

***POUR UNE GESTION DURABLE DES RESSOURCES
URBAINES : DES POLITIQUES DE PROTECTION DE
L'ENVIRONNEMENT VERS LES REGIMES INSTITUTIONNELS
DE RESSOURCES NATURELLES (RIRN)***

PETER KNOEPFEL ET STEPHANE NAHRATH

INTRODUCTION

Les métabolismes urbains décrits dans la première partie de ce livre sont prédateurs de ressources matérielles et immatérielles, renouvelables et non renouvelables. Ce phénomène ne concerne pas seulement les ressources situées au sein des espaces urbains, mais également et même surtout, celles se trouvant à l'extérieur de ces mêmes espaces. En effet, la plupart des villes ont besoin de quantités d'eau – afin de satisfaire aussi bien les différents besoins de sa population (p. ex. eau potable), que ceux des entreprises (p. ex. eaux industrielles, absorption de polluants) ou encore de la biomasse urbaine (p. ex. arrosage des parcs et jardins) – dépassant largement les réserves, sous forme d'eaux de surface ou souterraines, disponibles sur son propre territoire. La ville a par ailleurs

également besoin d'énergie provenant de ressources hydriques ou minérales exploitées parfois à une grande distance des lieux de consommation urbains. Les citoyens vont ainsi fréquemment, durant leur temps de loisirs, dans les forêts et les sites naturels des zones périurbaines afin de « s'approvisionner » en biens ou en services fournis par des ressources telles que la forêt ou le paysage. Tout comme d'autres ressources naturelles, elles sont alors utilisées comme des biens communs. Se pose ainsi la question de savoir comment les collectivités urbaines et non urbaines situées à proximité des villes conçoivent l'action publique permettant de gérer ces ressources. Cette question peut être abordée de deux manières. L'une porte sur les modalités et les outils de gestion de ces ressources situées à l'intérieur et à l'extérieur de la ville, l'autre porte sur la structure de gouvernance appropriée pour actionner ces outils à un niveau qui devrait être supracommunal. Cette seconde question de la gouvernance urbaine sera abordée dans la troisième partie de ce livre.

Le présent article, comme les quatre suivants consacrés à des ressources particulières ainsi qu'à l'analyse des processus d'Agenda 21, se propose quant à lui de traiter, à un niveau plus général, la première problématique concernant la régulation des usages de ces ressources et les règles dont se servent les acteurs publics et privés concernés pour y parvenir. Il aborde, dans l'introduction, la réponse désormais classique à cette question, qui attribue cette gestion à une multitude de politiques publiques (à incidences environnementales), ayant chacune comme objectif la solution d'un problème collectif de protection ou d'exploitation des ressources en question. Compte tenu de la situation actuelle qui montre des signes toujours plus clairs d'un manque de durabilité dans l'exploitation de ces ressources, nous nous proposons, par la suite, de montrer que ces démarches classiques moyennant des politiques publiques très diverses – fondées essentiellement sur des objectifs et des instruments de limitation des émissions – sont arrivées à leurs limites (section 1). À l'aide d'observations plus approfondies de processus empiriques d'exploitation de ressources urbaines, ainsi que des règles régissant actuellement leurs usages et les droits des usagers (section 2), l'article propose une nouvelle lecture du monde empirique à l'aide du concept de régime institutionnel de ressources naturelles (RIRN), concept qui prend en considération, en plus des politiques publiques, les droits de propriété, de disposition et d'usage des acteurs exploitant ces ressources (section 3). Ce nouveau concept possède, à notre sens, une meilleure capacité analytique que celle dont font preuve aussi bien l'analyse des politiques publiques que l'économie institutionnelle des ressources. Cette opinion s'est trouvé renfor-

cée par plusieurs recherches empiriques menées depuis 1998 par notre équipe¹. Le présent texte se propose de présenter ce concept, ainsi que ses principales bases théoriques, en y ajoutant cependant quelques éléments nouveaux relatifs aux enjeux de son application empirique et pratique (section 4), éléments qui n'ont jusqu'à présent pas été publiés ailleurs². Dans les conclusions (section 5), nous présentons quelques pistes concernant l'application du concept des RIRN à d'autres types de ressources que les ressources naturelles.

1. LA GESTION DES RESSOURCES NATURELLES SELON LES POLITIQUES ENVIRONNEMENTALES CLASSIQUES

Quiconque se propose de gérer des ressources naturelles de manière compatible avec l'environnement ou, dans le nouveau langage diffusé suite au Sommet de Rio de 1992, de manière « durable », se référera à l'immense législation mise en place, en Suisse comme dans l'ensemble des pays européens ou encore au niveau de l'Union européenne, en matière de protection de l'environnement. Cette législation a en effet pour but de protéger les êtres humains, les plantes, ainsi que leurs biocénoses contre des atteintes dangereuses ou nuisibles en réduisant ces dernières à un niveau que l'on peut considérer comme supportable pour eux. Ces politiques sont conçues comme des moyens de lutte contre les immissions³ moyennant l'imposition de réductions des émissions. Si elles ont incontestablement porté leurs fruits, notamment en ce qui concerne la protection

¹ Ce groupe, qui s'est fréquemment réuni à l'occasion de nombreuses séances de travail, comprend, outre les deux auteurs, David Aubin, Kurt Bisang, Jean-David Gerber, Ingrid Kissling-Näf, Corine Mauch, Emmanuel Reynard, Raimund Rodewald, Jérôme Savary, Adèle Thorens et Frédéric Varone. Les travaux réalisés ont été financés par trois projets du FNS (Division I et Division IV) et par l'Office fédéral de l'éducation et de la science. Ont également participé au développement de ce cadre d'analyse au sein du projet européen « Euwareness » (EVK1CT-99-0038) : Hans Bressers et Stefan Kuks, Corinne Larrue, Bruno Dente, Joan Subirats et leurs collaboratrices et collaborateurs. Ont également contribué, moyennant des travaux d'application de ce concept, de nombreux étudiant-e-s de l'IDHEAP, ainsi que du DESS en « études urbaines » de l'Université de Lausanne (travaux de séminaire et mémoires de diplôme).

² On trouvera d'autres présentations du cadre d'analyse des RIRN dans Kissling-Näf et Varone [2000a], [2000c]; Knoepfel, Kissling-Näf et Varone [2001:11-48], [2003:1-58]; Nahrath [2003a:5-55].

³ En allemand: « Immissionschutzpolitiken ».

des eaux, la protection de l'air ou le traitement des déchets [Varone 2004], elles ont connu un succès nettement moindre dans le domaine de la protection (quantitative et qualitative) des sols, de la nature ou du paysage [OCDE 1998; ARE 2005]. De plus, nous assistons aujourd'hui, en Suisse, à la réémergence de problèmes dans des domaines ayant pourtant évolué favorablement pendant les trois dernières décennies du siècle passé ; et ceci sous la forme, notamment, de nouvelles augmentations de la pollution atmosphérique, de l'absence répétée de respect des débits résiduels dans certains cours d'eau ou de stabilisation, voire d'augmentation des quantités de déchets urbains produits, sans parler de la croissance de la production de CO₂ ou de la consommation énergétique [OFEN 2005]. Plus grave encore, il n'existe guère de signes que ces politiques aient contribué efficacement à rendre plus durable l'exploitation de nos ressources naturelles (renouvelables et non renouvelables). Bien au contraire, les débats actuels sur la (non-)durabilité de l'exploitation de ces dernières montrent des signes clairs d'une contribution très limitée de ces politiques à un développement véritablement durable, notamment dans les espaces urbains [OFS, OFEFP, ARE 2003a].

Ces phénomènes obligent les observateurs à reconsidérer en profondeur la conception de ces politiques publiques à incidences environnementales censées protéger les ressources naturelles. Une analyse de ces politiques à la lumière de la protection des ressources naturelles permet de montrer assez facilement dans quelle mesure l'un de leurs défauts principaux résulte dans le fait que ces politiques trouvent leur origine – et sont encore souvent partiellement fondées – dans le droit de voisinage [Knoepfel 2000b]. Ce qui explique qu'elles ont essentiellement pour mission de protéger l'environnement et les ressources naturelles des atteintes provoquées par des immissions provenant d'émissions de substances polluantes *et non pas des atteintes provoquées par d'autres formes d'exploitation*. Selon cette conception, la protection des ressources ne devient nécessaire qu'à partir du moment où les processus d'extraction, d'exploitation, de prélèvements ou de transformations de ressources naturelles causent des émissions susceptibles de porter effectivement atteinte à ces ressources mêmes, voire à d'autres ressources. Il s'ensuit que toute exploitation de ressources naturelles (primaires ou recyclées) ne produisant pas d'émissions dangereuses ou inconfortables pour l'homme ou pour d'autres ressources ne se trouve pas être concernée par les politiques environnementales. En ce sens, il existe un risque qu'une mise en œuvre considérée comme réussie d'une politique environnementale de lutte contre les émissions ouvre en réalité la voie à une « surexploitation propre » des ressources naturelles résultant du principe selon lequel « moins il y a d'émissions, plus on pourra admettre l'exploitation ». C'est dans ce

constat que réside le véritable « paradoxe » des politiques environnementales classiques dès lors qu'on les considère sous l'angle de la gestion des ressources naturelles. En effet, rares sont aujourd'hui encore les politiques environnementales qui renoncent explicitement à cette exigence de l'existence d'émissions. Il s'agit, en l'état actuel, essentiellement des politiques de protection de la nature et du paysage [Knoepfel 2000b: 199] qui, cependant, figurent toutes deux, selon les données disponibles, parmi les moins efficaces des politiques environnementales; ceci notamment du fait qu'elles peinent à se confronter à une menace visible [Larrue et Knoepfel 1998: 192 ss.] et attribuable à des activités effectivement « dangereuses » leur conférant une légitimité aux yeux de ceux qui sont habitués à lutter contre les risques pour la santé ou pour les écosystèmes. De plus, le paysage et la biomasse n'ont guère de propriétaires clairement identifiables susceptibles d'intenter des actions en faveur de leur protection selon le modèle du « voisin vigilant »⁴.

En outre, ces politiques se caractérisent par une autre faiblesse. Depuis les années 1980 déjà, les analystes des politiques de protection de l'environnement ont montré la nécessité de prendre en considération les incidences spatiales et environnementales des politiques publiques ayant, volontairement ou non, une influence sur le comportement des producteurs potentiels d'émissions polluantes. Ils ont ainsi insisté sur le fait qu'il existe beaucoup de politiques publiques non environnementales qui contribuent directement ou indirectement à générer des charges considérables sur l'environnement. Les politiques de développement urbain (sol), des transports (air et sol), de l'agriculture (eau, air et sol), de promotion économique (tous milieux confondus) ou de l'énergie (eau, paysage, air) furent ainsi analysées sous l'angle de leurs impacts spatiaux et environnementaux. Ces analyses ont clairement montré la puissance et la dynamique croissante de ces politiques publiques d'exploitation, capables de remettre en question les faibles succès des politiques de protection de l'environnement [Benninghoff *et al.* 2004: 697 ss.].

Les limites que connaissent les politiques environnementales classiques s'expliquent également par le fait qu'elles ne concernent généralement qu'un usage unique que l'homme fait d'une ressource, à savoir celui d'absorber, de diluer, de décomposer ou de transporter des émissions nocives. Or l'économie

⁴ L'absence, dans de nombreux cas, d'un « voisin » susceptible d'intervenir suite à des dommages causés à sa propriété fut d'ailleurs historiquement l'un des principaux arguments en faveur de l'introduction du droit de recours des associations de protection de l'environnement et de la nature dans la Loi fédérale sur la protection de la nature et du paysage du 1er juillet 1966 (art. 12), RS 451.

des ressources nous enseigne au contraire que toute ressource est susceptible de faire l'objet, souvent simultanément, d'un grand nombre d'usages différents (« biens et services ») potentiellement en rivalité avec l'usage d'absorption des polluants normalement régulé par les politiques de protection de l'environnement classiques [Knoepfel et Savary 2002]. C'est ainsi que l'on peut turbiner les eaux usées ou utiliser la même eau comme moyen de stockage d'énergie thermique, que l'on peut utiliser de l'eau polluée et non potable pour l'arrosage en agriculture (à condition que les polluants ne soient pas toxiques) ou encore que l'on peut utiliser l'air, même pollué, comme support pour les activités aéronautiques. Il est intéressant et significatif de constater l'existence d'un lien de causalité clair entre, d'une part, la reconnaissance progressive de l'utilité et partant du statut de biens et/ou de services dans le cas des différentes prestations fournies par une ressource naturelle et, d'autre part, la mise en place de politiques publiques très variées ayant justement comme objectif la régulation des rivalités (homogènes ou hétérogènes) entre les différents usages et/ou groupes d'utilisateurs. Ces politiques concernent cependant le plus souvent un usage spécifique considéré plutôt sous l'angle de la réglementation d'activités⁵, ainsi que des rapports entre acteurs-utilisateurs, que dans la perspective de la ressource en tant que telle. C'est d'ailleurs la raison pour laquelle, aujourd'hui encore, ces politiques ne sont guère coordonnées entre elles et qu'elles sont souvent gérées par des administrations spécialisées n'entretenant que rarement des contacts réguliers permettant une véritable gestion coordonnée de la ressource et des différents biens et services, souvent déjà régulés individuellement [Knoepfel 1995].

Comme nous le montrerons dans la prochaine section, cette approche de l'économie des ressources a énormément gagné en actualité avec l'arrivée du postulat de l'exploitation durable des ressources naturelles. En effet, celui-ci nous rappelle le caractère homogène, intégré et interdépendant d'un système de ressource, ainsi que des biens et services qui en sont extraits, alors même que ces derniers sont régulés par des dizaines de politiques publiques spécifiques. Il n'y a donc aucune raison de considérer de manière distincte les ressources urbaines situées sur le territoire de la ville et celles se trouvant à l'extérieur de

⁵ Ces activités sont régulées normalement selon une logique d'exploitation sectorielle de promotion économique au sein de politiques agricoles, de pêche, forestières, énergétiques, de transport, de la promotion industrielle du tourisme ou de l'urbanisme qui seront étudiées au sein d'un projet européen proposé en avril 2005 dans le Programme prioritaire 7 « Citizens and governance in a knowledge based society » sous le nom « Suitable regimes for sustainable resource management – SR² » (coordinateur: Peter Knoepfel, IDHEAP).

l'agglomération, ces dernières appartenant en effet souvent au même système de ressource. De même, il n'y a pas plus de raison de considérer, et donc de réguler de manière isolée, l'exploitation de chacun des biens et services produits par la même ressource. En effet, la régulation de l'un de ces biens et services peut, en période de surexploitation de la ressource concernée, remettre en question la régulation de l'ensemble des autres biens et services. Le découpage artificiel résultant de l'organisation et de la structuration des politiques publiques, entre ressources exploitées pour la production et la reproduction humaine au sein de multiples métabolismes urbains, d'une part, et ressources utilisées en raison de leur capacité d'absorption, d'autre part, n'est guère compatible avec l'objectif d'une gestion durable des ressources naturelles, ni même avec les principes de la solidarité intergénérationnelle et interrégionale ou encore de l'intégration du global dans le local [Di Giulio 2004: 151 ss. ; OFS, OFEFP, ARE 2003: 12 ss.]. C'est ainsi qu'une vue d'ensemble des usagers de tous les biens et services d'une même ressource s'impose. Sous l'angle d'une approche « actancielle » [Berthelot 1990: 76; Scharpf 1997], celle-ci doit englober toutes les règles (= institutions) ayant une incidence sur l'un ou l'autre des usages et, partant, sur le comportement des usagers concernés qui exploitent une même ressource. Ce groupe est presque toujours largement plus grand que celui des émetteurs constituant le groupe cible des politiques de l'environnement classiques.

2. GENESE ET DEVELOPPEMENT DE LA REGULATION POLITIQUE ET INSTITUTIONNELLE DES USAGES DES RESSOURCES NATURELLES

2.1 Notions de base

Compte tenu de ce qui précède, la gestion des ressources urbaines doit en tout premier lieu s'occuper des ressources naturelles renouvelables, les non renouvelables étant en principe considérées, parfois probablement à tort d'ailleurs, comme plus facilement substituables moyennant des procédés et des innovations technologiques [O'Connor 2002; Devlin et Grafton 1998; Bromley 1991]. Assurer l'existence durable d'une ressource naturelle constitue donc la meilleure garantie de la possibilité de prélever, dans le présent, et surtout à l'avenir, les biens et les services qui en sont dérivés. On ne peut en effet continuer à exploiter une ressource naturelle dont le stock, en raison d'une surexploitation intervenue dans le passé, est atteint à tel point que la quantité des « unités » ou des « flux » prélevables tend vers zéro.

