



Résumé analytique à l'intention des groupes cibles

Numéro de projet

406840_143057

Titre:

Gestion durable des sols par la compensation des plus-values et moins-values économiques et écologiques

Responsable du projet

Stéphane Nahrath, Université de Lausanne

Autres responsables
du projet

Adrienne Grêt-Regamey, ETH Zurich
Markus Gmünder, Institut für Wirtschaftsstudien Basel
Florent Joerin, Haute Ecole d'Ingénierie et de Gestion du Canton de Vaud
Géraldine Pflieger Université de Genève

Contribution(s) to thematic synthesis:

<input type="checkbox"/> Soils and Food Production	<input type="checkbox"/> Soils and Environment	<input checked="" type="checkbox"/> Spatial Development	<input type="checkbox"/> Soil Data, Methods and Tools	<input checked="" type="checkbox"/> Soil Governance
--	--	---	---	---

Place, date: Lausanne, le 30 mars 2017

Contexte

La question de la redistribution des plus- et moins-values économiques, puis plus récemment écologiques, constitue un enjeu central des différentes politiques de gestion du sol en Suisse. C'est le cas de la politique d'aménagement du territoire, depuis sa mise en place dans les années 1960. C'est également le cas de la politique de protection qualitative des sols à partir des années 1980 et 1990.

A cet égard, les conflits qui ont accompagné l'adoption de la loi fédérale sur l'aménagement du territoire (LAT 1979) tout au long des années 1970 (Nahrath 2003) portaient notamment sur l'introduction de l'instrument - redistributif s'il en est - du prélèvement des plus-values foncières (économiques) générées par les mesures d'aménagement du territoire. La suppression de cet instrument dans la LAT 1979, suite au rejet en votation populaire en 1976 du premier projet de LAT, a ainsi fortement contribué à réduire la capacité redistributive de la politique d'aménagement du territoire avec les conséquences que l'on connaît sur la gestion quantitative des sols. Ainsi, la menace qui pèse fréquemment sur les autorités de planification locales de devoir octroyer des indemnisations pour expropriation matérielle aux propriétaires fonciers lésés (i.e. affectés par des moins-values économiques de leur terrain) - ceci en l'absence de toute capacité de ces mêmes autorités à financer ces indemnisations grâce au prélèvement d'une partie des plus-values foncières auprès des propriétaires fonciers avantagés par ces mêmes mesures d'aménagement - a fortement incité les communes à *ne pas* adopter de mesures d'aménagements trop restrictives (p.ex. réduction ou déplacement de zones à bâtir trop grandes ou mal situées) de crainte de devoir verser d'importantes indemnisations aux propriétaires lésés au titre d'une reconnaissance d'expropriation matérielle.

Ces tensions entre propriétaires et autorités locales n'ont été jusqu'à aujourd'hui que temporairement résolues, ceci par l'intermédiaire d'un autre dispositif redistributif fondamental que constitue la jurisprudence du Tribunal fédéral en matière d'expropriation matérielle. Cette dernière définit de manière casuistique et temporaire (i.e. évolutive) la définition des conditions de reconnaissance de cet état d'expropriation matérielle et donc d'octroi des indemnisations. Les sommes, et dans une certaine mesure également les surfaces, qui sont en jeu sont ici très importantes : des études récentes (Avenir Suisse 2010; B,S,S. / Gmünder et al. 2011) estiment que les plus-values produites par les seules opérations de zonage se montent à plus de 2 Mrd/an en Suisse.

Plus récemment, à partir des années 1980 et 1990, la question de la redistribution des plus- et moins-values a également concerné les aspects écologiques des sols, sous la forme notamment des compensations (financières ou en nature) des pertes (moins-values) écologiques résultant de l'urbanisation et de l'imperméabilisation des sols, ou encore du financement des opérations de décontamination des sols pollués.

Finalement, il convient d'observer que les enjeux de redistribution économique et écologique sont de plus en plus fréquemment abordés sous l'angle de la question de la (bonne) échelle (locale, régionale, nationale, voire internationale) de redistribution, cette question impliquant quasi automatiquement celle de la définition du périmètre pertinent de sa mise en œuvre.

