we need to think out of the box to rethink our land use*, explique-t-il. Nous devons être inventifs, et transformer des espaces non utilisés en logements agréables. Il pense à des bâtiments de notre patrimoine historique, d'anciennes usines, d'anciennes salles de sport, etc. (photos 3 et 4) (Van Broeck, 2013).



**Photo 3: Ancienne église transformée en logement**

Source : van Broeck, 2013



**Photo 4 : Ancien stade de foot transformé en logements**

Source : van Broeck, 2013

Mais la meilleure des solutions, selon monsieur Van Broeck, se situe dans la construction de « logements en hauteur ». Les tours d'habitations réussissent à loger un maximum de personnes sur un minimum d'espace. Un mélange des classes sociales dans ce genre de tours serait une meilleure garantie pour une bonne qualité de vie. Il ajoute que pour chaque nouveau logement, l'être humain devrait rendre un espace à la nature. « *For every high residential buildings we can create human free space* ».

Puis il explique que le régime existant en Flandre ne tolère pas ou très rarement ce genre d'initiatives. Van Broeck estime qu'au lieu d'avoir des règles qui limitent l'hauteur maximale de corniche de nos logements, le gouvernement devrait plutôt imposer des principes « d'hauteurs minimales de corniche » pour nos logements, et casser avec cette image trop romantique de nos villages. Aux Pays-Bas par exemple, on est plus tolérant par rapport à l'idée d'un grand building dans un petit village. Sur la première partie de la photo 5, nous observons un photomontage qui matérialise la vision actuelle de l'urbanisme en Flandre. La deuxième partie de la photo 5, la photo réelle, représente l'aménagement territoire tel qu'il est accepté aujourd'hui aux Pays-Bas. Une densité de population en verticale montre clairement qu'il est possible de combiner nature et un *building* pour une vingtaine de ménages (Van Broeck, 2013).



**Photo 5 : image fictive versus réalité des choses dans un village aux Pays-Bas**

Source : Van Broeck, 2013

La photo 6 nous montre la situation à Buenos Aires, une ville dans laquelle il n'existe pas d'hauteur maximale de corniche des logements. Ce parc de logements a été reconnu comme patrimoine mondial par l'organisation UNESCO. C'est une photo qui contraste avec la photo 7, où toutes les maisons ont la même hauteur. Il dénomme cela un « *doom scenario* », car ce scénario est extrêmement consommateur en ressources, comme nous l'avons vu dans notre deuxième chapitre (Van Broeck, 2013).



**Photo 6 : Pas de restriction d'hauteur maximale de corniche**

*Source : Van Broeck, 2013*



**Photo 7 : "A doom scenario"**

*Source : Van Broeck, 2013*

L'architecte finit son discours avec quelques recommandations politiques : « stimuler la chute du taux de natalité », « imposer des hauteurs minimales de corniches », « donner de nouvelles instructions aux responsables de l'aménagement du territoire et arrêter l'arrière-garde », « arrêter le morcellement et le parcellement du paysage », « interdire l'utilisation des zones d'expansion résidentielle », « créer des réserves foncières », « obliger de rendre une partie à la nature », « compactage des vides urbains et densification des zones déjà bâties », etc. (Van Broeck, 2013). Néanmoins, il ne fait pas de lien explicite avec le processus de DuWoBo, ou ne donne pas de jugement de valeur concernant l'initiative en question.

Sans vouloir prononcer nous-mêmes un jugement de valeur sur son discours, le moins que nous puissions dire c'est que les idées et la vision de Léo Van Broeck vont à contre-courant du régime existant tel que nous l'avons décrit dans notre chapitre précédent. Ainsi, la vision du « logement idéal flamand » - une maison unifamiliale, détachée, en banlieue ou à la campagne, avec un jardin et un emplacement parking - est en fort contraste avec son discours sur les grandes tours d'habitations situées au plus près possible des centres urbains. Remarquons que les éléments clés de son discours concernent surtout les problématiques qui touchent au domaine de l'aménagement du territoire et aux réglementations actuelles de la construction. Et que, comme nous l'avons vu, ces thématiques font parties de celles où DuWoBo a une faible influence.

De ce fait, nous ne pouvons pas nous empêcher de faire nous-même le lien entre son discours et le processus DuWoBo. Il y a trois des dix « goulets d'étranglement » identifiés par l'équipe de transition que nous pouvons mettre en rapport avec le discours de van Broeck (cf. II.2.1.1) : (1) *Une culture de construire trop peu flexible* ; (2) *Une raréfaction de l'espace ouvert comme facteur déterminant* ; (3) *Une culture de vivre et construire non adaptée à la capacité de support environnemental*. Ensuite, il y a deux des quatre thématiques (qui constituent les images de transition) qui intègrent l'élément de *land use* (cf. II.2.2.2) : (1) *Fermer les cycles de matériaux et d'énergie : le nombre de nouvelles constructions sur de nouveaux sites de construction est fortement réduit, car les espaces disponibles sont transformés ou adaptés* ; (2) *L'environnement et l'aménagement du territoire : une nouvelle approche pour l'environnement et l'aménagement du territoire permet le dialogue et la création de nouveaux espaces publics. L'espace ouvert n'est quasiment plus touché car on favorise le logement collectif et les critères de durabilité*.

Par contre, dès le début du processus, le domaine de l'aménagement du territoire a été sous-représenté. Dans l'équipe de pilotage par exemple, il n'y avait pas de représentant dudit domaine. Puis, malgré une intégration de ce domaine dans les images de transition et un bon déroulement des étapes suivantes, DuWoBo n'a jamais vraiment pu laisser son empreinte sur les politiques de l'aménagement du territoire et du logement. Paredis confirme ceci dans sa thèse de doctorat :

*“(...) in spite of its position under the authority of the Minister-President and the coordinating departments DAR, and even though DuWoBo's vision has integrating ambitions, this did not result in some kind of overarching policy arrangement for the housing and building domain. DuWoBo never succeeded in drawing in the two core policy domains, spatial planning and housing. Instead, a still embryonic but relatively autonomous policy domain sustainable housing and building has surfaced that is one more addition to the already complex policy situation in housing and building.”* (Paredis, 2013 : 235).

In sensu stricto, il ne s'agit pas d'une difficulté qui est apparu lors de la mise en œuvre du processus DuWoBo. Néanmoins, nous mentionnons ceci car il s'agit de l'échec d'une des missions de DuWoBo. Dans ce qui suit, Michael van Liesbhout et Eric Paredis en disent également quelques mots.

### II.3.2 « DuWoBo construit pour le futur »

Michael van Lieshout et Eric Paredis enchaînent sur le discours de Léo Van Broeck. Van Lieshout travaille pour Panopticon, une agence spécialisée dans les processus de développement de visions à long terme. Eric Paredis est devenu très récemment docteur dans les sciences politiques. Sa thèse de doctorat sur les transitions a été une source importante pour la rédaction de ce mémoire. Avec leur présentation, appelé « DuWoBo construit pour le futur », ils veulent faire une mise au point sur l'état d'avancement des activités de la plate-forme de transition, et du processus DuWoBo en général. Rappelons-nous qu'en mars 2012, *DuWoBo 2.0* a vu le jour, dans une tentative de discuter le futur rôle du processus et de revitaliser sa dynamique. Van Lieshout et Paredis résument les avancements qui ont été faits jusqu'aujourd'hui.