C'est ainsi qu'une gestion qui se veut durable de ces ressources se doit d'englober, aussi bien l'ensemble des périmètres de celles-ci (périmètres qui débordent le plus souvent largement l'espace proprement urbain), que l'ensemble des biens et des services qui en sont prélevés. Cette dernière remarque, de prime abord anodine, a en réalité des implications fondamentales sur la manière de concevoir la gestion durable des ressources urbaines. On peut en effet distinguer, très schématiquement, trois niveaux de conception de la durabilité de la gestion des ressources urbaines variant selon leur degré d'exigence (fig. 1) : la conception « classique » des politiques environnementales (conception 1), la conception véhiculée par le discours politique du développement durable (conception 2), la conception scientifique de la durabilité fondée sur une approche véritablement ressourcielle (conception 3).

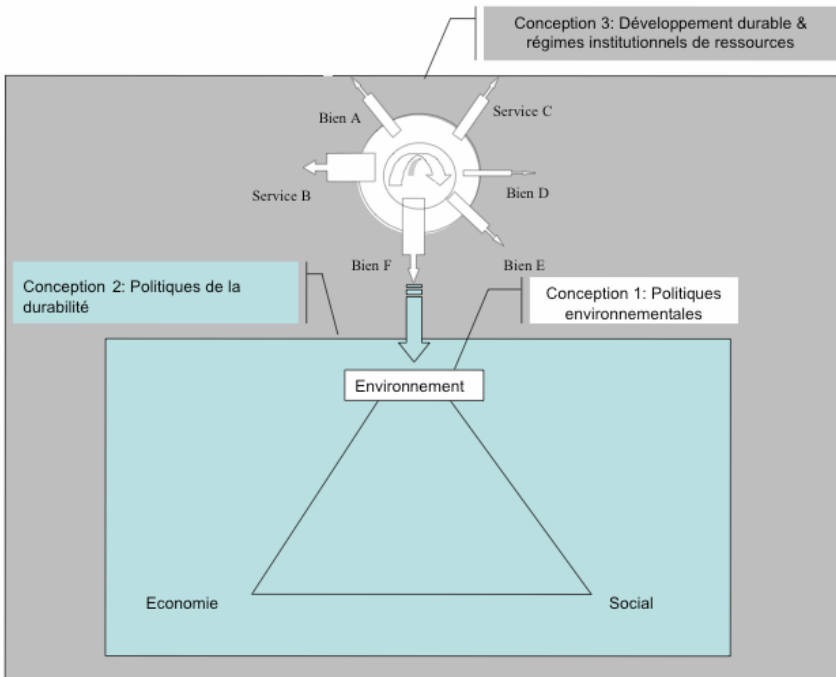


Fig. 1 Les différents niveaux de conception de la durabilité.

La conception (1) « classique » des politiques environnementales est certainement la moins durable des trois conceptions dans la mesure où elle se borne à raisonner en terme de *limitation des émissions polluantes*, c'est-à-dire le plus souvent indépendamment de la prise en compte de la capacité réelle d'absorption de la ressource. Le rapport souvent très faiblement contraignant, voire dans certains cas même inexistant, entre la définition des valeurs limites d'émissions et les valeurs limites d'immissions en constitue le meilleur exemple.

La conception (2) véhiculée par le discours et – quand elle existe – la mise en œuvre de politiques du développement durable consiste la plupart du temps, dans la pratique, en une tentative de coordination des exigences environnementales – toujours fondées essentiellement sur une limitation des émissions – avec les exigences ou les intérêts sociaux et économiques concernés par ces limitations. L'exigence écologique du fameux triangle de la durabilité comprend ainsi l'ensemble des normes, souvent très détaillées et munies d'indicateurs mesurables, des législations environnementales classiques. A la différence des politiques classiques, cette exigence écologique ne s'adresse pas seulement aux émetteurs de nuisances pour le voisinage mais également à ceux qui produisent des émissions dommageables pour les ressources dont ils sont les propriétaires. Il s'agit là certainement d'un renforcement réel du potentiel de protection de ces politiques environnementales classiques, même si l'on reste dans une conception relativement faible de la durabilité⁶.

En effet, les démarches empiriques en termes de « développement durable » focalisent pour l'essentiel leur attention sur les *modalités de répartition des quantités de ressources exploitées*, la régulation de cette répartition étant censée garantir une *exploitation* écologiquement, économiquement et socialement durable et équitable des ressources [Di Giulio 2004: 49 ss. ; Conseil fédéral 2002: 9ss.; United Nations 2002; World Commission 1987]. Or une telle focalisation sur les enjeux de distribution/redistribution présuppose comme acquise – ce qui est évidemment loin d'être évident – l'existence même de la possibilité d'un prélèvement d'une quantité suffisante d'unités de ressource sous forme de biens et de services. En effet, rien n'empêche un prélèvement ou un usage « écologi-

⁶ La stratégie du Conseil fédéral part, selon le rapport de ses offices en charge du dossier [OFS, OFEFP, ARE 2003: 14 ss.] de la durabilité dite faible+ [Knoepfel, Münster 2004: 80 ss.]. Celle-ci « autorise des compensations de capital, mais uniquement tant que la consommation de capital n'est pas irréversible et ne menace pas la survie de l'humanité, domaine normalement régi par des valeurs limites » [*ibid* : 80].

que » d'une ressource, au sens des politiques environnementales classiques (c'est-à-dire *ne s'accompagnant d'aucune nuisance* pour l'être humain, les animaux et les plantes, ainsi que leurs biocénoses), de se révéler à terme non durable car menant à une surexploitation (quantitative) de la ressource susceptible de mettre à mal la capacité de reproduction du stock de la ressource en question, voire le stock d'autres ressources. En ce sens, on peut considérer, comme déjà mentionné ci-dessus, qu'une partie des politiques de la durabilité ne permettent pas véritablement de prévenir l'émergence de situations de surexploitation « écologiquement propre » d'une ressource.

Le deuxième postulat du développement durable, soit celui de la *durabilité économique*, présuppose une exploitation économe, aussi bien au niveau micro-économique par l'acteur exploitant (entreprise), qu'à l'échelle du système économique dans son entier. Par durabilité économique, on entend généralement la viabilité du système de production et des entreprises, respectivement, le maintien des capacités de ces dernières à produire des biens et des services, tout en réalisant des marges bénéficiaires, dans un contexte général de raréfaction des ressources, c'est-à-dire également de renchérissement des coûts. A l'instar de l'écologie industrielle [Erkman 1998], ce postulat se matérialise notamment au travers des législations en vigueur ou à créer concernant des obligations de recycler, de réduire la quantité de déchets et d'émissions de matières réutilisables ou de prioriser les allocations de matières premières en périodes de raréfaction. Tandis que les exigences classiques de protection de l'environnement sont aujourd'hui relativement claires, car basées entre autres sur des expériences scientifiques, ce postulat de la durabilité économique est plus controversé politiquement et scientifiquement. Même en dehors du débat éternel, aujourd'hui moins virulent que dans les années 1960, opposant économie planifiée et économie de marché⁷, la question de l'optimisation allocative des facteurs de production à l'intérieur de ce qui est considéré communément comme économie de marché reste controversée. C'est ainsi que des mécanismes d'allocation étatiques par le moyen d'autorisations, de concessions, voire de contingentements, ont été maintenus pour certains biens et services, alors que pour d'autres les mécanismes d'allocation par le marché constituent la règle. On observe égale-

⁷ Selon les représentants du mouvement néo-marxiste des années 1960, seule une planification collective, étatique ou communautaire, serait effectivement capable de lutter contre l'exploitation abusive de nos ressources naturelles et des ressources manufacturées, dont le terme générique fut celui des facteurs de production. Ce postulat portait notamment sur le sol et aboutissait à plusieurs propositions de nationalisation de ce dernier.

ment des systèmes mixtes combinant un contingentement global par l'Etat des prélèvements (notamment pour des biens et services considérés comme menacés par une surexploitation de la ressource) avec une distribution de ces quotas aux usagers individuels selon des mécanismes de marché ou, dans certains cas également, d'attribution autoritaire [Kirchgässner 2002 ; Varone 2002]. Toujours est-il que la concrétisation du principe de la durabilité économique (voire ici également de la durabilité sociale) restera nettement plus controversé que dans le cas de la durabilité écologique, ce qui se manifeste clairement dans la difficulté de formuler des postulats concrets et d'en déduire des indicateurs de durabilité économique acceptés par tous [Knoepfel 2005].

Ce même problème se pose, de manière probablement encore plus importante, pour la concrétisation du troisième postulat, à savoir un développement *socialement* durable. En effet, la concrétisation de ce principe au travers de la définition de véritables droits d'accès égaux à des biens et services prélevés sur des ressources naturelles *in situ* est souvent loin d'être acceptée par l'ensemble des acteurs usagers et fait justement l'objet de graves conflits entre ayants droit et exclus [Barnes 2001 ; Behan 2001 ; Bollier 2002 ; Radin 1996]. Le débat actuel sur les limites de l'Etat social et les controverses du passé sur l'ancrage de droits sociaux au niveau des constitutions nationales ou de la charte constitutionnelle européenne en témoignent. L'absence de véritables normes et d'indicateurs correspondants clairement mesurables concernant les droits d'accès minimaux aux différents biens et services vitaux fournis par les ressources naturelles est un signe clair des enjeux hautement politiques qui se cachent derrière la notion de développement socialement durable.

Finalement, comme le suggère la distinction entre les trois niveaux de conception de la durabilité représentés dans la figure 1, les politiques de durabilité en voie d'émergence depuis une dizaine d'années constituent certes un premier pas important en direction de la durabilité, mais ne sont pas, dans la plupart des cas, encore capables, en l'état actuel de leur développement, de garantir une véritable gestion durable des ressources (urbaines). Nous nous trouvons aujourd'hui avec les politiques de durabilité écologique, économique et sociale dans une situation comparable au paradoxe des politiques de l'environnement classiques mentionné dans la première partie. Il existe en effet un risque important pour que la poursuite des objectifs de la durabilité sociale, économique, voire même écologique débouche au final sur une gestion non durable des ressources, ceci dans la mesure où les processus de prélèvement et de distribution des unités de ressources sous la forme de biens et de services sont opérés dans une logique de limitation, voire de réinternalisation (principe du pollueur-payeur), des externalités négatives (pollution), c'est-à-dire, la plupart du temps,

indépendamment des capacités de reproduction estimées des différents systèmes de ressource.

A notre sens, *le postulat de la durabilité (conception 3) exige de distinguer clairement entre la durabilité (du système) de la ressource et la durabilité écologique, économique et sociale des modalités de son exploitation*. En effet, on ne peut exploiter durablement les biens et services d'une ressource que si la capacité de reproduction de cette dernière n'est pas mise en danger. Un tel objectif ne peut être atteint qu'à condition que les politiques de la durabilité opèrent une conversion fondamentale, qu'elles n'ont pour la plupart pas encore opérée, consistant à passer de la logique du contrôle et de la limitation des émissions polluantes (gestion et réinternalisation des externalités négatives), à des politiques de gestion des stocks et des capacités de reproduction des systèmes de ressources. Notons qu'une telle conversion revient par ailleurs à reconnaître le primat du pôle écologique sur les pôles social et économique du triangle de la durabilité en ce qu'elle rappelle un principe fondamental – en même temps qu'une évidence – de l'heuristique du développement durable, principe trop souvent oublié dans le cadre de l'élaboration et de la mise en œuvre des politiques de la durabilité contemporaines ; à savoir que la durabilité de la reproduction des différents systèmes de ressource constitue une condition *indispensable* (mais de loin pas suffisante) pour l'existence de la durabilité des usages sociaux, économiques et écologiques des biens et services. Cette dernière ne peut ainsi être garantie qu'à partir du moment où tous les utilisateurs ou exploitants veillent conjointement à ce que leurs prélèvements n'atteignent pas la limite de capacité de reproduction du système de la ressource, exigence qui devrait en principe induire des inconvénients pour l'ensemble des usagers (la symétrie des sacrifices constituant une des conditions de la durabilité sociale). Cet objectif n'est atteignable dans beaucoup de cas qu'à condition que les appropriateurs et usagers limitent leurs prélèvements ou qu'ils contribuent activement à la sauvegarde de la ressource moyennant des investissements en capital humain, manufacturé ou culturel⁸, ceci dans la mesure où toute ressource naturelle est aujourd'hui, au moins partiellement, le produit d'activités humaines.

La figure 2 rappelle le fait, déjà énoncé plus haut, que chaque ressource produit différents biens et/ou services changeant dans le temps et l'espace selon les besoins des usagers. Les quantités d'unités de ressources prélevables (afin de satisfaire les besoins des usagers en termes de biens et de services) dépen-

⁸ Selon la terminologie de la Banque mondiale [World Bank 1995]. Voir chapitre 13.

dent de la taille du stock et de la capacité (variable) de reproduction du système de la ressource (« fruits »).

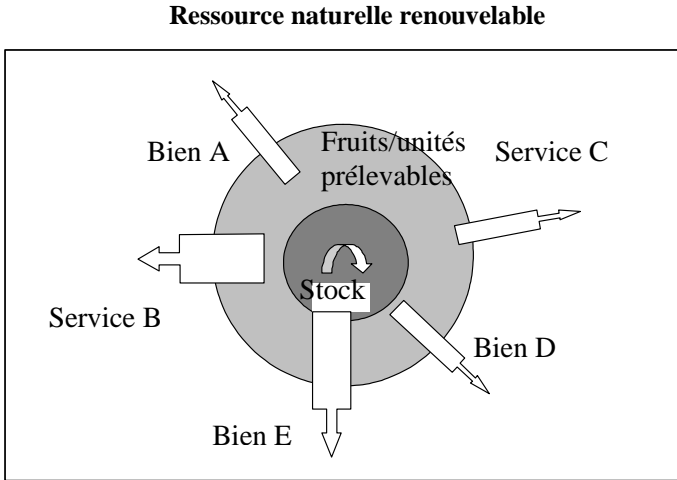
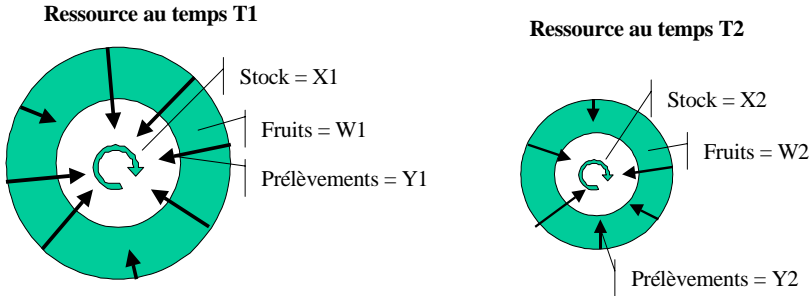


Fig. 2 Biens et Services (B&S) d'une ressource.
(Source : Knoepfel *et al.* [2001 :18] ; Kissling-Näf et Varone [2002 :38].)

Comme énoncé dans l'introduction, le prélèvement de ces biens et services peut mener à des situations d'exclusion et de rivalités ou au contraire d'usages simultanés complémentaires et non rivaux. On peut répertorier, pour chaque ressource naturelle analysée, la liste, plus ou moins longue selon la ressource et l'état de développement (économique, culturel, etc.) d'une société, des biens et services prélevés [Knoepfel *et al.* 2001: 65 (sol) ; 2001 : 105 (eau) ; 2001 : 146 (forêts) ; Rodewald *et al.* 2005: 56 ss. (paysage)]. Sur la base de ces listes, l'observateur peut identifier de manière précise les usages, les usagers, ainsi que, au-delà, les règles légitimant (autorisant) ou délégitimant (interdisant) les usages empiriques en question.

La figure 3 rappelle de manière schématique le lien existant entre stock et prélèvements d'une ressource naturelle, mettant ainsi en exergue les mécanismes de surexploitation, ou au contraire de sous-exploitation, susceptibles tous deux d'affecter la capacité de reproduction d'une ressource naturelle.

