

**CONTRIBUTION AU RAPPORT FINAL
SUBVENTION 2012-2013
OCTOBRE 2013**

VOLUME ANNEXE

CHAIRE DOCTORALE

VALENTINE VAN GAMEREN

Fiche doctorale



TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIERES	3
FICHE SIGNALETIQUE.....	5
1. CADRAGE DE LA RECHERCHE	5
1.1 <i>Objectifs</i>	6
1.2 <i>Méthodologie</i>	8
1.3 <i>Programme de travail</i>	8
2. ACTIVITES ASSOCIEES A LA RECHERCHE	9
2.1 <i>Publications</i>	9
2.2 <i>Participation à un colloque ou séminaire</i>	10
2.3 <i>Autres activités</i>	10
3. SYNTHESE DES RESULTATS	10
4. LISTE DES AUTRES ANNEXES.....	12

FICHE SIGNALÉTIQUE

DOCTORANT BOURSIER : Valentine van Gameren

PROMOTEUR : Edwin Zaccai

UNIVERSITE : Université Libre de Bruxelles

UNITE DE RECHERCHE : IGEAT- Centre d'Etudes du Développement Durable

TITRE DE LA RECHERCHE DOCTORALE : Faire face aux impacts environnementaux et territoriaux des changements climatiques en Région wallonne : quelle stratégie d'adaptation ?

DATE DE PRISE D'EFFET DE LA BOURSE : 01/11/2010

STATUT : doctorante boursière à temps plein

1. CADRAGE DE LA RECHERCHE

Les **changements climatiques** constituent aujourd'hui et pour un avenir prévisible l'un des défis les plus préoccupants de notre société. Les travaux scientifiques, du GIEC en particulier, ont légitimé le besoin d'action volontariste à leur égard. Actuellement, cette action vise en majorité la réduction des émissions de gaz à effet de serre pour limiter les impacts du dérèglement climatique. Or, certains impacts sont inévitables, ce qui justifie l'intérêt croissant pour l'**adaptation** à ces changements. L'adaptation aux changements climatiques est définie par le GIEC comme « *l'ajustement des systèmes naturels ou humains en réponse à des stimuli climatiques présents ou futurs ou à leurs effets, afin d'atténuer les effets néfastes ou d'exploiter des opportunités bénéfiques* » (GIEC, 2001).

Cette recherche doctorale se focalise sur la problématique de l'adaptation aux changements climatiques au sein du territoire de la Wallonie. La Belgique est en effet concernée par le besoin d'adaptation, comme l'a montré la dernière (cinquième) communication nationale belge sur les changements climatiques (Hoyaux, 2009) : **plusieurs secteurs d'activité sont vulnérables aux impacts climatiques**, tels que l'agriculture et la foresterie, de la gestion des ressources en eau, de la santé, de l'industrie, des infrastructures et de l'urbanisme, de l'énergie et du tourisme. Dans le cadre de la préparation du **plan wallon d'adaptation aux changements climatiques**, coordonné par l'Agence wallonne de l'air et du climat, une étude a permis d'évaluer les vulnérabilités actuelles et futures de la Wallonie aux changements climatiques.

Parmi les secteurs touchés, nous avons choisi dans cette thèse de nous concentrer sur celui de la **foresterie** afin d'observer la préparation de l'adaptation aux changements climatiques dans un contexte sectoriel délimité et en nous intéressant à une série d'acteurs définis (cf infra, objectifs). Le choix de ce secteur a été guidé par deux de ses particularités. D'une part, la gestion forestière est l'un des rares secteurs où la notion de long-terme est si prégnante, vu les répercussions futures des décisions et investissements pris actuellement (la durée de vie des arbres dépassant souvent le siècle). Cette perspective à très long terme rend ainsi la thématique de l'adaptation d'autant plus intéressante à étudier actuellement puisque les acteurs concernés doivent tenir compte dès maintenant des impacts identifiés par les projections climatiques. D'autre part, d'un point de vue territorial, la forêt ne représente pas moins de 33% du territoire de la Wallonie. Par ailleurs, la filière forêt-bois est un secteur économique important pour la Région surtout en milieu rural : on estime qu'elle fournit 18 800 emplois et crée 4,5 milliards d'euros de chiffre d'affaires annuel (Office économique wallon du bois, 2013).