Notre projet est donc fondé sur deux postulats distincts mais complémentaires. Le premier considère que la plupart des principaux problèmes persistants que connaissent les politiques de gestion du sol en Suisse aujourd'hui – tels que étalement urbain, zones à bâtir surdimensionnées, mitage du territoire, réhabilitation des zones de friches, densification urbaine, destruction (qualitative et quantitative) des terres agricoles, destruction du paysage

et des écosystèmes naturels fragiles, disparition de la biodiversité, décontamination des sols pollués, etc. – sont étroitement liés à la question de la redistribution des plus- et moins-values économiques et écologiques. La récente décision du Parlement (soutenu en votation populaire) d'introduire (enfin) dans la LAT l'instrument du prélèvement de la plus-value foncière résultant des mesures d'aménagement à l'occasion de sa révision de 2012 témoigne clairement de la reconnaissance sociale et politique de l'importance de ces enjeux redistributifs. Le second postulat considère quant à lui qu'il existe une relation étroite entre le choix des instruments redistributifs et la définition du ou des périmètres pertinents de leur mise en œuvre.

Buts

L'objectif fondamental du projet a consisté à analyser et évaluer les capacités redistributives de différents types d'instruments des politiques de gestion des sols. Pour ce faire, cinq objectifs plus spécifiques ont été poursuivis :

- 1) Comprendre les mécanismes/processus de création des plus- et moins-values économiques et écologiques, ainsi que leur rôle et leur impact sur les usages effectifs des sols dans deux types d'espaces (fonctionnels) particulièrement problématiques sous l'angle des enjeux de redistribution que sont les agglomérations et les régions périurbaines rurales.
- 2) Comparer, d'un point de vue essentiellement théorique et méthodologique, les capacités redistributives, aussi bien d'instruments existants dans la législation, que de nouveaux instruments innovateurs non (encore) mis en œuvre en Suisse. La comparaison intègre également, dans une certaine mesure (cependant limitée), les capacités redistributives résultant de la combinaison de plusieurs instruments.
- 3) Comparer, à l'aide d'un modèle prédictif d'usage des sols fondé sur une analyse historique des dynamiques antérieures, les effets redistributifs et les impacts sur les usages effectifs du sol des deux principales catégories d'instruments que sont les instruments *réglementaires* (zonage) et les instruments de *marché*.
- 4) Développer une analyse prospective de type socioéconomique et politique de la capacité redistributive, de la pertinence, ainsi que des conditions de mise en œuvre d'un instrument innovateur tel que le « syndicat AT/AF multisites ».
- 5) Identifier la ou les échelles pertinente(s) de mise en œuvre des différents types d'instruments en fonction de leurs caractéristiques.

Résultats

Les principaux résultats concernant les cinq objectifs mentionnés ci-dessus sont les suivants.

- 1) Les analyses aussi bien théoriques qu'empiriques ou encore celles menées à l'aide du modèle prédictif des usages du sol, montrent que **les instruments actuellement à disposition dans les politiques de gestion des sols en Suisse ne permettent pas une redistribution (économique comme écologique) suffisante afin de permettre une gestion plus durable des sols**. Si l'introduction de l'instrument du prélèvement des plus-values foncières suite à la révision 2012 de la LAT devrait – à termes – contribuer à accroître la capacité redistributive des plus- et moins-values *économiques*, les instruments de

redistribution des plus- et moins-values *écologiques* restent encore très embryonnaires et concernent essentiellement des compensations à l'échelle régionale, à travers des opérations de restauration ou de revitalisation écologiques, dans le cas de grands projets infrastructureux en matière de transport et d'énergie (construction ou agrandissement de voies ferrées, de barrages hydroélectriques, etc.). Par contre, **les exemples de financement de telles compensations écologiques à partir des plus-values économiques résultant de mesures d'aménagement du territoire (et notamment de mise en zone à bâtir ou de densification) sont très rares**. En effet, les plus-values prélevées à cette occasion (à travers p. ex. les taxes foncières, les syndicats AT/AF ou le prélèvement des plus-values dans le cas des communes bernoises, cf. études de cas Viallon 2016a-c) sont généralement affectées au financement des infrastructures communales et très rarement aux compensations écologiques.

2) Nos analyses ont également confirmé les effets - essentiellement négatifs en termes de gestion durable des sols - des objectifs de **compétitivité fiscale** et **d'attractivité territoriale** poursuivis par les politiques de développement local, ces deux impératifs incitant les communes à rechercher la mise à disposition des développeurs de surfaces constructibles étendues au prix le plus abordable possible.