Sur-exploitation $Y1 > W1$



Sous-exploitation $Y1 < W1$

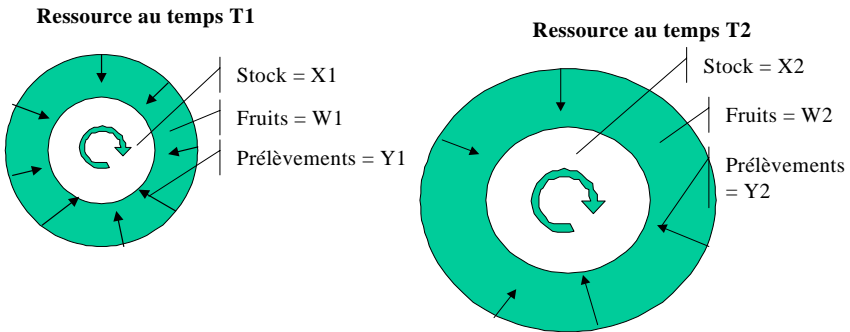


Fig. 3 Sur- et sous-exploitation d'une ressource.
(Source: Knoepfel *et al.* [2001: 21].)

2.2 Genèse des besoins de régulation des usages (B&S) d'une ressource : les apports de l'économie institutionnelle des ressources

Nous prétendons que pour mettre en œuvre le principe du développement durable aux deux niveaux esquissés ci-dessus (conceptions 2 et 3, fig. 1), il ne suffit pas de formuler, au travers uniquement de politiques publiques, des régu-

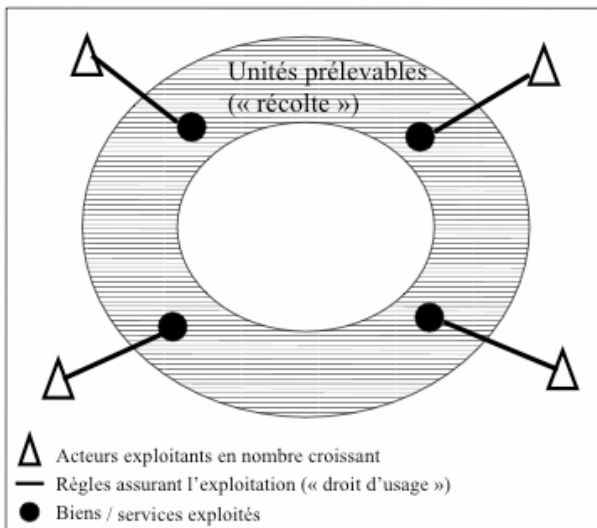
lations individualisées et spécifiques propres à chacun des biens et services en question. Un regard sur la genèse des modalités de régulation politique montre au contraire que l'action publique censée garantir ou rétablir la capacité de reproduction du stock des ressources en question doit également porter sur l'ensemble des unités de ressources (les « fruits ») considérées comme pouvant être prélevées dans un temps et un espace donnés. Ceci devrait être fait indépendamment de la forme concrète du prélèvement (= bien et/ou service spécifique) effectué, en fixant un quota global de prélèvement admissible pour l'ensemble de la ressource. Ce quota pouvant varier dans le temps et dans l'espace, l'action publique se doit en plus de réguler la manière dont ce quota est fixé et, plus important encore dans la pratique, la manière dont on choisira, en cas de rivalité entre biens et services prélevés, la qualité et la quantité considérées comme légitimes pour chacun des biens et/ou services considérés. C'est ainsi que pour toute régulation considérée sous l'angle des principes de la durabilité, on doit procéder à trois opérations successives qui constituent autant de choix politiques fondamentaux.

Il convient *premièrement* de fixer un quota global maximal, comprenant des critères aussi bien quantitatifs que qualitatifs, de prélèvement d'unités de ressource, qui soit compatible avec les exigences écologiques de renouvellement du système de la ressource. La définition d'un tel quota constitue, on s'en doute, un enjeu politique central dans la mesure où il exprime la conception de la durabilité (forte, faible, etc.) retenue par une société donnée. Dans un *deuxième temps*, ce quota global doit être réparti entre les différents usages (biens et services) rivaux, et ceci dans l'idéal en fonction des principes de la durabilité sociale et économique. Finalement, dans un *troisième temps*, le quota d'unités de ressources attribué à un bien ou un service spécifique doit encore être réparti entre les différents groupes d'utilisateurs, dans l'idéal également selon les mêmes principes de la durabilité sociale et économique.

Il est évident que de telles régulations ont tendance à se mettre en place là où le besoin se fait sentir et ceci historiquement déjà bien avant l'arrivée du débat sur la durabilité [Ostrom 1990]. Elles constituent, dans leur ensemble, ce que nous appellerons un *régime institutionnel de ressources naturelles* (RIRN), un tel régime pouvant mener, en fonction des caractéristiques (locales) propres de ces régulations, soit à la destruction de la ressource, soit à son maintien et/ou à une exploitation considérée comme durable à des degrés divers. Ces régulations sont donc en premier lieu des réalités empiriques observables, plus ou moins « adéquates » sous l'angle normatif des postulats de la durabilité. Elles englobent aussi bien des régulations appartenant à des politiques publiques, que des droits de propriété fondés sur des principes constitutionnels ou de droit

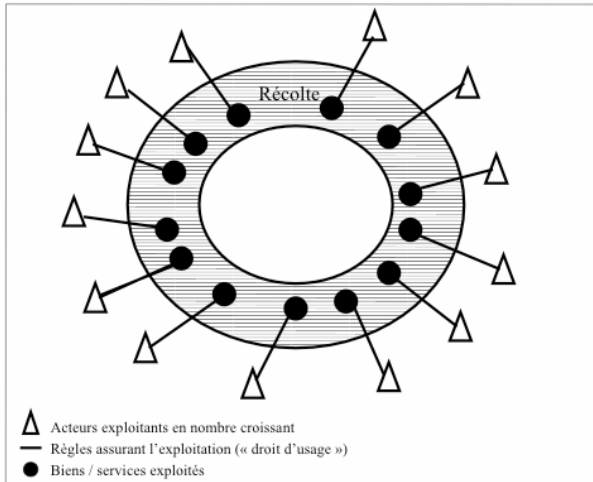
privé. Elles émergent quand un acteur suffisamment puissant en manifeste le besoin, le plus souvent suite à une dégradation significative de l'état de la ressource.

On peut, d'un point de vue théorique, modéliser le processus d'émergence de procédures de régulation en distinguant différentes étapes passant d'une situation d'exploitation dite « normale » des biens et services (phase 1a), à une situation d'accroissement non contrôlé des prélèvements de certains biens et services susceptibles de dépasser la quantité prélevable annuellement (phase 1b, fig. 4) et, partant, de remettre en question la capacité de reproduction de la ressource (phase 2). Dans de telles situations, on assiste généralement à la mise en place des premières tentatives de régulations quantitatives et qualitatives de ces prélèvements (quota global), un tel processus correspondant en réalité à la « naissance » politique de la ressource (phases 2 et 3). La limitation des prélèvements admissibles implique, à terme, une adaptation du comportement des acteurs usagers individuels contraints de limiter leurs prélèvements effectifs (phase 4). Ce processus est présenté de manière schématique dans la figure 4.

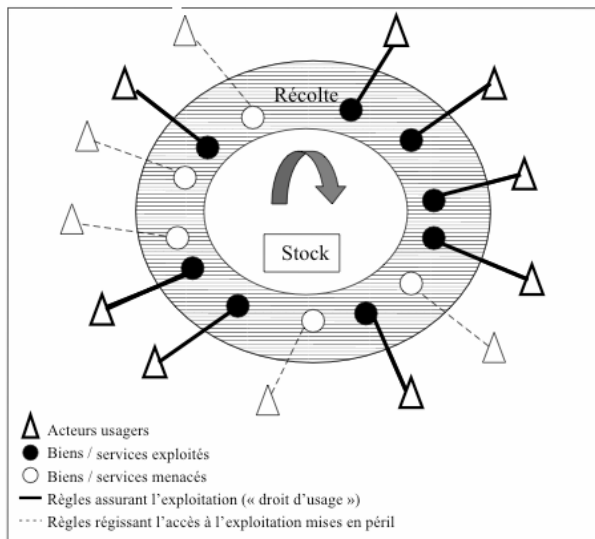


Phase 1a : Exploitation initiale non problématique.

Fig. 4 Présentation schématique du processus de mise en place de la régulation politique d'une ressource naturelle.

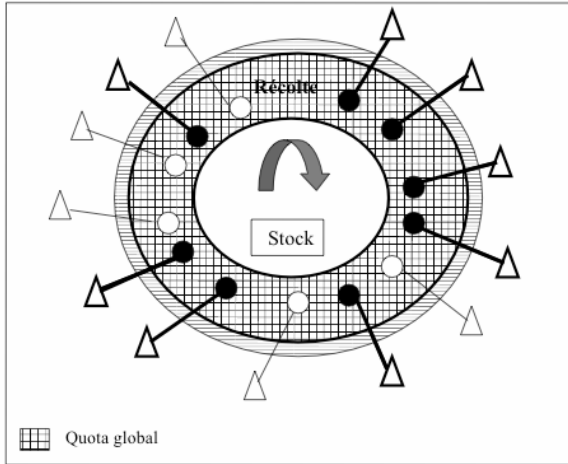


Phase 1b : Croissance « sauvage » des usages homogènes et hétérogènes.



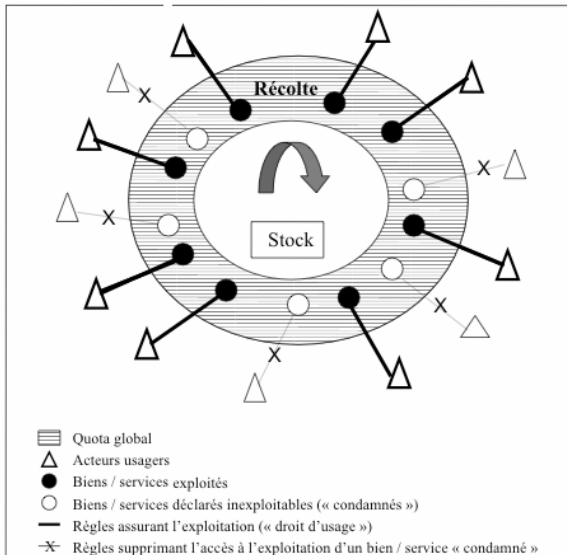
Phase 2 : Raréfaction et « naissance » politique de la ressource.

Fig. 4 Présentation schématique du processus de mise en place de la régulation d'une ressource naturelle



na-
(suite).

Phase 3 : Fixation politique d'une récolte maximale (quota global).



Phase 4 : Redéfinition (quantitative et qualitative) des B&S prélevables.

Fig. 4 Présentation schématique du processus de mise en place de la régulation politique d'une ressource naturelle (fin).

2.3. Les éléments de base du régime institutionnel

Au plus tard dans la phase 2, on assiste à l'apparition de régulations plus ou moins robustes et exclusives ayant comme objectif de garantir aux acteurs usagers un accès stabilisé dans le temps et dans l'espace à l'un des biens ou services spécifiques que ceux-ci se sont appropriés ou ont revendiqué dans la phase précédente (phase 1b). Ces régulations définissent de manière précise le bien ou le service en question, ainsi que – dans un premier temps indépendamment de considérations véritablement ressourcielles – les *droits de propriété et d'usage* sur ce même bien ou service, ainsi que les modalités de son attribution aux différents groupes d'usagers. La finalité de ces régulations consiste à piloter le comportement des acteurs-usagers moyennant une intervention (stabilisatrice ou modificatrice) sur le rapport existant antérieurement entre ceux-ci et le bien ou le service en question ; ceci sous la forme de l'attribution de droits d'usage reconnus par tous. Ces rapports peuvent être créés, redéfinis (quantitativement et qualitativement) ou supprimés, etc. moyennant, soit une modification des droits de propriété formelle (Code civil), soit des modifications des droits de disposition et d'usage ou encore la redéfinition des obligations attribuées ou incombant aux acteurs au sein de politiques publiques spécifiques (p. ex. au sein d'une concession de prélèvements d'eau, d'une autorisation de construire, etc.). La figure 5 schématise ce droit d'usage permettant à l'acteur qui le détient de refuser à tout autre acteur, de manière permanente ou limitée dans le temps, exclusive ou sélective, etc., l'accès au bien ou service en question et, ce faisant, de stabiliser et de rendre prévisibles les modalités de son propre accès à ce même bien ou service [Bromley 1991, 1992 ; Devlin et Grafton 1998 ; Nahrath 2003:19 ss.].

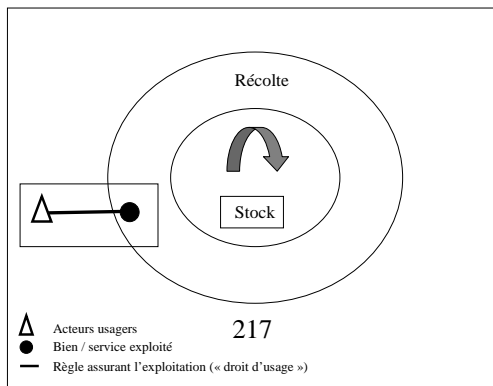
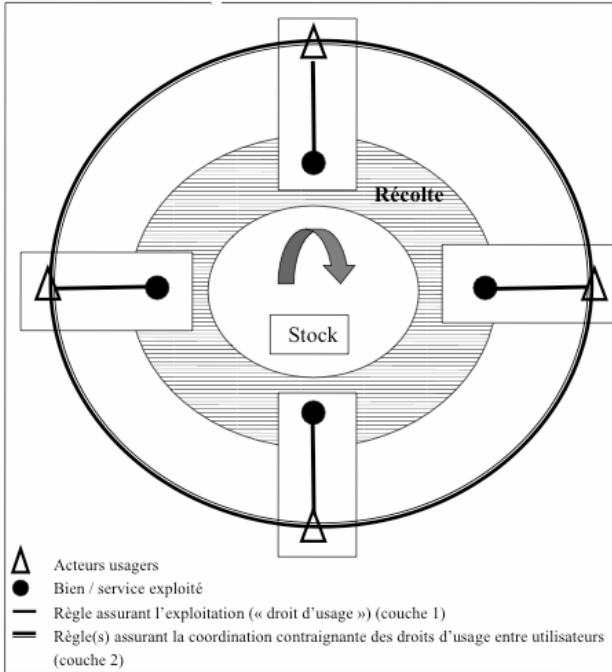


Fig. 5 Régulation du droit d'usage individuel.

Ce besoin de formuler des droits peut naître bien avant l'arrivée d'une quelconque menace sur la ressource en question et résulte généralement de la nécessité de stabiliser et de rendre plus prévisibles, notamment pour des raisons économiques, les relations entre un « propriétaire » et sa « propriété ». On retrouve ce besoin aussi bien à l'origine du droit romain, que du phénomène des « enclosures » ou encore de la généralisation de la propriété privée suite à la Révolution française⁹. Bien évidemment, celui-ci apparaît de manière plus évidente encore dès lors qu'il existe une menace de surexploitation d'une ressource. Dans de telles conditions, de plus en plus fréquentes, le souci premier des législateurs n'est plus uniquement celui de garantir ce droit individuel, dans le seul intérêt de la stabilité des conditions cadres des activités économiques, mais également celui de le rendre compatible avec l'exigence du maintien de la ressource et de sa capacité de reproduction en tant que bien commun [Bromley 1991; Devlin et Grafton 1998; Holzinger 2002 ; Ostrom 2002]. Pour cette raison, en cas de véritable raréfaction de l'un ou l'autre des biens et services prélevés qui risque de conduire à une sur- ou à une sous-exploitation (dépassement ou sous-utilisation du quota global), apparaît le besoin d'une deuxième couche de régulation qui a pour but de modifier le comportement de l'acteur usager en fonction du problème (public) de la survie de la ressource. Son objectif consiste dès lors en la régulation du comportement des acteurs usagers en fonction d'un quota global fixé politiquement. Cette deuxième couche de régulation doit pourtant pouvoir se greffer, respectivement avoir prise, sur la première. Cependant, l'existence même de tels droits d'usage est une précondition pour une action publique quelconque qui se veut régulatrice de l'ensemble de ces usages : on ne peut en effet modifier de manière institutionnelle les comportements d'acteurs usagers à un niveau global qu'à condition que leurs usages de la ressource soient régulés antérieurement de manière individuelle par le biais de droits d'usage. Ainsi, une des conditions principales de l'efficacité d'une politique publique

⁹ Un tel besoin existe même chez les populations nomades qui ont souvent intégré dans leur ordre juridique des formes de propriété, de possession, de droit d'usufruit, etc. [Hagmann 2004].

renvoie non seulement aux instruments que celle-ci a à sa disposition, mais également, et probablement avant tout, aux caractéristiques des groupes cibles auxquels elle s'adresse : elle a d'autant plus de chance d'avoir un effet substantiel sur le problème à traiter



qu'elle s'adresse à des acteurs détenteurs de droits d'usage effectifs sur la ressource. Afin de pouvoir accomplir sa mission de régulation de la ressource en tant que telle (c'est-à-dire du système de la ressource dans son entier) et non pas seulement d'un bien ou d'un service pris isolément, cette deuxième couche se doit d'être capable de mettre en relation de manière durable et collectivement contraignante l'ensemble des ayants droit d'une ressource (fig. 6).

