

# Les barrières à la mise en œuvre des politiques d'adaptation au changement climatique: le cas de la Suisse

JOHANN DUPUIS\* AND PETER KNOEPFEL\*\*

**Abstract:** *The implementation of climate change adaptation policies has barely occurred in developed countries. This paper examines to what extent the perceptions of political actors might hinder the development of adaptation policies. We study the Swiss case using computer aided textual analysis. Our results demonstrate that adaptation is still not perceived as an important dimension of climate change policy. Decision makers do not perceive links between adaptation, the Swiss economy and the energy supply. Adaptation is mainly considered an issue for developing countries and not as a way to reduce the impacts of climate change in Switzerland. Right-wing parties tend to consider adaptation a secondary issue and are more likely than those to the left to object to the formulation or the implementation of public measures.*

**KEYWORDS:** Barriers to adaptation, Climate change, Climate policy, Public Policy, Computer aided text analysis (CATA)

## 1. Introduction: le déficit de mise en œuvre de l'adaptation

Nombre d'études scientifiques arrivent à la conclusion que le changement climatique d'origine anthropique et ses divers effets constituent une menace importante pour les sociétés humaines. La raréfaction de l'eau potable et des aliments de base, la résurgence des maladies tropicales, la disparition des écosystèmes fragiles ou encore la hausse du niveau des mers ne sont que quelques exemples frappants des risques qu'implique le réchauffement de la planète (Schneider et al., 2007).<sup>1</sup>

La plupart des scientifiques s'accordent sur le fait que les pays en voie de développement ainsi que les petits Etats insulaires sont les plus vulnérables au changement climatique (Tol, 2009). Toutefois, les Etats développés ne seront pas épargnés. En Europe notamment, le sud, les régions alpines, ainsi que les zones côtières risquent d'être sévèrement touchés (Parry, 2000; IPCC, 2001; Stern et al., 2006; Alcamo et al., 2007; OCDE, 2007; European Environmental Agency, 2009). Le changement climatique est susceptible d'y provoquer des déséquilibres importants, notamment pour les secteurs d'activité exposés comme l'agriculture ou le tourisme hivernal.

---

\* Assistant doctorant à l'IDHEAP travaillant sur les politiques de protection du climat: Johann.dupuis@idheap.unil.ch

\*\* Professeur ordinaire, responsable de la Chaire Politiques Publiques et Durabilité: Peter.knoepfel@idheap.unil.ch

<sup>1</sup> Nous tenons à remercier Alan Brier pour ses conseils et les corrections apportées à Hamlet III, Helder Mendes, Michel Bauer, Guillaume De Buren, Céline Mavrot, Melaine Laesslé pour leur relecture et commentaires, ainsi qu'aux deux évaluateurs/trices anonymes des manuscrits précédents.

La Convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) de 1992 mentionne deux types de réponse politique aux impacts du changement climatique. D'une part, l'*atténuation*, c'est à dire : « la mise en œuvre de politiques destinées à réduire les émissions de gaz à effet de serre et à renforcer les puits »; et d'autre part, l'*adaptation*, soit : « les initiatives et mesures prises pour réduire la vulnérabilité des systèmes naturels et humains aux effets des changements climatiques réels ou prévus... » (IPCC, 2007).

Atténuation et adaptation diffèrent sensiblement. Les politiques d'atténuation ont pour objectif de stabiliser, puis de réduire la concentration des gaz à effet de serre (GES) dans l'atmosphère et s'appuient habituellement sur la taxation des agents fossiles, les marchés de quotas de CO<sub>2</sub>, ou encore les mesures volontaires des entreprises privées. L'adaptation regroupe, quant à elle, un éventail de mesures très diverses qui visent à prévenir, à réduire, ou à mieux répartir les dégâts présents et futurs du changement climatique (Smit et al., 2000). Les mesures possibles vont de l'établissement de barrages et de digues à la mise en place de systèmes d'assurances spécifiques, voir, dans les cas les plus extrêmes, à la migration ou à l'abandon pur et simple des zones trop à risques.

Sur un plan purement rationnel, l'adaptation et l'atténuation devraient être considérées, de par leur complémentarité, comme *les deux faces d'une même médaille* (Stehr and von Storch 2008). En effet, l'inertie du système climatique est telle que les divers effets néfastes du réchauffement seront inévitables tout au long du 21<sup>ème</sup> siècle (Meehl et al., 2007). Les politiques d'atténuation n'auront donc absolument aucune influence sur les risques climatiques à court et moyen terme. En outre, l'évolution des émissions mondiales de GES de ces dix dernières années font craindre, pour l'avenir, la matérialisation des scénarios d'impacts les plus pessimistes (Rogelj et al., 2010). Aussi, les institutions internationales (UNFCCC, 2007), l'Union européenne (Commission des Communautés Européennes, 2009) et un nombre croissants de scientifiques ont souligné la nécessité de mettre en œuvre des mesures d'adaptation supplémentaires, afin de limiter les impacts négatifs du changement climatique (Adger et al. 2007; Stehr, von Storch, 2008).

Malgré le fait que l'adaptation soit devenue l'un des thèmes les plus proéminents des agendas politiques ces dix dernières années, peu de changements réels peuvent être constatés dans la conduite des politiques publiques dans la plupart des pays de l'OCDE. Une étude comparative de 2006 a ainsi montré qu'au-delà du financement de programmes de recherche, la très grande majorité des pays de l'OCDE (à l'exception de la Hollande, des Etats-Unis, de la Nouvelle-Zélande, de l'Autriche et du Royaume-Uni) n'avaient pas encore mis en œuvre de mesures d'adaptation (Gagnon-Lebrun, Agrawala, 2006). Depuis lors, sous l'impulsion de l'Union européenne, plusieurs Etats membres ont adopté des « stratégies nationales d'adaptation au changement climatique » (Commission des Communautés Européennes, 2009). Or, une récente étude comparative a démontré que ces programmes ne proposent pratiquement pas de changements des cadres légaux existants ou d'actions concrètes de mise en œuvre (Swart et al., 2009). Ainsi, les politiques d'adaptation paraissent être des « coquilles vides ».

La situation actuelle suggère que l'adaptation souffre actuellement du problème classique du *déficit de mise en œuvre*, théorisé entre autres par Bardach (1977) et Sabatier (1986) : les dispositions légales de la CCNUCC<sup>2</sup>, les programmes cadres de l'Union européenne, ainsi que le discours des scientifiques soulignent la nécessité d'une action préventive contre les risques futurs du changement climatique, mais au-delà de l'apparition de l'adaptation sur les agendas politiques, les cas de mise en œuvre de mesures additionnelles restent rares.

<sup>2</sup> Voir l'article 4 notamment.

Les facteurs expliquant les problèmes de mise en œuvre de l'adaptation dans les pays de l'OCDE ont été peu explorés par la recherche. En effet, jusqu'à la parution du troisième rapport de l'IPCC<sup>3</sup> en 2001, la littérature sur les changements climatiques était largement dominée par les sciences naturelles et le processus d'adaptation était conçu de manière positiviste. Aussi, la capacité des Etats à élaborer des stratégies d'adaptation était essentiellement décrite par le concept de *capacité d'adaptation*, c'est-à-dire « l'ensemble des capacités, des ressources et des institutions d'un pays ou d'une région lui permettant de mettre en œuvre des mesures d'adaptation efficaces » (IPCC, 2001). La capacité d'adaptation était ainsi essentiellement mesurée par des indicateurs tels que le PIB par habitant ou le taux d'alphabétisation, critères fortement liés au degré de développement économique (Smit et al., 2001). Il était donc suggéré que les pays industrialisés, dotés d'une capacité d'adaptation relativement élevée, s'adapteraient quasi naturellement au changement climatique. Par conséquent, l'adaptation était surtout perçue comme un enjeu propre aux pays en voie de développement (Gagnon-Lebrun and Agrawala 2006).

Cette hypothèse d'un lien de cause à effet entre l'existence de capacités et la mise en œuvre effective de mesures d'adaptation fut, par la suite, critiquée et battue en brèche. O'Brien et al., notamment, démontrèrent, dans le cas de la Norvège, qu'une forte capacité d'adaptation ne suffisait guère à garantir que des actions concrètes soient réalisées dans des zones pourtant très vulnérables (O'Brien, Sygna et al., 2004). Plus récemment, un grand nombre de travaux ont exploré les divers obstacles qui pourraient limiter la capacité d'adaptation. Ces *barrières à l'adaptation*, selon l'expression employée dans le dernier rapport de l'IPCC (cf. : Adger et al., 2007), sont principalement : l'incertitude des connaissances scientifiques, qui serait assez importante pour gêner les décideurs (Schneider, Lane, 2006; Dessai, van de Sluijs, 2007); l'indisponibilité de technologies adéquates, qui rend toute adaptation impossible dans certains cas (Hulme, 2005); le rapport coûts-bénéfices des mesures d'adaptation qui n'est pas toujours favorable à l'action publique (ECA, 2009); le manque de ressources économiques (Global Environmental Facility (GEF), 2010 ou encore la faiblesse des institutions étatiques (Yohe et al., 2006).

Bien que ces facteurs puissent, à des degrés variables, expliquer les déficits de mise en œuvre constatés dans les pays de l'OCDE, il est toutefois surprenant de constater à quel point les facteurs politiques et institutionnels ont été jusqu'ici peu pris en compte par la recherche (Biesbroek, Kabat et al., 2009). Les processus décisionnels liés à l'adaptation et le rôle des acteurs qui y prennent part n'ont ainsi pratiquement jamais été étudiés<sup>4</sup> (Dovers and Hezri 2010). Cela est pourtant étonnant, puisque l'intégration de l'adaptation dans la conduite des politiques publiques est nécessairement un processus social qui est susceptible de générer diverses formes de conflits entre les principaux acteurs politiques. En effet, toute politique publique résulte des interactions stratégiques entre des acteurs, dont les préférences varient, notamment selon les ressources à leur disposition, leurs intérêts, ainsi que leurs valeurs ou croyances (cf. : Sabatier, 1991; Scharpf, 1997; Knoepfel, Larrue et al., 2007). Le processus décisionnel est ainsi le produit d'un rapport de force entre des acteurs pouvant soutenir ou au contraire s'opposer à l'élaboration d'une politique spécifique, certains acteurs pouvant même disposer d'un pouvoir de veto (Tsebelis, 2002).

<sup>3</sup> « *Intergovernmental Panel on Climate Change* » ou Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) en français.

<sup>4</sup> De manière générale la sociologie, les sciences politiques et administratives sont encore très peu présentes dans l'étude des changements climatiques (cf. Goodall, 2008; Stehr, von Storch, 2009; Dovers, Hezri, 2010).

Cet article se propose ainsi d'explorer une partie des obstacles à l'élaboration et à la mise en œuvre de politiques d'adaptation, en examinant le rôle des perceptions du changement climatique des acteurs décisionnels. Dans le cadre d'une démarche exploratoire, nous étudions le discours<sup>5</sup> des acteurs impliqués dans l'élaboration des politiques climatiques. Nous analysons le rôle de l'adaptation dans le discours, ainsi que son importance relativement à d'autres thèmes comme l'atténuation. Nous examinons également si une évolution du discours à travers le temps est perceptible ou si le clivage gauche-droite exerce une influence sur la perception de l'adaptation.

Nous avons opté pour une étude du cas de la Suisse, qui semble particulièrement pertinente pour éclairer la problématique du déficit de mise en œuvre en matière d'adaptation. La Suisse est en effet concernée par l'adaptation au changement climatique, car son caractère alpin la rend particulièrement sensible et exposée au phénomène (OcCC, 2007, 2008). La Confédération avait été, en 1990 avec le programme Energie2000, l'un des premiers pays au monde avec la Norvège à décider de mesures nationales en vue de réduire les émissions de CO<sub>2</sub> (atténuation). Pourtant, plus de 20 ans après, la Suisse ne dispose pas encore d'une politique nationale d'adaptation au changement climatique, contrairement à la plupart des pays de l'Union européenne<sup>6</sup>. Le Conseil national a récemment refusé, dans le cadre de la révision de la loi sur le CO<sub>2</sub>, d'ajouter un article spécifique sur l'adaptation (31.05.2010) qui aurait donné à l'Etat fédéral la capacité d'agir en la matière<sup>7</sup>. Il n'existe pas non plus formellement de politiques d'adaptation au niveau des cantons. La Suisse dispose, certes, de politiques de gestion des risques naturels, mais il ne s'agit pas d'adaptation au sens strict. En effet, les politiques de gestion des risques naturels ne couvrent que les événements climatiques extrêmes et pas les impacts sur le long terme des changements de conditions climatiques. En outre, la politique de gestion des risques naturels n'a à ce jour pas été modifiée dans le but de prendre en compte l'apparition des nouveaux risques climatiques. La Suisse correspond ainsi typiquement à un cas, où la capacité d'adaptation mesurée par des indicateurs macros est très élevée (Yohe et al. 2006), mais où l'on constate d'importantes difficultés dans le processus politique d'élaboration des mesures. Dans ce contexte, l'analyse des perceptions des acteurs du processus décisionnel pourrait contribuer à expliquer les raisons pour lesquelles des résistances à la mise en œuvre de mesures d'adaptation apparaissent.