1.1 OBJECTIFS

En matière d'adaptation aux changements climatiques, on s'accorde sur l'importance à la fois d'une **intervention publique anticipatrice et planifiée**, qui peut cadrer et inciter les mesures d'adaptation par l'ensemble des acteurs concernés tout en compensant certaines imperfections du marché, et sur des **actions concrètes bottom-up déployées par les acteurs privés/économiques au niveau local**.

Dans cette optique, une **question de départ** guide cette recherche, en l'occurrence est-ce que les acteurs de la gestion forestière adaptent leurs pratiques aux changements climatiques et si oui, pourquoi et comment ?

La thèse s'articule en deux parties distinctes autour de cette question. D'une part, la problématique est investiguée à partir d'une catégorie spécifique d'acteurs de la gestion forestière : les **propriétaires forestiers privés**, qui détiennent la moitié de la forêt wallonne. Le choix de s'intéresser à ces acteurs se justifie par leur importance au sein du paysage forestier wallon mais aussi par le peu de données disponibles concernant leurs pratiques d'adaptation.

D'autre part, en complément et interaction avec cette analyse d'acteurs, le contexte institutionnel dans lequel l'adaptation des propriétaires forestiers privés peut avoir lieu fait l'objet d'une **analyse de gouvernance** englobant une série d'acteurs publics et privés de la gestion forestière et de la filière bois. Cette phase a pour objectif d'identifier les cadrages de l'adaptation et éventuelles actions en sa faveur de la part des différents acteurs investigués (administrations publiques, organisations de sensibilisation, professionnels des secteurs forêt-bois etc) et les influences de celles-ci sur la capacité d'adaptation des propriétaires forestiers privés. L'articulation de la thèse s'effectue ainsi entre les niveaux d'action *micro* et *macro* analysés, les deux s'influençant mutuellement.

De par cet angle d'approche, nous nous situons dans le **courant de recherche de la pratique de l'adaptation aux changements climatiques**. Comme son nom l'indique, ce courant s'intéresse aux initiatives pratiques d'adaptation et plus spécifiquement aux acteurs et à la manière dont celles-ci peuvent être mises en œuvre (Smit et al, 2006; Tompkins et al, 2010). Dans cette approche, l'accent est mis sur la façon dont un système ou un ensemble d'acteurs expérimente le changement et sur les processus de décision liés à l'adaptation (Smit et al, 2006). Adger et al (2007) définissent ainsi les pratiques d'adaptation comme "*the actual adjustments, or changes in decision environments, which might ultimately enhance resilience or reduce vulnerability to observed or expected changes in climate*" (p720). Selon Tompkins et al (2010), la pratique de l'adaptation se décompose en deux éléments: construire la capacité d'adaptation (via par exemple de la recherche, la planification, un système de gestion des risques, la formation du personnel aux risques climatiques,...) et mettre en œuvre des mesures d'adaptation, c'est-à-dire transformer la capacité d'adaptation en action (via par exemple des investissements dans des infrastructures, un changement de pratiques dans différents secteurs tels que les pratiques de construction ou agricoles, une relocalisation des activités, etc). Par ailleurs, l'adaptation peut être considérée comme un processus "*socio-cognitif-comportemental*" (Grothmann et Patt, 2003, p3) qui inclut à la fois des changements comportementaux, liés aux pratiques, et cognitifs, liés à la perception des risques.

Notre perspective de **sciences sociales** de la question se justifie pour comprendre davantage ces mécanismes de prise de décision et de mise en œuvre de l'adaptation. Cet angle d'approche correspond à un réel besoin de recherche, notamment pour les acteurs publics responsables d'encadrer et d'inciter l'adaptation de la gestion forestière, mais aussi pour les autres acteurs de terrain, comme les organisations chargées de sensibiliser et de former les propriétaires privés à la gestion forestière. Cette recherche pourrait donc apporter des résultats utiles pour la Wallonie qui, dans le rapport préalable au plan wallon d'adaptation aux changements climatiques, insiste notamment sur l'importance de sensibiliser les propriétaires forestiers privés à agir vis-à-vis des impacts des changements climatiques, étant donné la proportion

importante de la forêt privée dans la Région (Région wallonne, Agence wallonne de l’Air et du Climat, 2011, p133). Ce besoin de recherche est également reconnu par des scientifiques qui plaident pour une intégration des recherches écologiques, sociales et économiques en matière d’adaptation aux changements climatiques (Innes, 2009) ou qui se demandent en quoi les politiques d’adaptation atteignent les acteurs de terrain comme les propriétaires forestiers privés (Keskitalo 2011).