Fig. 6 Régulation du comportement des détenteurs de droits d'usage collectifs.

Ce faisant, ces règles construisent un mécanisme institutionnel capable de définir et de redéfinir les droits d'usages individuels correspondant aux quantités – variables dans le temps et dans l'espace – de ressources dont le prélèvement admissible est défini politiquement. Autrement dit, cette régulation doit prévoir un mécanisme contraignant d'attribution, de redistribution, voire de redéfinition quantitative et qualitative des quotas individuels en fonction (de l'évolution) des quotas globaux [Knoepfel 2000c]. La figure 7 représente de manière schématique deux mécanismes opposés possibles de passage du quota global aux quotas individuels.

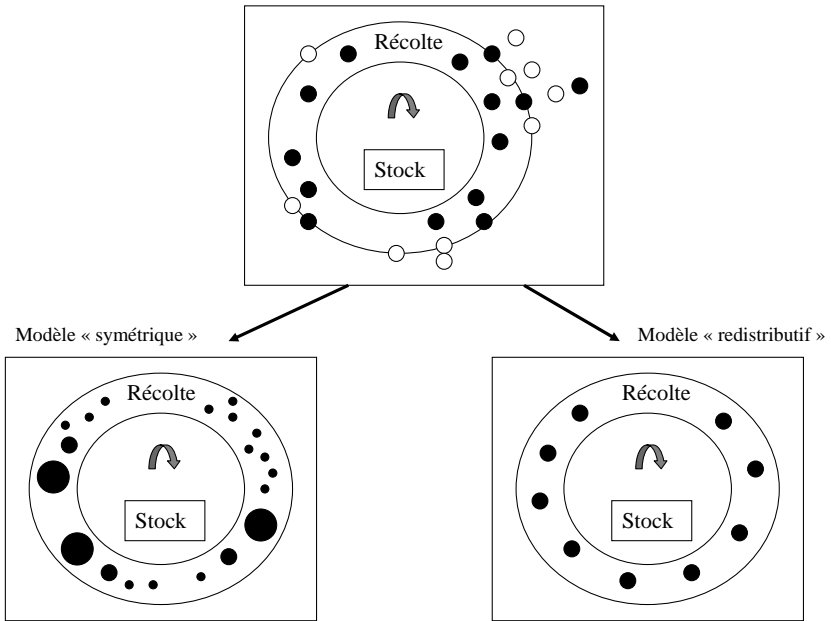


Fig. 7 Modèles de passages entre quota global et quotas individuels.

Le modèle « symétrique » considère a priori comme « légitime » l'ensemble des biens et services utilisés et se contente de les redéfinir de manière *symétriquement limitative*. Dans un tel modèle, fondé sur la symétrie des sacrifices, les inégalités en matière d'accès et de droits d'usage de la ressource sont proportionnellement maintenues en cas de réduction du quota global et donc des quotas individuels. Le modèle « redistributif » considère au contraire qu'il existe des usages plus vitaux, importants, ou simplement opportuns, que d'autres qu'il convient de prioriser dans le cas d'une réduction du quota global. Dès lors, le passage du quota global aux différents quotas individuels (par biens et services) implique un choix politiquement plus coûteux, consistant en une réallocation, éventuellement même au travers de l'expropriation des acteurs détenteurs de droits d'usages antérieurs, des unités de ressources des usages secondaires vers les usages les plus importants¹⁰.

¹⁰ Cf. pour d'autres modalités: Varone [2002].

3. LES REGIMES INSTITUTIONNELS DES RESSOURCES NATURELLES (RIRN): FONDEMENTS THEORIQUES

Nous l'avons constaté clairement dans la première section : aussi bien sur le plan analytique que sur celui d'une réforme de l'action publique, l'approche par les politiques publiques « classiques » de protection de l'environnement est largement insuffisante pour tenir compte de la complexité de la gestion des ressources naturelles et ceci notamment dans la perspective relativement nouvelle du développement durable. Il nous faut un nouveau cadre conceptuel permettant une lecture plus adéquate de cette complexité, ceci tout en maintenant les avantages d'une analyse en termes de politiques publiques focalisant sur les (coalitions d') acteurs, les ressources (politiques, sociales, financières, etc.) dont ces derniers sont dotés, ainsi que, finalement, sur les institutions structurant les contraintes et les opportunités de leurs actions [Knoepfel *et al.* 2001a: 70 ss.]. Toutefois, ce cadre d'analyse doit à notre avis également intégrer les connaissances de l'économie des ressources présentées plus haut et thématiser le rôle des droits d'usage qu'entretiennent ces acteurs avec l'un ou l'autre bien ou service. Il convient par ailleurs de relier analytiquement entre eux ces différents droits au travers de mécanismes de coordination contraignants ; ceci afin de refléter les liens physiques qu'ils entretiennent entre eux, ainsi qu'avec la capacité de reproduction d'un système de ressource donné.

A la recherche d'un cadre conceptuel capable de saisir ces ensembles de régulations, formelles comme informelles, déjà institutionnalisées ou en voie de l'être, centrées sur des acteurs intentionnels dont les comportements sont susceptibles d'être contrôlés ou influencés par l'action publique [Berthelot 1990 ; Knoepfel *et al.* 2001a; Scharpf 1997], nous avons en effet trouvé, comme théorie appropriée pour compléter celle des politiques publiques, l'économie institutionnelle des ressources (cf. notamment Bromley [1991, 1992] ; Devlin et Grafton [1998]; Endres et Querner [1993]; Ostrom [1990, 2000, 2002]; Schlager et Ostrom [1992] ; Siebert [1983]). Cette approche met justement au centre de ses préoccupations la question des droits d'usages, leur définition, leur allocation et leur redistribution. Elle s'intéresse aux règles régissant les comportements des détenteurs de droits de propriété au sein d'une action collective qu'elle considère sous l'angle, non pas seulement de l'économie, mais aussi et surtout de la gestion durable des ressources naturelles. L'importance décisive des droits de propriété pour la durabilité de la gestion des ressources s'explique par le fait que ces dernières constituent des *biens communs* – ou des *common pool resources* [Holzinger 2002 ; Ostrom 1990] – caractérisés, contrairement aux biens publics, par l'existence de rivalités d'usage, en même temps que par

l'impossibilité d'exclure des groupes sociaux entiers de leur jouissance ou exploitation, cette impossibilité résultant, soit de leurs caractéristiques physiques, soit d'impératifs normatifs catégoriques. Pour ce courant de recherche, l'action collective décisive pour le degré de durabilité de notre développement réside ainsi essentiellement dans une (bonne ou mauvaise) définition de ces droits [Coase 1960], ainsi que dans les mécanismes (plus ou moins adéquats) d'allocation de ces mêmes droits.

C'est donc la combinaison de ces deux approches qui nous permet de décrire, d'analyser et d'expliquer les problèmes de gestion durable des ressources naturelles esquissés ci-dessus qui, selon ce qui précède, ne se marient guère avec les cadres théoriques qui nous sont connus en tant que politologues. Pour des raisons expliquées ailleurs [Knoepfel *et al.* 2003: 31 ss.], nous avons nommé ce nouveau cadre d'analyse : « régimes institutionnels de ressources naturelles » (RIRN). Conformément aux réflexions présentées dans la section 2, ces régimes englobent l'ensemble des règles (formelles et informelles) régulant l'ensemble des différents usages (en termes de biens et services) d'un système de ressources dans le cadre d'un périmètre donné. Ce n'est qu'à l'aide de réflexions théoriques et d'observations régulières qu'on arrive à distinguer les caractéristiques décisives de ces régimes, caractéristiques qui déterminent le caractère durable ou non de la gestion et l'exploitation des ressources.

Pour ce faire, le concept du régime institutionnel combine les apports des deux approches théoriques que sont l'analyse des politiques publiques, d'une part, et l'économie institutionnelle des ressources, d'autre part, ceci en vue de proposer un cadre d'analyse permettant de dépasser leurs limites respectives¹¹ (tab. 1).

La théorie des droits de propriété telle qu'elle a été développée, notamment dans le cadre du « Workshop in political theory and policy analysis » dirigé par Elinor Ostrom à l'Université d'Indiana à Bloomington (USA), résulte essentiellement de l'analyse fine d'arrangements institutionnels (mécanismes de définition et d'attribution de droits de propriété, ainsi que d'(auto-)contrôle de leur mise en œuvre) fondés sur une définition communautaire de la propriété (*common property*), comme par exemple des systèmes d'irrigation (bisses), des pâturages communautaires (*Allmende*), des pêcheries, des affermages de chasse,

¹¹ Cf. pour les détails et la littérature: Kissling-Näf et Varone [2000]; Knoepfel *et al.* [2001]; Knoepfel *et al.* [2003]; Nahrath [2003]; Gerber [2005]; Bressers et Kux [2004].

etc., arrangements ayant démontré historiquement leur capacité à garantir un usage durable d'une ressource au sein de groupes locaux (auto-organisés).

Tableau 1 Apports et limites de l'approche de l'analyse de politiques publiques à l'analyse des régimes institutionnels des ressources naturelles.

	Apports (théoriques et normatifs)	Limites (théoriques et normatives) ¹²
Analyse des politiques publiques/action publique	<ul style="list-style-type: none"> • Instruments conceptuels appropriés pour l'analyse des modalités d'intervention / régulation de l'Etat (prise en compte des interventions des acteurs politico-administratifs). • Identification et analyse des 6 produits d'une politique publique : définition du problème (DP), programme politico-administratif (PPA), plan d'action (PA), arrangement politico-administratif (APA), outputs et énoncés évaluatifs (EE)¹³. • Capacité à conceptualiser les situations d'usages complexes comprenant des <i>rivalités hétérogènes</i> (usages conjoints) dans lesquels les politiques publiques jouent un rôle central¹⁴. 	<ul style="list-style-type: none"> • Approche sectorielle des phénomènes analysés résultant de la logique de découpage du monde produite par les politiques publiques elles-mêmes. • Difficulté à conceptualiser la coordination entre les politiques de <i>protection</i> et les politiques <i>d'exploitation</i>. • Conception des politiques environnementales comme des politiques de rattrapage plutôt que de prévention. • Focalisation sur la gestion des émissions polluantes insuffisante pour garantir une protection et une gestion intégrée des ressources. • Absence de prise en compte des droits de propriété rendant difficile la compréhension des principaux obstacles à la mise en œuvre des politiques publiques résultant de la puissance sociale et politique des groupes cibles qui détiennent des droits de propriété sur les ressources régulées.

Les apports et les limites de cette théorie dans le cas des régimes institutionnels sont listés dans le tableau 2.

¹² Sect. 1.

¹³ Cf. Knoepfel *et al.* [2001: 142 ss.].

¹⁴ Tab. 3.

Tableau 2 Apports et limites de l'économie institutionnelle à l'analyse des régimes institutionnels des ressources naturelles.

	Apports (théoriques et normatifs)	Limites (théoriques et normatives)
Economie institutionnelle des ressources / théorie des droits de propriété	<ul style="list-style-type: none"> • Approche ressourcielle fondée sur les concepts de « ressource » et de « biens et services ». • Capacité d'envisager la gestion globale et coordonnée de la ressource et de l'ensemble de ses usages (approche anticipatrice). • Définition conceptuelle claire de la « durabilité » (écologique et économique). • Focalisation sur les arrangements institutionnels et les droits de propriété comme forme/vecteur/ instrument des processus de régulation. • Etablissement d'un lien explicatif entre surexploitation des ressources et absence de droits de propriété (p. ex. air, paysage, ressources génétiques, <i>global commons</i>, etc.). 	<ul style="list-style-type: none"> • Validité de l'approche des <i>common pool resources</i> (CPR) limitée aux situations d'usage unique au sein d'un groupe d'utilisateurs homogène (usage commun) = difficulté d'analyser les situations d'usages multiples ou conjoints¹⁵. • Biais idéologique privilégiant les solutions de régulations locales et auto-organisées (rejet de la pertinence des régulations par le marché ou l'Etat). • Ignorance des régulations étatiques (politiques publiques). • Typologie réductrice des régimes de propriété du fait de l'absence d'analyse juridique.

On peut faire l'hypothèse qu'il existe un lien entre le type de situations d'usages d'une ressource et la ou les approches théoriques pertinentes pour leur analyse. Les tableaux 1 et 2 ont montré que l'approche de l'économie institutionnelle se prête particulièrement bien à des situations d'usage dits « communs » dans lesquelles plusieurs utilisateurs se trouvent en rivalité autour d'un même bien ou service d'une ressource naturelle. Le tableau 3 suggère quant à lui que l'approche des régimes institutionnels est plus pertinente pour analyser les situations d'usages dits « conjoints » dans lesquelles plusieurs utilisateurs se trouvent en rivalité à propos d'usages hétérogènes d'une même ressource. Pour réguler les deux autres situations, beaucoup plus simples, d'usage « unique » et d'usages « multiples », on recourra en règle générale à des arrangements contractuels basés sur le droit civil.

¹⁵ Tab. 3.

Tableau 3 Positionnement de l'approche RIRN selon les situations d'exploitation des ressources concernées avec exemples.

(Source: Knoepfel *et al.* [2001b: 16], basé sur Young [1992: 103].)

Classification des situations d'usages (à partir de l'exemple de l'eau)		Types d'usages (en termes de biens et services utilisés)	
		Usages homogènes	Usages hétérogènes
Nombre d'utilisateurs	Utilisateur ou groupe d'utilisateurs unique	<p>« Usage unique »</p> <p>Exemple: utilisation (exclusive) d'une source privée pour la production d'eau potable.</p>	<p>« Usages multiples »</p> <p>Exemple: construction d'une digue communale ayant pour double fonction la protection contre les inondations et la constitution de réserves d'eau.</p>
	Plusieurs utilisateurs ou groupes d'utilisateurs	<p>« Usage commun »</p> <p>Exemple: répartition d'un flux d'eau entre des agriculteurs au sein d'un système d'irrigation.</p> <p><i>Self organized Common pool resources (CPR) regime (Ostrom)</i></p>	<p>« Usages conjoints »</p> <p>Exemple: définition de débits minimaux à respecter par une usine hydroélectrique de telle manière à protéger les biotopes des populations de poissons, ainsi qu'à garantir l'alimentation du système d'irrigation des agriculteurs situés en aval.</p> <p><i>Régimes institutionnels de ressources (RIR)</i></p>

4. LE CONCEPT DE REGIME INSTITUTIONNEL DE RESSOURCE NATURELLE (RIRN)

Le concept RIRN tel qu'appliqué jusqu'à présent aux ressources sol [Nahrath 2003a, 2003b], eau [Reynard et Mauch 2003; Bressers et Kuks 2004; Kissling-Näf et Kuks 2004], forêts [Bisang et Schenkel 2003]; paysage [Gerber 2005; Rodewald *et al.* 2005]; air [Savary et Knoepfel 2005] et patrimoine construit [Knoepfel et Kohler 2005], est composé de deux types de régulation (politiques publiques et droits de propriété). Sa dynamique se décline selon les deux dimensions qui sont son *étendue* et sa *cohérence*, toutes deux pouvant varier dans le temps et dans l'espace selon le type de régime en présence. Dans cette

section, nous aborderons les caractéristiques principales de ce concept tout en renvoyant, pour les détails, à quelques publications d'approfondissement.