Nous utilisons principalement deux types de données pour effectuer notre analyse: premièrement, les messages du Conseil fédéral relatifs au changement climatique entre 1987 et 2009, soit une période allant de l'apparition de cette problématique sur l'agenda politique jusqu'aux débats actuels; deuxièmement, les réponses des principaux partis et groupes d'intérêts à une consultation sur la révision de la politique climatique de 2009. Ces deux sets de données nous permettent respectivement d'analyser le discours sur le changement climatique de l'exécutif de manière diachronique, ainsi que d'examiner synchroniquement les différences de discours entre les principales forces politiques.

Les données sont analysées avec une méthode qui s'apparente à l'analyse de contenu et qui repose sur l'emploi d'outils d'analyse textuelle. Les principaux thèmes présents dans le discours sur le changement climatique sont d'abord identifiés par une analyse qualitative, puis dans un second temps, l'importance de ces thèmes ainsi que les relations qu'ils entret-

<sup>5</sup> Le discours est ici simplement défini, selon la proposition de Zellig et de Dubois-Charlier, comme un énoncé suivi qui peut-être écrit ou oral (Harris, Dubois-Charlier, 1969).

<sup>6</sup> Une stratégie d'adaptation au changement climatique est en cours d'élaboration et elle devrait être finalisée à la fin 2011.

<sup>7</sup> A l'heure où les auteurs écrivent ces lignes, le Conseil des Etats doit désormais se prononcer sur cette question.

ienent entre eux sont explorés par divers outils statistiques et présentés sous la forme de « cartes conceptuelles » facilitant l'interprétation. Il s'agit donc essentiellement d'une recherche exploratoire<sup>8</sup>, qui vise à générer des hypothèses sur les raisons pour lesquelles, en Suisse, le processus décisionnel en matière d'adaptation semble rencontrer d'importants obstacles.

Cet article se présente de la façon suivante. Nous présentons, dans une première partie théorique, le rôle que jouent les perceptions dans le processus décisionnel, ainsi que nos hypothèses de travail sur les facteurs susceptibles d'influencer la perception de l'adaptation des décideurs (chapitre 2). Ensuite, nous décrivons nos données ainsi que la méthode d'analyse (chapitre 3). Puis nous présentons et interprétons nos résultats (chapitre 4), avant de discuter leur portée (chapitre 5).

## 2. Eléments théoriques et hypothèses

Ce chapitre a pour fonction d'opérationnaliser le concept de « barrières à l'adaptation », proposé par l'IPCC, dans le contexte du processus décisionnel. Nous présentons brièvement un modèle décrivant comment les perceptions des acteurs décisionnels peuvent bloquer le processus d'élaboration des politiques publiques, puis nous présentons nos hypothèses de travail sur la manière dont les décideurs perçoivent l'adaptation.

### *Mécanismes de filtrages dans le processus d'élaboration des politiques publiques*

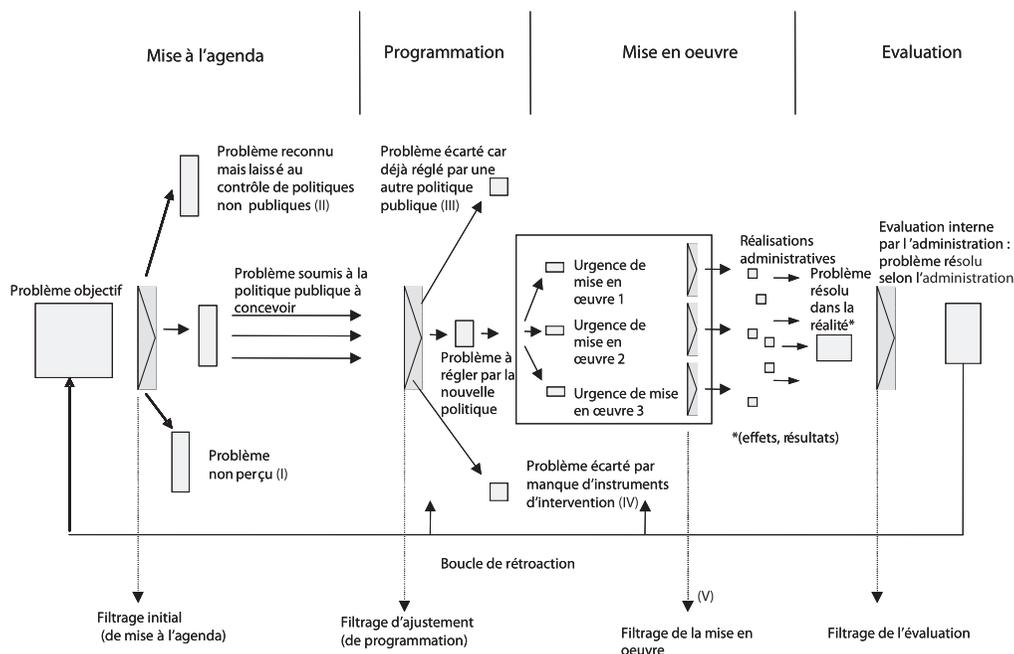
Knoepfel, Larrue et al. considèrent que les politiques publiques visent avant tout à résoudre des problèmes sociaux, c'est-à-dire des états de la réalité sociale jugés problématiques (Knoepfel, Larrue et al., 2001). Cependant, comme le souligne la plupart des études d'*agenda-setting* en sciences politiques, l'existence objective d'un problème social ne mène pas nécessairement à la mise en œuvre de mesures. L'Etat ne répond ainsi pas à toute situation problématique par la modification de politiques existantes ou par la création de nouvelles politiques publiques.

De nombreux auteurs ont ainsi élaboré des modèles, en partie contradictoires, afin d'expliquer l'origine du changement politique (pour une revue de la littérature voir notamment : Sabatier, 1991; Howlett, Cashore, 2007). Pour Sabatier (1988), afin qu'un changement dans les politiques publiques intervienne, il est nécessaire que les coalitions d'acteurs dominantes du processus décisionnel perçoivent la nécessité du changement et s'investissent en sa faveur au sein des arènes décisionnelles. Par conséquent, la perception des décideurs de l'importance d'un problème social et de la nécessité de l'action publique joue un rôle fondamental pour expliquer les produits finaux de l'action publique.

Ainsi, selon les perceptions des acteurs dominants du processus décisionnel, divers « mécanismes de filtrage » peuvent aboutir à ce qu'un problème donné ne soit jamais combattu par la mise en œuvre de mesures publiques supplémentaires (cf. figure 1). A l'issue de la phase de mise à l'agenda, l'existence même du problème peut-être déniée par les coalitions dominantes (I); ou alors, ces dernières peuvent reconnaître l'existence d'un problème, mais juger que l'intervention étatique n'est pas nécessaire ou que sa résolution est du ressort de la responsabilité individuelle (II). En outre, au cours de la phase de programmation d'une réponse politique, les acteurs peuvent estimer que le problème sera réglé par une poli-

<sup>8</sup> Selon Brier, il est toutefois possible d'utiliser les procédures de statistiques textuelles à des fins confirmatoires (Brier, Hopp, 2011) ou alors de les utiliser en conjonction avec des méthodes statistiques confirmatoires.

Figure 1: mécanismes de filtrage dans le processus d'élaboration des politiques publiques.



Source: (Knoepfel et al. 2010)

tique publique déjà existante (III), ou alors, que l'Etat ne peut rien pour améliorer la situation (IV). Enfin, si un programme politique est établi, la mise en œuvre effective n'est pas encore garantie. Les programmes politiques laissent en effet toujours une certaine marge de manœuvre aux acteurs responsables de la mise en œuvre. Ceux-ci peuvent, dès lors, ralentir voir bloquer la mise en œuvre de mesures, dans les cas où ils ne les considèrent pas comme urgentes ou les jugent incompatibles avec l'agenda politique local (V).

Dans le cas du changement climatique, le fait qu'une stratégie d'atténuation ait été mise en œuvre, mais pas de politique d'adaptation, suggère que les impacts locaux du changement climatique ne sont pas perçus comme un problème urgent par les décideurs pour des raisons qui restent à explorer. En nous appuyant sur la littérature concernant *l'agenda-setting*, nous présentons certains éléments théoriques qui pourraient expliquer pourquoi l'adaptation ne semble pas être perçue comme un enjeu aussi saillant que l'atténuation<sup>9</sup>.

### Hypothèse n°1 : Impacts globaux vs impacts locaux

Une des conditions nécessaires à la mise à l'agenda d'un objet donné est qu'il soit articulé et porté par des groupes sociaux (Gusfield, 1984). Sabatier a ainsi beaucoup insisté sur la

<sup>9</sup> Nous ne pouvons prétendre ici à l'exhaustivité vu le nombre de facteurs qui peuvent potentiellement influencer sur les perceptions des décideurs. L'incertitude scientifique et les calculs coûts-bénéfices n'ont ainsi pas été pris en compte dans le cadre de cette étude.

nécessité que des coalitions d'acteurs organisés fassent pression sur l'Etat pour que celui-ci propose une réponse à la situation (Sabatier, 1988).

Les études sur la perception du problème du changement climatique indiquent que le grand public et les médias ont conscience des risques posés par le changement climatique, au point que leurs discours empruntent parfois le répertoire discursif du catastrophisme (Ereaut, Segnit, 2006). Cependant, selon Weber, le risque n'est pas encore perçu de façon assez forte pour qu'il déclenche la nécessité de l'action ou une réelle mobilisation dans la société civile (Weber, 2006).

En outre, les études de Leiserowitz sur le grand public américain démontrent que même si les gens craignent le changement climatique, ils sont persuadés que ses conséquences négatives ne peuvent survenir qu'ailleurs (Leiserowitz, 2006). Ainsi la priorité accordée au changement climatique semble plus faible dans la population que pour d'autres problématiques environnementales plus locales, comme la pollution des eaux par exemple (Leiserowitz, 2007).

Bien que tout problème social soit reformulé par les décideurs selon leurs intérêts, croyances et perceptions (Dery, 1984) et que par conséquent, la définition politique d'un problème social soit relativement autonome de sa formulation dans l'espace public (Elder, Cobb, 1983), il est tout à fait plausible que les décideurs estiment également que les risques posés par le changement climatique à l'échelle locale sont négligeables (*hypothèse 1*). Ceci expliquerait en partie pourquoi le principe d'une politique nationale d'adaptation est encore contesté en Suisse, alors qu'une politique nationale d'atténuation est déjà entrée en vigueur.

### *Hypothèse n°2 : Adaptation et affiliation partisane*

Puisque tout problème social est réinterprété et reformulé par les décideurs, leurs préférences politiques influent sur leur perception de l'urgence d'un problème social et de la priorité à accorder à sa résolution (cf. : Jacobs, 2009).

La théorie du « postmatérialisme » avancée par Inglehart (1977) suggère que la défense de l'environnement fait partie des nouvelles aspirations que cherchent à combler les citoyens des pays développés, dont les besoins purement « matérialistes » seraient déjà satisfaits. Ces nouvelles valeurs post-matérialistes seraient fréquemment, quoique pas exclusivement, rattachées à un électorat de gauche, dont l'origine sociale serait aisée (Inglehart, 1985). Selon plusieurs études menées sur le cas de la Suisse, ce sont principalement le parti socialiste ainsi que le parti des Verts qui intègrent les thématiques environnementales dans leur programme politique (Sciarini, Finger, 1991; Finger, Hug, 1992; Hug, Schulz, 2007). On peut donc légitimement postuler que l'appartenance à ces partis, ou l'affiliation à la gauche de manière plus générale, implique une perception accrue de l'importance de la problématique du changement climatique, ce qui a d'ailleurs été vérifié par les travaux de Karin Ingold sur les coalitions d'acteurs à l'œuvre dans le processus d'élaboration de la politique climatique suisse (Ingold, 2008, 2010).