3) Les analyses menées à l'aide du **modèle prédictif des usages du sol**, ont plus particulièrement montré que :

a) Les **effets prévisibles/potentiels** du **zonage** et des **instruments de marché** sont **variables** et dépendent des contextes dans lesquels ils sont mis en œuvre :

i. En **zones fortement urbanisées**, les deux catégories d'instruments ne produisent pas des effets significativement différents en termes de lutte contre l'étalement urbain. Ces effets sont tendanciellement similaires car la demande en terrains à bâtir s'exprime principalement, conformément aux incitations du marché, en termes de concentration et de densification dans les zones riches en – ou proches des – services urbains existants. Dans ce contexte, le ou les instruments les plus pertinents sont ceux qui permettent un meilleur contrôle qualitatif du processus de densification.

ii. La situation est différente dans les **zones moins urbanisées** et notamment dans les communes péri-urbaines. Non seulement, les catégories d'instruments produisent globalement moins d'effets, mais les instruments de marché semblent plus appropriés pour limiter l'étalement urbain dans ce contexte.

b) Les **effets prévisibles des deux catégories d'instruments sont très différentes en ce qui concerne la création, la protection et la redistribution des plus- et moins-values économiques et écologiques** :

i. En ce qui concerne la protection des *services écosystémiques*, le modèle montre, premièrement, qu'il n'existe pas un seul et même instrument efficace sur l'ensemble du territoire cantonal, deuxièmement, que l'échelle de protection et de redistribution est avant tout locale et, troisièmement, que les effets redistributifs des différentes catégories d'instruments connaissent d'importantes variations spatiales, le type d'instrument le plus pertinent pour opérer la redistribution variant d'une commune à l'autre.

ii. En ce qui concerne la redistribution des *valeurs économiques*, nos résultats montrent que les échelles pertinentes pour la redistribution se situent au contraire aux niveaux cantonal et inter-cantonal.

iii. Ces différences d'échelles des périmètres redistributifs s'explique par le fait que **les valeurs écologiques (i.e. les services écosystémiques) sont spatialement très**

différentiées et donc beaucoup moins substituables que les valeurs économiques.

c) Une analyse en termes d'optimisation des objectifs d'aménagement permet d'identifier les **modèles optimaux d'urbanisation** en termes de limitation des atteintes qualitatives des sols et de perte de services écosystémiques. Nos résultats montrent ainsi que les objectifs de protection des sols ne devraient pas uniquement focaliser sur la question de la taille des surfaces urbanisées, mais également intégrer la variable du modèle d'urbanisation choisi, les modèles optimaux d'urbanisation permettant une réduction allant jusqu'à 40% des pertes en termes de services écosystémiques à surface urbanisée égale. Cette analyse a également montré que le **timing de l'action politique** était déterminant, l'intervention aménagiste la plus immédiate étant la plus susceptible de garantir l'atteinte d'un modèle optimal.

4) L'analyse de la mise en œuvre des politiques de gestion des sols durant ces 30 dernières années menées dans le cadre d'études de cas qualitatives (Viallon 2017) a quant à elle montré une **surprenante capacité** des autorités publiques, notamment au sein des petites communes périurbaines, à développer des stratégies **innovantes** – généralement de **contournement** ou de **détournement** - dans la mise en œuvre de certains instruments des politiques de gestion des sols. De telles stratégies, fondées sur une capacité croissante des communes à mobiliser, de manière combinée, instruments fonciers et d'aménagement du territoire, permettent ainsi à ces autorités locales de **compenser leur situation de faiblesse structurelle** face, d'une part, aux propriétaires fonciers et immobiliers, mais également, d'autre part, face aux autorités cantonales et fédérales qui encadrent et contrôlent leurs stratégies de développement territorial.

5) Ces mêmes études de cas (Viallon 2017) ont également montré des **résultats contrastés en termes de stratégies de mise en œuvre et de capacité redistributive des différents instruments** mis à dispositions des autorités publiques par les politiques de gestion des sols en Suisse :

a) Zonage :

- Développement de stratégies de « **micro-zonage** » (au travers p.ex. de la création de « zones vertes » temporairement inconstructibles sur des portions non-construites, souvent thésaurisées, de la zone à bâtir) de manière à réduire artificiellement les surfaces (communales et donc cantonales) de zones à bâtir surdimensionnées, ce qui permet parfois d'opérer de nouvelles mise en zone en déclassant des terrains agricoles.