4.1 Politiques publiques et droits de propriété

Le concept du régime institutionnel de ressources naturelles est en premier lieu un cadre d'analyse des arrangements institutionnels concernant la régulation des usages (collectifs et individuels) d'une ressource. Cette régulation est généralement hautement complexe et composée de législations et de décisions de mises en œuvre parlementaires, administratives, voire judiciaires provenant de plusieurs niveaux de l'Etat (communal, cantonal, fédéral et parfois même international). Elle rassemble l'ensemble des règles publiques ayant pour objectif de réguler le comportement des acteurs usagers de biens et de services provenant d'un même système de ressource dont le périmètre est généralement régional. Ces règles figurent soit dans des politiques publiques substantielles censées traiter des problèmes collectifs liés à la protection ou à l'exploitation des ressources en question, soit dans l'ordre de base des droits de propriété (*eigentumsrechtliche Grundordnung*) beaucoup plus stable, car fondé dans des décisions (quasi) constitutionnelles ou du droit civil (code civil) et enraciné dans des convictions politiques ayant trait aux droits fondamentaux, à la justice sociale ou au fondements du fonctionnement économique, politique ou social de notre société. Un régime institutionnel représente une combinaison de ces deux types de régulation que sont (a) les politiques publiques, regroupées dans ce que nous appelons le *policy design* (PD) et (b) l'ensemble des droits de propriété regroupés dans ce que nous appelons le *système régulateur* (SR). L'apport de ces deux types de régulation peut fortement varier selon les ressources et les périodes historiques du développement d'un régime, raison pour laquelle il est possible de distinguer historiquement des régimes construits essentiellement sur le système régulateur (« property rights driven regimes ») ou, au contraire, sur les politiques publiques (« policy driven regimes »)¹⁶.

Les politiques publiques (policy design)

Les politiques publiques constitutives d'un régime institutionnel contiennent l'ensemble des éléments substantiels et institutionnels relatifs à la programmation et à la mise en œuvre de l'ensemble des différentes politiques publiques

¹⁶ Kissling-Näf et Varone [2000].

d'exploitation et de protection intervenant dans la gestion d'une ressource. Les différents éléments constitutifs d'un tel *policy design* sont les suivants¹⁷ :

- La définition du ou des différents problèmes collectifs à résoudre, selon les périodes analysées, ainsi que les différents objectifs poursuivis par l'intervention étatique y relative. Souvent, le *policy design* résulte d'un processus historique d'accumulation et de sédimentation, parfois non coordonné, des définitions successives des problèmes collectifs à traiter.

- Les hypothèses causales et d'intervention formant des modèles de causalité changeant en fonction des variations dans le temps et l'espace de la définition des problèmes à traiter. Le modèle de causalité définit les acteurs (groupes cibles) considérés comme responsables pour l'existence du problème, ainsi que les modalités d'intervention censées produire les changements de comportement du ou des groupes cibles permettant la résolution ou l'atténuation du problème et, partant, d'améliorer la situation de celles et ceux qui souffraient de l'existence de ce problème (groupe des bénéficiaires finaux).

- Les groupes cibles et les bénéficiaires des différentes politiques publiques constitutives du *policy design* forment, ensemble avec les acteurs politico-administratifs d'intervention, le « triangle de base » des acteurs d'une politique publique.

- Les instruments (régulateurs, économiques ou de persuasion, etc.) découlant des différentes hypothèses d'intervention et qui sont utilisés pour la mise en œuvre des politiques en question.

- Les arrangements politico-administratifs servant à la mise en œuvre des politiques en question. Ces arrangements comprennent généralement un ou plusieurs services administratifs communaux, cantonaux et/ou fédéraux dotés d'un portfolio de ressources variable et plus ou moins pertinent et qui sont plus ou moins coordonnés (horizontalement ou verticalement) par des procédures administratives.

- Les outputs effectifs des politiques publiques prenant la forme d'actes d'applications individuels et concrets sur le terrain des programmes politico-administratifs législatifs.

Le tableau 4 schématise ces différents éléments des politiques publiques et en donne quelques exemples à l'aide des politiques ayant trait à la ressource eau.

¹⁷ Knoepfel *et al.* [2001: 101 ss.].

Tableau 4 La régulation par les politiques publiques: les éléments du *policy design*.

Policy design (PD) (ensemble des politiques d'exploitation et de protection d'une ressource)	Exemplification Ressource eau (évolution historique XX^e siècle¹⁸)
Définition des problèmes collectifs à résoudre et objectifs de l'intervention étatique	<ul style="list-style-type: none"> • Inondations • Pollution des cours d'eau • Forte augmentation de la consommation d'eau par habitant, abaissement du niveau des nappes phréatiques • Assèchement des cours d'eau et destruction des écosystèmes aquatiques en aval des barrages • Pollution (diffuse) des eaux de surface et souterraines (ruissellement et lessivage des sols agricoles)
Hypothèses causales et/ou d'interventions	<ul style="list-style-type: none"> • Correction des cours d'eau et assèchement zones humides • Réoxygénisation mécanique des lacs • Traitement systématique des eaux usées avant rejet • Réduction des substances polluantes diffusées dans les eaux (industrielles, ménagères) • Introduction du principe du « pollueur-payeur » • Lutte contre les pollutions diffuses dues à l'agriculture intensive • Obligation de maintenir un flux minimal dans les rivières • Renaturation des cours d'eau
Groupes cibles	Industries (notamment chimiques), ménages, exploitants des barrages, agriculteurs, propriétaires de décharges et de sites contaminés, etc.
Instruments	<ul style="list-style-type: none"> • Obligation de raccordement à une station d'épuration (STEP) • Interdiction des phosphates dans les produits de lessives • Mesures d'extensification de l'exploitation agricole, limitation du recours aux engrais • Débits minimaux • Taxes d'épuration • Séparation de la collecte des eaux claires et des eaux usées
Arrangements politico-administratifs	<ul style="list-style-type: none"> • Mise en oeuvre régionale et locale • Mise en place d'administrations spécialisées
Outputs	<ul style="list-style-type: none"> • Concessions de prélèvements d'eau • Interdictions d'épandage d'engrais
Politiques publiques constitutives du <i>Policy</i>	Politiques infrastructurelles (endiguements), politique agricole, politique de protection qualitative des eaux, aménagement du territoire,

¹⁸ Selon Reynard *et al.* [2001: 101 ss.].

<i>Design</i>	politique énergétique, politique de protection de la nature et du paysage, politique de l'environnement (PPP), etc.
---------------	---

Les acteurs publics mobilisent des politiques publiques existantes ou nouvellement créées (changement du régime institutionnel) afin de modifier le comportement des acteurs usagers d'une ressource ; et ceci selon les deux modalités d'intervention ou de régulation suivantes :

- *Modalités de régulation de type 1* : Il s'agit de la mise en œuvre d'instruments de type incitatif n'ayant pas d'impact sur le contenu des droits de propriété et d'usage des acteurs propriétaires et/ou usagers de la ressource. A titre d'exemple, mentionnons les instruments suivants : campagnes d'information, subventionnements de comportements souhaités (par exemple: des prestations écologiques particulières), abattements fiscaux (par exemple pour des voitures munies d'un catalyseur), etc.

- *Modalités de régulation de type 2* : Il s'agit de la mise en œuvre d'instruments ayant des impacts sensibles sur les droits de disposition et/ou d'usage des acteurs usagers moyennant des précisions, souvent limitatives, du contenu de ces droits. Les exemples les plus répandus d'intervention sur des droits de disposition sont les limitations de la circulation des titres de propriété sous forme d'interdictions de vente ou d'achat de ces titres par certaines catégories d'acquéreurs (par exemple les terres agricoles à des non-agriculteurs ou une parcelle à des personnes voulant l'utiliser comme résidence secondaire, etc.), ou de limitations de droits de location ou de transmission d'un patrimoine à des personnes sans qualification professionnelle adéquate pour en prendre soin. Beaucoup plus courants cependant sont les limitations multiples et très variées des droits d'usage comme, par exemple, celui de construire, celui d'émettre des polluants atmosphériques ou liquides, celui de prélever (bois, plantes rares ou gibier), ou encore les limitations des droits d'accès (aux rives de lacs, aux forêts ou à des biotopes fragiles). Ces limitations s'adressent à des acteurs usagers détenteurs de titres de propriété formels ou de droits de disposition ou d'usages dérivés (concessions, affermage, etc.).

La figure 8 représente de manière schématique ces deux modalités de régulation et d'intervention découlant des politiques publiques (*policy design*).

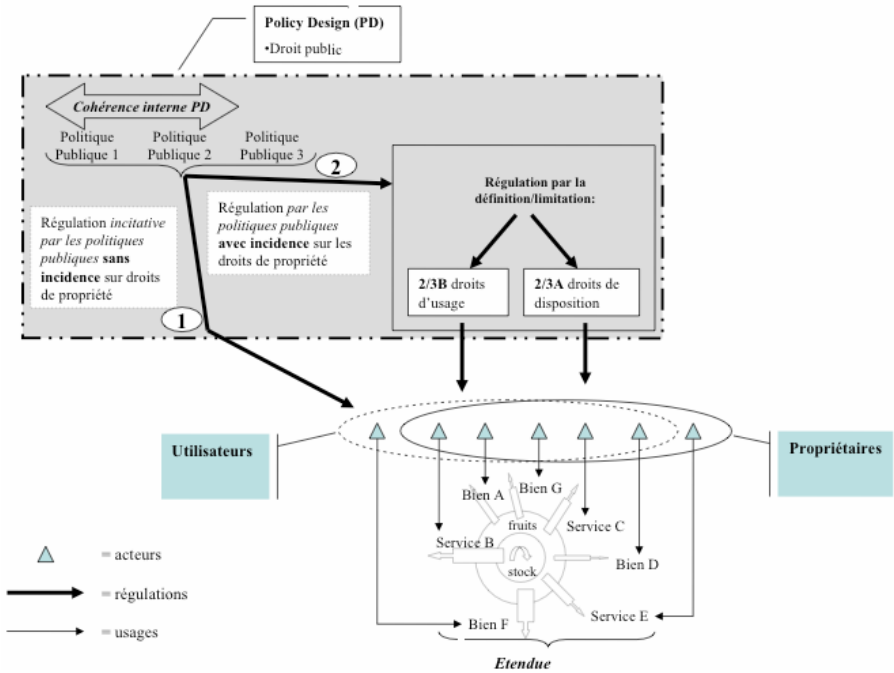


Fig. 8 Interventions sur les modalités d'exploitation de la ressource moyennant des politiques publiques. (Source: Knoepfel et Nahrath [2002].)

Les droits de propriété (système régulateur)

Un régime de propriété (ou système régulateur) est composé de l'ensemble des droits de propriété formelle, ainsi que de l'ensemble des droits de disposition et d'usages qui en découlent, s'appliquant à une ressource. Le contenu de ces droits de disposition et d'usage dépend de la définition de la propriété en vigueur au sein de la société (p. ex. privative ou collective/communautaire) s'appliquant à cette ressource. Une analyse du régime de propriété s'applique aussi bien au système de la ressource dans son intégralité qu'aux unités prélevées afin de fournir les différents biens et services.

Le tableau 5 montre l'éventail des régulations par les droits de propriété existantes (composants du système régulateur) à partir de l'exemple de la ressource sol (droit foncier).

Tableau 5 La régulation par les droits de propriété: les composants du système régulateur.

Système régulateur (ensemble des droits de propriété)	Exemplification ressource sol
Droits de propriété formelle	Titre de propriété foncière
Droits de disposition	Droit de: <ul style="list-style-type: none"> • vendre • donner (gratuitement) • louer (affermer) • hypothéquer • transmettre par héritage • etc. son bien-fonds.
Droits d'usages	Droit de: <ul style="list-style-type: none"> • bâtir sur • entreposer (déchets) sur • exploiter (agriculture) • détruire • protéger • etc. son bien-fonds.

Dans le cas où les acteurs publics considèrent ces droits comme inefficaces, administrativement trop coûteux ou ne correspondant tout simplement plus aux valeurs politiques dominantes, ils peuvent tenter de résoudre les problèmes liés à l'exploitation des biens et des services d'une ressource moyennant des modifi-

cations de ces droits. Une telle stratégie est parfois considérée comme plus durable, moins fragile et plus susceptible d'améliorer la prévisibilité de ces régulations, c'est-à-dire également les conditions cadres favorisant un bon climat d'investissement. Un tel changement, plus radical, et parfois même révolutionnaire, modifie les régimes institutionnels par le biais de restructurations de leur système régulateur, ceci selon deux modalités de régulation et/ou d'interventions possibles :

- *Modalités de régulation de type 3* : Il s'agit de différents types de modifications possibles de la définition de l'institution même de la propriété formelle, modifications ayant un impact sur l'ampleur et le contenu des droits de disposition et d'usage de l'ensemble des détenteurs de tels droits. L'exemple le plus significatif consiste dans l'introduction du Code civil de 1907 qui crée, au niveau fédéral, un nouvel ordre de propriété unifié abolissant d'un coup d'anciens droits d'usages ou de disposition, notamment dans le domaine du droit foncier. Des exemples plus récents sont l'introduction dans le Code civil de la propriété par étage (1965) ou l'introduction du nouveau régime foncier en 1969 au travers des *Bodenrechtsartikel* qui ancrent le principe du droit d'indemnisation en cas d'expropriation matérielle dans la Constitution fédérale¹⁹.

- *Modalités de régulation de type 4* : Il s'agit là de différentes formes possibles d'interventions généralisées, ou au contraire limitées à un périmètre particulier, ayant pour objectif de redéfinir la structure de distribution des titres de propriété. Ces modalités peuvent consister aussi bien en une intervention aussi radicale que la privatisation ou l'étatisation (la nationalisation) du sol pour toutes sortes de motifs (augmentation de l'efficacité économique, lutte contre la spéculation ou la concentration et la désindividualisation de la propriété foncière, sécurité d'approvisionnement, etc.), qu'en une intervention plus ponctuelle et limitée consistant en une expropriation formelle (pour la réalisation de projets infrastructurels, par exemple) ou en des achats fonciers ciblés (en vertu d'une politique foncière active au niveau communal).

La figure 9 représente de manière schématique les interventions sur les modalités d'exploitation de la ressource moyennant le système régulateur.

¹⁹ Voir sur ce point la contribution de S. Nahrath (chap. 12).

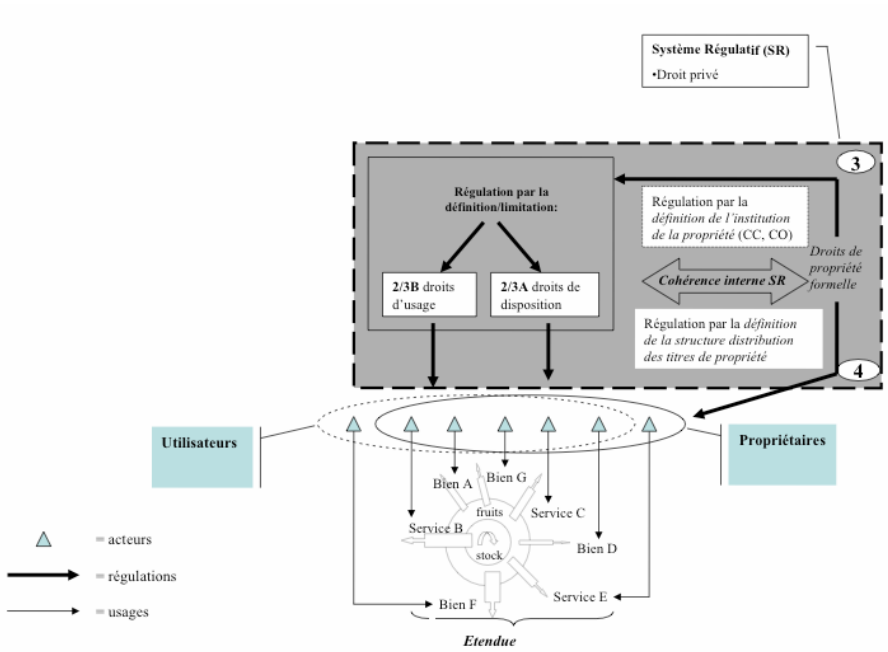


Fig. 9 Interventions sur les modalités d'exploitation de la ressource moyennant le système régulatif . (Source: Knoepfel et Nahrath [2002].)

Comme le montre bien la figure 10, qui combine les figures 8 et 9, l'ampleur et le contenu des modalités de régulation intervenant sur les droits de disposition (2/3A) et sur les droits d'usage (2/3B) dépendent de l'articulation entre les deux composants du régime institutionnel que sont le *policy design* et le système régulatif. Ces deux modalités (2/3A et 2/3B), de loin les plus fréquentes dans la pratique, constituent en effet le cœur des régimes institutionnels des principales ressources naturelles.