D'un point de vue théorique, il est bien moins aisé de déterminer en quoi les préférences politiques pourraient pousser les décideurs à privilégier l'adaptation sur l'atténuation ou inversement. Il s'agit d'un thème qui n'a pas encore été abordé dans la littérature. La conception de Downs du comportement stratégique des partis politiques peut toutefois nous éclairer (Downs, 1957). Selon cet auteur, les partis mobilisent les thèmes qu'ils estiment être les plus rassembleurs sur l'échiquier politique, afin d'attirer le plus grand nombre possible d'électeurs (théorie de l'électeur médian). Or, l'atténuation du changement climatique, c'est-à-dire la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES), a l'avantage d'être un thème

politique pouvant être mobilisé par des forces sociales assez diverses, indépendamment de leur positionnement sur l'échelle gauche-droite. En effet, pour certains, le combat contre les émissions de gaz à effet de serre (GES) ne peut être gagné que par une refonte totale du mode de consommation capitaliste, alors que pour d'autres, la croissance et l'évolution de la technique sont les meilleurs garants d'un développement économique pauvre en émission de CO<sub>2</sub>. En cela, le débat autour de l'atténuation se pose en des termes analogues au débat sur le « développement durable » (Sathaye et al., 2007). La réduction des émissions de GES peut ainsi aussi bien être défendue par des partis d'obédience libérale que par des mouvements d'extrême gauche. En outre, parce que la réduction des émissions de GES des pays occidentaux représente un enjeu majeur de justice Nord-Sud (voir notamment : Grubb, 1995), les politiques d'atténuation sont souvent justifiées par « une dette climatique » de l'Occident envers les pays les moins développés et sont soutenues par les acteurs de la coopération et du missionnariat. L'adaptation par contre, repose sur des conceptions de l'environnement qui s'inspirent directement de l'écologie politique de Holling (Barnett, 2001). La définition de stratégies d'adaptation préventives par l'Etat s'appuie philosophiquement sur l'application du principe de précaution qui est habituellement défendu par les associations de protection de l'environnement et qui est marqué idéologiquement. L'adoption de mesures d'adaptation préventives par l'Etat revêt également un caractère planificateur et centralisateur, éléments auxquels les partis de droite ont tendance à s'opposer. Ainsi, dans les pays développés à tradition libérale, l'adaptation a fréquemment été considérée comme une obligation des privés et non pas comme une tâche que l'Etat aurait à assumer (Smit et al. 2001). Défendre la mise en œuvre de stratégies anticipatrices d'adaptation sous-entend donc une adhésion aux valeurs de l'écologie politique et l'acceptation de l'interventionnisme de l'Etat, ce qui est susceptible de rendre cette thématique bien moins rassembleuse sur l'échiquier politique que l'atténuation, moins marquée idéologiquement. Nous postulons donc (*hypothèse 2*) que l'importance donnée à l'adaptation varie selon les préférences politiques des décideurs et que le problème des impacts locaux du changement climatique est probablement d'avantage mis en avant par le parti socialiste et le parti des Verts qui sont, en Suisse, ceux qui réceptionnent le mieux les thèses écologistes (Sciarini and Finger 1991; Hug and Schulz 2007).

### *Hypothèse n°3 : Adaptation et influences externes*

Selon Sabatier, les dynamiques socio-économiques externes ainsi que les décisions prises dans d'autres systèmes politiques sont parmi les principaux facteurs qui expliquent le changement politique dans une unité d'analyse donnée (Sabatier, 1991). Dès lors, au vu de l'évolution du cadre politique international en matière d'adaptation ces dix dernières années, il est probable que les décideurs suisses perçoivent actuellement l'adaptation comme une thématique plus importante que lorsque celle-ci a émergé sur les agendas politiques internationaux dans les années 1990.

En effet, la CCNUCC de 1992 et le protocole de Kyoto de 1997 portent principalement sur l'atténuation des changements climatiques et l'adaptation joue un rôle relativement secondaire dans ces traités (Klein et al., 2007). La fixation d'objectifs nationaux de réduction des GES dans le cadre du protocole de Kyoto a contraint les pays occidentaux à mettre sur pied des politiques d'atténuation. Par contre, des objectifs clairs en matière d'adaptation ne furent pas arrêtés au niveau international, ce qui a sans doute contribué au retard qu'a pris l'élaboration de politiques d'adaptation dans les pays développés.

Toutefois, depuis la fin des années 1990, l'adaptation occupe une place croissante sur les agendas politiques internationaux. Les pays très vulnérables au changement climatique (notamment les petits pays côtiers) ont en effet fait pression pour que l'adaptation soit traitée de manière prioritaire (Oberthür, Ott, 1999). Depuis lors, l'adaptation est devenue l'une des thématiques les plus importantes et les plus âprement discutées des négociations entre parties (Schipper, 2006) et les dispositions internationales en matière d'adaptation ont largement gagné en importance depuis les accords de Marrakech en 2001. Cette nouvelle dynamique autour de l'adaptation est également observable dans les pays de l'Union européenne comme nous l'avons mentionné en introduction. Du côté du monde scientifique, la recherche sur la thématique de l'adaptation a crû de façon exponentielle entre 1991 et 2005 (Dessai and van de Sluijs 2007). La connaissance sur les risques s'est considérablement améliorée, grâce à la multiplication des études de vulnérabilité et l'apparition de modèles de prédictions climatiques précis à l'échelle régionale. On peut ainsi parler d'une *communauté épistémique internationale* (Haas, 1989, 1992) faisant pression pour le développement de solution publique en matière d'adaptation.

Par le phénomène de *diffusion* (Simmons, Elkins, 2004) ou d'*internationalisation* des politiques publiques (Fischer, 2006), ainsi que par l'ouverture, dans le langage de Kingdon, d'un large *policy stream* (Kingdon, 1984), il est probable que les acteurs politiques suisses soient influencés par l'importance croissante de l'adaptation dans les arènes scientifiques et internationales, ainsi que dans le champs politique de l'Union européenne. Nous suggérons ainsi que l'adaptation a certainement gagné en importance, au fil du temps, dans les représentations que se font les acteurs politiques suisses du changement climatique (*hypothèse 3*).

### 3. Méthode, dimensions lexicales et données

Nous décrivons, dans les sections suivantes, notre méthode d'analyse, les dimensions lexicales que nous avons retenues pour l'analyse ainsi que les données utilisées.

#### *La méthode d'analyse textuelle assistée par ordinateur*

L'analyse textuelle assistée par ordinateur part des mêmes présupposés que l'analyse de contenu. Les mots d'un texte sont supposés avoir une signification objective. On peut donc identifier dans le texte, des mots, des expressions ou des phrases se rattachant à un sens ou à un thème précis, sans forcément connaître le contexte social de leur production.

Sur cette base, il existe plusieurs manières d'effectuer des mesures statistiques sur un texte. La procédure la plus simple et la plus classique consistant probablement à compter les occurrences d'un thème spécifique dans le discours. La fréquence d'apparition d'un mot ou d'un thème étant ainsi considérée comme un indicateur de son importance (Lacity, Janson, 1994). Ce type de méthodologie a par exemple été employé par Agrawala et Gagnon-Lebrun, pour déterminer l'importance de l'adaptation dans les rapports que les pays de l'OCDE fournissent au secrétariat de la CCNUCC (Gagnon-Lebrun and Agrawala 2006). Il est possible d'employer en complément des techniques exploratoires comme l'analyse de correspondances multiples. Ces procédures permettent de comparer des discours, en calculant le profil des textes, selon les fréquences d'apparition de certains thèmes. Les résultats sont produits sous forme visuelle et les divergences entre textes sont représentées sous forme de distance. Les possibilités de visualisation qu'offre l'analyse de contenu facilitent ainsi grandement le travail d'interprétation des données.

Toutefois si compter des occurrences a l'avantage d'être une manière fort simple et rapide d'analyser d'importants corpus et d'identifier les thèmes qui jouent un rôle central, la mesure de l'importance d'un thème sur la base unique de sa fréquence d'apparition est problématique à plusieurs égards. Premièrement, ce type de méthode souffre d'un problème inhérent à la langue qui est que la distribution des mots est loin d'être « normale ». En effet, elle suit *la loi de Zipf*, qui explique en substance que, dans la plupart des langues, les dix mots les plus fréquents (en anglais « the », « be », « of », « and », « to », « a », « in », « have », « that », « it ») peuvent constituer jusqu'au quart des mots d'un texte (Lowe, 2003). La fréquence d'apparition d'un thème dans un texte dépend donc toujours en partie de la banalité de l'usage des mots utilisés pour le mesurer, un problème qui ne peut être contrôlé qu'en partie en ne sélectionnant que des termes dont la fréquence de distribution dans la langue est comparable. Deuxièmement, l'équivalence postulée entre la fréquence d'apparition d'un mot ou d'un thème dans un discours et son importance est bien entendu un présupposé quelque peu naïf. En prenant le mot ou le champ lexical comme unité d'analyse principale et en ignorant le contexte social de production du discours, ce type d'analyse ne permet pas de prendre en compte les dynamiques sous-tendant le langage et le choix des mots. (Lacity and Janson 1994). Le mensonge, l'omission ou les comportements stratégiques ne peuvent guère être pris en compte si le chercheur n'a aucune idée des enjeux de pouvoir dans lesquels la production du discours s'inscrit, ni des objectifs stratégiques de son ou de ses auteurs.

En réponse à ces critiques des méthodes plus complexes ont vu jour. Au lieu de calculer la fréquence d'apparition de certains thèmes, il est possible de mesurer leur degré d'association. Cette approche se base sur des théories linguistiques qui soutiennent que les mots et les concepts dont les sens sont associés ont tendance à apparaître par grappe avec une certaine proximité dans les textes (Brier, Hopp, 2009). On peut ainsi calculer la probabilité qu'un thème ou qu'un mot provoque l'apparition d'un autre dans un contexte rapproché, ce qui renseigne sur les associations d'idées qu'effectue l'auteur du discours. Une telle mesure est moins sensible à la loi de *Zipf*, puisque le degré d'association entre deux termes est en partie déconnecté de leur fréquence d'apparition respective. En outre, la méthode est moins positiviste, puisque l'étude des associations d'idées dans un texte permet de mesurer des formes d'habitus langagiers qui reflètent la construction subjective que l'auteur se fait de l'objet examiné (Reinert, 2003).

Cette méthode trouve une application intéressante en sciences politiques, lorsque l'on cherche à identifier les significations ou valeurs que des acteurs associent avec un mot, une expression ou une thématique particulière. Judith Bara et Albert Weale ont ainsi montré, en utilisant de telles méthodes, que durant le débat parlementaire de 1966 sur l'avortement en Angleterre, le vocabulaire des adversaires de la libéralisation était essentiellement associé à des arguments moraux, alors que le discours des défenseurs de la libéralisation était beaucoup plus axé sur des arguments substantifs de type médicaux, sociaux ou légaux (Bara, Weale et al., 2007). Par rapport aux approches qualitatives d'analyse de textes, cette méthode a pour avantage de permettre l'analyse de larges corpus et de fournir au chercheur un moyen d'objectiver ses résultats. Bien qu'il s'agisse essentiellement d'outils exploratoires, certaines procédures d'analyses textuelles peuvent être utilisées à des fins confirmatoires ou du moins servir de base à des analyses statistiques confirmatoires (Brier and Hopp 2011).

Il y a deux manières principales de mener des analyses textuelles assistées par ordinateur. Premièrement, les méthodes complètement quantitatives et quasiment automatiques avec des logiciels tels qu'*Alceste*, qui identifient les dimensions lexicales du discours sans inter-

vention du chercheur et dans une logique purement inductive. Le défaut de cette approche est que les dimensions identifiées sont souvent peu pertinentes pour la signification du texte, ce qui empêche parfois le chercheur d'interpréter ses données de façon très pertinente (Brier and Hopp 2011). Deuxièmement, les méthodes mixtes et semi-automatiques découlent d'une logique plus hypothético-déductive où la théorie, ainsi qu'une analyse qualitative préalable, guident la constitution par le chercheur lui-même des différentes dimensions lexicales de l'analyse. La faiblesse de cette approche réside dans le fait que la fiabilité de la méthode dépend en grande partie des connaissances du chercheur et de la qualité des lexiques qu'il produit. La construction des lexiques est ainsi un processus délicat dont la fiabilité est sujette à caution. Le chercheur doit s'assurer que les mots qu'il emploie pour capturer un thème précis ne reflètent pas ses propres biais. Il s'agit du problème classique de la fiabilité inter-codeur qui nécessite, par conséquent, que le codage des thèmes proposés soit inspecté par au moins deux individus et qu'un consensus suffisant soit atteint. (cf. : Neuendorf, 2002). Par contre, puisque la constitution des lexiques est guidée par une question de recherche, la valeur heuristique de l'analyse est souvent beaucoup plus grande.

Les auteurs ayant opté pour une procédure semi-automatique, les thèmes et les dimensions lexicales de l'analyse ont donc été construites par un des deux auteurs sur la base d'une lecture des principales publications sur la politique climatique suisse (Sager, 2006; Thalmann, Baranzini, 2006; Ingold, 2008), puis d'une analyse qualitative du corpus de textes. Les lexiques proposés ont ensuite été soumis au deuxième auteur pour révision. La fiabilité inter-codeur du lexique a ensuite été évaluée grâce au coefficient d'Holsti à un score de 0.95, ce qui correspond à un taux d'accord élevé entre les deux codeurs et devrait assurer une fiabilité suffisante du lexique (cf. Neuendorf, 2002).

Nous avons utilisé deux types de mesures dans nos analyses. Premièrement, l'importance des thèmes dans le discours a été évaluée selon leur fréquence d'apparition. Nous avons, de plus, recouru à l'analyse de correspondances multiples<sup>10</sup> qui facilite l'interprétation et permet d'attribuer la variance entre les textes à des variables précises. Deuxièmement, nous avons mesuré le degré d'association entre les thèmes grâce au logiciel *Hamlet III*, afin d'étudier plus en détail les associations d'idées. *Hamlet III* divise tout d'abord le texte en unités de 120 mots<sup>11</sup>; puis la probabilité que la présence d'un thème dans une unité textuelle implique une autre est calculée pour l'ensemble du texte grâce au coefficient standardisé de similarité JACCARD, selon la formule:

$$E(S_{ij}) = \frac{f_i f_j}{t(f_i + f_j) - f_i f_j}$$

$f_i$  et  $f_j$  correspondent respectivement à la fréquence d'apparition de la thématique  $i$  et de la thématique  $j$ ;  $f_i f_j$  à la fréquence des apparitions conjointes des deux thématiques, et  $t$  au nombre total d'unités textuelles.