Cette recherche se veut donc tout à fait complémentaire, mais différente, des études menées par les centres de recherche forestiers qui visent à améliorer l’état des connaissances sur les impacts des changements climatiques sur les forêts et à identifier un panel d’options d’adaptation faisables et cohérentes avec cet état des connaissances. Dans notre analyse, nous utilisons les sources d’information existantes qui identifient les vulnérabilités actuelles et futures aux changements climatiques comme prérequis et ne nous positionnons pas sur les résultats de ces études. De la même façon, nous n’avons pas pour ambition d’évaluer l’efficacité ou l’utilité relative des différentes options d’adaptation ni d’identifier les meilleures alternatives disponibles, que ce soit à l’aide de méthodes coût-bénéfices, coût- efficacité ou multicritères.

Hypothèses de recherche

Comme nous l’avons dit dans l’objectif de recherche, s’intéresser à la pratique de l’adaptation nécessite de prendre en compte à la fois la **capacité d’adaptation aux changements climatiques** des systèmes ou acteurs étudiés et les actions concrètes qui peuvent en découler. Cette capacité d’adaptation, c’est-à-dire, la «*capacité d’ajustement d’un système face aux changements climatiques (y compris à la variabilité climatique et aux extrêmes climatiques) afin d’atténuer les effets potentiels, d’exploiter les opportunités, ou de faire face aux conséquences*» (GIEC, 2001), détermine notamment la capacité d’une organisation ou d’un individu à prendre conscience et évaluer sa vulnérabilité aux changements climatiques, à prendre des décisions en matière d’adaptation et à appliquer des mesures en anticipation ou en réaction aux impacts des changements climatiques (Berkhout et al, 2004). La littérature sur l’adaptation aux changements climatiques mentionne de nombreux facteurs de la capacité d’adaptation des systèmes, organisations et individus, liés à des ressources économiques, technologiques, d’infrastructures et de connaissance et à des facteurs politico-institutionnels, sociaux et cognitifs (Fankhauser et al, 1999, Smit and Pilifosova, 2003; Adger et al, 2007). Ils diffèrent selon les contextes, et ce, selon qu’on les examine à l’échelle d’un pays, d’une communauté ou d’un groupe social et d’individus (Smit et Wandel, 2006).

Dans notre analyse, nous faisons l’**hypothèse** que la mise en place de mesures d’adaptation par les propriétaires forestiers privés dépend d’une part d’éléments dits objectifs de la capacité d’adaptation, comme le contexte physico-géographique, l’accès à la connaissance, aux ressources financières et aux technologies et la présence de mécanismes institutionnels favorables, et d’autre part d’éléments plus subjectifs propres aux perceptions individuelles des acteurs, liées au risque et à la capacité d’agir face à ce risque. Autrement dit, nous pensons que l’adaptation aux changements climatiques est une question qui va bien au-delà de l’aspect technique, ici sylvicole, étant donné que les acteurs donnent du sens à leurs actions et légitiment celles-ci en fonction des représentations qu’ils ont d’un problème donné, en l’occurrence les impacts des changements climatiques et les possibilités d’intégrer cette donnée dans la gestion forestière. De plus, les décisions et actions de ces acteurs se déroulent dans un contexte institutionnel (gouvernance) qui influence lui aussi la capacité d’adaptation des acteurs et la perception qu’ils en ont. Les facteurs sociocognitifs, relatifs aux perceptions individuelles, ont d’abord été sous-estimés par la littérature sur la capacité d’adaptation avant que certains auteurs y attachent une importance particulière et montrent leur influence sur l’action adaptative (notamment Grothmann et Patt, 2005 ; Bleda et Shackley, 2008). Dans notre analyse, nous nous inscrivons dans la lignée de ces approches théoriques en formulant l’hypothèse que, parmi les différentes variables influençant la décision des propriétaires forestiers privés de la gestion forestière à s’adapter, les variables sociocognitives jouent un rôle important.