Une des premières choses que demande van Lieshout au public est : « *Qui dans la salle est familiarisé avec les principes de « transition » et de « Management de Transition » ?* ». Curieusement, il n'y a qu'une dizaine de personnes des 100 invités qui lèvent le doigt. Comme s'il avait anticipé cette réponse, Van Lieshout débute sa présentation avec une introduction théorique sur la théorie et le Management de Transition. Puis, il communique quelques des résultats d'une enquête qu'il a menée parmi les participants de la plate-forme de DuWoBo.

Selon les participants de cette plate-forme, DuWoBo a réussi trois choses : (1) tisser un réseau professionnel entre participants ; (2) développer et divulguer des savoir-faire et de l'expertise ; et (3) élaborer une vision motivante concernant les logements et constructions durables. Par contre, les participants avaient des doutes sur la réussite de deux autres missions : (1) susciter un mouvement d'opinion en faveur du processus DuWoBo et (2) créer un langage et un cadre de valeur commun. Finalement, selon les résultats de son enquête, les participants étaient d'accord sur la non réussite des missions suivantes : (1) influencer les politiques actuelles ; (2) concevoir, financer et réaliser des expériences innovantes (van Lieshout, 2013).

Van Lieshout cite un des participants de l'enquête. Cette citation reconferme ce que nous venons de dire sur la non représentation d'un certain nombre de domaines et sur l'absence d'impact sur l'aménagement du territoire :

*« Nous avons besoin d'une organisation faitière qui réussit à réunir autour de la table toutes les parties prenantes impliquées dans le développement durable. (...) Il est devenu clair que par exemple la mobilité, les gestionnaires (du réseau de distribution) d'énergie durable et l'aménagement du territoire durable sont très étroitement liés, et devraient trouver un terrain d'entente, et puis je n'ai même pas encore mentionné les aspects sociaux (...) »* (citation d'un participant de l'enquête dans van Lieshout, 2013, notre traduction).

Eric Paredis suit avec son discours sur la position de DuWoBo en 2013. Il met l'attention sur le fait que depuis l'année 2005, le régime des logements et constructions a évolué sous l'influence de différentes pressions (politiques européennes, crises, etc.). Il explique qu'en Région flamande, des changements se sont produits dans les politiques de l'énergie, de l'innovation, de l'aménagement du territoire, du logement et des matériaux. Mais il doute que le processus de DuWoBo a été d'un grand impact sur le régime. DuWoBo semble aussi avoir perdu sa position unique d'initiative utilisant une approche multi-acteurs, à long terme et intégrée.

Lors de ma discussion informelle avec lui pendant la pause du midi, monsieur Paredis me fait part de quelques-unes de ces opinions personnelles sur le processus DuWoBo 2.0. Souvenons-nous que la nature du cycle itératif du Management de Transition veut que la vision future soit réadaptée une fois que toutes les étapes ont été franchies pour une première fois. Car pour réussir la transition, il faut parcourir le cycle entier plusieurs fois et apprendre de nos expériences (principes de *learning-by-doing* et *doing-by-learning*) (cf. I.3.2). Selon Paredis, la réadaptation de la vision future telle qu'elle a été élaborée dans le document « *Vlaanderen in de steigers* » semble être un des exercices les plus difficiles de tout le

processus. Maintenant que le processus est sorti de l'ombre de la politique traditionnelle, il est beaucoup plus difficile de refaire l'exercice de la formulation d'une vision future et de réaligner l'avis de tous les participants. Remarquons donc que, une fois de plus, nous ressentons que le processus de DuWoBo ne s'est pas déroulé et ne se déroule pas sans difficultés. « *Il reste encore un long chemin à parcourir* » (discussion informelle avec Paredis, 2013).

### II.3.2 Ateliers

Commentons également brièvement les événements de l'après-midi de l'Arène de Transition, édition 2013.<sup>12</sup> Les participants ont eu l'occasion d'assister à différentes séances d'information pendant lesquelles de nouveaux projets de durabilité ont été présentés. Il s'agit d'un échange des meilleures pratiques, de présenter de nouvelles initiatives, et d'apprendre sur les dernières évolutions dans le secteur.

Nous observons que les thématiques choisies sont en relation avec les quatre images de transition formulés en 2006 (voir § II.2.2.2). Ainsi, il y avait une variété de sujets : « les maisons passives », « les maisons basse énergie », « les aménagements d'habitation communautaires », « la transformation de friches en quartiers durables », « l'approche coopérative pour un approvisionnement en énergie durable », « les écoles durables », « les différents types de financement », « la question de l'accessibilité au logement », etc. Nous pouvons constater que pour chaque aspect du triangle du développement durable il y avait au moins une thématique sélectionnée. Aussi, les domaines d'aménagement du territoire et d'énergie étaient traités, mais de façon moins explicite.

Les présentations auxquelles j'ai assisté (« le bâtiment durable et le marché » et « le financement : comment accélérer les logements et constructions durables ? »), étaient plutôt de type conventionnelles. A la fin de la séance, le public pouvait poser quelques questions. Il n'y avait pas énormément de temps pour le public pour approfondir le sujet ou pour en discuter. Les vraies discussions avaient lieu lors des moments de pause.

## III. 4 L'impact du processus de DuWoBo sur un régime en évolution depuis 2005

Finissons l'analyse de notre cas avec quelques commentaires sur la question de l'impact de DuWoBo sur le régime existant. Dans notre premier chapitre nous avons vu que la transition est un processus graduel mais continu, qui couvre deux ou plusieurs générations. Dès lors, il est trop tôt pour vraiment pouvoir évaluer l'impact du processus DuWoBo sur ce que Paredis caractérise comme « un régime en évolution » depuis l'année 2005. Ce que nous pouvons faire, par contre, c'est résumer quelques résultats du processus et regarder dans quelle phase de transition le système sociotechnique se trouve.

---

<sup>12</sup> Pour le programme entier de l'Arène de Transition, édition 2013, nous faisons référence au site de DuWoBo, <http://www.duwobo.be>. Dernière consultation le 10 août 2013.