- Développement de stratégies de **couplage** entre mise en zone à bâtir ou densification des droits à bâtir (augmentation du CUS/COS), d'une part, et contractualisation (entre communes et propriétaires) d'obligations de développement ou de contraintes de constructions, voire d'obligations de compensations écologiques.

b) Prélèvement de la plus-value foncière. L'analyse des modalités de mise en œuvre (optionnelle) de l'instrument dans les communes bernoises depuis les années 1990 a mis en lumière les phénomènes suivants (Viallon 2016a) :

- La mise à disposition des autorités publiques (locales) de cet instrument redistributif sur une base optionnelle (i.e. dont la mise en œuvre est laissé au libre choix des communes) produit souvent des **effets contradictoires** : alors que les communes qui en ont le plus besoin (pression du problème la plus forte) sont celles qui en font le moins fréquemment usage, les communes qui le mettent le plus souvent en œuvre sont celles qui en ont le moins besoin (pression du problème moins forte).

- La mise en œuvre de l'instrument a fréquemment donné lieu à des stratégies de **détournement** consistant à affecter les sommes prélevées, non pas au financement des indemnités pour expropriation matérielle en cas de réduction/transfert de zone à bâtir, mais au contraire au financement des équipements communautaires, voire même dans certains cas privés. Un tel détournement a pour effet d'amoinvrir substantiellement les effets redistributifs de l'instrument puisque les sommes prélevées sont essentiellement redistribuées (i.e. restituée) – sous forme de prestations en nature – aux propriétaires auprès desquelles elles ont été prélevées.

- Le **périmètre communal ne correspond pas aux enjeux réels de la redistribution** qui concernent essentiellement des périmètres intercommunaux, voire intercantonaux.

- Les débats en cours dans le Canton de Vaud à propos de la compatibilité (ou non) entre la taxe de prélèvement des plus-values foncières (droit fédéral) et la taxe sur les équipements communautaires (droit cantonal) montre l'importance de la **coordination des instruments redistributifs entre eux** de manière à éviter les incohérences entre politiques de gestion des sols.

c) Remédiation/décontamination des sols : L'étude (Viallon 2016a, c) de deux processus (Niederbipp et Malley) d'aménagement de zones comprenant des sols pollués (mais pas contaminés) a permis de montrer que la stratégie la plus fréquente de la part des propriétaires – que ceux-ci soient privés ou publics – consiste à **éviter par tous les moyens une coûteuse opération de dépollution**, quitte à adapter la planification et les types de construction à la présence de sols pollués.

Cette situation s'explique principalement par le fait qu'il n'existe pas à l'heure actuelle de possibilité de financer directement les coûts de dépollution à l'aide des plus-values foncières prélevées dans le cadre de l'aménagement du territoire (LAT), à moins que l'on considère la dépollution des sols comme entrant dans la définition des mesures d'aménagement du territoire permettant « une meilleure utilisation dans les zones à bâtir des friches, des surfaces sous-utilisées ou des possibilités de densification des surfaces de l'habitat; » (LAT, art.3, al. 3a^{bis}), ce qui est pour l'instant loin d'être sûr.

d) Syndicats AT/AF permettant de coordonner zonage et restructuration du parcellaire : L'étude approfondie du cas du syndicat AT/AF de Cheseaux-sur-Lausanne (Viallon 2016b) a permis de confirmer toutes les potentialités redistributives de cet instrument, de même que d'en préciser les conditions de succès. Il se révèle en effet être un **instrument redistributif particulièrement performant** en ce qu'il permet de redéfinir la structure du parcellaire en fonction des objectifs de planification (notamment protection des terres agricoles par la réduction des surfaces constructibles et la densification), ceci tout en redistribuant de manière proportionnelle et équitable entre l'ensemble des membres du syndicat (i.e. l'ensemble des propriétaires fonciers du périmètre du syndicat) les (souvent importantes) plus-values foncières produites dans le cadre du syndicat.

De même, l'étude **prospective**, menée en collaboration avec le Service du Développement Territorial du Canton de Vaud (D. Leroy), sur la pertinence et les conditions de mise en œuvre d'une **version multi-sites d'un tel instrument** semble indiquer qu'un tel instrument pourrait se révéler très prometteur en termes de capacités redistributive tant économique qu'écologique. Il s'agirait ainsi de mettre en réseau, à une échelle non plus uniquement locale (communale) mais également régionale (inter-communale), plusieurs syndicats dont le fonctionnement simultané permettrait de transférer des droits à bâtir localisés dans les zones à bâtir surdimensionnées des communes péri-urbaines (syndicats émetteurs) en

direction des zones à densifier à l'intérieur des agglomérations (syndicats récepteurs). L'étude prospective a notamment permis d'évaluer le **montant minimal des plus-values à créer** et à répartir entre les propriétaires des différents syndicats. Elle a également permis d'identifier d'éventuels **obstacles** concernant notamment l'accueil des droits à bâtir transférés dans les zones à densifier sous la forme notamment :