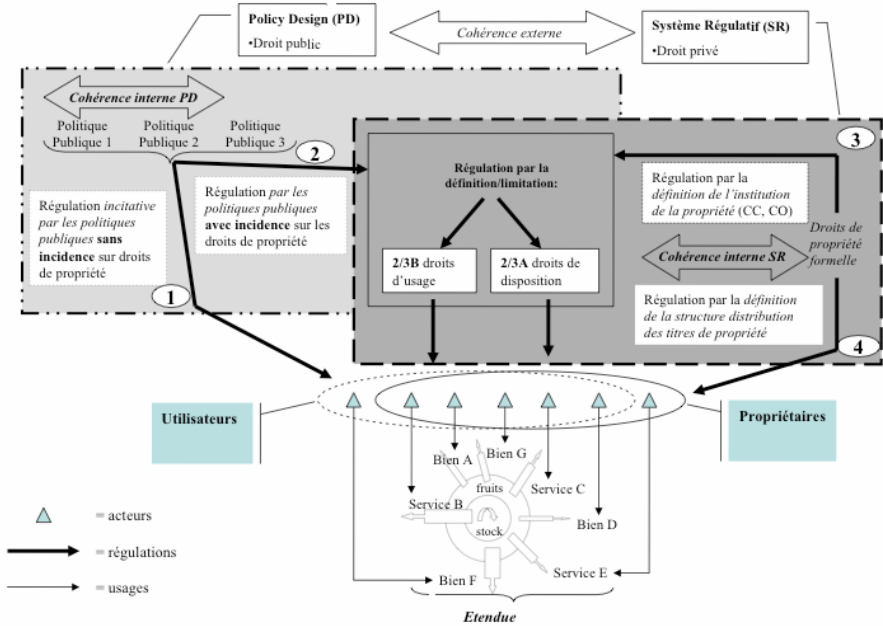


Fig. 10 Le RIRN comme combinaison des modalités de régulations par les politiques publiques et les modalités de régulation par les droits de propriété. (Source: Knoepfel et Nahrath [2002].)

En effet, les principales formes de régulation des ressources (en termes de fréquence, d'importance et d'impact) passent par la limitation des droits de disposition et d'usage (2/3A et 2/3B). Ces interventions se trouvent à l'articulation entre les politiques publiques et les droits de propriété, ce qui illustre bien l'interdépendance fondamentale de ces deux formes de régulations politiques, interdépendance dont seule une approche en termes de « régime institutionnel » permet précisément de rendre compte (tab. 6).

Tableau 6 Récapitulatif: RIRN.

(Source: par exemple Knoepfel *et al.* [2001b: 36]; Nahrath [2003: 36]).

Régime institutionnel de ressource	
<i>Policy Design (agrégation de l'ensemble des politiques d'exploitation et de protection)</i>	<i>Système régulateur (agrégation de l'ensemble des droits de propriété concernant la ressource et ses usages)</i>
Définition du problème social et objectifs politiques	Droits de propriété formelle
Modèle de causalité (hypothèses causales et d'intervention)	Droits de disposition
Groupes cibles	Droits d'usage
Instruments	
Arrangement politico-administratif de mise en œuvre	
Outputs	

4.2 Les concepts de cohérence et d'étendue d'un régime²⁰

Les régimes institutionnels peuvent être distingués et typologisés en fonction de leurs caractéristiques spécifiques, ceci à l'aide notamment de deux dimensions que sont l'étendue et la cohérence d'un régime. Sur cette base, le concept de régime institutionnel permet également de formuler des hypothèses concernant l'existence de relations de causalité entre les caractéristiques d'un régime (étendue, cohérence) et sa contribution à une gestion durable ou non durable de la ressource dont il contribue à la régulation.

La dimension dite de l'« étendue » d'un régime a trait au simple fait de savoir dans quelle mesure les différents biens et services d'une ressource, identifiés dans le monde réel, sont effectivement régulés ou non. L'analyse en terme de régime part ainsi de l'idée selon laquelle l'absence de régulation du comportement des acteurs usagers, au travers d'une description plus ou moins précise du contenu des droits d'usage moyennant des politiques publiques et/ou des

²⁰ Selon Knoepfel [2003]. Cf. aussi Nahrath [2003]; Bressers et Kuks [2004].

droits de propriété définis dans le système régulateur, risque, en cas de rivalités entre acteurs usagers, de mener à des comportements stratégiques ayant comme conséquence, en période de raréfaction de la ressource, la surexploitation de cette dernière.

En fonction des objectifs poursuivis au travers du recours au concept de RIRN, que ce soit pour décrire l'évolution générale d'un ou de plusieurs régimes de ressource dans le temps et dans l'espace, ou au contraire pour décrire et analyser un régime particulier en action sur le terrain (à un moment donné du temps), l'analyse se focalisera d'un côté plus sur l'étendue dite absolue et de l'autre sur l'étendue dite relative. La première permet de rendre compte des changements historiques au niveau du nombre des biens et services effectivement régulés par les composantes fédérales et (éventuellement) cantonales d'un régime institutionnel. Ce faisant, l'étendue absolue constitue un bon indicateur pour identifier des périodes de changement de régime correspondant à une augmentation ou une diminution du nombre des biens et services régulés par un régime. Elle se prête de plus à des comparaisons internationales ou interrégionales de régimes institutionnels sous l'angle du nombre de biens et de services effectivement couverts par de telles régulations. En ce qui concerne l'analyse des régimes empiriques en action pour une ressource régionale donnée, on utilisera plutôt la dimension de l'étendue relative qui représente quant à elle un quotient mettant en relation le nombre de biens et services régulés dans un périmètre donné avec le nombre de ceux qui, selon les données empiriques décrivant le comportement des acteurs usagers, sont effectivement utilisés dans ce même périmètre à un moment donné du temps. Si ce quotient est inférieur à 1, on doit s'attendre à l'existence de rivalités non régulées et, partant, à des risques de surexploitation de la ressource. Dans le cas inverse, on assiste à une situation de surrégulation pouvant elle aussi poser des problèmes, surtout au niveau des modalités économiques de l'exploitation de la ressource (manque d'efficacité allocative). Dans le monde empirique, on observe bien souvent des régimes caractérisés par une étendue absolue trop faible. Cette situation est due au fait que les régulations des comportements d'usages n'émergent la plupart du temps que de manière réactive et souvent tardive, c'est-à-dire après qu'un usage s'est à tel point développé qu'il mette sérieusement en danger la capacité de reproduction de la ressource dans le périmètre concerné.

Le critère de la cohérence renvoie au contenu et à l'articulation des régulations mises en place par le régime. Elle suppose en premier lieu que la définition des droits d'usage individuels, créés par les politiques publiques et/ou les droits de propriété, soit faite de telle manière que ceux-ci ne dépassent pas le quota global de biens et services considérés comme prélevables sans porter atteinte à

la capacité de reproduction du stock²¹. Des incohérences entre ces régulations seront d'autant plus probables que leur nombre augmente (étendue absolue élevée). De telles incohérences peuvent être dues à des régulations provenant du système régulateur et/ou des politiques publiques, ou encore de l'articulation entre les deux. Nous distinguons donc trois types de cohérences/incohérences :

- La *cohérence interne du système régulateur* renvoie au degré de clarté de la définition des titres de propriété ou des droits d'usages qui en découlent. Si les droits de propriété sont pour l'essentiel clairement définis pour des ressources comme l'eau ou le sol, ils le sont beaucoup moins dans le cas des ressources considérées, d'un point de vue juridique, comme des « biens sans maître », ou encore dans le cas des ressources n'appartenant pas à la catégorie des « choses » selon le Code civil, comme le paysage, la biodiversité ou l'air. Des incohérences du système régulateur peuvent par exemple provenir du fait que, pour une même ressource ou un même bien et service, il existe plus de titres de propriété ou de droits d'usage, que d'unités de ressource disponibles, respectivement prélevables selon la définition du quota global maximal. De telles situations existent régulièrement dans le cas de la ressource air (p. ex. droits d'usage illimités délivrés conjointement avec les permis de mise en circulation de voitures) ou de la ressource eau (p. ex. pompage libre (non régulé) de l'eau de la nappe phréatique moyennant des forages privés).

- La *cohérence interne du policy design* renvoie à la coordination entre politiques d'exploitation et politiques de protection des ressources naturelles. Celle-ci a été, dans les années 1990²², souvent encore très faible, voire parfois même négative (p. ex. contradiction entre la politique d'économie d'énergie et la politique de libéralisation du marché de l'électricité). Les contradictions au sein d'une seule et même politique – par exemple entre la définition du problème, les hypothèses causales retenues, le choix des groupes cibles, la définition des instruments d'intervention, la capacité d'action de l'arrangement politico-administratif, etc. – sont par contre plus rares. Des *policy designs* incohérents produisent normalement des régulations incompatibles les unes avec les autres vis-à-vis des différents biens et services.

- La *cohérence externe* renvoie au mode d'articulation entre les deux composants d'un régime. Elle se manifeste notamment à travers la correspondance entre groupes cibles du *policy design* et ayants droit selon le système régulateur.

²¹ Au sens de la couche 2 dans la figure 6.

²² Section 1.

Elle n'est par contre pas donnée dans le cas où les politiques publiques s'adressent à des groupes cibles dépourvus de droits d'usage et dont les éventuels changements de comportements sont sans effets réels sur les usages effectifs de la ressource. D'autres incohérences externes consistent dans les cas, assez fréquents, où les politiques publiques n'ont tout simplement pas suffisamment de pouvoir coercitif pour réellement limiter les droits d'usage des exploitants d'une ressource. Un premier exemple consiste dans l'incapacité à imposer aux propriétaires de concessions de barrages des débits minimaux, pourtant postulés dans la loi sur la protection des eaux (régime institutionnel de l'eau). Un autre exemple consiste dans la capacité de résistance des propriétaires fonciers à la mise en œuvre du zonage dans le cadre du régime de l'aménagement du territoire (régime institutionnel du sol). Les expériences de recherches empiriques montrent qu'un bon indice d'une incohérence externe d'un régime consiste dans la « judiciarisation » de la mise en œuvre du *policy design* [Rothmayr 2000], respectivement dans le rôle central joué par la jurisprudence des tribunaux dans l'articulation des deux composants du régime.

Le repérage des lacunes ou des incohérences d'un régime permet ainsi souvent d'expliquer des phénomènes de surexploitation observés empiriquement.

4.3 Typologie des régimes et incidence sur le développement durable

Comme annoncé ci-dessus, le croisement des deux dimensions clés de l'étendue et de la cohérence permet de construire une première typologie, relativement simple, des régimes institutionnels, ainsi que de formuler des hypothèses concernant l'existence de liens éventuels entre leurs caractéristiques, d'une part, et leur contribution supposée variable à la gestion durable d'une ressource, d'autre part.

La figure 11 permet de distinguer quatre grands types de régimes que nous proposons de qualifier de la manière suivante :

- *Régime inexistant*: situation dans laquelle la ressource ne connaît aucun droit de propriété d'aucune sorte s'exerçant sur elle, ni aucune régulation d'aucun de ses B&S par une quelconque politique publique. Une telle situation prévaut par exemple lorsque la nécessité de réguler une ressource n'a pas encore été reconnue politiquement, bien que par ailleurs elle soit l'objet de divers usages d'exploitation. Seuls des *screenings* de régimes institutionnels sur de très longues périodes permettent d'identifier empiriquement des situations de régimes inexistantes, situations que l'on peut rencontrer, par exemple, dans le domaine de la ressource air ou paysage durant la période précédant l'introduction

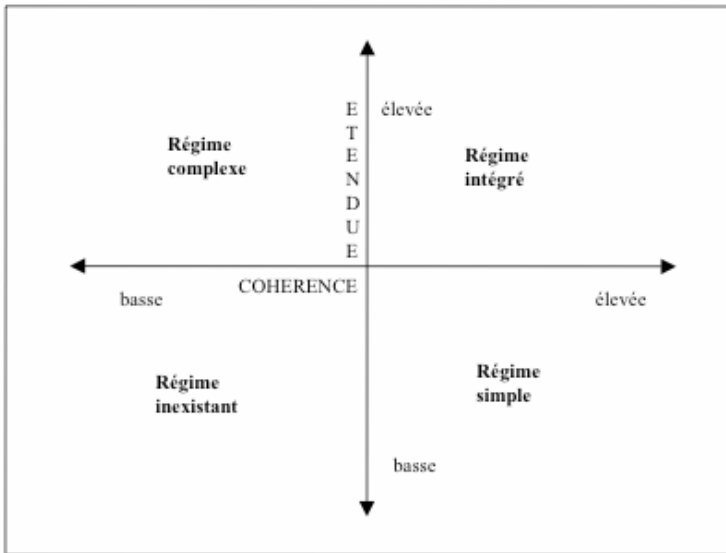


Fig. 11 Les quatre grands types de régimes institutionnels de ressources naturelles. (Source: (entre autres) Knoepfel *et al.* [2001:38].)

de la législation concernant la lutte contre la pollution atmosphérique, respectivement avant la reconnaissance constitutionnelle d'un besoin de protection du paysage en 1962²³.

- *Régime simple*: situation dans laquelle un nombre restreint de B&S (inférieur au nombre de B&S effectivement exploités) sont régulés de manière cohérente, cette cohérence du régime résultant précisément du faible nombre de régulations en présence et donc du faible risque de contradiction entre elles. Une telle situation prévaut par exemple suite à un premier effort de régulation censé coordonner des utilisations de la ressource ayant conduit à des rivalités entre acteurs utilisateurs. Cette première forme de régulation peut par exemple consister dans la mise en place de premières politiques publiques créant de facto des droits d'usages (premières politiques de lutte contre la pollution de l'air) ou au contraire passer par la création d'un premier corpus de droits de propriété (création d'un droit foncier fédéral au début du XX^e siècle) indépendamment de

²³ Constitution fédérale de la Confédération suisse du 18 avril 1999 (RS 101) (préambule et art. 73).

l'existence de toutes politiques publiques. Un tel régime peut également être le résultat de la « désagrégation » d'un régime antérieurement complexe, voire intégré. La raison d'être de tels régimes n'est d'ailleurs souvent pas celle de la protection de la ressource mais, comme démontré dans la section 2, plutôt celle de garantir à long terme l'accès à la ressource en vue d'une exploitation économique de celle-ci, respectivement de l'amortissement des installations d'exploitation nécessaires au sein d'un régime de concession.

- *Régime complexe*: situation dans laquelle la majorité des B&S effectivement exploités sont régulés, mais de façon partiellement incohérente. Cette situation correspond à la plupart des régimes de la fin du XX^e siècle en Suisse, suite au développement massif, depuis les années 1950, de politiques publiques d'exploitation et de protection sectorielles peu coordonnées. Un tel régime peut également être le résultat de la désagrégation d'un régime antérieurement intégré. Contrairement aux régimes simples, les régimes complexes sont, selon les données empiriques disponibles, essentiellement le résultat de mobilisations politiques ayant pour objectif le traitement des problèmes de rivalités et de reproduction des ressources, problèmes dont on suppose qu'ils peuvent être résolus moyennant un nombre croissant de régulations des biens et services. Ces régimes comportent tous des tentatives plus ou moins avancées de formuler des quotas par secteurs d'usage, au moins au niveau des biens et/ou des services régulés. De tels régimes se caractérisent toutefois, dans la perspective de l'économie des ressources, par des mécanismes imparfaits de mise en cohérence des quotas globaux avec les quotas individuels (par secteurs d'usage).

- *Régime intégré*: situation dans laquelle l'intégralité des biens et services effectivement exploités se trouve régulée de manière cohérente. Selon nos résultats de recherche, de tels régimes sont encore très rares en ce début de XXI^e siècle. On en trouve des exemples dans le domaine du paysage [Rodewald *et al.* 2005: 347 ss.; Gerber 2005: 374 ss.], dans le cas de la ressource forêt [Bisang et Schenkel 2003: 198 ss.], voire de l'eau (en voie d'intégration [Reynard et Mauch 2003]). On trouve de tels régimes notamment là où ces ressources se trouvent, soit majoritairement en mains publiques (forêts), soit sous contrôle d'un acteur collectif puissant (comme, par exemple, une Bourgeoisie ou une organisation de protection de la nature comme Pro Natura).