Nous avons déjà mentionné quelques résultats « positifs » de DuWoBo. Ainsi, la majorité des participants (tant de l'équipe recherche que de l'équipe de pilotage, de la plate-forme de transition et de l'Arène de Transition), trouvent que DuWoBo a permis de créer un réseau professionnel important qui a réussi à réunir des acteurs du régime sociotechnique et des acteurs des niches sociotechniques. Ceci est quelque chose d'unique dans le contexte flamand. Puis, ce qui a également été un succès, c'est l'introduction du cycle itératif du Management de Transition tel qu'il a été développé par les théoriciens de la transition, même si cela n'a pas été un copier-coller du modèle existant. A certains moments les participants de DuWoBo se sont déviés du « chemin classique » dudit cycle, avec quelques difficultés comme résultat. L'Agenda de Transition de DuWoBo, avec une vision future ambitieuse et innovatrice, a été l'élément clé pour DuWoBo pour trouver des ancrages dans l'Arène politique. Par la suite, un nombre d'expériences de transition ont été développées et lancées, dont certaines ont eu plus de succès que d'autres (van Lieshout, 2013 ; Paredis, 2013)

Ce qui a été d'un moindre succès, voire même d'aucun succès, c'est sa mission d'intégrer tous les aspects liés au système des logements en constructions : mobilité, aménagement du territoire, énergie, etc. Le régime en question couvre différents domaines politiques à la fois. Il est donc extrêmement difficile d'influencer son fonctionnement (comme prévu par la théorie), ce qui explique peut-être pourquoi l'influence de DuWoBo a été trop faible jusqu'à présent sur cette thématique.

Enfin, il nous reste la question : « Dans quelle phase de transition se trouve le système des logements et constructions en Région flamande ? ». Revenons sur la figure 3, les quatre phases d'une transition (cf. I.1.2.2). Selon van Lieshout, les itinéraires de transition du processus DuWoBo se situent entre la phase de pré-développement et la phase de démarrage. Lors de la phase de pré-développement (*predevelopment phase*) il n'y a quasiment pas de changements visibles. Par contre, sous la surface, on trouve de nombreuses activités au niveau des expériences sociales et techniques et des pratiques novatrices se créent (Paredis, 2013 : 18). Puis, pendant la phase de démarrage (*take-off phase*), les niches trouvent une première forme de stabilité et les premiers changements structurels marquent le chemin (Paredis, 2013 : 18). Remarquons que ceci reste très théorique, car il est particulièrement difficile de trouver des preuves empiriques qui le confirment. Pour une discussion plus profonde sur cette question, nous faisons référence à la thèse de doctorat de Paredis, §5.3 pages 217-230.

### III. 5 Troisième bilan

Après la réalisation de nos quatre objectifs intermédiaires, nous sommes parvenus à formuler une réponse objective et cohérente à notre question de recherche initiale. Dans ce dernier chapitre nous avons décrit comment l'initiative de DuWoBo a vu le jour, de quelle façon et avec quels impacts. A savoir, après l'explication de sa genèse, nous avons décrit comment le processus a parcouru les différentes étapes du cycle itératif du Management de Transition, et quelles difficultés ont apparues lors de sa mise en œuvre. Nous avons également commenté l'impact du processus de DuWoBo sur un régime déjà en évolution.

L'initiative de DuWoBo a été lancée en 2004 par LNE, puis transférée sous DAR, dans l'idée d'établir une vision à long terme pour le secteur du bâtiment et des logements, et de tester l'approche du Management de Transition dans le contexte flamand. Les initiateurs avaient comme mission de suivre les étapes classiques du cycle itératif. Les 22 participants sélectionnés pour les premières étapes n'étaient pas uniquement des visionnaires, ce qui n'était pas tout à fait selon « les règles » de la théorie. Il y avait plutôt un mélange de différents types d'acteurs de façon à couvrir tout le secteur. Puis, l'évaluation du problème via l'ISA n'a pas suffisamment été pris en compte par les participants. L'équipe initiale est toutefois parvenue à identifier dix « goulets d'étranglement » qui forment les problèmes à long terme de par leur non-durabilité. Le message principal de l'ISA est que la situation est urgente : il faut à tout prix changer les politiques et les pratiques existantes dans le système des logements et constructions, et ceci de façon radicale, cohérente et téléologique.

La deuxième étape consistait à formuler une vision future pour le système : « *que signifient des logements et construction « durables » ?* ». Sept principes de durabilité ont été identifiés pour constituer une vision future, ainsi que quatre thématiques pour constituer les images de transition. Quelques difficultés sont apparues lors de la réalisation de cette étape. Il semblait y avoir des désaccords au sein de l'équipe de pilotage (l'équipe de recherche incluse) en ce qui concerne les concepts de développement durable et de processus participatifs, ainsi que sur le contenu et le rôle de chacun. Ceci prétait à confusion parmi les participants. Aussi, contrairement aux attentes, les présidents des groupes de travail ne prenaient pas d'initiatives pour rendre cohérentes les différentes contributions des participants. Les officiels du gouvernement avaient également du mal à accepter le chaos et l'incertitude du processus. Malgré ces frictions, les groupes de travail sont tout de même parvenus à concrétiser les itinéraires de transition. Mais au moment de la présentation du document « *Vlaanderen in de steigers* », qui assemble le travail réalisé et représente l'Agenda de Transition, il n'y avait qu'une vingtaine de personnes qui restaient parmi les 80 participants initiaux. Ceci a été considéré comme problématique par les participants flamands, mais comme une évolution normale par les théoriciens du DRIFT. Les projets proposés étaient surtout axés sur les aspects économiques et environnementaux, alors que les aspects sociaux étaient fortement sous-représentés.

Pour la réalisation de la troisième étape du cycle itératif, les participants ont mis en œuvre l'Agenda de Transition, initié un nombre d'expériences et renforcé le réseau qui avait été créé grâce à l'Arène de Transition. Un mouvement paradoxal s'est produit dans la période 2007-2012. D'un côté, le processus DuWoBo trouvait de plus en plus de points d'ancrages politiquement et institutionnellement et sortait ainsi de l'ombre de la politique traditionnelle. De l'autre, la plate-forme de transition, qui est sensé veiller aux pistes stratégiques, perdait de son dynamisme. Les participants venaient moins régulièrement, adoptaient une attitude passive ou ne faisaient plus de propositions innovantes. Pour cette raison, l'équipe de transition décidait de renouveler le processus, en évaluant les résultats et en adaptant la vision future aux derniers changements. En mars 2012, *DuWoBo 2.0* voyait le jour, dans une tentative de discuter le futur rôle du processus et de revitaliser sa dynamique.

Pour assurer mon apport personnel au sujet, j'ai pris le temps de décrire l'édition 2013 de l'Arène de Transition. Nous avons argumenté pourquoi le discours d'introduction de l'architecte Léo van Broeck était captivant, visionnaire et convainquant. Nous l'avons nommé un *frontrunner*, avec une vision

particulière sur la problématique. Ensuite, nous avons discuté comment Michael van Lieshout, de l'agence Panopticon, et de Eric Paredis, docteur dans les sciences politiques, ont enchaîné avec une mise au point de l'état d'avancement des activités de la plate-forme de transition. Ils ont décrit de quelle façon le processus *DuWoBo 2.0* vise à être innovateur avec de nouveaux accents dans un régime qu'ils considèrent comme « un régime en évolution depuis 2005 ».