- des probables résistances des propriétaires au sein de ces zones à densifier face à l'arrivée de nouveaux droits à bâtir sur leurs terrains, limitant ainsi la plus-value économique escomptée ;
- la nécessaire mise en place d'un système de péréquation intercommunale des gains et des charges (fiscales, infrastructurels, services publics, etc.) résultant de ces transferts de droits à bâtir.

e) Droits de superficie (bail emphytéotique) : L'étude de différentes expériences de droits de superficie (Huttwil et Malley) (Viallon 2016a, c) a permis de montrer la **pertinence** (pour ne pas dire la nécessité) **de séparer, au moins temporairement, certains droits d'usage du sol de la détention du titre de propriété foncière**. Une telle dissociation permet notamment de développer des **situations « win-win »** où l'Etat peut mettre à disposition des promoteurs et investisseurs – à des prix en principe très abordables – des terrains à bâtir leur permettant de mettre en valeur le foncier au profit aussi bien d'eux-mêmes que de la collectivité ; ceci tout en permettant à l'Etat de conserver la maîtrise foncière à long terme, de même que de contrôler sa mise en valeur à court et moyen termes (p.ex. sous la forme de logements sociaux comme à Malley). Combiné à une politique foncière active de la part des autorités publiques, l'instrument du droit de superficie peut également permettre à l'Etat d'exercer un **contrôle sur les marchés fonciers** en limitant l'augmentation des prix des terrains en les sortant du marché privé potentiellement spéculatif et en les mettant à disposition en droit de superficie à des prix abordables (Gerber, Nahrath, Hartmann 2017 à paraître).

6) Finalement, l'étude des opérations de **réhabilitation/densification urbaine** a également permis de montrer que (Viallon 2016c) :

- les processus de densification s'accompagnent souvent **d'effets centrifuges collatéraux** sous la forme de déplacement vers la périphérie de l'agglomération – souvent sur des terrains « verts » – d'activités (notamment industrielles) résiduelles initialement localisées au sein de la zone réhabilitée (p.ex. abattoirs et entreprise Bobst à Malley) ;
- lorsqu'ils sont dans la **position de propriétaires fonciers/immobiliers, les acteurs publics** (p.ex. Ville de Lausanne et CFF Immobiliers dans le cas de la réhabilitation de la friche de Malley dans l'agglomération lausannoise) **ne se comportent pas très différemment des propriétaires, promoteurs et investisseurs privés**, en ce qu'ils cherchent activement à maximiser les produits de la rente foncière.

Implications pour la pratique

Les principales implications de nos résultats pour la pratique sont les suivantes:

1) L'optimisation des modèles de développement spatial et d'urbanisation permet de réduire l'étalement urbain ainsi que les pertes de sols fertiles, mais leur mise en œuvre devrait intervenir aussi rapidement que possible car les reports de mise en œuvre accroissent de manière exponentielle les décalages entre les modèles optimaux et non-optimaux.

2) La coordination entre politiques d'aménagement du territoire et protection qualitative des sols implique de surmonter les décalages d'échelles entre la redistribution *locale* des plus- et moins-values *écologiques* et la redistribution *cantonale*, voire *intercantonale*, des plus- et moins-values *économiques*. Cela implique la mise en œuvre d'un *système (non existant en l'état) de compensation multiscalair*e, dans lequel les redistributions/compensations locales devraient être soutenues (financièrement) par un système cantonal/intercantonal de taxation-redistribution des avantages/charges financiers, fiscaux et infrastructurels résultant du développement spatial/urbain.

3) Le syndicat AT/AF multi-sites semble être un instrument prometteur dans la perspective du transfert et de la relocalisation (sans risque d'indemnisation pour expropriation matérielle) de droits à bâtir provenant des zones à bâtir surdimensionnées des communes péri-urbaines dans les zones à densifier au sein des zones déjà urbanisées. Sa capacité redistributive pourrait par ailleurs encore être accrue dans le cas où les plus- et moins-values écologiques étaient intégrées dans le mécanisme redistributif du syndicat.