L'hypothèse principale du concept des RIRN se fonde sur cette typologie. Elle suppose l'existence d'une relation de causalité entre, d'une part, le type de régime, c'est-à-dire ses caractéristiques (étendue et cohérences) et ses capacités de régulation et, d'autre part, la durabilité des usages qui sont faits des ressources, ainsi que l'état de la capacité de reproduction du système de la ressource

qui en découle. Plus concrètement, *plus l'on s'approche d'une situation de régime intégré, plus les chances de créer des conditions d'usages durables de la ressource sont importantes. À l'inverse, moins le régime est développé, c'est-à-dire moins la cohérence et l'étendue (notamment relative) sont élevées, plus les risques de surexploitation de la ressource sont importants.* Les recherches empiriques conduites jusqu'à présent ont largement confirmé la validité de cette hypothèse de recherche²⁴.

5. APPLICATIONS EMPIRIQUES

Les usages, ou applications empiriques/pratiques, du concept de régime institutionnel peuvent être aussi bien *scientifiques* (analytiques) que *normatifs* (prescriptifs). Ainsi, en plus des trois applications analytiques du concept RIRN aux ressources eau, sol et air, présentées dans la suite de cette deuxième partie de l'ouvrage, nous nous proposons, dans cette dernière section de ce chapitre, de présenter deux autres pistes d'applications possibles de ce concept. La première consiste en un guide pour la réalisation d'une analyse en terme de régime institutionnel des régulations empiriques existantes des usages d'une ressource. La seconde, plus normative, propose un canevas utilisable pour l'élaboration de (nouveaux) régimes institutionnels orientés vers une gestion plus durable des ressources urbaines.

5.1 Applications du concept des RIRN à l'analyse de régulations empiriques de situations d'exploitation de ressources urbaines

La figure 12 reconstitue, sous une forme modélisée, le processus chronologique d'opération des choix stratégiques dans le cadre du processus d'émergence d'une intervention publique ayant conduit à la mise en place d'un régime institutionnel régulant les usages d'une ressource urbaine donnée.

²⁴ Pour une synthèse de ces travaux, voir Knoepfel, Kissling-Naef et Varone [2003].

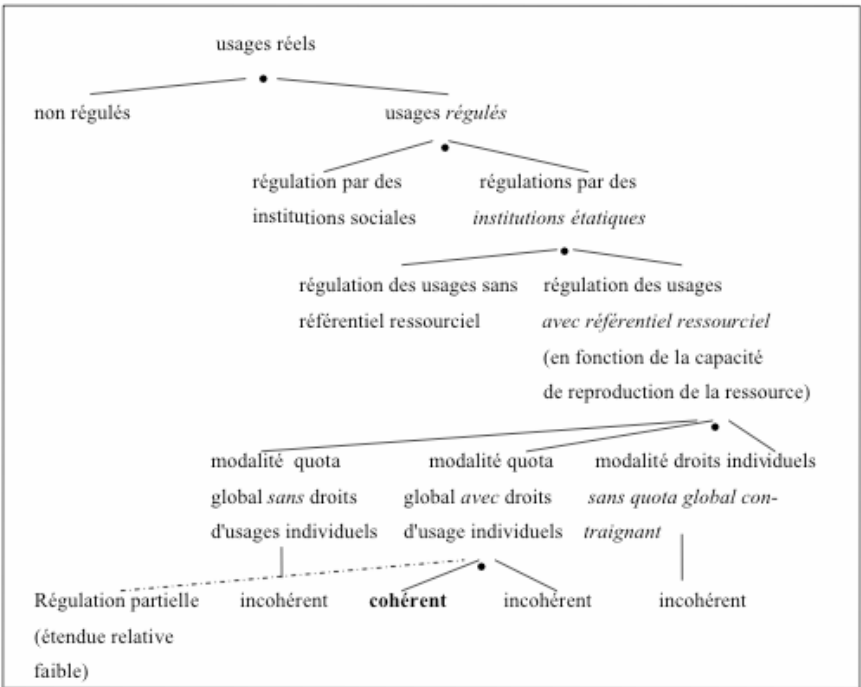


Fig. 12 Guide pour l'analyse de régulations existantes dans la perspective des régimes institutionnels.

La démarche d'investigation proposée ici part d'une analyse empirique des usages réels distinguant les situations d'usages non régulés (« sauvages ») des situations d'usages régulés. Par la suite, le chercheur distinguera les usages régulés par des institutions sociales (coutumières, associatives, de marché, etc.) et les usages régulés par des règles institutionnelles édictées par une collectivité publique. S'intéressant plus particulièrement à ces dernières, la démarche focalisera dès lors son attention sur la distinction entre les régulations faisant référence à un cadre dit ressourciel et celles ne comprenant pas de référence à un quota global. Il s'agit, dans ce dernier cas, de régulations relatives à des droits de propriété, de dispositions ou d'usages stipulés par exemple dans le Code civil, qui garantissent à leurs détenteurs les droits d'usages sur des biens et/ou des services de ressources définis de manière absolue, inflexible, etc. comme s'il s'agissait de n'importe quelle chose immobilière. Le chercheur distinguera donc

ces droits dits « sans connotation ressourcielle », des réglementations d'usages qui font explicitement référence à un cadre ressourciel et qui définissent les droits d'usages *en fonction* de la capacité de reproduction de la ressource en question.

Parmi ces réglementations avec référentiel ressourciel la recherche pourra distinguer, dans la réalité empirique, trois modalités différentes de formulation de ces réglementations. La première modalité consiste dans la fixation de quotas de prélèvements globaux qui ne sont cependant pas reconduits, de manière systématique et contraignante, dans des droits d'usages individuels. Le domaine de la protection de l'air constitue une bonne illustration d'une telle situation dans la mesure où les quotas globaux fixés par la loi (LPE) sous la forme de valeurs limites d'immissions (VLI) ne trouvent pas de traduction limitative contraignante sous la forme de droits d'émissions individuels en cas de dépassement des VLI²⁵. Dans ces cas, la valeur limite d'immissions sert plutôt de valeur indicative que de valeur contraignante. De telles situations correspondent à des modes de régulation plutôt incohérents.

A l'opposé, on trouve les situations où la délimitation des droits d'usage individuels se fait indépendamment de toute définition d'un quota global. De telles conceptions partent de l'idée que l'on peut réguler des quotas individuels de manière à ce que leur utilisation conjointe reste, même dans les cas extrêmes, dans les limites d'un prélèvement durable de la ressource en question. Le système des permis de pêche (journaliers), mais aussi, plus grave, le système non limitatif d'attribution des permis de circulation pour les automobiles indépendamment de toute définition d'un quota global d'immatriculations permettant de protéger la capacité d'autoreproduction de l'air, constituent deux exemples d'une telle situation. Là également, il s'agit de modes de régulation plutôt incohérents.

Entre ces deux cas extrêmes, on trouve la modalité de régulation la plus à même de garantir institutionnellement une gestion durable des ressources urbaines. Elle travaille en effet avec des quotas globaux et des droits d'usages individuels et est dotée d'un mécanisme de mise en cohérence des deux types de quotas, condition indispensable à l'émergence d'un régime intégré. Parmi celles-ci, on peut cependant trouver des modes de réglementations incohérents dans le cas où ils définissent, selon l'exemple donné dans la troisième section, des quotas individuels dont la somme dépasse le quota global. De telles situations peuvent à nouveau exister dans le domaine de la ressource air dès lors que les réglementations définissent des valeurs limites d'immissions et des valeurs limites d'émissions

²⁵ Et ceci malgré la disposition de l'Opair qui demande théoriquement une telle adaptation systématique par les cantons. Voir la contribution de Jérôme Savary (chap. 11).

indépendamment du nombre de sources polluantes. La mise en cohérence d'un quota global avec l'ensemble des droits d'usages individuels (ce qui correspond à une situation de régimes institutionnels intégrés) ne peut par ailleurs se faire qu'à condition que le nombre d'usages régulés corresponde au nombre d'usages effectifs dans le périmètre.

Notons qu'une telle démarche permet de tester la validité empirique du cadre conceptuel moyennant la confrontation des résultats ainsi obtenus sur l'état du régime avec des données capables d'une part de décrire l'état de la capacité de reproduction du stock et d'autre part du développement plus ou moins durable de l'exploitation des différents biens et services effectivement utilisés. Ce test, que notre équipe a fait jusqu'à présent à l'aide d'une multitude d'études de cas localisées pendant les six dernières années, a montré jusqu'à présent un apport explicatif satisfaisant des dimensions clés du concept des régimes institutionnels de ressources dans des études aussi bien diachroniques (screenings historiques) que synchroniques (études approfondies de phases de changement de régime et de leurs impacts concrets sur la gestion des ressources).

5.2 Usage normatif du concept des régimes institutionnels comme canevas pour l'élaboration de (nouvelles) réglementations institutionnelles orientées vers une gestion plus durable des ressources urbaines

Dans cette dernière section, nous décrivons de manière schématique et prescriptive les sept étapes décisionnelles nécessaires pour la création d'un régime institutionnel de ressource intégré. Ces différentes étapes renvoient chacune à des choix politiques importants, dont les acteurs doivent être pleinement conscients. Ce qui nécessite des processus de sensibilisation et de participation, sous la forme, par exemple, des démarches de durabilité au sein d'Agendas 21²⁶. Le tableau 7 présente de manière schématique ces différentes étapes.

Tableau 7 Les sept étapes du processus décisionnel de création d'un régime institutionnel de ressource intégré.

²⁶ Voir chap. 13.

- 1 *Construction politique de la ressource*
 - Définition politique du problème (raréfaction, identification des rivalités entre les différents usages, etc.).
 - Identification du périmètre pertinent de gestion de la ressource.
 - Formulation d'une hypothèse causale: identification des acteurs usagers.
 - Inventorisation des droits d'usages existants.

- 2 *Définition politique de la quantité (annuelle) disponible d'unités de ressource prélevables*
 - Consensus scientifico-politique sur la récolte actuelle disponible.
 - Décision politique concernant des mesures permettant d'augmenter / de diminuer artificiellement cette récolte (agrandissement du périmètre, etc.).
 - Fixation du quota global d'unités de ressource prélevables.

- 3 *Evaluation de la portée juridique de la définition du quota global*
 - Quota contraignant.
 - Quota indicatif.
 - Cadre de référence en cas de conflits (à appliquer par des tribunaux, par exemple).

- 4 *Décision concernant les modalités de « traduction » du quota global en quotas individuels*
 - Passage par des quotas globaux partiels (par exemple par types d'activités ou types de territoire, etc.).
 - Passage direct du quota global aux droits d'usage individuels.

- 5 *Décisions concernant les modalités de modification des droits d'usage*
 - Modification du droit civil ou du propriétaire.
 - Passage par des modifications de droit public (limitation de la propriété, etc.).
 - Introduction de clauses de flexibilisation (droits d'usage variables selon la fixation (variable dans le temps) du quota global).
 - Pondération du rapport souhaitable entre la durabilité sociale, économique et écologique (pondération égalitaire, selon la Constitution fédérale).
 - Choix politique nécessaire pour modifier les droits d'usage selon des postulats concrétisant ces trois dimensions par domaine.

6 *Décision concernant la définition des nouveaux droits d'usage (selon les principes décidés sous 5)*

- Définition, par bien et service, des acteurs usagers éligibles.
- Degré d'exclusivité des droits.
- Clauses de flexibilité spécifiques.
- Echangeabilité, transférabilité.
- Limitation spatiale ou temporelle (périmètre).
- Etc.

7 *Institutionnalisation du monitoring*

- Monitoring de la capacité de reproduction de la ressource en question dans le temps (afin d'évaluer la qualité de la définition du quota global et d'ajuster éventuellement celui-ci).
- Monitoring de l'évolution réelle du *quota global* (afin d'évaluer ou éventuellement ajuster la définition des quotas individuels).
- Controlling des *comportements réel des acteurs usagers* à la lumière des quotas individuels (afin d'évaluer la capacité des quotas individuels à réellement piloter le comportement des acteurs usagers).

L'explication de ces sept étapes du processus décisionnel se trouvant dans les chapitres précédents, nous renonçons à expliquer ce tableau en détail. Chaque lecteur, praticien-ne ou académique, pourra facilement rechercher dans son vécu professionnel ou privé des exemples correspondant à l'une ou l'autre de ces étapes. Bien évidemment, ce n'est que l'avenir qui nous montrera l'ampleur et l'acuité des problèmes d'application réelle de telles régulations intégrées, problèmes résidant, et c'est là un des apports analytiques majeurs du cadre d'analyse que de mettre cette dimension en avant, dans le système régulateur fondé sur la garantie, fortement ancrée dans les institutions politiques et juridiques, ainsi que dans les mœurs politiques suisses, de la propriété privée et/ou privative [Aubin, Nahrath et Varone 2004]. Notons néanmoins que ce concept, simple et évident pour tous ceux qui s'occupent de développement durable, a déjà trouvé un certain écho, même si c'est de manière encore très abstraite, par exemple dans la stratégie de l'Office fédéral de l'environnement, du paysage et des forêts²⁷. De même, le projet européen « Euwareness » a montré que la Di-

²⁷ Voir OFEFP [2005].

rective européenne sur la gestion des eaux du 23 octobre 2000 (Directive 2000/60/ec.) allait dans la même direction que les réflexions menées ici au sujet de la nécessaire intégration des régimes institutionnels [Aubin et Varone 2004]. Finalement, les démarches de planification régionale des forêts menées actuellement en Suisse laisse entrevoir des similitudes très étonnantes avec notre concept de régime institutionnel. Comme nous le montrerons dans le chapitre 13, il existe par ailleurs un intérêt clair de l'appliquer, par analogie, au domaine des Agendas 21 locaux de développement durable actuellement en cours (été 2005) dans plus de 130 communes suisses [DuPasquier *et al.* 2003].

6. EN GUISE DE CONCLUSION

Cette dernière application montre bien que le cadre d'analyse des régimes institutionnels de ressources naturelles n'est pas uniquement un outil conceptuel d'analyse des dimensions susceptibles d'influencer la durabilité d'une ressource ou la durabilité sociale, écologique ou économique relative à son exploitation. Les chapitres suivants montreront que ce concept est également, potentiellement, un outil de pilotage politico-administratif pertinent, permettant d'améliorer l'efficacité des régulations des comportements des acteurs usagers des ressources naturelles, dans la perspective d'un renforcement de la durabilité. Cette dernière, à condition d'être prise au sérieux, comme permet justement de le faire le concept de régime institutionnel, est loin de n'être qu'une nouvelle mode intellectuelle permettant au groupes sociaux dominants de mieux relativiser les exigences de la protection de l'environnement, exigences souvent considérées aujourd'hui comme exagérées²⁸. Appliqué aux ressources urbaines, le concept des régimes institutionnels permet au contraire d'opérationnaliser quelques éléments clés du principe constitutionnel du développement durable sous la forme d'actions relativement précises. Certes, elles devront être encore davantage précisées à l'avenir au niveau essentiellement de recherches d'actions au sein de projets pilotes. S'y prêtent des domaines aussi variés que les futurs parcs naturels régionaux [Gerber 2003; Gerber 2005; Oppizzi 2003], le domaine de la lutte contre la pollution atmosphérique dans les régions urbaines [Mariéthoz et

²⁸ Ces idées anti-écologiques sont introduites dans l'agenda politique suisse depuis le début de ce siècle par des partis tels que l'UDC ou le parti radical, qui se trouvent renforcés dans leurs convictions par la véritable chute des préoccupations environnementales dans les sondages concernant les priorités politiques de la population.

Savary 2004], les démarches de planification régionales des forêts selon l'article 18 de l'Ordonnance sur les forêts du 30 novembre 1992 (RS 921.01), la politique du climat (réalisations, déjà très avancées, des régimes de CO₂ au niveau européen selon la Directive 2003/87/ce du 13 octobre 2003), la lutte véritablement efficace contre l'étalement urbain et le gaspillage du sol [ARE 2005], ou encore le domaine de la gestion des eaux²⁹, notamment dans les pays connaissant des périodes de sécheresse de plus en plus importantes.