1.2 METHODOLOGIE

Pour la première partie de la recherche, l'investigation des comportements adaptatifs des propriétaires forestiers privés, nous avons choisi de mener une **enquête qualitative** basée sur des entretiens semi-directifs. Cette méthode possède plusieurs avantages pour collecter des informations empiriques sur les acteurs concernés (Quivy et Van Campenhoudt, 1995). En effet, les interviews constituent un matériau riche et nuancé grâce à l'interaction humaine qui se déroule entre le chercheur et l'interviewé et permettent d'étudier des variables relatives aux perceptions et croyances, de même que de comprendre le sens que les acteurs donnent à leurs pratiques, ce que ne favorise pas toujours la méthode plus fermée et directive du questionnaire. Concrètement, l'analyse a porté sur un échantillon de 32 propriétaires choisis sur base du principe de diversité à travers plusieurs phases de sélection.

Pour l'analyse de gouvernance, une **analyse documentaire** a été réalisée sur base des rapports officiels, textes législatifs et règlementaires, revues et articles de vulgarisation et autres documents produits par les acteurs visés. Par ailleurs, des **entretiens semi-directifs** ont été menés avec les responsables ou représentants des différents acteurs et organisations sélectionnés à savoir : (1) les administrations wallonnes liées à la politique forestière d'une part, et à la politique climatique et de l'adaptation d'autre part ; (2) les organisations de sensibilisation et de formation à la gestion forestière ; (3) les instituts de formation des (futurs) professionnels de la gestion forestière et des métiers du bois ; (4) les fédérations professionnelles des secteurs de la filière forêt-bois ; et (5) des professionnels des secteurs de la filière forêt-bois. En tout, 47 entretiens ont été effectués. Enfin, un recours à **l'observation passive** a eu lieu lors de la participation à divers événements en lien avec la forêt et la filière bois en Wallonie, ainsi qu'avec le plan wallon d'adaptation. Les trois méthodes se sont déroulées en parallèle dans un mouvement itératif.

1.3 PROGRAMME DE TRAVAIL

	Année 1		Année 2		Année 3		Année 4	
	10/2010-03/2011	04-09/2011	10/2011-03/2012	04-09/2012	10/2012-03/2013	04-09/2013	10/2013-03/2014	04-09/2014
Phase 1	Etat de l'art: - Pouvoirs publics et adaptation: stratégies et plans nationaux et régionaux ; autres instruments politiques - Acteurs privés et adaptation							
Phase 2		Analyse des résultats de l'étude préparatoire sur les impacts des changements climatiques en Wallonie et choix de l'étude de cas						

		Entretiens exploratoires dans le secteur forêt et filière-bois		
Phase 3			Etude des pratiques d'adaptation aux changements climatiques des propriétaires forestiers privés: collecte des données (via entretiens) et analyse	
Phase 4			Etude de la gouvernance de l'adaptation aux changements climatiques dans la gestion forestière et la filière bois)	
Phase 5				Intégration des résultats Conclusions finales
Phase 6				Fin rédaction - soutenance

2. ACTIVITES ASSOCIEES A LA RECHERCHE

2.1 PUBLICATIONS

Depuis octobre 2012 :

Projet de livre (en révision): van Gameren, V., Weikmans, R., Zaccai, E., 2014, *L'adaptation aux changements climatiques*, La Découverte, Repères, Paris

Chapitre (à paraître- janvier 2014) : van Gameren, V., 2014, « Regional and local adaptation policies » in Markandya, A., Galarraga, I., Sainz de Murieta, E., *Handbook on Economics of Adaptation* », Routledge

Article (en révision) : van Gameren, V., 2014, « L'adaptation de la gestion forestière privée au changement climatique : le cas wallon », in *Sud-Ouest Européen, Numéro spécial « Adaptation aux changements environnementaux et territoires »*, 1^{er} semestre 2014

Article (en révision) : van Gameren, V., 2014, « L'adaptation de la gestion forestière privée aux changements climatiques : une perspective des sciences sociales » in Actes du Colloque de l'ASRDLF « Forêts et forceries : savoirs et motivations »

2.2 PARTICIPATION A UN COLLOQUE OU SEMINAIRE

Depuis octobre 2012 :