Recommandations

Les *cinq premières recommandations* ci-dessous suggèrent des modifications d'instrumentation, ainsi que du design des politiques publiques en lien avec la gestion des sols (IWSB 2016, Estermann 2016). Bien qu'impliquant des modifications substantielles de la législation, leur éventuelle mise en œuvre n'implique pas de modification fondamentale du régime institutionnel du sol (Nahrath 2003).

1) Dépasser les logiques sectorielles des différentes politiques d'exploitation et de protection des sols. Une gestion plus durable (ou plutôt moins non-durable) des sols implique le dépassement des logiques sectorielles des différentes politiques d'exploitation et de protection de la ressource sol. Une telle approche « ressourcielle » et « intersectorielle » devrait permettre une véritable coordination des instruments des politiques d'aménagement du territoire, de protection qualitative des sols, voire des politiques agricoles et de protection de la nature et des paysages. Plus concrètement, une telle coordination/intégration pourrait passer par :

- une intégration *systématique* et *contraignante* du cadastre des sites pollués/contaminés, de la statistique des terres agricoles et des paiements directs, des prescriptions de protection chimiques, physiques et biologiques des sols ou encore des périmètres d'inventaires LPN (arts. 5, 18 et 23) au sein des instruments de planification (en premier lieu directrice, puis dans un second temps d'affectation) de l'aménagement du territoire.
- une intégration des principaux textes législatifs (notamment LAT et Osol), dans *une seule et même loi (Lsols)* (sur le modèle de la LEaux), permettant ainsi une intégration et une coordination des dimensions qualitatives et quantitatives de la gestion de la ressource au sein d'un même texte législatif.
- la création d'un indice de qualité des sols mesurant leur valeur écologique sous forme de points, puis le couplage de cet indice avec un quota annuel de points à "consommer" (Estermann 2016). La constitution d'un tel indice permettrait d'anticiper les pertes et gains de qualité en cas de changement d'affectation et ainsi de gérer l'affectation des sols en fonction d'objectifs qualitatifs, et non uniquement par une limitation du milieu bâti, comme cela est le cas actuellement.

2) Lier les mécanismes de compensation écologique et économique. En lien étroit avec la recommandation précédente, mettre en place un mécanisme de *couplage* des instruments de redistribution des plus- et moins-values *économiques* et *écologiques*. Un premier élément de ce couplage pourrait p.ex. consister dans le financement (partiel) de programmes de décontamination et/ou de dépollution des sols par les revenus de la taxe sur le prélèvement des plus-values foncières résultant des mesures d'aménagement du territoire (art. 5 LAT). L'une des conditions pour un tel couplage implique de faire entrer explicitement les opérations de dépollution des sols dans la catégorie des mesures LAT art. 3, al. 3a^{bis}). Un tel modèle de financement nous semble en effet plus durable et efficace que les modèles de type „banque d'actifs naturels“ ou de „certificats échangeables de compensation écologiques“ dont les expériences concrètes de mise en œuvre ont montré d'importantes limites (cf. p.ex. Chabran, Napoléone 2012; Calvet, Napoléone 2014).

3) Coordonner les échelles de la redistribution. Toujours en lien avec les deux premières recommandations ci-dessus, il convient de concevoir et mettre en œuvre les instruments redistributifs à l'échelle pertinente correspondant aux périmètres fonctionnels de la redistribution des plus- et moins-values économiques et/ou écologiques qui est visée. Cela impliquerait notamment:

- de prévoir la possibilité d'une redistribution (partielle) des revenus de la taxe sur le prélèvement des plus-values foncières à l'échelle inter-cantonale/nationale (au travers d'un fonds de péréquation fédéral ou intercantonal) ;
- de laisser une grande flexibilité du choix des instruments de redistribution des plus- et moins-values écologiques (notamment les compensations écologiques) aux autorités locales, tout en rendant par contre la mise en œuvre des instruments de redistribution économique obligatoire pour l'ensemble des autorités locales de manière à éviter les situations paradoxales identifiées dans le cas de la mise en œuvre du prélèvement de la plus-value dans les communes bernoises (Viallon 2016a) ;
- de développer un *système de péréquation multiscalaire* permettant le financement (croisé) des compensations écologiques locales par les fonds de compensations économiques cantonaux ou fédéraux, de manière à dépasser le problème de non-congruence entre périmètres de compensations écologiques et économiques.