Nous avons conclu l'analyse de notre cas avec la question de l'impact de DuWoBo sur le régime en évolution. Différentes pistes nous indiquent que le processus de DuWoBo ne réussit pas à laisser son empreinte sur des domaines politiques importants tels que la mobilité, l'énergie et l'aménagement du territoire. Aussi, la réadaptation de la vision future semble être un exercice difficile suivant l'opinion d'Eric Paredis. Michael van Lieshout estime que les itinéraires de transition du processus DuWoBo se situent entre la phase de pré-développement et la phase de démarrage.

## IV. CONCLUSION GENERALE

Ce mémoire de fin d'études a été écrit dans le cadre du Master en Sciences et Gestion de l'Environnement, et présenté en vue de l'obtention du grade académique de celui-ci. Nous avons choisi un thème de recherche interdisciplinaire qui touche aux domaines des sciences politiques, économiques, sociologiques et environnementales : la Théorie et le Management de Transition. Les deux concepts trouvent leur origine aux Pays-Bas, quand un petit groupe de chercheurs hollandais, dont les plus connus sont René Kemp, Derk Loorback et Frank Geels, décide de faire de la société son objet d'étude. Leur objectif est d'essayer de comprendre (Théorie de la Transition) et d'influencer (Management de Transition) le fonctionnement de notre société.

Pour cibler notre domaine de recherche, nous nous sommes penchés sur la problématique de la non-durabilité des modes de vie et de construction en Région flamande, et plus particulièrement sur le cas de l'initiative de transition DuWoBo. Il s'agit de la première expérimentation du Management de Transition en dehors des Pays-Bas. Le processus en question vise à faciliter et accélérer la transition vers des logements et constructions durables en Région flamande, au moyen de la mise en œuvre d'un cycle itératif développé par les théoriciens du Management de Transition. Notre question de recherche était dès lors de type analytique : « *Comment le Management de Transition a-t-il été introduit en Région flamande et quelles ont été les difficultés rencontrées dans sa mise en œuvre ?* ». Afin de formuler une réponse objective et cohérente à cette question principale, nous avons fixé quatre d'objectifs intermédiaires, auxquels nous avons appliqué une méthodologie précise.

Notre premier objectif intermédiaire consistait à (1) *établir l'état de l'art et s'approprier les principes du Management de Transition via la lecture et l'analyse des œuvres clés*. Nous avons réussi à situer la Théorie de la Transition dans le paysage scientifique, à définir le concept de transition, et à expliquer les cadres analytiques et les outils principaux auxquels les chercheurs néerlandais font appel pour effectuer leurs recherches sur les caractéristiques de la transition durable (la perspective multi-niveaux et la perspective multi-phases). Dans les limites de ce mémoire, nous n'avons pas pu entrer plus en détail dans

le débat théorique concernant la théorie et le Management de Transition. Avec un aperçu de quelques critiques, nous avons toutefois essayé, d'un côté, d'éviter un état de l'art trop unilatéral, et de l'autre, de donner au lecteur une première impression de la polémique. L'élucidation des principaux concepts et mécanismes théoriques a proposé une grille de lecture spécifique du phénomène qu'est la transition durable, et fournit un bon point d'ancrage pour la compréhension des chapitres qui suivirent.

Dans notre second chapitre nous avons contextualisé la problématique de l'étude de cas de DuWoBo. Comme deuxième et troisième objectifs intermédiaires nous nous sommes imposés (2) *d'analyser la problématique de la non-soutenabilité des modes de vie et de construction en Région flamande au moyen d'une analyse des trois piliers du développement durable* ; et (3) *d'appliquer les modèles théoriques à la problématique de notre étude de cas via l'analyse intégrée du système*. Dans ce but, nous avons fait appel à des rapports scientifiques, des articles d'encyclopédies, des statistiques officielles et des livres traitant de l'histoire, de l'actualité et de la politique du secteur en question.

Notons que, pour ce troisième objectif intermédiaire, notre analyse n'a pas pu être, et ne s'est jamais voulu exhaustive. Il est impossible, dans le cadre de ce mémoire, de capter l'intégralité de la complexité et du dynamisme du sous-système en question. Néanmoins, nous sommes parvenus à mettre l'accent sur les éléments les plus pertinents qui définissent les différents niveaux sociotechniques du modèle MLP (régime, paysage et niches sociotechniques) : un régime sociotechnique caractérisé par une grande proportion de propriétaires privés, une culture anti-urbaine, un développement de lotissements en ruban, un étalement urbain, et une infrastructure de maisons particulièrement consommatrice en termes d'espace, d'énergie, d'eau et de matières premières ; puis, un paysage sociotechnique identifié par l'accroissement démographique, le vieillissement, l'individualisation et l'émancipation de la population flamande, l'augmentation du flux de transport, le changement climatique et la crise énergétique ; enfin, des niches sociotechniques, telles que les maisons passives, les panneaux photovoltaïques, le chauffe-eau solaire et la pompe à chaleur, qui profitent des fenêtres d'opportunités créées par les pressions du paysage sociotechniques.

Nous prenons également conscience des limites de notre travail en ce qui concerne la réalisation de notre deuxième objectif intermédiaire. Pour l'analyse des trois piliers du développement durable, nous n'avons donné qu'un aperçu des problèmes environnementaux, sociaux et économiques liés au modèle du *business as usual*. En réalité, les problèmes sont très complexes à synthétiser, ainsi que leurs liens d'interdépendance avec d'autres domaines sociétaux. Malgré notre approche « générale », nous avons tout de même réussi à esquisser un panorama de la problématique et à contextualiser l'initiative de DuWoBo. A savoir, les modes de vie et de construction en Région flamande ont des répercussions sur la biodiversité (perte de fonctions écologiques, morcellement écologique, etc.), sur la qualité de vie (embouteillages, diminution de la qualité des produits, etc.), sur la santé (augmentation taux de mortalité, apparition de maladies, etc.), sur le budget familial (augmentation des prix de l'immobilier, de l'énergie, etc.), sur notre sécurité (accidents de la route, inondations, etc.), et sur le climat (réchauffement climatique).

Les hypothèses formulées dans notre méthodologie ont guidé l'ensemble de notre travail et en particulier la réalisation de notre troisième, et dernier, chapitre. Notre quatrième objectif intermédiaire consistait à

(4) présenter et évaluer l'initiative de DuWoBo via l'analyse des œuvres clés, en combinaison avec une présentation de l'édition 2013 de l'Arène de Transition. En réponse à la première partie de notre question de recherche, « comment le Management de Transition a-t-il été introduit en Région flamande ? », nous nous sommes focalisés sur la description de la genèse, et sur l'analyse du déroulement de DuWoBo jusqu'à présent. En réponse à la deuxième partie, « quelles ont été les difficultés rencontrées dans sa mise en œuvre ? », nous avons fait une mise au point des obstacles, des complications et des problèmes rencontrés.