Cette mesure du degré d'association peut être exprimée visuellement par la procédure du positionnement multidimensionnel<sup>12</sup>. En outre, l'articulation entre les thèmes peut être analysée dans plusieurs textes simultanément en produisant une image « moyenne » des relations<sup>13</sup>. Le désavantage de cette technique est que l'espace dimensionnel dans lequel les

<sup>10</sup> Produit avec la procédure « multiple correspondance analysis » de *Hamlet III*.

<sup>11</sup> Il s'agit de la taille que retiennent habituellement les études de psychosociologie (Brier, Hopp, 2008).

<sup>12</sup> Procédure *Proxscal* de *SPSS*.

<sup>13</sup> Procédure *PINDIS* de *Hamlet III*.

associations sont exprimées est généré de manière totalement arbitraire et ne peut être aisément interprété ou relié à des variables explicatives, contrairement à ce que permet l'analyse de correspondances multiples (cf: Kriesi et al., 2006).

### *Dimensions lexicales du discours sur le changement climatique*

Nous avons identifié sept thèmes principaux dans les discours sur le changement climatique:

*Le phénomène du changement climatique et ses institutions.* Lorsque les acteurs parlent du changement climatique, ils emploient un ensemble de termes relativement neutres qui désignent le phénomène purement physique « système climatique », « réchauffement planétaire », « hausse des températures moyennes » etc., ou les institutions le caractérisant au niveau international : « protocole de Kyoto », « Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques ». Ce champ lexical constitue un référent auquel les décideurs associent divers autres thèmes.

*L'atténuation.* Une partie importante du débat sur la protection du climat en Suisse s'est focalisée sur le choix des instruments à employer afin de réduire les émissions de CO<sub>2</sub>. Ce débat a rapidement mobilisé, d'une part, les milieux économiques qui se sont battus pour que les réductions d'émissions se fassent sur une base volontaire et, d'autre part, une coalition écologiste qui demandait une taxe obligatoire sur les énergies fossiles (Ingold, 2008). Le débat portait également sur les lieux où les efforts de réduction de CO<sub>2</sub> devaient se concentrer. La coalition proche des milieux économiques proposait la compensation des émissions à l'étranger alors que les milieux écologiques exigeaient que les efforts de réduction fussent réalisés en Suisse.

*L'adaptation.* Les décideurs font également mention de la nécessité de s'adapter aux impacts inévitables du changement climatique. Les termes de vulnérabilité, de sensibilité et d'exposition sont employés pour qualifier le fait que les impacts du changement climatique sont une menace pour certains secteurs d'activités et certaines aires géographiques.

*Les impacts en Suisse.* Des inquiétudes sur les risques spécifiques que pose le changement climatique pour la Suisse sont perceptibles dans les textes. Les conséquences du réchauffement sur, entre autres, la stabilité des sols, la masse neigeuse, le tourisme hivernal, sur la production agricole ou encore le risque des crues sont évoquées. Des craintes sur les événements extrêmes tels que la tempête Lothard sont également mentionnées.

*L'équité Nord-Sud.* Les décideurs mentionnent également les problèmes liés aux conséquences du changement climatique dans les pays du Sud. Ils évoquent notamment les dommages que le réchauffement provoquera dans les pays en développement ou encore les enjeux de sécurité internationale que les vagues migratoires et la raréfaction des ressources primaires dans les pays du Sud ne manqueront pas de déclencher. Les notions d'éthique, de solidarité, ou de devoir moral sont ainsi évoquées, afin de rappeler la responsabilité de la Suisse par rapport aux pays en voie de développement.

*Les enjeux énergétiques.* L'approvisionnement en énergie occupe une place centrale dans les discours. En effet, les lois concernant la protection du climat découlent historiquement des politiques énergétiques (Thalmann and Baranzini 2006; Sager, 2006). Les acteurs poli-

tiques sont très soucieux de développer l'offre énergétique qu'ils jugent insuffisante. Le choix entre l'énergie atomique, gaz naturel ou énergies renouvelables et leur impact sur le climat sont intensément débattus.

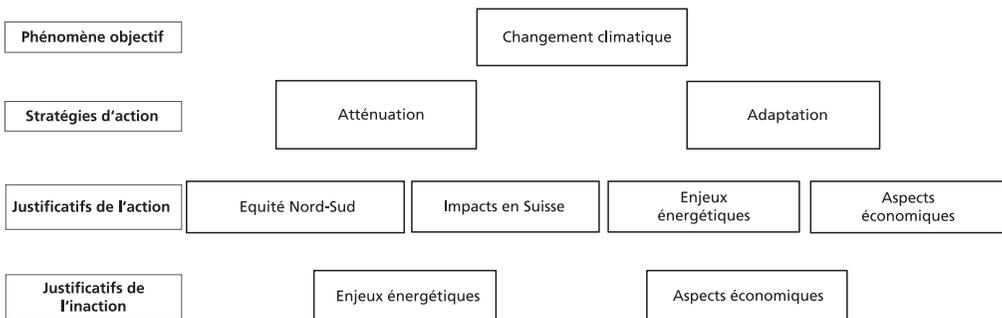
*Les aspects économiques.* Les potentiels coûts des politiques climatiques ont suscité des inquiétudes dans les milieux économiques et constituaient une part importante des discussions sur les stratégies et les instruments à employer pour lutter contre la croissance des émissions de CO<sub>2</sub> en Suisse (Ingold, 2008). L'idée que la lutte contre le changement climatique menace la compétitivité économique de la Suisse et risque de provoquer chômage, stagnation de la croissance et diminution du bien-être est très fréquente. L'argument selon lequel la lutte contre les changements climatiques pourrait également stimuler l'économie et constituer un bénéfice sur le long terme est également mentionné quoiqu'il soit moins présent. Ces thèmes occupent des fonctions particulières dans le discours (figure 2). L'atténuation, ainsi que l'adaptation correspondent aux deux stratégies d'action contre les changements climatiques. L'équité Nord-Sud, ainsi que les impacts locaux du changement climatique sont en général évoqués pour justifier la nécessité de politiques fortes contre le changement climatique. Les aspects économiques et les enjeux énergétiques sont tour à tour mobilisés comme des justificatifs de l'action, mais aussi (et plus fréquemment) de l'inaction.

Les thèmes identifiés ont ensuite été décomposés en mots-clés<sup>14</sup> qui servent d'unités de base pour mener nos diverses analyses statistiques.

### *Données analysées*

Nous avons constitué une base de données de l'ensemble des documents produits par les acteurs politiques suisses entre 1987 et 2009 ayant un rapport direct avec la politique climatique. Pour les besoins spécifiques de cet article, nous n'avons toutefois retenu que deux sets de données selon trois critères principaux. Premièrement, les documents devaient être d'une longueur suffisante pour que l'analyse statistique textuelle donne des résultats valides. Deuxièmement, puisque nous étudions les perceptions des acteurs et les conceptions qu'ils rattachent au phénomène du réchauffement climatique, nous avons volontairement écarté les documents de nature trop technique, comme les textes de lois et les ordonnances et n'avons conservé que les documents de nature argumentative. Enfin, les données choisies

Figure 2: Thèmes du discours sur les changements climatiques et leurs fonctions.



<sup>14</sup> La liste complète des mots-clés est fournie en annexe.

devaient pouvoir être traitées comme série temporelle ou permettre une analyse synchrone de l'influence de l'appartenance politique.

Notre premier set de données est constitué par les messages du Conseil fédéral. Le Conseil fédéral est l'exécutif, qui en Suisse, initie la plupart des lois. Le Conseil fédéral émet avec chaque projet de loi, un message argumentatif d'environ une cinquantaine de pages, qui expose les raisons pour lesquelles l'activation d'une réponse législative est nécessaire. Ces messages constituent la série temporelle la plus complète dont nous disposons. La taille et la fonction d'exposé justificatif de ces messages en font un matériel qui convient parfaitement à une analyse des conceptions des décideurs sur le changement climatique à travers le temps (hypothèses 1 et 3).

Afin d'explorer l'hypothèse 2 d'une éventuelle influence de l'appartenance politique sur la formulation de la problématique du changement climatique, nous utilisons un deuxième set de données constitué par les argumentaires des partis et groupes d'intérêts en réponse à la consultation initiée par le Conseil Fédéral en 2009. La consultation des groupes d'intérêts et des partis par les autorités fédérales avant la transmission d'un avant-projet de loi est une procédure habituelle en Suisse. Elle a notamment pour but de réduire la conflictualité du texte proposé afin de faciliter par la suite l'acceptation de la loi par le parlement (Klöti, Knoepfel et al., 2006). Le projet de révision de la loi sur le CO<sub>2</sub> contient un article sur l'adaptation et des propositions diverses quant à la prolongation de la stratégie d'atténuation pour la phase post-Kyoto dès 2012. Ces documents constituent un excellent matériel de comparaison entre les partis, puisqu'ils ont tous été produits au même moment en réponse à des questions identiques. Il n'y a donc guère que l'affiliation partisane qui puisse expliquer les différences entre les conceptions de l'adaptation affichées par les partis. Nous avons pris en compte les argumentaires des cinq principaux partis (PS, UDC, PLR, PDC, Les verts), ainsi que ceux du parti chrétien social (PCS) dont l'argumentaire répond au critère de la taille. Nous avons également inclus certains groupes d'intérêts que nous avons jugés représentatifs des principales forces sociales impliquées dans la conduite des politiques climatiques en Suisse, dans la mesure où leur réponse était assez longue. Il s'agit d'EconomieSuisse, du WWF, de Constructionsuisse, de l'ASTAG (association suisse des transports routiers) et de la FEPS (Fédération des églises protestantes de Suisse). Comme nous disposons également des résultats du vote des parlementaires du conseil national sur l'introduction d'un article sur l'adaptation dans la loi sur le CO<sub>2</sub> (Conseil National, 31.05.2010), nous pourrions confronter les résultats de l'analyse du discours des partis avec les comportements effectifs de vote.

#### 4. Résultats

Perceptions du changement climatique dans le temps : analyse des messages du Conseil fédéral (set de données 1)

Nous avons utilisé les messages du Conseil fédéral concernant le changement climatique afin d'évaluer quelles sont les dimensions les plus importantes du discours. Nous examinons également en quoi les conceptions de l'atténuation et de l'adaptation diffèrent et avec quoi les décideurs associent ces politiques (hypothèse 1). En enfin, nous tentons de repérer d'éventuelles tendances dans le temps (hypothèse 3).

Le tableau 1 nous renseigne sur la fréquence d'apparition des thèmes dans les messages du Conseil fédéral. Le phénomène du changement climatique est, sans surprise, le thème le plus souvent mentionné (32.67% en moyenne) suivi de l'atténuation (26.50%), des enjeux

Tableau 1: Fréquences d'apparition des thèmes dans les messages du Conseil Fédéral en pourcent

Texte	Adaptation	Atténuation	Aspects économiques	Equité Nord-Sud	Impacts en Suisse	Phénomène du changement climatique	Enjeux énergétiques	N
Message sur un article constitutionnel sur l'énergie, 1987	0	14.04	12.28	0.58	0	1.75	70.76	<b>170</b>
Message concernant un arrêté fédéral pour l'utilisation économe et rationnelle de l'énergie, 1988	0	10.14	18.84	0	0	2.9	65.22	<b>67</b>
Message concernant la Convention Cadre des Nations unies sur les changements climatiques, 1993	3.03	4.55	2.02	16.67	3.03	60.1	10.61	<b>198</b>
Message concernant la loi sur l'énergie, 1996	1.23	8.44	32.1	0.82	0	5.76	51.65	<b>486</b>
Message relatif à la loi fédérale sur la réduction des émissions du CO <sub>2</sub> , 1997	3.39	47.06	13.12	0.9	4.3	22.85	8.37	<b>442</b>
Message relatif au Protocole de Kyoto à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, 2002	3.3	16.3	5.51	4.41	5.07	59.69	5.73	<b>454</b>
Message concernant l'approbation du montant de la taxe sur le CO <sub>2</sub> appliquée aux combustibles, 2005	1.02	52.03	11.17	1.27	1.02	28.17	5.33	<b>394</b>
Message relatif à la politique climatique après 2012, 2009	6.54	28.46	10.25	3.27	1.42	42	7.85	<b>917</b>
N	106	829	415	97	65	1022	594	<b>3128</b>
Moyenne	<b>3.39</b>	<b>26.50</b>	<b>13.27</b>	<b>3.10</b>	<b>2.08</b>	<b>32.67</b>	<b>18.99</b>	<b>100</b>

énergétiques (18.99%) des aspects économiques (13.27%), de l'adaptation (3.39%) de l'équité nord-sud (3.10%) et enfin des impacts en Suisse (2.08%). Conformément à nos hypothèses de départ, l'atténuation occupe ainsi une place beaucoup plus importante dans le discours du Conseil fédéral que l'adaptation. En outre, les impacts en Suisse ou l'équité nord-sud sont bien moins mentionnés pour justifier l'adoption de politiques de lutte contre le changement climatique que le sont les aspects économiques ou les enjeux énergétiques.