4) Prendre en compte les capacités de contournement ou de détournement des instruments par les autorités locales. Le législateur devrait mieux anticiper, dans la conception même des instruments (notamment dans le cadre des processus légistiques), les stratégies de contournements/détournement possibles de la part des autorités (locales/régionales) de mise en œuvre; ceci de manière, non seulement à mieux les contrôler (renforcement de l'effectivité), mais également afin de s'inspirer de la créativité de ces mêmes autorités afin de développer de nouveaux instruments potentiellement plus performants.

5) Développer l'instrument des Syndicats AT/AF multisites. Sur la base de l'expérience vaudoise de mise en œuvre des syndicats AT/AF monosites, ainsi que de l'étude prospective menée dans le cadre du projet SUMSOR, développer des *expériences pilotes* de mise en œuvre de syndicats AT/AF *multisites*. Ces expériences pilotes devraient notamment se donner pour objectifs de tester la pertinence des conditions minimales suivantes de mise en œuvre identifiées dans l'étude prospective:

- La taille du syndicat multisites (i.e. nombre de propriétaires impliqués) doit rester limitée de manière à favoriser la conclusion d'un accord entre la majorité des propriétaires impliqués dans le syndicat.

- Le coefficient de plus-value économique généré par le syndicat doit être suffisamment élevé afin de garantir le soutien des propriétaires situés dans la zone réceptrice qui n'ont en principe qu'un intérêt très limité à accueillir les droits à bâtir en provenance des zones émettrices (péri-urbaines). Les experts fonciers et immobiliers estiment que ce coefficient devrait être au minimum de 1.5 *après* prélèvement de la plus-value LAT (minimal 20%) ainsi que le financement des coûts d'équipement collectifs et individuels.
- La part de propriété foncière publique devrait être la plus importante possible dans la zone réceptrice afin de faciliter l'accueil des droits à bâtir transférés.
- La valeur attribuée aux droits à bâtir transférés depuis la zone émettrice ne doit pas dépasser l'équivalent de la valeur d'une indemnisation pour expropriation matérielle.
- La mise en œuvre d'un syndicat multisites doit être accompagnée par la mise en œuvre, en parallèle, d'un système de péréquation intercommunale en faveur des communes connaissant une moins-value importante résultant du transfert des droits à bâtir (p.ex. communes renonçant à un projet de développement urbain (sur le modèle du "centime paysager") ou, au contraire, communes devant assumer d'importants surcoûts d'équipement liés à l'accueil des droits à bâtir transférés).

Les *deux dernières recommandations* ci-dessous portent sur des modifications très substantielles des conditions-cadres institutionnelles. Elles sont à cet égard politiquement beaucoup plus difficiles à mettre en œuvre. Cependant, une réelle "durabilisation" de nos sociétés et de nos économies impliquant certainement une remise en question fondamentale de leurs fondements, il nous ne sous semble pas inintéressant d'inviter à l'ouverture d'une réflexion (sociale et politique) critique sur ces points plus fondamentaux et délicats de l'armature du régime du sol.

6) Modification des politiques fiscales et de concurrence territoriale. Les impacts spatiaux (positifs comme négatifs) du modèle helvétique de la concurrence territoriale, notamment par l'intermédiaire des politiques fiscales, devraient être intégrés comme variables centrales des processus d'aménagement et de développement territorial ; ceci afin de réduire les *injonctions contradictoires* à l'origine de nombre de problèmes persistants au sein du régime actuel de l'aménagement du territoire. Il s'agit ainsi de trouver une manière de réduire ou de "neutraliser" les effets négatifs (p.ex. en termes de localisation - souvent très éclatée et fragmentée - des dynamiques d'urbanisation contribuant à l'étalement urbain) de la concurrence fiscale en les intégrant dans les paramètres de la politique d'AT et de protection qualitative des sols. Outre les dispositifs péréquatifs déjà évoqués ci-dessus (points 2, 3 et 5), les expériences de mutualisation intercommunale de zones industrielles et/ou commerciales (ARE 2013 ; Planteam S 2010XXXX) constituent une autre piste pertinente.