Nous avons basé nos réponses sur, d'une part, les enquêtes menées par Eric Paredis (dans le cadre de sa thèse de doctorat), par Michael van Lieshout (dans le cadre de sa présentation pour l'Arène de Transition, édition 2013), et par Roel Van Raak (dans le cadre de l'évaluation officielle de DuWoBo sur demande du gouvernement flamand); et d'autre part, sur mes impressions personnelles obtenues suite à ma participation à l'Arène de Transition, édition 2013.

Comme première hypothèse, nous avons posé que les initiateurs de DuWoBo allaient mettre tout en œuvre pour suivre « les règles théoriques » du Management de Transition, mais qu'il ne s'agirait pas d'un copier-coller de la théorie. Concrètement, ceci veut dire l'exécution des étapes classiques du cycle itératif : analyser le problème, développer un Agenda de Transition avec une vision future pour les logements et constructions durables, préciser les différents itinéraires de transition qui stipulent le chemin entre le présent et la vision future, et finalement implémenter un nombre d'expériences pour mettre la vision future en pratique. En réalité, à certains moments du cycle, les participants de DuWoBo se sont déviés du « chemin classique », avec quelques difficultés comme résultat : incertitudes, désaccords, discussions, confusions, attitudes passives, absences et perte de dynamisme.

Ainsi nous pouvons plus ou moins confirmer notre deuxième hypothèse : une fois que l'initiative DuWoBo se déplace vers le centre de l'arène politique, et qu'elle se confronte au régime dominant, elle perd en influence et en dynamisme. En outre, les relations de pouvoirs ont toutefois joué un rôle important, vu l'importance économique du secteur. Notamment, les participants initiaux n'étaient pas uniquement des *frontrunners*, les acteurs du régime dominant avaient aussi leur mot à dire dans la formulation de la vision. Puis, en accord avec notre dernière hypothèse, les officiels du gouvernement flamand ont eu du mal à accepter l'approche « chaotique » du Management de Transition.

Enfin, nous avons complété notre analyse de cas avec une description de l'Arène de Transition, édition 2013, et avec la question de l'impact du processus de DuWoBo sur le régime existant. Selon les participants, DuWoBo a réussi à tisser un réseau professionnel entre participants ; développer et divulguer des savoir-faire et de l'expertise ; et élaborer une vision motivante concernant les logements et constructions durables. Par contre, différentes pistes nous indiquent que le processus de DuWoBo n'a pas réussi à laisser son empreinte sur des domaines politiques importants tels que la mobilité, l'énergie et l'aménagement du territoire.

Comme perspectives de recherches futures nous pouvons poser d'autres questions de recherche : Comment le régime sociotechnique des logements et constructions en Région flamande a évolué les cinq dernières années. Comment DuWoBo s'intègre parmi les autres initiatives politiques qui essaient de rendre ce secteur durable ? Le modèle du Management de Transition est-il transposable vers d'autres

domaines sociétaux ? Ou encore, à quel degré est-ce que notre *land use* cause des problèmes de non-durabilité ?

L'expérience DuWoBo, comme tout processus politique qui veut aboutir à une transition, à une évolution de la société, est une démarche longue et complexe. Elle mobilise de très nombreux acteurs sociaux dans des cycles de réflexion et de décisions dont le résultat est par nature incertain. La transition vers des logements et constructions durables en Région flamande est un processus de grande ampleur dont ce mémoire a tenté de témoigner avec toute la fragilité d'un regard actuel sur une question de société. Entre la maison idéalisée et habitat respectueux de l'environnement, les habitudes de la population flamande devront savoir évoluer si l'on veut atteindre l'objectif de changement de mode de vie attendu pour 2030.

## BIBLIOGRAPHIE

ALBRECHT Johan (2009), *Transition énergétique: plus vite vers un système plus vert*, Gent : UGent.

BERKHOUT Frans, SMITH Adrian, STIRLING Andy (2004), “Socio-technological regimes and transition contexts”, in: ELZEN Boelie, GEELS Frank W., GREEN Kenneth (Eds.) (2005), *System Innovation and the Transition to Sustainability: Theory, Evidence and Policy*, Cheltenham : Edward Elgar Pub, pp. 48–75.

BUCIO Andrés, LONGHURST Noel, GRAUGAARD Jeppe (2012), “Energy densities : why do they matter for sustainability transitions ?”, working paper, Norwich : University of East Anglia.

BOND BETER LEEFMILIEU (BBL) (2006), “Dossier Ruimtelijke Ordening”, in *Thema : ruimte en natuur*. En ligne, 7p., <<http://www.bondbeterleefmilieu.be/dl.php?i=149&d=2>>, consulté le 25 juillet, 2013.

CASSIMAN Stéphane (2008), “Le Management De Transition vers la soutenabilité, aperçu de la théorie et de quelques critiques”, mémoire de maîtrise, Université Libre de Bruxelles, 107 f.

CREG COMMISSION DE REGULATION DE L’ELECTRICITE ET DU GAZ (2012), *Evolution des prix de l’électricité sur le marché résidentiel*. En ligne, 15 p., <<http://www.creg.info/pdf/Divers/Div-evolprixFR.pdf>>, consulté le 23 mai 2013.

DE DECKER Pascal (2008), “Facets of housing and housing policies in Belgium”, in *Journal of Housing and the Built Environment*, n°23, pp. 155-171.

DE DECKER Pascal, RYCKEWAERT Michael, VANDEKERCKHOVE Brecht, PISMAN Ann, VASTMANDS Frank, LE ROY Marie (2010), *Ruimte voor wonen. Trends en uitdagingen*, Antwerpen/Apeldoorn : Garant.

DE JONGE Walter, LAROSSE Jan, LAVRIJSEN Jeroen, PAREDIS Eric, VANDER PUTTEN Erika, VAN HUMBEEK Peter, VAN PASSEL Steven (2009), “Vlaanderen in transitie?”, in VAN STEERTEGEM Marleen, (Eds.) *Milieuverkenning 2030*, Milieurapport Vlaanderen, Aalst : Vlaamse Milieumaatschappij, pp. 345-374.

DERAEDT Bruno, LOORBACH Derk, VAN ASSCHE Jo, VAN DE LINDT Martine (2005a), *Transitiemanagement in het kader van systeeminnovatie : de casus duurzaam wonen en bouwen, situatieschets van Wonen en Bouwen in Vlaanderen*, Brussel : AMINAL.

DERAEDT Bruno, LOORBACH Derk, VAN ASSCHE Jo, VAN DE LINDT Martine (2005b), *Transitiemanagement in het kader van systeeminnovatie : de casus duurzaam wonen en bouwen, situatieschet van Wonen en Bouwen in Vlaanderen*. Samenvatting (résumé). En ligne, 20p.,

<<http://www.lne.be/themas/duurzaam-bouwen-en-wonen/duwobo%20-%20algemeen/transitiemanagement-duwobo/samenvatting%20achtergrondstudie%20transitiemanagement.pdf>>, consulté le 20 juillet 2013.

DETHY Nathalie (2007), “Les bilans énergétique, économique et écologique suite à l’isolation d’une maison quatre façades dans le cadre d’une rénovation”, mémoire de maîtrise, Université Libre de Bruxelles, 184 f.