En ce qui concerne l'importance accordée à l'adaptation dans le temps, il n'y a pas de tendance claire qui se dégage de nos données, excepté le fait que le dernier message du Conseil fédéral mentionne significativement plus l'adaptation que les autres textes (6.54%). L'hypothèse d'un accroissement de l'importance de l'adaptation dans le discours sur le changement climatique ne peut donc pas être confirmée sur la base des messages du Conseil fédéral. Afin de faciliter l'identification d'autres variations éventuelles entre les messages du Conseil fédéral, nous avons effectué une analyse de correspondances multiples (figure 3), qui nous permet d'obtenir une représentation visuelle des principales différences entre les textes, calculées en fonction de la fréquence d'apparition des thèmes.

La figure 3 suggère que les messages du Conseil fédéral se différencient principalement par l'importance qu'ils accordent aux thèmes des enjeux énergétiques ou du phénomène du changement climatique (dimension 1). Ainsi les messages de 1987, de 1988 et de 1996 se distinguent des autres par le poids accordé aux enjeux énergétiques et par la faible place occupée par le phénomène du changement climatique. Entre les textes restant, c'est principalement l'importance accordée au thème de l'atténuation qui explique la variance entre les textes sur la verticalité de la représentation (dimension 2). Les messages situés dans le quadrant supérieur gauche (2005 et 1997) accordent ainsi une place prépondérante à

Figure 3: Analyse de correspondances multiples, messages du Conseil fédéral.

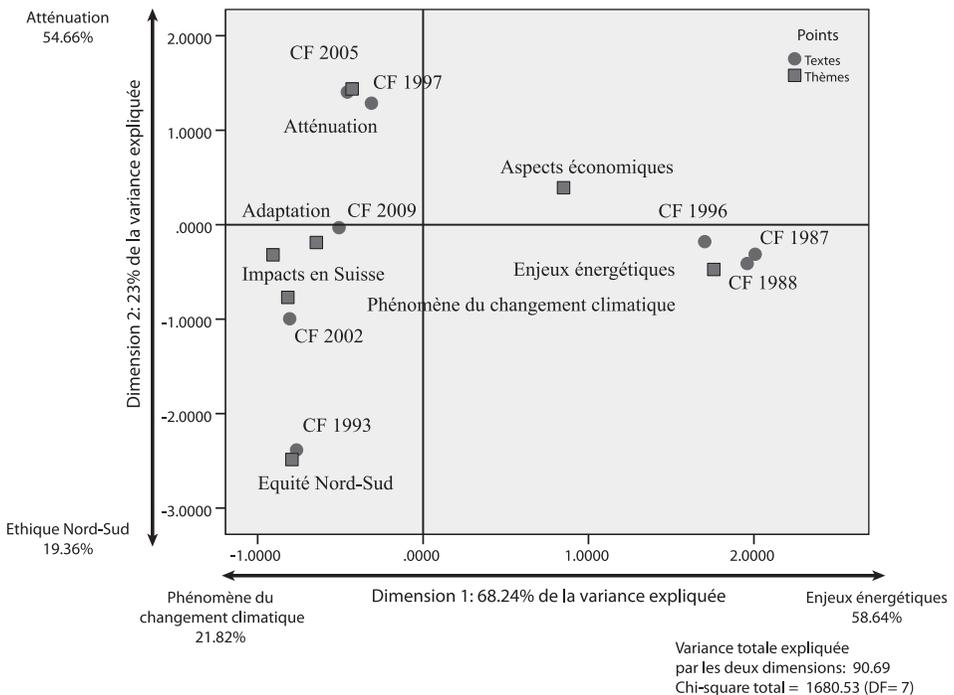
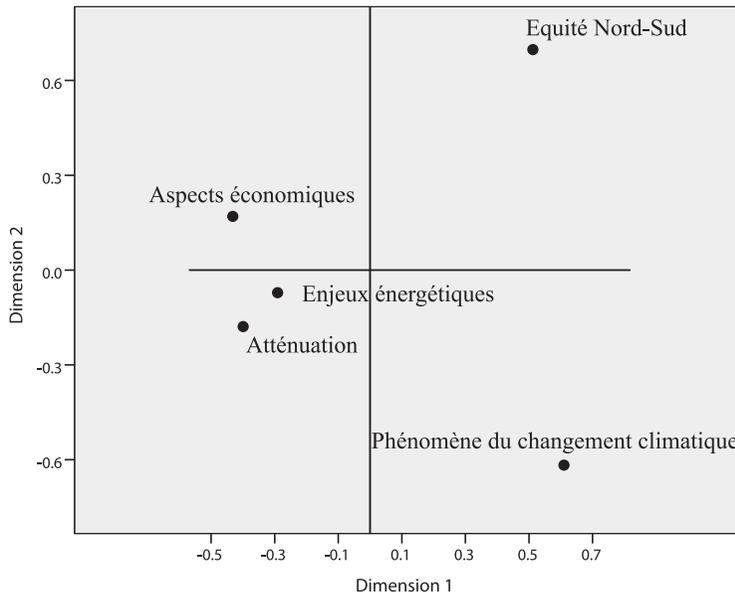


Figure 4: Positionnement multidimensionnel, message sur un article constitutionnel sur l'énergie, 1987.<sup>15</sup>



Stress I: 0.03<sup>16</sup>

l'atténuation, alors que les textes apparaissant plus bas sur l'axe vertical (2009, 2002, 1993) mettent comparativement plus d'accent sur le thème de l'éthique nord-sud.

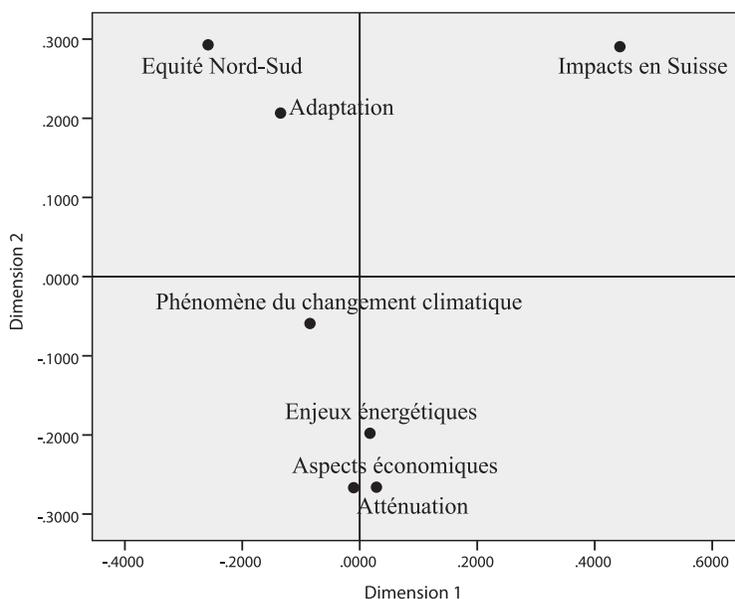
La figure 3 illustre ainsi le fait que le discours du Conseil fédéral a largement évolué du point de vue de l'importance accordée à l'atténuation et aux enjeux énergétiques. Les messages de 1987 et de 1988, qui correspondent historiquement aux premiers documents du Conseil fédéral faisant mention de la nécessité de réduire le CO<sub>2</sub>, ne citent que très peu le phénomène du changement climatique. La faible présence de ce thème dans le discours suggère qu'à l'époque où l'atténuation apparaît sur l'agenda politique national, le changement climatique n'était pas encore perçu comme un problème important par le Conseil fédéral.

Dans le but de vérifier cette hypothèse, nous avons effectué une analyse des relations entre les thèmes dans le message de 1987, afin d'explorer plus en profondeur la manière dont le Conseil fédéral se représentait l'atténuation à cette époque. Nous mesurons le degré d'association entre les thèmes (coefficient de Jaccard) et exposons les résultats sous forme visuelle grâce à une procédure de positionnement multidimensionnel (figure 4).

La figure 5 montre ainsi que l'idée de réduire les émissions de gaz à effet de serre (atténuation) est, dans ce texte, principalement liée aux questions énergétiques et dans une moindre mesure aux aspects économiques. Par contre, l'atténuation est nettement moins associée au phénomène du changement climatique. Cette représentation indique donc que lorsque la

<sup>15</sup> Les thèmes de l'adaptation et des impacts en Suisse ne sont pas représentés sur cette figure, car leur nombre d'occurrences dans le texte est égal à 0.

<sup>16</sup> Le stress est une mesure de la qualité de la représentation visuelle par rapport aux données originales. Un stress inférieur à 0.15 est considéré comme satisfaisant alors qu'un stress inférieur à 0.05 indique une excellente fiabilité de la représentation.

Figure 5: Positionnement multidimensionnel des messages du Conseil fédéral 1993–2009.<sup>18</sup>

Stress moyen: 0.00

nécessité de réduire les émissions de CO<sub>2</sub> fut pour la première fois présentée par le Conseil Fédéral en 1987, cette idée ne découlait guère d'une réflexion sur les dangers du changement climatique, mais répondait à des impératifs en matière d'énergie. Ce résultat confirme ainsi les conclusions d'une étude qualitative récente de la politique climatique suisse (cf: Knoepfel et al., 2010) qui relevait que les mesures de réduction du CO<sub>2</sub> ont été initiées en Suisse dans l'objectif d'assurer un approvisionnement en énergie plus autonome et non pas dans le but de protéger le bien global qu'est le climat.

Ayant analysé les principales tendances du discours du Conseil fédéral dans le temps, nous avons également examiné en quoi perceptions de l'adaptation et de l'atténuation diffèrent. Nous avons donc mesuré les relations entre les thèmes de l'analyse dans les messages du Conseil fédéral en excluant les textes de 1987 et 1988 qui affichent un profil trop particulier. Nous reproduisons une représentation « moyenne »<sup>17</sup> de ces relations sur l'ensemble des textes grâce à la procédure PINDIS de Hamlet III.

La structure des relations entre les différents thèmes dans les messages du Conseil fédéral livre ainsi trois informations centrales pour notre propos. Premièrement, les aspects distributifs et les conséquences économiques des efforts de réductions des émissions de GES sont les problématiques les plus clairement associées à toute mention de l'atténuation. La relation entre les stratégies de réduction des GES et les enjeux énergétiques jouent également un

<sup>17</sup> La Procédure PINDIS de Hamlet III prend pour unité de base les positionnements multidimensionnels effectués pour chaque texte et elle produit la représentation commune qui minimise le plus les différences entre chaque texte.

<sup>18</sup> Nous n'avons pas pris en compte les textes de 1987 et de 1988 qui ne mentionnent pas l'adaptation et qui ne sont donc absolument pas pertinents pour juger des associations d'idées entre l'adaptation et les autres thèmes de l'analyse.

rôle central dans le discours. Par contre, dans ces textes, le risque des impacts du changement climatique sur la Suisse, ainsi que les diverses conséquences du réchauffement climatique sur les pays du sud sont très peu reliés avec l'idée de réduire les émissions de GES, ce qui suggère que de tels arguments sont peu mobilisés pour défendre la nécessité de politiques restrictives sur les GES.

Deuxièmement, l'adaptation est évoquée de manière fort différente, puisqu'elle est avant tout associée à la dimension de justice vis-à-vis des pays du sud ainsi que des risques des impacts du changement climatique en Suisse. La relation entre l'adaptation et les enjeux énergétiques ou les aspects économiques est par contre très diffuse. Bien que plusieurs rapports officiels mandatés par l'administration aient démontré les impacts du réchauffement sur la production d'électricité (OcCC, 2007, 2008, 2008) ou sur l'économie (Ecoplan, Sigmaphan, 2007; INFRAS, Ecologic, & Rütter + Partner 2007), les messages du Conseil Fédéral indiquent que leurs auteurs n'ont pas conscience de cette relation ou du moins, ne l'expriment pas ostensiblement dans leur discours. Notre méthode d'analyse des données ne nous permet toutefois pas de conclure s'il s'agit-là d'une stratégie consciente et assumée des acteurs ou d'un problème d'information.

Troisièmement enfin, l'adaptation est plus fréquemment associée avec les enjeux d'éthique internationale qu'avec les impacts locaux du changement climatique. Ce résultat confirme ainsi notre hypothèse n° 1, basée sur les résultats de l'étude menée par Leiserowitz auprès du grand public américain, qui indiquaient que les acteurs ont tendance à percevoir les dommages du changement climatique comme un risque touchant avant tout « les autres » (Leiserowitz, 2006). En l'occurrence, dans les messages du Conseil fédéral, l'adaptation est plus souvent évoquée comme un enjeu pour les pays en voie de développement, que comme une stratégie nécessaire pour répondre aux impacts spécifiques du changement climatique sur la Suisse.

Par conséquent, le fait que les impacts en Suisse ne soient pas conçu comme une dimension importante du changement climatique et que les liens entre adaptation, aspects économiques et enjeux énergétiques ne semblent pas être perçus contribue certainement à expliquer pourquoi la mise en œuvre de politiques d'adaptation ne semble pas être une urgence en Suisse.