Séminaire de recherche, INRA- Laboratoire d'Economie Forestière- Nancy : présentation des premiers résultats de la thèse, Nancy, 5 octobre 2012

Congrès « 1^{er} Congrès Interdisciplinaire du Développement Durable », Namur, 31 janvier et 1^{er} février 2013 : papier van Gameren Valentine « L'adaptation aux changements climatiques : étude de cas sur les propriétaires forestiers privés en Wallonie »

Conférence « European Climate Change Adaptation Conference », Hambourg, 18-20 mars 2013 : Paper van Gameren Valentine « The practice of private climate change adaptation in forestry in Wallonia »

Séminaire doctoral du Centre d'Etudes du Développement Durable- ULB 23 avril 2013 : présentation de la recherche doctorale

Edu-Session du SPF Environnement « Adaptation to climate change », Bruxelles 17 mai 2013 : invitation à venir exposer les résultats de recherche

3^e réunion de suivi étude fédérale sur l'adaptation aux changements climatiques, SPF Environnement, Bruxelles 11 juin 2013 : invitation à participer au comité de suivi

Congrès annuel ASRDLF, Session spéciale « Forêts et foreries : savoirs et motivations », Mons, 8-10 juillet 2013 : papier van Gameren Valentine « L'adaptation de la gestion forestière privée aux changements climatiques : une perspective des sciences sociales »

2.3 AUTRES ACTIVITES

Depuis octobre 2012 :

Certificat de communication environnementale- IHECS Formation Continue , octobre 2012-avril 2013

3. SYNTHÈSE DES RESULTATS

- **Etat de l'art sur le rôle des acteurs publics et privés dans la mise en place de l'adaptation aux changements climatiques**

La revue de la littérature sur ces questions, indispensable à la base théorique de la recherche, déjà bien développée pendant les deux premières années de la recherche, s'est encore poursuivie ces derniers mois. Le travail a été mené principalement dans le cadre du projet de livre « Repères » en cours et du chapitre rédigé pour un autre ouvrage de la collection *Routledge* (cf publications supra). Ces données feront l'objet de la première partie introductive et théorique de la thèse.

- **Enquête sur les propriétaires forestiers privés**

L'enquête sur les pratiques d'adaptation aux changements climatiques des propriétaires forestiers privés, présentée dans le rapport d'évaluation d'octobre 2012, a été complétée (32 entretiens au lieu de 14) et les analyses ont été refaites et rédigées pendant le 1^{er} semestre 2013 afin d'affiner les résultats.

- **Analyse de la gouvernance de l'adaptation dans la gestion forestière et la filière bois**

La collecte de données a eu lieu pendant le 1^e semestre 2013. Ensuite, sur base des analyses de contenu des documents et des retranscriptions d'entretiens, nous avons analysé pour chaque catégorie d'acteurs (1) leurs perceptions et représentations des changements climatiques et de l'adaptation (quels risques et enjeux mis en avant et quels cadrages de la problématique) ; (2) leurs actions vis-à-vis de l'adaptation aux changements climatiques (quels facteurs favorables et quelles contraintes à l'intégration de l'adaptation et quels types de mesures d'adaptation) ; et (3) au sein de ces actions, celles qui impliquent, concernent et/ou influencent les propriétaires forestiers privés (quels leviers d'action et quelles limites ou barrières). Des interdépendances et interactions entre ce niveau macro et le niveau micro des propriétaires forestiers privés en terme de capacité d'adaptation de ces derniers ont été identifiées. Parmi les résultats, il ressort que le cadrage dominant de l'adaptation – l'adaptation-résilience (c'est-à-dire une adaptation qui vise la continuité du système sans véritablement remettre en question le régime actuel) - peut contraindre des mesures adaptatives plus transformationnelles de la part des propriétaires forestiers privés. Ceci peut avoir pour conséquence de limiter le spectre des actions d'adaptation possibles et de se priver d'options possiblement intéressantes sur le long terme étant donné les incertitudes concernant l'évolution climatique.

Bibliographie

Adger, W. N., Agrawala, S., Mirza, M. M. Q., Conde, C., O'Brien, K., Pulhin, J., et al., 2007 "Assessment of adaptation practices, options, constraints and capacity" in Parry, M.L., Canziani, O.F., Palutikof, J.P., van der Linden, P.J., Hanson, C.E., (Eds.), *Climate change 2007: Impacts, adaptation and vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 717-743.