DUWOBO (2006a), *Vlaanderen in de steigers*, Brussel. En ligne, 59p., <[http://www.duwobo.be/media/transitieagenda\\_2007.pdf](http://www.duwobo.be/media/transitieagenda_2007.pdf)>, consulté le 1 août 2013.

DUWOBO (2006b), *Evaluatie Transitiemanagement en Duurzaam Wonen en Bouwen*. En ligne, 13p., <[http://www.lne.be/themas/duurzaam-bouwen-en-wonen/duwobo%20-%20algemeen/transitiemanagement-duwobo/Evaluatie\\_DUWOBO.doc](http://www.lne.be/themas/duurzaam-bouwen-en-wonen/duwobo%20-%20algemeen/transitiemanagement-duwobo/Evaluatie_DUWOBO.doc)>, consulté le 1 août 2013.

EEA EUROPEAN ENVIRONMENTAL AGENCY (2005), *Household consumption and the environment*, report. En ligne, 72p., <[http://www.eea.europa.eu/publications/eea\\_report\\_2005\\_11](http://www.eea.europa.eu/publications/eea_report_2005_11)>, consulté le 15 mai 2013.

GEELS Frank W. (2002), “Technological transitions as evolutionary reconfiguration processes: a multi-level perspective and a case-study”, in *Research Policy*, vol. 31, pp. 1257–1274.

GEELS Frank W. (2004), “From sectoral systems of innovation to socio-technical systems: insights about dynamics and change from sociology and institutional theory”, in *Research Policy*, vol. 33, pp. 897–920.

GEELS Frank W. (2005a), “Co-evolution of technology and society: The transition in water supply and personal hygiene in the Netherlands (1850-1930) - a case study in multi-level perspective”, in *Technology in Society*, vol. 27, 363-397.

GEELS Frank W. (2005b), “The dynamics of transitions in socio-technical systems: a multi-level analysis of the transition pathway from horse-drawn carriages to automobiles (1860–1930)”, in *Technology Analysis & Strategic Management*, vol. 17, pp. 445–476.

GEELS Frank W. (2006), “The hygienic transition from cesspools to sewer systems (1840–1930): The dynamics of regime transformation”, in *Research Policy*, vol. 35, pp.1069-1082.

GEELS Frank W. et SCHOT Johan (2007), “Typology of socio-technical transition pathways”, in *Research Policy*, vol. 36, pp. 399-417.

GEELS Frank W. (2011), “The multi-level perspective on sustainability transitions: Responses to seven criticisms”, in *Environmental Innovation and Societal Transitions*, vol.1, pp. 24-40.

- GENUS Audley et COLES Anne-Marie (2008), “Rethinking the multi-level perspective of technological transitions”, in *Research Policy*, vol. 37, pp. 1436-1445.
- GRIETENS Erik (2009), *Vlaanderen in de knoop*, Brussels : Asp / Vubpress / Upa.
- HANNON Etienne (2012), *Climat : sciences et politique ENVI-F405*, cours académique du Master en Sciences et Gestion de l’environnement, Bruxelles : Université Libre de Bruxelles.
- HUART Michel, (2012), *Energie en environnement ENVI-F449*, cours académique du Master en Sciences et Gestion de l’environnement, Bruxelles : Université Libre de Bruxelles.
- IBGE BRUXELLES ENVIRONNEMENT (2011), *La gestion des déchets du secteur de la construction*. En ligne, 33p.,  
 <[http://documentation.bruxellesenvironnement.be/documents/IF\\_BATEX\\_Fiche4.3\\_Dechets\\_FR.pdf](http://documentation.bruxellesenvironnement.be/documents/IF_BATEX_Fiche4.3_Dechets_FR.pdf)>, consulté le 16 juin 2013.
- IBGE BRUXELLES ENVIRONNEMENT (2012), *Formation Bâtiment durable : matériaux de construction*. En ligne, 90 slides,  
 <[http://www.ibgebim.be/uploadedFiles/Contenu\\_du\\_site/Professionnels/Formations\\_et\\_s%C3%A9minaires/B%C3%A2timent\\_durable\\_-\\_mat%C3%A9riaux/MAT\\_1\\_120417\\_3\\_INT\\_MAT\\_FR.pdf?langtype=2060](http://www.ibgebim.be/uploadedFiles/Contenu_du_site/Professionnels/Formations_et_s%C3%A9minaires/B%C3%A2timent_durable_-_mat%C3%A9riaux/MAT_1_120417_3_INT_MAT_FR.pdf?langtype=2060)>, consulté le 15 mai 2013.
- KESTELOOT, Christian (2003), “Verstedelijking in Vlaanderen: problemen, kansen en uitdagingen voor het beleid in de 21e eeuw”, in DE RYNCK Filip, BOUDRY Linda, CABUS Peter, CORIJN Eric, KESTELOOT Christian, LOECKX WITBOEK André. *De eeuw van de stad. Over stadsrepublieken en rastersteden*, Brussel : Project Stedenbeleid, p. 15-39.
- LOORBACH Derk et ROTMANS Jan (2005), “Managing transitions for sustainable development”, in OLSHOORN Xander et WIECZOREK Anna J (Ed.), *Industrial Transformation – disciplinary approaches towards transformation research*, Dordrecht : Kluwer Academic Publishers, pp.187-206.
- LOORBACH Derk (2007a), *Transition Management, new mode of governance for sustainable development*, Utrecht : International Books.
- LOORBACH Derk et VAN DE LINDT Martin (2007b), *From theory to practice of transition management : The case of Sustainable Living and Housing in Flanders*, Leuven : MOPAN conference on social learning and transitions.
- LOORBACH Derk et KEMP Rip (2008). “Transition management for the Dutch energy transition: the multilevel governance aspects”, in VAN DEN BERGH Jeroen C.J.M. et BRUINSMA Frank Reinier,