Perceptions du changement climatique, influence partisane et attitude des partis face à l'adaptation : analyse des argumentaires des partis en réponse à la consultation sur la révision de la loi sur le CO<sub>2</sub> (set de données 2)

Nous avons également cherché à déterminer si l'affiliation à gauche ou à droite avait une influence sur les perceptions qu'ont les acteurs politiques du changement climatique. Nous avons donc mesuré la fréquence d'apparition de nos thèmes dans les réponses des partis et de certains groupes d'intérêts à la consultation sur la révision de la loi sur le CO<sub>2</sub>. Le tableau 2 présente nos résultats bruts. Afin de faciliter l'interprétation, nous avons effectué une analyse de correspondances multiples (figure 4), qui nous permet d'obtenir une représentation visuelle des principales différences entre les réponses des partis, calculées en fonction de la fréquence d'apparition de chacun des thèmes.

En moyenne, le phénomène du changement climatique est le thème le plus mentionné (49.20% du total des occurrences), viennent ensuite l'atténuation (19.39%), les aspects économiques (13.78%), l'équité nord-sud (9.13%) les enjeux énergétiques (5.13%), l'adaptation (3.04%) et enfin les impacts en Suisse (0.32%). La distribution des thèmes est ici relativement analogue avec celle que l'on a pu observer sur les messages du Conseil fédéral, hormis que l'équité nord-sud semble être plus présente dans ces textes et que les enjeux énergétiques

Tableau 2: Fréquences d'apparition des thèmes dans les réponses des partis et groupes d'intérêts à la procédure de consultations sur la révision de la loi sur le CO<sub>2</sub>

Partis et groupes d'intérêts	Aspects économiques			Phénomène du changement climatique		N
	Adaptation	Atténuation	Equité Nord-Sud	Impacts en Suisse	Enjeux énergétiques	
<i>ASTAG</i>	0.00%	37.50%	0.00%	0.00%	52.50%	40
<i>ConstructionSuisse</i>	0.00%	36.67%	0.00%	0.00%	26.67%	30
<i>Econom ieSuisse</i>	1.75%	24.56%	0.00%	0.00%	59.65%	57
<i>FEPS</i>	1.28%	20.51%	17.95%	0.00%	46.15%	78
<i>Les verts</i>	4.82%	8.43%	15.66%	0.00%	60.24%	83
<i>PCS</i>	15.38%	11.54%	15.38%	0.00%	38.46%	26
<i>PDC</i>	0.00%	25.00%	0.00%	0.00%	12.50%	8
<i>PLR</i>	0.00%	20.25%	0.00%	0.00%	43.04%	79
<i>PS</i>	5.19%	11.69%	10.39%	2.60%	41.56%	77
<i>UDC</i>	0.00%	53.33%	0.00%	0.00%	40.00%	30
<i>WWF</i>	4.31%	10.34%	15.52%	0.00%	59.48%	116
N	19	121	57	2	307	624
<b>Moyenne</b>	<b>3.04%</b>	<b>19.39%</b>	<b>9.13%</b>	<b>0.32%</b>	<b>49.20%</b>	<b>100.00%</b>

occupent une place moins importante<sup>19</sup>. En outre, les impacts du changement climatique en Suisse sont fort peu abordés par l'ensemble des partis et des groupes d'intérêts dans leur argumentation sur la révision de la loi sur le CO<sub>2</sub>.

Les principales différences entre partis sont expliquées par l'axe horizontal (49.76% de la variance expliquée). Les partis et groupes d'intérêts situés dans l'hémisphère droit de la représentation donnent ainsi tendanciellement plus d'importance aux thèmes de l'équité nord-sud (la fréquence d'apparition de ce thème explique ainsi 35.67% de la variance sur la dimension 1), ainsi qu'au thème de l'adaptation (11.86%). La proximité entre les points « équité nord-sud » et « adaptation » indique de plus que les textes qui mentionnent l'un des thèmes, mentionnent également l'autre. A contrario, les textes situés sur l'hémisphère gauche de la figure donnent tendanciellement plus d'importance à l'atténuation et aux aspects économiques.

La figure 6 indique donc qu'il y a bel et bien un clivage entre les partis et groupes d'intérêts qui accordent une certaine importance à l'adaptation et aux principes d'équité nord-sud (les Verts, le WWF, le PCS, le FEPS, et le PS) et ceux, dont le discours est beaucoup plus axé sur l'atténuation et les aspects économique, et qui ne mentionnent peu voir pas du tout l'adaptation et l'équité nord-sud (EconomieSuisse, Astag, ConstructionSuisse, le PLR, le PDC<sup>20</sup> et l'UDC). Cette répartition des partis sur la dimension 1 de la figure 6 semble ainsi largement coïncider avec leur position sur l'échelle gauche-droite.

Pour mieux illustrer ce phénomène, mais aussi pour pouvoir rendre compte de la relation entre discours sur l'adaptation et action effective des partis, nous comparons le positionnement des partis sur trois axes : la perception de l'adaptation telle qu'elle transparait dans leur discours, le positionnement gauche-droite et enfin le comportement des parlementaires issus de ces partis.

Nous prenons comme indicateur de la perception de l'adaptation le degré d'association entre le thème du changement climatique et le thème de l'adaptation (coefficient de Jaccard). Cet indicateur mesure la probabilité que, dans le discours, la présence du thème « phénomène du changement climatique » provoque l'apparition du thème « adaptation » dans un contexte proche<sup>21</sup> (et inversement). Notre indicateur mesure donc à quel point les acteurs font le lien entre le changement climatique et l'idée de s'adapter.

Nous examinons ensuite si cet indicateur est corrélé avec la position des partis sur l'échelle gauche-droite. Nous utilisons l'indice gauche-droite de Ladner et Brändle (2001), développé sur la base de sondages réalisés auprès des présidents des sections locales des partis. Cet indice obtenu sur la base des déclarations de membres de partis est comparable avec notre coefficient d'association standardisé, lui-même dérivé de la position officielle des partis sur la révision de la loi sur le CO<sub>2</sub>.

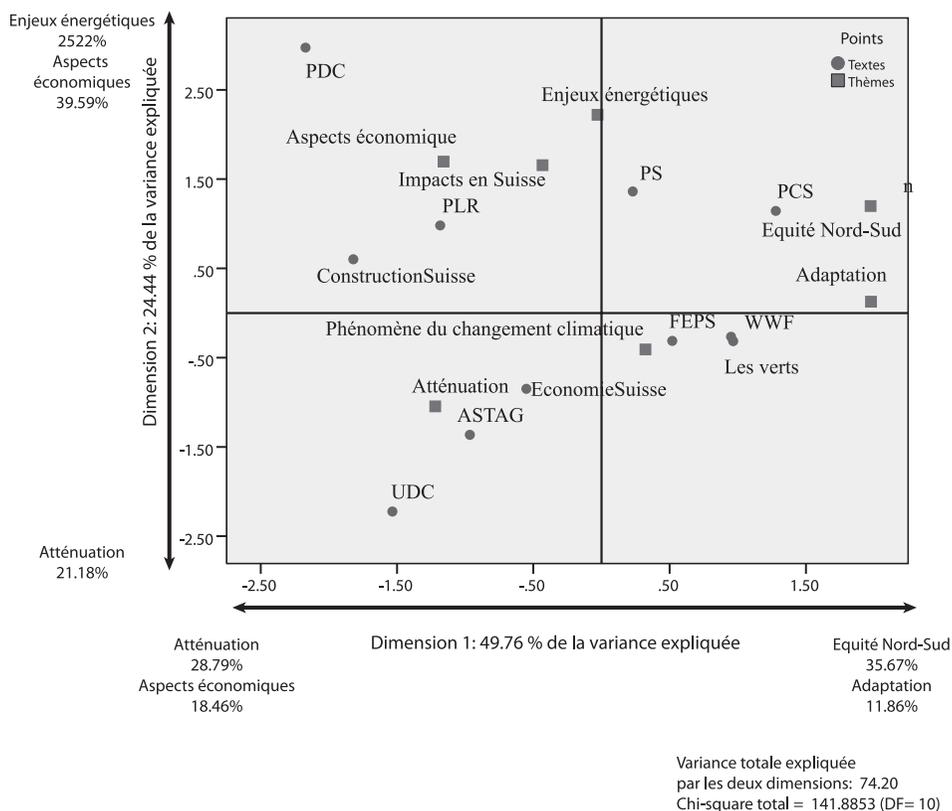
Enfin, nous nous intéressons à la relation entre ces indicateurs et le comportement des membres de partis élus au Conseil national. Pour le mesurer, nous prenons en compte le pourcentage d'élus de chaque parti, ayant accepté l'introduction d'un article de loi sur

<sup>19</sup> La petite taille de certaines des réponses de partis font que la qualité statistique de nos analyses est moins bonne que pour le set de données précédents. Ceci particulièrement pour le texte du PDC, dont la petite taille est problématique. Le nombre de valeurs nulles relativement élevé dans le tableau 2 font également que la qualité de la représentation spatiale proposée par l'analyse de correspondances multiples est moins élevée que pour le set de donnée précédent (74.20% contre 90.69%).

<sup>20</sup> La position du PDC, dont la valeur à l'extrême gauche de la dimension 1, doit probablement beaucoup au fait que le texte de ce parti est de trop petite taille.

<sup>21</sup> Cf. partie méthodologique

Figure 6: Analyse de correspondances multiples, messages du Conseil fédéral (1987–2009).



l'adaptation, lors de la session du 31.05.2010 du Conseil national sur la révision de la loi sur le CO<sub>2</sub>.

L'ensemble de ces indicateurs sont présentés dans le tableau 3. Même s'il est difficile de tirer des conclusions sur la relation causale entre ces différents indices au vu du faible nombre de cas il apparaît clairement qu'il existe un parallèle entre le positionnement des partis sur l'échelle gauche-droite et le degré d'association entre changement climatique et adaptation ( $r$ . de Pearson 0.81). Pour autant que l'on admette que les discours reflètent objectivement les perceptions, l'appartenance à droite est ainsi corrélée avec une conception du changement climatique qui tend à évacuer la problématique de l'adaptation. L'hypothèse 2, d'un clivage gauche-droite dans la manière de percevoir l'adaptation est donc confirmée.

En outre, le degré d'association entre changement climatique et adaptation est également lié avec le vote des membres de partis sur l'introduction de mesures d'adaptation ( $r$ . de Pearson 0.85). Il est toutefois difficile de déterminer dans quelle mesure les stratégies de vote des partis seraient dues uniquement à leur conception de la problématique du changement climatique ou si elles résultent d'orientations idéologiques plus générales découlant de leur affiliation à gauche ou à droite. La position des partis sur l'échelle gauche-droite est en effet très corrélée avec le comportement de vote de leurs membres en matière d'adaptation ( $r$ . de Pearson -0.99). Les partis de droite ont dans une large mesure refusé l'introduction d'un article de loi sur l'adaptation. Le fait que les coalitions d'acteurs impliqués dans

Tableau 3: Comportement de vote des partis, positionnement gauche-droite et perception de l'adaptation

Principaux partis présents au Conseil national	Degré d'association entre le phénomène du changement climatique et l'adaptation (coefficient de Jaccard)	Position sur l'échelle gauche-droite (Ladner, Brändner: 2001)	Pourcentage d'élus ayant accepté l'article de loi sur l'adaptation
PDC	0.00	0.92	0.53
Les Verts	0.08	0.75	1.00
PLR	0.00	1.13	0.04
PS	0.14	0.79	1.00
UDC	0.00	1.08	0.00

le processus de décision se situent majoritairement sur la droite de l'échiquier politique a ainsi constitué une barrière à la mise en œuvre d'une politique nationale d'adaptation au changement climatique en Suisse.

## 5. Discussions

Il y a à l'heure actuelle un fossé entre le discours des scientifiques sur la nécessité de lutter contre les effets néfastes des changements climatiques et l'état de développement de la politique d'adaptation en Suisse. Bien que les incertitudes sur l'étendue du risque au niveau local soient encore élevées et la monétarisation exacte des dommages difficile et controversée, il est assez clair que le changement climatique nécessitera des adaptations importantes dans certaines régions sensibles. La fonte des glaciers dans les Alpes obligera notamment à repenser le système d'approvisionnement en eau potable et modifiera passablement le potentiel de production hydro-électrique de la Suisse. L'agriculture intensive dans des zones considérées comme sèches à l'heure actuelle risque de devenir impossible dans le futur, sans adaptation importante des systèmes d'irrigation. Les risques et les potentiels dommages peuvent sembler triviaux par rapport au PIB d'un pays comme la Suisse (Ecoplan and Sigmaplan 2007; INFRAS, Ecologic et al., 2007) ou en comparaison de ce qui attend certains pays en voie de développement (Tol, 2009). Toutefois, la recherche souligne que les dommages dus au changement climatique seront loin d'être répartis équitablement et qu'ils risquent de peser lourdement sur certains groupes sociaux (O'Brien, Leichenko, 2000; O'Brien et al. 2004). D'où la nécessité de politiques coordonnées au niveau fédéral en vue de minimiser de potentiels déséquilibres sociaux.

Nous avons soulevé le fait que les perceptions du changement climatique des acteurs décisionnels peuvent agir comme des barrières à la mise en œuvre de politiques d'adaptation. Nous avons montré que l'adaptation est loin de recevoir la même attention que l'atténuation dans la formulation de réponses politiques au changement climatique. Nous avons pu démontrer que les décideurs associent les politiques d'atténuation à des objectifs économiques et à des impératifs en matière d'approvisionnement en énergie, alors qu'ils ne perçoivent pas réellement de liens entre l'adaptation et la santé de l'économie ou le potentiel de production en énergie. La problématique des impacts du réchauffement sur la Suisse est, en outre, peu mobilisée dans le discours et semble encore perçue comme un enjeu trivial. L'adaptation est ainsi comprise comme une nécessité principalement pour les pays du sud.