Le domaine d'actions retenu afin de développer le concept des régimes institutionnels de ressources étant en premier lieu celui des biens communs (*common pool resources*), auxquels les ressources naturelles appartiennent, le concept devra également faire ses preuves dans la gestion de toutes sortes d'autres ressources non naturelles (artificielles et immatérielles), telles que les ressources culturelles, sociales, humaines ou institutionnelles, ressources qui, pour une société en voie de dématérialisation, s'avèrent de plus en plus importantes. Si, comme dans le cas des ressources naturelles, nous exploitons ces biens communs (ou ressources artificielles et immatérielles) de manière « sauvage », en permettant à des acteurs usagers une appropriation non contrôlée des biens et services qu'elles procurent, nous risquons de nous retrouver, dans ces domaines vitaux de notre société, et ceci notamment dans les agglomérations urbaines, face à des situations de surexploitation de ces biens communs résultant notamment d'une attribution de droits d'usage à des acteurs se comportant en premier lieu comme des prédateurs, plutôt que comme des gestionnaires raisonnables de ces ressources. Une telle situation de surexploitation des biens communs risque de conduire, à terme, à de violentes luttes sociales, à un gaspillage des ressources et des biens et services concernés et, partant, à un processus de destruction de ces ressources qui dépasserait probablement le pronostic pessimiste formulé en 1968 par Hardin dans son fameux article « The tragedy of the commons » [Hardin 1968].

BIBLIOGRAPHIE

AUBIN D., NAHRATH S., et VARONE F., (2004) *Paysage et propriété : patrimonialisation, communautarisation ou pluri-domanialisation*, Cahier de l'IDHEAP, 219, Chavannes-près-Renens.

²⁹ Cf. sur ce point l'exemple de l'Espagne: Costejà *et al.* [2004]; Costejà *et al.* [2004a].

- AUBIN D., et VARONE F., (2004) « The evolution of European water policy, towards integrated resource management at the EU-level », in KISSLING-NÄF I., et KUKS S. (eds.), *The Evolution of National Water Regimes in Europe. Transitions in Water Rights and Water Policies towards Sustainability*, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, Boston, London, pp. 49-86.
- BARNES P., (2001) *Who Owns the Sky? Our Common Assets and the Future of Capitalism*, Island Press, Washington D.C.
- BEHAN R. W., (2001) *Plundered Promise: Capitalism, Politics and the Fate of the Federal Lands*, Island Press, Washington D. C.
- BENNINGHOFF M., et al., (2004) « Regional planning, infrastructural policy (transport, energy) and the environment », in KLÖTI, U. et al. (dirs.) *Handbook of Swiss Politics*, NZZ-Verlag, Zurich.
- BERTHELOT J.-M., (1990) *L'intelligence du social. Le pluralisme explicatif en sociologie*, Presses universitaires de France, Paris.
- BISANG K., SCHENKEL W. (2003) « Effekte des regionalen Regimewandels der Ressource Wald », in KNOEPFEL P., et al. (dirs.), *Institutionelle Ressourcenregime in Aktion - Régimes institutionnels de ressources naturelles en action*, Helbing & Lichtenhahn (série Ecologie & Société, vol. 19), Bâle, pp. 141-204.
- BOLLIER D., (2002) *Silent Theft. The Private Plunder of our Common Wealth*, Routledge, New York and London.
- BRESSERS H., et KUKS S. (eds.), (2004) *Integrated Governance and Water Basin Management. Conditions for Regime Change and Sustainability*. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, Boston, London.
- BROMLEY D. W., (1991) *Environment and Economy. Property Rights and Public Policy*, Blackwell, Oxford UK, Cambridge USA.
- BROMLEY D. W., (1992) « The commons, common property, and environmental policy », *Environmental and Resource Economics*, 2, pp. 1-17.
- COASE R. H., (1960) « The problem of social cost », *Journal of law and economics*, 3, pp. 1-44.
- CONSEIL FEDERAL, (2002) *Stratégies 2002 pour le développement durable*, rapport du Conseil fédéral suisse du 27 mars 2002, Berne.

- COSTEJA M., *et al.*, (2004) « The evolution of the water regime in Spain », in KISSLING-NÄF I., et KUKS S. (eds.), *The Evolution of National Water Regimes in Europe. Transitions in water rights and water policies*, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, Boston, London, pp. 235-264.
- COSTEJA M., *et al.*, (2004a) « Redistributing water uses and living with scarcity », in BRESSERS H., et KUKS S. (eds.), *Integrated Governance and Water Basin Management. Conditions for Regime Change and Sustainability*, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, Boston, London, pp. 165-188.
- DEVLIN R. A., et GRAFTON Q. R. (1998) *Economic Rights and Environmental Wrongs. Property Rights for the Common Good*, Edward Elgar, Cheltenham (UK), Northampton MA (USA).
- DI GIULIO A., (2004) *Die Idee der Nachhaltigkeit im Verständnis der Vereinten Nationen – Anspruch, Bedeutung und Schwierigkeiten*, Lit. Verlag, Münster.
- DUPASQUIER A. *et al.* (2003) *Etat des lieux des démarches de développement durable dans les communes / Bestandesaufnahme der Prozesse zur nachhaltigen Entwicklung auf Gemeindeebene*, Office fédéral du développement du territoire (ARE), Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC), IDHEAP, Berne, Chavannes-près-Renens, www.are.ch / www.idheap.ch
- ENDRES A., et QUERNER I., (1993) *Die Ökonomie natürlicher Ressourcen - eine Einführung*, Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt.
- ERKMAN S., (1998) *L'écologie industrielle. Comment mettre en pratique le développement durable dans une société hyper-industrielle*, Editions Charles Léopold Mayer, Paris.
- GERBER J.-D., (2004) *La nouvelle gouvernance comme moyen d'arbitrage entre les intérêts de développement et de protection du paysage. Le cas du parc naturel régional de Chartreuse*, Cahier de l'IDHEAP, 215, Chavannes-près-Renens.
- GERBER J.-D., (2005) *La gestion durable du paysage et de ses usages, modalités d'appropriation de la ressource paysage et mécanismes de résolutions des rivalités d'usages*. Thèse de doctorat IDHEAP, Chavannes-près-Renens (à paraître).

- HAGMANN T., (2004) *Beyond clannishness and colonialism: understanding political disorder in Ethiopia's Somali region, 1999-2004*, Swiss Peace, Bern.
- HARDIN G., (1968) « The tragedy of the commons », *Science*, 162, pp. 1243-1248.
- HOLZINGER K., (2002) *Transnational Common Goods: Strategic Constellations, Collective Action Problems, and Multi-level Provisions*, Unveröffentlichte Habilitationsschrift an der Universität Bamberg, April 2002.
- KIRCHGÄSSNER G., (2002) « Kontingenzlösungen als Instrumente der Wirtschafts- und insbesondere der Umweltpolitik: Die ökonomische Perspektive », in Knoepfel, P. (Hrsg.), *Begrenzen um mehr zu erreichen, wissenschaftliche Kommentare*, EDMZ, Berne, pp. 25-41.
- KISSLING-NÄF I., et VARONE F., (2000a) « Institutionelle Ressourcenregime als innovativer Steuerungsansatz », in KISSLING-NAEF I., VARONE F. (Hrsg.), *Institutionen für eine nachhaltige Ressourcennutzung. Innovative Steuerungssätze am Beispiel der Ressourcen Luft und Boden*, Rüegger Verlag, Zurich, pp. 227-252.
- KISSLING-NÄF I., et VARONE F. (Hrsg.), unter Mitarbeit von Giger M., Kläy A., Mauch C., (2000b) *Institutionen für eine nachhaltige Ressourcennutzung. Innovative Steuerungssätze am Beispiel der Ressourcen Luft und Boden*, Rüegger Verlag, Zurich.
- KISSLING-NÄF I., et VARONE F., (2000c) *Historical analyses of institutional resource regimes in Switzerland. A Comparison of the Case of Forest, Water, Soil, Air and Landscape*, (Paper presented at the 8th Biennial Conference of the International Association for the Study of Common Property (IASCP), Bloomington, Indiana, May 31- June 4, 2000), Working Paper de l'IDHEAP, Chavannes-près-Renens.
- KISSLING-NÄF I., et KUKS S. (eds.), (2004) *The Evolution of National Water Regimes in Europe. Transitions in water rights and water policies*, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, Boston, London.
- KNOEPFEL P., (1995) « New Institutional Arrangements for a New Generation of Environmental Policy Instruments: Intra- and Interpolicy Cooperation », in Dente, B. (éd.), *Environmental Policy in Search of New Instruments*, European Science Foundation, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, Boston, London, pp. 197-233.

- KNOEPFEL P., (2000) « L'influence de l'écologie s'affirme dans les institutions », in SUTER C., PAHUD C., (dirs.), *Rapport social 2000*, Seismo, Zurich, pp. 268-296.
- KNOEPFEL P., (2000b) « Von der Umweltpolitik zur Politik der institutionellen Ressourcenregime », in KISSLING-NAEF I., VARONE F. (Hrsg.), *Institutionen für eine nachhaltige Ressourcennutzung. Innovative Steuerungssätze am Beispiel der Ressourcen Luft und Boden*, Rüegger Verlag, Zurich, pp. 195-210.
- KNOEPFEL P., (2000c) *Natural Resource Quotas and Contracts - A New Institutional Regime for our Common Resources*, Cahiers de l'IDHEAP, 178, Chavannes-près-Renens.
- KNOEPFEL P., (2003) « Anreicherung des IR-Ansatzes durch die Empirie », in KNOEPFEL P., et al. (dirs.), *Institutionelle Ressourcenregime in Aktion - Régimes institutionnels de ressources naturelles en action*, Helbing & Lichtenhahn (série Ecologie & Société, vol. 19), Bâle, pp. 31-58.
- KNOEPFEL P., (2005) *Et si les indicateurs devenaient des normes?* (à paraître).
- KNOEPFEL P., et al. (dirs.), (2001) *Institutionelle Regime für natürliche Ressourcen: Boden, Wasser und Wald im Vergleich – Régimes institutionnels de ressources naturelles: analyse comparée du sol, de l'eau et de la forêt*, Helbing & Lichtenhahn (série Ecologie & Société, vol. 17), Bâle.
- KNOEPFEL P., et al., (2001a) *Analyse et pilotage des politiques publiques*. Bâle: Helbing & Lichtenhahn (série Analyse des politiques publiques / Politikanalyse n° 2).
- KNOEPFEL P., et al. (dirs.), (2003) *Institutionelle Ressourcenregime in Aktion - Régimes institutionnels de ressources naturelles en action*, Helbing & Lichtenhahn (série Ecologie & Société, vol. 19), Bâle.
- KNOEPFEL P., et KOHLER N., (2005) *Institutional regimes for sustainable building stocks (collective housing)*, requête FNRS du 28 février 2005 (acceptée par le FNRS en mai 2005).
- KNOEPFEL P., et MÜNSTER M., (2004) *Guide des outils d'évaluation de projets selon le développement durable*, DETEC, Berne.
- KNOEPFEL P., et NAHRATH S., (2002) « Les régimes institutionnels pour la durabilité des ressources urbaines », in *Vues sur la ville*, 2, Observatoire

- universitaire de la ville et du développement durable, Université de Lausanne, pp. 3-5.
- KNOEPFEL P., et SAVARY J., (2002) *Politiques de l'environnement classiques en Suisse*. Matériel de cours de l'IDHEAP, 5, Chavannes-près-Renens.
- KNOEPFEL P., et SAVARY J., (2005) *Revisiting Urban Mobility Policies*, Conference paper at the 5th Swiss Transport Research Conference, Ascona, March 9-11, Zürich: ETHZ/EPFZ, www.strc.ch
- LARRUE C., et KNOEPFEL P. (1998) *Environmental Protection, Subsidiarity Principle and Spatial Related Policies*, Rapport final à l'intention de la DG XII de l'Union Européenne (Cahier no ENV4-CT96-0238), Observatoire de l'économie et des institutions locales IUP (OEIL), Créteil.
- MARIETHOZ M., et SAVARY J., (2004) *Des droits sur l'air? Une analyse de la gestion de l'air en Suisse sous l'angle de l'approche des régimes institutionnels de ressources naturelles*. Cahier de l'IDHEAP, 213, Chavannes-près-Renens.
- MEADOWS D. H., *et al.*, (1972) *The Limits to Growth : a Report for the Club of Rom's Project on the Predicaments of Mankind*, Universe, New York.
- NAHRATH S., (2003a) *La mise en place du régime institutionnel de l'aménagement du territoire en Suisse entre 1960 et 1990*, thèse de doctorat, IDHEAP/Université de Lausanne, <http://www2.unil.ch/cyberdocuments/>
- NAHRATH S., (2003b) « Les effets de la mise en place du régime de l'aménagement du territoire sur les rives du lac de Biemme. la colline du "Hueb" et dans l'agglomération lausannoise entre 1960 et 1990 », in KNOEPFEL P., *et al.* (dirs.), *Institutionnelle Ressourcenregime in Aktion - Régimes institutionnels de ressources naturelles en action*, Helbing & Lichtenhahn (série Ecologie & Société, vol. 19), Bâle, pp. 59-140.
- OCDE, (1998) *Examen des performances environnementales suisses*, OCDE, Paris.
- O'CONNOR M., (2002) « Social costs and sustainability », in BROMLEY D., et PAAVOLA J. (eds.), *Economics, Ethics and Environmental Policy. Contested Choices*, Blackwell, Oxford, pp.181-201.
- OFS, OFEFP, (2002) *Environnement suisse, statistiques et analyses – politiques et perspectives*, Neuchâtel et Berne (2 vol.).

- OFS, OFEFP, ARE, (2003) *Développement durable en Suisse, indicateurs et commentaires*, Neuchâtel.
- OFEN, (2005) *Rapport CO₂*, Berne.
- OFEFP, (2005) *Stratégies de la Directive 2005*, document interne, Berne.
- ARE, (2005) *Rapport 2005 sur le développement territorial*, Berne.
- UNITED NATIONS, (2002) *Report of the World Summit on Sustainable Development*, World Summit on Sustainable Development (a/conf. 199/20), Johannesburg, South Africa, 26 August to 4 September 2002.
- OPPIZZI D., (2003) *Parcs, gouvernance et durabilité. Analyse fine de trois parcs naturels et paysagers européens*, Diplôme MPA de l'IDHEAP, Chavannes-près-Renens.
- OSTROM E., (2000) « Reformulating the Commons », *Swiss Political Science Review*, 6, 1, pp. 29-52.
- OSTROM E., (1990) *Governing the Commons. The Evolution of Institutions for Collective Action*, Cambridge University Press, Cambridge (UK).
- OSTROM E., (2002) « Property Rights Regimes and Common Goods: A Complex Link », in HERITIER A. (ed), *Common Goods: Reinventing European and International Governance*, Rowman and Littlefield, Lanham, pp. 29-58.
- RADIN M. J., (1996) *Contested Commodities*, Harvard University Press, Cambridge MA.
- REYNARD E., et MAUCH C., (2003) « Les régimes institutionnels de l'eau en Suisse: les cas du Seetal, de la Dranse de Bagnes, de la Maggia et de la Thur », in KNOEPFEL P., et al. (dirs.), *Institutionelle Ressourcenregime in Aktion - Régimes institutionnels de ressources naturelles en action*, Helbing & Lichtenhahn (série Ecologie & Société, vol. 19), Bâle, pp. 205-296.
- RODEWALD R., et KNOEPFEL P. (Hrsg.), in Zusammenarbeit mit de Fossey A., Gerber J.-D., et Mauch C., (2005) *Institutionelle Regime für nachhaltige Landschaftsentwicklung. Régimes institutionnels pour le développement durable du paysage*, Rüegger Verlag, Zurich, Coire.
- ROTHMAYR C., (2000) *Politik vor Gericht : Implementation und Wirkung von Entscheiden des Schweizerischen Bundesgerichts in den Bereichen Fort-*

pflanzungsmedizin, Lohngleichheit von Frau und Mann und Sonntagsarbeit, Paul Haupt, Berne.

SCHARPF F. W., (1997) *Games real actors play. Actor-centred institutionalism in policy research*, Westviewpress, Boulder.

SIEBERT H., (1983) *Ökonomische Theorie natürlicher Ressourcen*, Mohr, Tübingen.

VARONE F., (2002) « Qu'est-ce qu'un quota juste? Les enjeux redistributifs des contingents environnementaux », in KNOEPFEL P. (Hrsg.), *Begrenzen um mehr zu erreichen, wissenschaftliche Kommentare*, EDMZ, Berne, pp. 43-63.

VARONE F. (2004) « Auf dem Weg zu einer nachhaltigen Nutzung natürlicher Ressourcen? », in SUTER C., RENSCHLER I., et JOYE D. (Hrsg.), *Sozialbericht 2004*, Seismo, Zurich, pp. 247-297.

WORLD BANK (1995) *Monitoring environmental progress. A report on work in progress*, World Bank, Washington D.C.

WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT (1987) *Our Common Future*, Oxford, New York.

YOUNG M. D. (1992) *Sustainable investment and resource use*, UNESCO, Paris.