- (Eds.) *The Transition to Renewable Energy: Theory and Practice*, Cheltenham : Edward Elgar Publishing. p.245-266
- LOORBACH Derk et ROTMANS Jan (2010), “The practice of transition management: Examples and lessons from four distinct cases”, in *Futures*, vol. 42, pp. 237-246.
- MARKAND Jochen, RAVEN Rob, TRUFFER Bernhard (2012), ‘Sustainability transitions: An emerging field of research and its prospects’, in *Research Policy*, vol. 41, pp. 955-967.
- MACKAY David J.C. (2008), *Sustainable energy without the hot air*, Cambridge : UIT Cambridge.
- MOW, Vlaams Verkeerscentrum (2013), *Intensité des embouteillages sur les routes principales, 0-24h*  
En ligne, <<http://aps.vlaanderen.be/sgml/largereksen/5477.htm>>, consulté le 22 juillet 2013
- NEVENS Frank (2012), *Transition in research, research in transition, when technology meets sustainability*, Mol : VITO. En ligne, 32p., <[http://www.vito.be/NR/rdonlyres/026CBF52-CEA7-4BEE-9C6B-E538C624C209/0/Transitie\\_final.pdf](http://www.vito.be/NR/rdonlyres/026CBF52-CEA7-4BEE-9C6B-E538C624C209/0/Transitie_final.pdf)>, consulté le 4 avril 2013.
- ODE ORGANISATIE DUURZAME ENERGIE (2012), *De cijfers*. En ligne, <<http://www.ode.be/zonnestroom/de-cijfers>> , consulté le 7 août 2013.
- OVAM OPENBARE VLAAMSE AFVALMAATSCHAPPIJ (2013), *Bouw- en sloopafval: de helft van ons afval*. En ligne, <<http://www.ovam.be/jahia/Jahia/pid/146>>, consulté le 15 mai 2013.
- PATWARDHAN Anand, AZEVEDO Ines, FORAN Tira, PATANKAR Mahesh, RAO Anand, RAVEN Rob, SAMARAS Constantine, SMITH Adrian, VERBONG Geert, et WALAWALKAR Rahul (2012), “Chapter 16 - Transitions in Energy Systems”, in *GLOBAL ENERGY ASSESSMENT, Toward a Sustainable Future*, Cambridge : Cambridge University Press, pp. 1173-1202.
- PAREDIS Eric (2008), *Transition Management in Flanders, Policy context, first results and surfacing tensions*, onderzoekspaper voor het Steunpunt Duurzame Ontwikkeling, Gand : CDO/UGent,.
- PAREDIS Eric (2009), *Socio-technische systeeminnovaties en transitie: van theoretische inzichten naar beleidsvertaling*, onderzoekspaper voor het Steunpunt Duurzame Ontwikkeling, Gent : CDO/UGent,.
- PAREDIS Eric (2013), “A winding road : Transition management, policy change and the search for sustainable development”, thèse de doctorat en ligne, Gand: Universiteit van Gent, 337f.
- PEETERS Kris (2004), *Beleidsnota leefmilieu en natuur 2004-2009*, Bruxelles : Vlaamse Regering.
- ROTMANS Jan, KEMP René, VAN ASSELT Marjolein (2001), “More evolution than revolution: transition management in public policy”, in *Foresight*, vol. 3, pp. 15-31.

- SERV SOCIAAL ECONOMISCHE RAAD VAN VLAANDEREN (2011), *Rapport Hernieuwbare Energie, informatiedossier voor het debat*, Bruxelles : SERV.
- SHOVE Elizabeth et WALKER Gordon (2007), “Caution! Transitions ahead: politics, practice, and sustainable transition management”, in *Environment & Planning*, vol. 39, pp. 763-770.
- SHOVE Elizabeth et WALKER Gordon (2010), “Governing transitions in the sustainability of everyday life”, in *Research Policy*, vol. 39, pp.471–476.
- SMITH Adrian, STIRLING Andy et BERKHOUT Frans (2005), “The governance of sustainable socio-technical transitions”, in *Research Policy*, vol.34, pp. 1491-1510.
- SPF ECONOMIE, P.M.E., CLASSES MOYENNES ET ENERGIE (2010), *Déchets produits par activité économique en tonnes*. En ligne, <[http://statbel.fgov.be/nl/modules/publications/statistiques/environnement/downloadbare\\_bestanden/dechets\\_produit\\_par\\_activite\\_economique\\_en\\_tonnes\\_2010.jsp](http://statbel.fgov.be/nl/modules/publications/statistiques/environnement/downloadbare_bestanden/dechets_produit_par_activite_economique_en_tonnes_2010.jsp)>, consulté le 25 avril 2013.
- SPF ECONOMIE, P.M.E., CLASSES MOYENNES ET ENERGIE (2012a), *Le marché du travail en chiffre absolu*. En ligne, <<http://statbel.fgov.be/fr/statistiques/chiffres/travailvie/emploi/chiffres/>>, consulté le 15 mai 2013.
- SPF ECONOMIE, P.M.E., CLASSES MOYENNES ET ENERGIE (2012b), *Structure de la population selon le lieu de résidence*. En ligne, <<http://statbel.fgov.be/nl/statistieken/cijfers/bevolking/structuur/woonplaats/>>, consulté le 15 mai 2013.
- SPF ECONOMIE, P.M.E., CLASSES MOYENNES ET ENERGIE (2013), *Démographie*, via VLAAMSE STUDIEDIENST. En ligne, <<http://www4dar.vlaanderen.be/sites/svr/Cijfers/Pages/Excel.aspx>>, consulté le 7 juillet 2013.
- TEAM VLAAMSE BOUWMEESTER (2013), *Naar een visionaire woningbouw : Kansen en opgaven voor een trendbreuk in de Vlaamse woonproductie*, rédigé par Architecture Workroom Brussels. En ligne, 161 p., <[http://www.architectureworkroom.eu/nl/work/towards\\_a\\_visionary\\_housing\\_production\\_in\\_flanders/](http://www.architectureworkroom.eu/nl/work/towards_a_visionary_housing_production_in_flanders/)>, consulté le 20 juillet 2013.
- TREMBLAY Louise (2011), “Gouvernance des transitions vers la durabilité”, mémoire de maîtrise, Université de Sherbrooke, 78f.
- VAN BROECK Léo (2013), *Keynote : Inleiding Transitiearena Centrum Duurzaam Bouwen*. En ligne, <[http://www.duwobo.be/media/transitiearena05\\_06\\_2013/InleidingTransitiearena%20Centrum%20Duurzaam%20Bouwen.pdf](http://www.duwobo.be/media/transitiearena05_06_2013/InleidingTransitiearena%20Centrum%20Duurzaam%20Bouwen.pdf)>, consulté le 23 juillet 2013.