Le fait que les décideurs semblent plus concernés par l'atténuation que par l'adaptation est un résultat paradoxal compte tenu de certaines théories en *agenda-setting*, ce qui mérite d'être discuté. En effet, il est habituellement considéré que les problèmes ayant des conséquences immédiates et locales devraient être perçus comme plus importants par les décideurs (Rocheffort, Cobb, 1994). En outre, les décideurs sont normalement plus enclins à s'investir dans des problèmes qui peuvent être résolus rapidement, afin de pouvoir s'attribuer les mérites de la solution avant la fin de leur carrière politique (Nordhaus, 1974; Lijphart, 1984). Enfin, les coûts et les effets distributifs d'une politique devraient grandement affecter ses chances d'être réalisées (Downs, 1957). Or, si l'on suit ces trois arguments, les décideurs devraient privilégier les politiques d'adaptation aux politiques d'atténuation. En effet, les politiques d'atténuation ne porteront leurs effets qu'à très long terme à cause de l'inertie du système climatique (Meehl et al. 2007). Les effets de l'adaptation, par contre, sont visibles directement après la mise en œuvre. En outre, parce que le système climatique possède toutes les caractéristiques d'un « bien commun global » (Ostrom et al., 1999), les bénéfices de l'atténuation ne peuvent être appropriés, alors que leurs coûts sont portés uniquement par l'Etat qui met en place ces politiques. Ce qui fait dire à certains auteurs que les politiques d'atténuation des Etats développés bénéficient de fait plus aux pays vulnérables du sud qu'aux acteurs domestiques (Tol, 2009). L'adaptation, au contraire, concerne la protection de ressources ou de biens situés sur le territoire national. Les bénéfices sont donc entièrement captés par des acteurs nationaux (Mendelsohn, 2000).

Nous avons expliqué le paradoxe de la faible importance de l'adaptation en Suisse par le fait que les décideurs ne considèrent pas réellement les impacts locaux du changement climatique comme une menace. Une explication alternative, que nous n'avons pas réellement explorée dans le cadre de cet article, est d'interpréter le faible rôle de l'adaptation comme une conséquence directe du régime international de lutte contre les changements climatiques, qui a historiquement privilégié l'atténuation sur l'adaptation. Le contenu des politiques climatiques des Etats serait ainsi déterminé par les institutions internationales et ne suivrait donc pas les mêmes logiques et processus que les politiques publiques plus clairement domestiques. Si cet argument s'avérait exact, il serait nécessaire de s'interroger sur les formes que prendront les futures politiques climatiques dans le cas où, le régime international post-Kyoto venait à s'affaiblir. Les décideurs des pays développés privilégieraient-ils alors la voie de l'adaptation, afin de minimiser les impacts nationaux à court et moyens terme, au détriment d'une atténuation qui nécessite la coopération internationale sur le long terme?

Nous avons également montré que la perception de l'importance de l'adaptation est inversement corrélée avec le positionnement à droite. Les partis à droite de l'échiquier politique tendent à s'opposer à l'introduction de politiques d'adaptation. Le modèle des coalitions advocatives de Sabatier peut contribuer à expliquer pourquoi : il est probable que les *core beliefs* (cf. : Sabatier, 1988) des partis de droite soient la cause de leur résistance à ce changement politique. En effet, comme nous l'avons argumenté dans la partie théorique de ce travail, l'élaboration de politiques publiques d'adaptation au niveau national est justifiée par le principe de précaution et repose sur l'idée d'un rôle planificateur de l'Etat. En outre, l'adaptation peut être reliée historiquement à l'écologie politique. Or, on peut arguer que ces éléments entrent en contradiction avec les valeurs de base habituellement défendues par les partis de droite.

Nous suggérons, par conséquent, que les rapports de force entre les coalitions dominantes dans le processus décisionnel et leur perception de l'adaptation doivent être pris en compte pour juger de la capacité adaptative d'un Etat, contrairement aux pratiques actuelles de la

recherche sur le changement climatique. D'autres recherches seraient toutefois nécessaires pour étayer cet argument, ainsi que pour explorer de façon plus compréhensive pourquoi certains partis n'accordent pas une plus grande priorité à l'adaptation. Le degré avec lequel ces résultats pourraient être généralisés à d'autres pays que la Suisse devrait également être examiné.

Sous l'angle de la méthodologie, cet article montre l'intérêt de l'analyse textuelle assistée par ordinateur pour les sciences politiques et notamment pour l'étude des positions politiques, des valeurs ou des idées. Ce type de méthodes est ainsi probant lorsqu'il s'agit de générer, ou sous certaines conditions de vérifier, des hypothèses assez fines. La méthode a également un potentiel dans le cadre de démarches comparatives entre pays, avec pour limitation principale que la langue d'analyse doit être identique pour tous les cas.

Enfin, du point de vue de la conduite des politiques publiques, nos résultats suggèrent que l'expression de ce qu'est l'adaptation dans les milieux décisionnels est encore – volontairement ou involontairement – partielle. Le fait que la hausse des températures risque de réduire la productivité des centrales nucléaires et que des mesures d'adaptation seront donc nécessaires pour maintenir l'offre énergétique en Suisse (Ecoplan and Sigmaplan 2007) est par exemple étonnamment peu évoqué. Accroître la résilience des sociétés aux impacts du changement climatique implique pourtant des bénéfices en matière de gestion durable et de conservation des ressources naturelles qui ne semblent pas encore perçus, mais qui sont pourtant des enjeux centraux à moyen terme. En outre, diminuer la vulnérabilité au changement climatique profiterait également aux secteurs de l'économie qui dépendent directement ou indirectement des ressources naturelles. Enfin, l'adaptation implique une réflexion sur notre exposition aux risques naturels en général, qui contribuerait à réduire la fragilité de nos sociétés dans le futur.

Il est fort probable que la problématique de l'adaptation occupera une place bien plus critique dans les milieux décisionnels lorsque la visibilité des impacts locaux du changement climatique poussera les groupes sociaux les plus touchés à se mobiliser sur les scènes politiques nationales. Les Etats développés gagneraient toutefois largement à anticiper de tels déséquilibres en tentant de prévenir, voire de compenser, les effets néfastes des changements climatiques pour les groupes les plus vulnérables, comme les agriculteurs ou les stations touristiques de moyenne montagne. De larges opportunités de recherche subsistent ainsi, pour les sciences sociales, dans l'analyse du changement sociopolitique induit par la problématique du réchauffement climatique.

## Bibliographie

- Adger, W. N. et al. (2007). Assessment of adaptation practices, options, constraints and capacity. In B., Metz, O. R., Davidson, P. R. Bosch, R. Dave and L. A. Meyer (Eds.), *Climate Change 2007: Mitigation. Contribution of Working Group III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge, United Kingdom and New York: Cambridge University Press.
- Alcamo, J. et al. (2007). Europe In M. L. Parry, O. F. Canziani, J. P. Palutikof, P. J. van der Linden and C. E. Hanson (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* (pp. 541–580). Cambridge: Cambridge University Press.
- Bara, J., Weale, A., & Biquelet, A. (2007). Analysing Parliamentary Debate with Computer Assistance. *Swiss Political Science Review*, 13(4), 577–605.

- Bardach, E., Weinberg, M., Pressman, J., & Techn, M. I. o. (1977). *The implementation game: What happens after a bill becomes a law*. MIT press, Cambridge, MA.
- Barnett, J. (2001). Adapting To Climate Change In Pacific Island Countries: The Problem Of Uncertainty. *World Development*, 29(6): 977–993.
- Biesbroek, G., Kabat, P., & Klostermann, J. (2009). *Institutional governance barriers for the development and mplementation of climate adaptation strategies*. Paper presented at the Earth System governance: People, Places and the Planet.
- Brier, A., & Hopp, B. (2008). Quantitative Analysis of Textual Data with HAMLET II new generation.
- Brier, A., & Hopp, B. (2009). Computer Assisted Text Analysis in the Social Sciences. Unpublished Draft.
- Brier, A., & Hopp, B. (2011). Computer assisted text analysis in the social sciences. *Quality and Quantity*, 1–26.
- Commission des Communautés Européennes. Livre Blanc: Adaptation au changement climatique: vers un cadre d'action européen, COM(2009) 147 final C.F.R. (2009).
- Dery, D. (1984). *Problem definition in policy analysis*. Univ Pr of Kansas.
- Dessai, S., & van de Sluijs, J. (2007). *Uncertainty and Climate Change Adaptation – a Scoping Study*: Netherlands Environmental Assessment Agency.
- Dovers, S. R., & Hezri, A. A. (2010). Institutions and policy processes: the means to the ends of adaptation. *WIREs Climate Change*, 1: 212–231.
- Downs, A. (1957). An economic theory of political action in a democracy. *The Journal of Political Economy*, 135–150.
- ECA. (2009). *Shaping Climate-Resilient Development: A framework for decision-making*.
- Ecoplan, & Sigmaphan. (2007). *Auswirkungen der Klimaänderung auf die Schweizer Volkswirtschaft (nationale Einflüsse)*. [Bundesamt für Umwelt (BAFU) & Bundesamt für Energie (BFE) (ed.)]. Bern.
- Elder, C. D., & Cobb, R. W. (Eds.). (1983). *The political uses of symbols*. New York; London: Longman.
- Ereaut, G., Segnit, & Segnit, N. (2006). *Warm Words. How are we telling the climate story and can we tell it better?:* Institute for Public Policy Research.
- European Environmental Agency (2009). *Regional climate change and adaptation — The Alps facing the challenge of changing water resources*.
- Finger, M., & Hug, S. (1992). Green politics in Switzerland. *European Journal of Political Research*, 21(3): 289–306.
- Fischer, A. (2006). “ Die Internationalisierung schweizerischer Entscheidungsprozesse. In U. Klöti, P. Knoepfel, H. Kriesi, W. Linder, I. Papadopoulos and P. Sciarini (Eds.), *Handbuch der Schweizer Politik (Vol. 4)*. Zürich: NZZ Verlag.
- Fisher, B. S. et al. (2007). Issues related to mitigation in the long term context. In B. Metz, O. R. Davidson, P. R. Bosch, R. Dave & L. A. Meyer(Eds.), *Climate Change 2007: Mitigation. Contribution of Working Group III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge, United Kingdom and New York: Cambridge University Press.
- Gagnon-Lebrun, F., & Agrawala, S. (2006). *Progress On Adaptation To Climate Change In Developed Countries: An Analysis Of Broad Trends Paris*: OECD.
- Global Environmental Facility (GEF). (2010). *Financing Adaptation Action*: GEF.
- Goodall, A. H. (2008). Why Have the Leading Journals in Management (and Other Social Sciences) Failed to Respond to Climate Change? *Journal of Management Inquiry*, 17(4): 408–420.
- Grubb, M. (1995). Seeking fair weather: ethics and the international debate on climate change. *International Affairs (Royal Institute of International Affairs)*, 71(3): 463–496.

- Gusfield, J. R. (Ed.). (1984). *The culture of public problems: drinking-driving and the symbolic order*. Chicago: The Univ. of Chicago Press.
- Haas, P. M. (1989). Do Regimes Matter? Epistemic Communities and Mediterranean Pollution Control *International Organization*, 43(3): 377–403.
- (1992). Epistemic Communities And International-Policy Coordination—Introduction. *International Organization*, 46(1): 1–35.
- Harris, Z. S., & Dubois-Charlier, F. (1969). Analyse du discours. *Langages* 13: 8–45.
- Howlett, M., & Cashore, B. (2007). Re-visiting the new orthodoxy of policy dynamics: the dependent variable and re-aggregation problems in the study of policy change. *Canadian Political Science Review*, 1(2): 50.
- Hug, S., & Schulz, T. (2007). Left–Right Positions of Political Parties in Switzerland. *Party Politics*, 13(3): 305.
- Hulme, P. E. (2005). Adapting to climate change: is there scope for ecological management in the face of a global threat? *Journal of Applied Ecology* 42: 784–794.
- INFRAS, Ecologic, & Rütter + Partner. (2007). *Auswirkungen der Klimaänderung auf die Schweizer Volkswirtschaft (internationale Einflüsse)*. Zürich, Berlin, Rüslikon: Bundesamt für Umwelt (BAFU).
- Inglehart, R. (1977). *The silent revolution: Changing values and political styles among Western publics*. Princeton University Press Princeton.
- (1985). New perspectives on value change. *Comparative Political Studies*, 17(4): 485.
- Ingold, K. (2010). Apprendre pour le futur: Une analyse de la politique climatique suisse. *Swiss Political Science Review*, 16(1): 43–76.
- Ingold, K. (Ed.). (2008). *Analyse des mécanismes de décision : le cas de la politique climatique suisse*. Zürich: Ruegger Verl.
- IPCC. (2001). *Climate Change 2001: Synthesis Report*. Geneva: IPCC.
- IPCC. (2007). *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. [M. L., Parry, O. F., Canziani, J. P. Palutikof, P. J. v. d. Linden, & C. E. Hanson (ed.)]. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Jacobs, A. M. (2009). How Do Ideas Matter?: Mental Models and Attention in German Pension Politics. *Comparative Political Studies*, 42(252).
- Kingdon, J. (1984). *Agendas, Alternatives and Public Policies*. New-York: Harper and Collins.
- Klein, R. J. T. et al. (2007). Inter-relationships between adaptation and mitigation. In B. Metz, O. R. Davidson, P. R. Bosch, R. Dave, & L. A. Meyer (Eds.), *Climate Change 2007: Mitigation. Contribution of Working Group III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge, United Kingdom and New York: Cambridge University Press.
- Klöti, U. et al. (2006). *Handbuch der Schweizer Politik*. Zürich: NZZ Verlag.
- Knoepfel, P., Larrue, C., & Varone, F. (2001). *Analyse et pilotage des politiques publiques*. [K. Armingeon, U. Klöti, P. Knoepfel and I. Papadopoulos (ed.)]. Genève, Bâle: Helbing et Lichtenhahn.
- Knoepfel, P., Larrue, C., Varone, F., & Hill, M. (2007). *Public Policy Analysis*. Bristol: The Policy Press.
- Knoepfel, P. et al. (2010). *Analyse des politiques de l'environnement*. Zürich: Rüeegger.
- Kriesi, H. et al. (2006). Globalization and the transformation of the national political space: Six European countries compared. *European Journal of Political Research*, 45: 921–956.
- Lacity, M., & Janson, M. (1994). Understanding qualitative data: A framework of text analysis methods. *Journal of Management Information Systems*, 11(2): 137–155.
- Ladner, A., & Brändle, M. (2001). *Die Schweizer Parteien im Wandel. Von Mitgliederparteien zu professionalisierten Wählerorganisationen?* Zürich: Seismo.