Bleda, M., Shackley, S., 2008, "The dynamics of belief in climate change and its risks in business organisations" in *Ecological Economics*, 66, pp. 517-532.

Fankhauser, S., et al., 1999, « Weathering climate change: some simple rules to guide adaptation decisions » in *Ecological Economics*, 30, pp. 67–78.

GIEC, 2001, *Changement Climatiques 2001 Rapport de synthèse, Annexe B: Glossaire*, pp.173-197.

Grothmann, T, Patt, A., 2003, "Adaptive capacity and human cognition", presentation at the Meeting of the Global Environmental Change Research Community, Montreal, 16-18 October 2003.

Grothmann, T., Patt, A., 2005, « Adaptive capacity and human cognition: the process of individual adaptation to climate change" in *Global Environmental Change*, 15, pp. 199-213.

Hoyaux, J., 2009, « Evaluation de la vulnérabilité, incidences du changement climatique et mesures d'adaptation » in Commission nationale Climat, *Cinquième communication nationale sur les changements climatiques*, Bruxelles, décembre 2009, pp104-127.

Innes, J., et al, 2009, "Management for Adaptation" in Seppälä, R., Buck, A., Katila, P., *Adaptation of forests and people to climate change. A global assessment report*, International Union of Forest Research Organizations, World Series vol.22, pp. 135-185.

Keskitalo, E.C.H., 2011, "How can forest management adapt to climate change? Possibilities in different forestry system" in *Forests*, 2, pp. 415-430.

Office économique wallon du bois, 2013, *PanoraBois Wallonie 2012-2013*, Marche-en-Famenne.

Quivy, R., Van Campenhout, L, 1998, *Manuel de recherche en sciences sociales*, Dunod.

Région wallonne, Agence wallonne de l'air et du climat, 2011, *L'adaptation au changement climatique en région wallonne, Rapport final*, 31 mai 2011.

Smit, J.B., Pilifosova, O, 2003, "From adaptation to adaptive capacity and vulnerability reduction" in Smit, J.B., Klein, R.J.T., Hug, S., 2003, *Climate Change, Adaptive Capacity and Development*, Imperial College Press, London, pp.9-29.

Smit, B., Wandel, J., 2006. "Adaptation, adaptive capacity and vulnerability" in *Global Environmental Change*, vol. 16, pp. 282-292.

Tompkins, E.L., Adger, W.N., Boyd, E., Nicholson-Cole, S., Weatherhead, K., Arnell, N., 2010, "Observed adaptation to climate change: UK evidence of transition to a well-adapting society" in *Global Environmental Change*, 20-4, pp. 627-635.

4. LISTE DES AUTRES ANNEXES

- Annexe chaire 1 : Annexe à la fiche doctorale de Valentine van Gameren : enquête propriétaires forestiers privés
Fichier : CPDT_RI_octobre_2013_vanGameren_Annexe_chaire1_enquete prop privés.pdf
- Annexe chaire 2 : Annexe à la fiche doctorale de Valentine van Gameren : stratégie de communication
Fichier : CPDT_RI_octobre_2013_vanGameren_Annexe_chaire2_stratégie comm.pdf
- Annexe chaire 3 : Annexe à la fiche doctorale de Valentine van Gameren : présentation séminaire INRA Nancy
Fichier : CPDT_RI_octobre_2013_vanGameren_Annexe_chaire3_nancy.pdf
- Annexe chaire 4 : Annexe à la fiche doctorale de Valentine van Gameren : présentation congrès interdisciplinaire du développement durable
Fichier : CPDT_RI_octobre_2013_vanGameren_Annexe_chaire4_CIDD.pdf
- Annexe chaire 5 : Annexe à la fiche doctorale de Valentine van Gameren : présentation Conférence européenne adaptation changements climatiques
Fichier : CPDT_RI_octobre_2013_vanGameren_Annexe_chaire5_ECCA.pdf
- Annexe chaire 6 : Annexe à la fiche doctorale de Valentine van Gameren : présentation ASRDLF
Fichier : CPDT_RF_Octobre_2013_vangameren_Annexe_chaire1_ASRDLF.pdf