- VAN DEN BERGH Jeroen C.J.M. et BRUINSMA Frank R. (2008), *Managing the Transition to Renewable Energy, theory and practice from local, regional and macro perspectives*, Cheltenham : Edward Elgar Pub.
- VAN LIESHOUT Michael & PAREDIS Eric (2013); *DuWoBo bouwt aan de toekomst*. En ligne, <[http://www.duwobo.be/media/transitiearena05\\_06\\_2013/InleidingTransitiearena%20Centrum%20Duurzaam%20Bouwen.pdf](http://www.duwobo.be/media/transitiearena05_06_2013/InleidingTransitiearena%20Centrum%20Duurzaam%20Bouwen.pdf)>, consulté le 23 juillet 2013.
- VAN SEVENCOTEN Marnix (2011), "Transitie(Management) in Vlaanderen", mémoire de maîtrise, Katholieke Universiteit Leuven, 90 f.
- VITO VLAAMSE INSTELLING VOOR TECHNOLOGISCH ONDERZOEK (2011), *Belgische woningtypologie, nationale brochure over the TABULA woningtypologie*. En ligne, 87 p., <[http://www.vito.be/NR/rdonlyres/23E2592E-00A9-4F5B-A3F1-1121249F7436/0/TABULA\\_NationalTypologyBrochure.pdf](http://www.vito.be/NR/rdonlyres/23E2592E-00A9-4F5B-A3F1-1121249F7436/0/TABULA_NationalTypologyBrochure.pdf)>, consulté le 3 mai 2013.
- VMM VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ (2007), *Milieurapport Vlaanderen 2007 : Achtergronddocument thema versnippering*. En ligne, 77p., <[http://www.milieurapport.be/upload/main/ag\\_versnippering.pdf](http://www.milieurapport.be/upload/main/ag_versnippering.pdf)>, consulté le 3 mai 2013.
- VMM VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ (2009), *Toekomstverkenning Mira 2009, Wetenschappelijk rapport :Vlaanderen en de transitie naar een koolstofarme economie*. En ligne, 122p., <[http://www.milieurapport.be/Upload/main/Wr\\_systeeminnovatie\\_transitie\\_def\\_TW.pdf](http://www.milieurapport.be/Upload/main/Wr_systeeminnovatie_transitie_def_TW.pdf)>, consulté le 6 avril 2013.
- VMM VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ (2011), *Fijn stof*. En ligne, <<http://www.vmm.be/lucht/luchtvervuilende-stoffen/fijn-stof>>, consulté le 20 avril 2013.
- VMM VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ (2013), *Huishoudens*. En ligne, <<http://www.milieurapport.be/nl/feitencijfers/mira-t/sectoren/huishoudens/>>, consulté le 20 avril 2013.
- WHITMARSH Lorraine (2012), "How useful is the Multi-Level Perspective for transport and sustainability research?", in *Journal of Transport Geography*, vol. 24, pp.483-487.
- WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT (1987), *Our Common Future*, Oxford : Oxford University Press.

## ANNEXES

### Annexe 1: les organes principaux du processus DuWoBo et leur rôle spécifique

<b>Who is who?</b>		
<i>Phase 1 and 2: October 2004 – December 2006</i>		
Arena	22 people from different parts of the housing and building sector	Development of vision, proposal transition pathways
Working groups	About 70 people during 2006	Development of transition pathways and experiments
Project team	consortium DRIFT, TNO, CDO, Pantopicon	Realisation and facilitation of project, research
Steering group	Representatives of departments (LNE, OVAM, DAR)	Strategic overview
Project leader for LNE	Ilse Dries (LNE)	Managerial responsible at level department
President Arena	To Simons (Cedubo)	Chairing arena, member of steering group
<i>Phase 3 and 4: January 2007 – early 2012</i>		
Arena+	Half-yearly meeting of everyone interested in DuWoBo	Sharing ideas and knowledge, networking
Platform	About 20 representatives from the housing and building system (business, ngo's, ministries, science)	Strategic steering of the process
Executive committee	About 7 members of the Platform	Preparation Platform and executing decisions
Secretariat	2 half-time persons at Cedubo	Daily support of the process
Working groups	Fluctuating involvement	Development of experiments and policy proposals
Project leader for LNE/DAR	Ilse Dries (LNE/DAR) Merijn Van den Eede (DAR)	Managerial responsible at level department
President Arena	To Simons (Cedubo)	Chairing platform and Arena+, member of executive committee

Source: Paredis, 2013.

## Annexe 2 : Exemple d'un itinéraire de transition développée par DuWoBo

Pad: Naar een duurzame woonkwaliteit

**Itinéraire : vers une qualité de vie durable**



Source: DuWoBo, 2006a

### Annexe 3 : liste complète des projets proposés par DuWoBo

PROJET	NOTRE TRADUCTION
1. Industrieel flexibel en demontabel bouwen	<i>Construction industrielle : flexible et démontable</i>
2. Leren gericht op duurzaam wonen en bouwen	<i>L'apprentissage axé sur les modes de vie et de constructions durables</i>
3. Platform duurzaam wonen en bouwen	<i>Plate-forme « vivre et construire de façon durable »</i>
4. Nieuwe (groene?) financieringsconstructies (o.a. banken)	<i>Nouvelles structures (vertes?) de financement (y compris les banques)</i>
5. Kwaliteitsnorm duurzaamheid ontwikkelen (woonkwaliteitspeil)	<i>Développer une norme de qualité concernant le concept de développement durable (qualité de vie)</i>
6. Labels: basislabel en gestrengd ecolabel	<i>Labels : labels de base et ecolabels</i>
7. Etikettering bouwmaterialen	<i>Étiquettes pour les matériaux de construction</i>
8. Streekeigen land- en bosbouwproducten voor de bouwsector	<i>Produits agricoles et forestiers locaux pour le secteur du bâtiment</i>
9. Duurzaam gebruik van kunststoffen in de bouw	<i>L'utilisation durable des matières plastiques dans le secteur du bâtiment</i>
10. Demonstratieprojecten en vernieuwingsprojecten	<i>Projets de démonstration et d'innovation</i>
11. Zuinig gebruik van grondstoffen	<i>L'utilisation efficace des ressources</i>
12. Eco-bouwpool & bio-ecologisch competentiecentrum	<i>Regroupement des projets écologiques et développement d'un centre de compétence bio-écologique</i>
13. Impulsprogramma passiehuizen	<i>Programme pour stimuler la construction de maisons passives</i>
14. Pro-actief adviesnetwerk (loketten)	<i>Réseau de consultation proactive (guichets)</i>
15. Consumenten aanspreken op hun woongedrag middels diverse media	<i>Atteindre les consommateurs via les médias et les sensibiliser sur leur mode de vie</i>
16. Duurzame ontwikkeling integreren in het onderwijs	<i>Intégrer le concept de développement durable dans l'enseignement</i>
17. Integrale kernontwikkeling	<i>Développement intégral du centre urbain</i>
18. Vlaanderen: stad van levende kernen	<i>La Flandre: la ville avec des noyaux vivants</i>
19. Doorlichting, actualisatie, aanvulling en vormgeving van de bestaande handleiding 'Technische eisen voor nieuwe kantoorgebouwen' op basis van duurzaamheid en het opstellen van een bijhorende afpunlijst	<i>Analyse, mise à jour et conception du manuel existant "Exigences techniques pour les nouveaux bâtiments du secteur tertiair" sur la base de critères de durabilité.</i>
20. SuFiQuaD: financiële en kwalitatieve evaluatie	<i>SuFiQuaD: évaluation financière et qualitative des</i>

van verschillende woningtypes	<i>différentes types de logement</i>
21. Milieuverantwoord materiaalgebruik in de bouw	<i>L'utilisation de matériaux durables dans le secteur du bâtiment</i>
22. Bouwdetails in passiefhuisstandaard	<i>Détails de construction dans le standard des maisons passives</i>
23. Renovatie van woningen naar lage energiebehoefte	<i>La rénovations des logements vers des logements basse énergie</i>
24. PEP Promotion of European Passive Houses	<i>PEP la promotions des maisons passives européennes</i>
25. Passiefhuis – Klimatisatie	<i>Maison passive - climatisation</i>
26. Actiefhuizen en intelligente netwerken	<i>Maisons actives et réseaux intelligents</i>

Source: DuWoBo, 2006a