- Leiserowitz, A. (2006). Climate Change Risk Perception and Policy Preferences: The role of Affect, Imagery and Values. *Climatic Change* 77: 45–72.
- (2007). *International Public Opinion, Perception, and Understanding of Global Climate Change*: UNDP.
- Lijphart, A. (1984). A Note On the Meaning of Cabinet Durability. *Comparative Political Studies*, 17(2).
- Lowe, W. (2003). *The Statistics of Text: New methods for Content Analysis*. Paper presented at the Goskomstat.
- Meehl, G. A. et al. (2007). Global Climate Projections. In S. Solomon, D. Qin, M. Manning, Z. Chen, M. Marquis, K. B. Averyt, M. Tignor, & H. L. Miller (Eds.), *Climate Change 2007: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge, United Kingdom and New York: Cambridge University Press.
- Mendelsohn, R. (2000). Efficient adaptation to climate change. *Climatic Change*, 45(3): 583–600.
- Neuendorf, K. (2002). *The content analysis guidebook*. Sage Publications, Inc.
- Nordhaus, W. (1974). The Political Business Cycle. *Review of Economic Studies* (59).
- O'Brien, K., & Leichenko, R. (2000). Double exposure: assessing the impacts of climate change within the context of economic globalization. *Global Environmental Change*, 10(3): 221–232.
- O'Brien, K., Sygna, L., & Haugen, J. (2004). Vulnerable or resilient? A multi-scale assessment of climate impacts and vulnerability in Norway. *Climatic Change*, 64(1): 193–225.
- Oberthür, S., & Ott, H. E. (1999). *The Kyoto Protocol: International Climate Policy for the 21st century*. [A Carius, & A. Kraemer (ed.)]. Berlin - Heidelberg: Springer Verlag.
- OcCC (2007). *Klimaänderung und die Schweiz 2050*. Bern: OcCC.
- (2008). *Das Klima ändert – was nun?* Bern: OcCC.
- OCDE (2007). *Climate Change in the European Alps: Adapting Winter Tourism and Natural Hazards Management*. In S. Agrawala (Eds.),
- Ostrom, E. et al. (1999). Revisiting the Commons: Local Lessons, Global Challenges. *Science*, 284(5412): 278–282.
- Parry, M. L. (2000). *Assessment of Potential Effects and Adaptations for Climate Change in Europe (ACACIA)*. Norwich: University of East Anglia.
- Reinert, M. (2003). Le rôle de la répétition dans la représentation et son approche statistique par la méthode "ALCESTE". *Semiotica*, 1(147): 389–420.
- Rocheftort, D. A., & Cobb, R. W. (1994). *The politics of problem definition: shaping the policy agenda*. Kansas: University Press of Kansas.
- Rogelj, J. et al. (2010). Copenhagen Accord pledges are paltry. *Nature*, 464(7292): 1126–1128.
- Sabatier, P. (1986). Top-down and Bottom Up Approaches to Implementation Research: A Critical Analysis and Suggested Synthesis. *Journal of Public Policy*, 6(1): 21–48.
- (1988). An advocacy coalition framework of policy change and the role of policy-oriented learning therein. *Policy sciences*, 21(2): 129–168.
- Sabatier, P. A. (1991). Toward Better Theories of the Policy Process. *PS: Political Science and Politics*, 24(2): 147–156.
- Sager, F. (2006). Infrastrukturpolitik: Verkehr, Energie und Telekommunikation. In U. Klöti, P. Knoepfel, H. Kriesi, W. Linder, I. Papadopoulos, & P. Sciarini (Eds.), *Handbuch der Schweizer Politik (Vol. 4)*. Zürich: NZZ Verlag.
- Sathaye, J. et al. (2007). Sustainable Development and Mitigation. In B. Metz, O. R. Davidson, P. R. Bosch, R. Dave, & L. A. Meyer (Eds.), *Climate Change 2007: Mitigation. Contribution of Working Group III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge, United Kingdom and New York: Cambridge University Press.

- Scharpf, F. (1997). *Games Real Actors Play: Actor-centered institutionalism in Policy Research*. Oxford: Westview Press.
- Schipper, E. L. F. (2006). Conceptual History of Adaptation in the UNFCCC Process. *Review of European Community & International Environmental Law*, 15(1): 82–92.
- Schneider, S., & Lane, J. (2006). Dangers and Threshold in Climate Change. In W. N. Adger, P. Jouni, S. Huq, & M. J. Mace (Eds.), *Fairness in Adaptation to Climate Change*. Cambridge: Massachusetts Institute of Technology Press.
- Schneider, S. H. et al. (2007). Assessing key vulnerabilities and the risk from climate change. In M. L. Parry, O. F. Canziani, J. P. Palutikof, P. J. v. d. Linden, & C. E. Hanson (Eds.), *Climate Change 2007: Mitigation. Contribution of Working Group III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (pp. 976 pp). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Sciarini, P., & Finger, M. (1991). Les dimensions de l'espace politique suisse et l'intégration de la "nouvelle politique écologique". *Revue française de science politique*, 41(4): 537–559.
- Simmons, B. A., & Elkins, Z. (2004). The Globalization of Liberalization: Policy Diffusion in the International Political Economy. *American Political Science Review*, 98(1): 171–189.
- Smit, B., Burton, I., Klein, R. J. T., & Wandel, J. (2000). An Anatomy of Adaptation to Climate Change and Variability. *Climatic Change*, 45: 223–251.
- Smit, B. et al. (2001). Adaptation to climate change in the context of sustainable development and equity. In J. J. McCarthy, O. F. Canziani, N. A. Leary, D. J. Dokken, & K. S. White (Eds.), *Climate change 2001: impacts, adaptation, and vulnerability. Contribution of Working Group II to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Stehr, N., & von Storch, H. (2008). Anpassung und Vermeidung oder von der Illusion der Differenz. *GAIA - Ecological Perspectives for Science and Society*, 17: 270–273.
- Stehr, N., & von Storch, H. (2009). Climate Protection. *Journal für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit*, 4(1): 56–60.
- Stern, N. et al. (2006). *Stern Review: The economics of climate change*. Cambridge University Press.
- Swart, R. et al. (2009). *Europe Adapts to Climate Change Comparing National Adaptation Strategies: Partnership For European Environmental Research*.
- Thalmann, P., & Baranzini, A. (2006). Gradual Introduction of Coercive Instruments in Climate Policy. *Cahier de recherche Haute école de gestion de Genève* (N° HES-SO/HEG-GE/C-06/6/1-CH).
- Tol, R. (2009). The Economic Effects of Climate Change. *Journal of Economic Perspectives*, 23(2): 29–51.
- Tsebelis, G. (2002). *Veto players: How political institutions work*. Princeton University Press.
- UNFCCC. Bali Action Plan, 1/CP.13 C.F.R. (2007).
- Weber, E. (2006). Experience-based and description-based perceptions of long-term risk: why global warming does not scare us (yet). *Climatic Change* 77: 103–120.
- Yohe, G. et al. (2006). A synthetic assessment of the global distribution of vulnerability to climate change from the IPCC perspective that reflects exposure and adaptive capacity. *CIESIN (Center for International Earth Science Information Network)*, Columbia University, Palisades. <http://ciesin.columbia.edu/data/climate/> Access date July, 8, 2008.

**Annexe 1: Liste des mots-clés**

Les analyses ont été effectuées en langue allemande, principale langue utilisée dans les milieux politico-administratifs.

Thème	Equité Nord-Sud		
Dimensions	<i>Ethique et justice</i>	<i>Développement</i>	<i>Adaptation et dégâts dans les pays du sud</i>
<b>Mots-clés</b>	Armut Ethik  Gerechtigkeit Justiz Reichtum Solidarität Ungleichheit  (Planetare/gemeinsame) Verantwortung	Entwicklungsländer Entwickelte Länder  Entwicklungshilfe Internationale Sicherheit Entwicklungsrecht Internationale Beziehungen Internationale Zusammenarbeit Schuld	Archipel Einwanderung/ Immigration Ernährungssicherheit Hurrikan Insel/insular (Klima)Flüchtlinge Küste  Malaria  Meeresspiegel Opfer Technologietransfer Verwüstung/ Desertifikation Zugang zu Ressourcen Zyklon
Thème:	Atténuation		
Dimensions	<i>Instruments</i>	<i>Objectifs</i>	
<b>Mots-clés</b>	CO <sub>2</sub> -Abgabe  CO <sub>2</sub> -Emissionszielwert CO <sub>2</sub> -Reduktion CO <sub>2</sub> -Steuer Emissionshandel Emissionsrecht flexible Mechanismen freiwillige Vereinbarung/Massnahme gentlemen's agreement Klimarappen Kompensation Normen Quote Verschmutzungsrecht	Dekarbonisierung/ Dekarbonisation/Entkarbonisierung Emissionsminderung Emissionen reduzieren Emissionssenken Emissionsverminderung Klimaneutralität	

Thème	Questions énergétiques		
Dimensions	<i>Marché de l'énergie</i>	<i>Sources d'énergies classiques</i>	<i>Alternatives possibles</i>
<b>Mots-clés</b>	Energieverbrauch Energiepolitik Stromversorgung Stromproduktion Stromlücke Unabhängigkeit Verknappung Verteuerung	Kohlkraftwerk Kernkraftwerk Gaskraftwerk Wasserkraft	alternative Energie Atomausstieg Biomasse Energieeffizienz erneuerbare Energien Geothermie Minergie Solarkraft Windkraft

Thème	Aspects économiques		
Dimensions	<i>Effets macro-économiques</i>	<i>Effets financiers</i>	<i>Aspects internationaux</i>
<b>Mots-clés</b>	Anreiz Arbeitslosigkeit Arbeitsplatz externe Kosten Fortschritt Hochwertig Innovation Lohn/Gehälter Mobilität Wachstum Wirtschaftsflaute	doppelte Dividende Einkommen externe Kosten Markt Ölpreis	Export Wohlstand Konkurrenzfähigkeit Wettbewerbsverfälschung

Thème	Impacts en Suisse		
Dimensions	<i>Agriculture</i>	<i>Événements extrêmes</i>	<i>Régions de montagne</i>
<b>Mots-clés</b>	Bewässerung Hitze(welle) Trockenheit	Erdrutsch Flutkatastrophe Hochwasser Lawinen Lothard Unwetter Sturm Überschwemmung	Alpen Bergen Beschneigung Bergstürze Gletscher Erdrutsch Kunstschnee Murgänge Permafrost Schneebedeckung Schneemangels Skigebiet Steinschlag

Thème	Le phénomène du changement climatique		
	<i>Phénomène physique</i>	<i>Institutions suisses</i>	<i>Institutions internationales</i>
<b>Mots-clés</b>	Erdeerwärmung Klima Klima schützen Klimabedingungen Klimaerwärmung Klimaschutz Klimaveränderung Klimawandel Klimaänderung Temperaturantieg Temperaturaufstieg Treibhauseffekt Treibhausgas Treibstoffemission	CO <sub>2</sub> -Emission Klimapolitik Verpflichtungen der Schweiz	Bali internationale Abkommen Internationale Vereinbarungen internationale Verpflichtungen Internationale Übereinkommen Klima-Konvention Klima-Rahmenkonvention Kyoto Marrakech Nairobi Rio-Konvention UNFCCC Vereinten Nationen
Thème		Adaptation	
		Anpassung ausgesetzt empfindlich sensibel Sensitivität	Verletzlichkeit verwundbar