7) Redéfinition de l'institution de la propriété foncière. Faisant écho à des réflexions émergentes sur les limites – sous l'angle de la gestion (durable) des biens environnementaux – de la conception *privative* de la propriété (notamment foncière) telle que définie dans la plupart des pays de Code civil (Girard 2016, Aubin, Nahrath 2015), l'observation réitérée (Nahrath 2003 ; Viallon 2017) des difficultés de gérer (créer, attribuer, déplacer, modifier, indemniser, etc.) les droits à bâtir indépendamment d'une intervention sur le titre de propriété foncière (tel qu'inscrit au Registre foncier) suggère clairement la nécessité d'ouvrir – ceci malgré les fortes résistances politiques qui ne manqueront pas de se manifester – le grand chantier de la redéfinition du concept de propriété foncière. Pour ce faire, il nous semble que l'approche anglo-saxonne en termes de « *bundle of rights* » (Schlager, Ostrom 1992) constituerait un point de départ pertinent, en ce qu'elle permet de

penser le droit de propriété (foncière) de manière plus *flexible, inclusive* et *communautaire* et donc plus adaptée aux conditions réelles des usages sociaux multiples, complexes et simultanés du sol. Un tel chantier devrait p.ex. évaluer la pertinence d'introduire dans le Code civil la possibilité de droits d'usage *non exclusifs* du sol que ce soit sous la forme de droits sur des usages *spécifiques, limités temporaires, simultanés, collectifs, etc.* de la ressource.

Références

ARE - Bundesamt für Raumentwicklung (2013). *Modellvorhaben Nachhaltige Raumentwicklung: Nutzen-Lastenausgleichssysteme*. Bern: ARE.

Aubin, D., Nahrath, S. (2015). De la *plura dominia* à la propriété privative: l'émergence de la conception occidentale de la propriété et ses conséquences pour la régulation des rapports sociaux à l'égard de l'environnement et du foncier. In C. Travési, Ponsonnet, M. (Ed.), *Les conceptions de la propriété foncière à l'épreuve des revendications autochtones: possession, propriété et leurs avatars* (pp. 51-78). Marseille: Pacific-Credo Publications.

Avenir Suisse (2010). *Kantonsmonitoring – Raumplanung zwischen Vorgabe und Vollzug*. Avenir Suisse, Zürich.

Calvet, C., Napoléone, C. (2014). Mise en marché de la nature : des mécanismes pour sa conservation ? Leçons du premier site expérimental français de la compensation par l'offre. In L. Tatin, Wolff, A., Boutin, J., Colliot, E., Dutoit, T. (Ed.), *La Crau - Ecologie et conservation d'une steppe méditerranéenne* (pp. 246-262). Versailles: Quae.

Chabran, F., Napoléone, C. (2012). Les conditions du développement des banques d'actifs naturels en France. Analyse du régime institutionnel de la première Réserve d'Actifs Naturels française. *Développement durable et territoires*, 3(1), 1-14. Retrieved from <http://developpementdurable.revues.org/9199>

Estermann, J. (2016). *Comment endiguer la consommation de sol. Instruments pour une utilisation durable du sol*. Bienne : sanu durabilitas. http://www.sanudurabilitas.ch/uploads/downloads/5/Comment_endiguer_la_consommation_de_sol.pdf.

Gerber, J.-D., Nahrath, S, Hartmann, T. (2017 (à paraître)). The strategic use of time-limited property rights in land-use planning. Evidence from Switzerland. *Environment and Planning A*.

Girard, F. (2016). La propriété inclusive au service des biens environnementaux. Repenser la propriété à partir du bundle of rights. *Cahiers Droit, Sciences et Technologies*, 6, [En ligne], URL : <http://cdst.revues.org/505>.

IWSB – Institut für Wirtschaftsstudien Basel (2016). *Steuerungsinstrumente der Bodennutzung. Faktenblätter*. Biel : sanu durabilitas.

Nahrath, S. (2003). *La mise en place du régime institutionnel de l'aménagement du territoire en Suisse entre 1960 et 1990*. (Doctorat en administration publique), Thèse de doctorat, IDHEAP-Université de Lausanne, Lausanne. Retrieved from <http://www2.unil.ch/cyberdocuments/>.

Michelon, R., Stettler, D. / Planteau S (2010). *Arbeitsregion Langenthal. Gemeinsame Bodenpolitik mit Mehrwertprojekt in der Agglomeration Langenthal*. Schlussbericht vom 18. Februar 2010. Langenthal: Agglomerationskonferenz Langenthal.

Schlager, E., Ostrom, E. (1992). Property-Rights Regimes and Natural Resources: A Conceptual Analysis. *Land Economics*, 68(3), 249-262.

Viallon, F.-X. (2016a). *Implementation of redistributive land policy instruments in peri-urban spaces : The case of Oberaargau (1990-2014)*. Lausanne: Working Papers IDHEAP 6. https://serval.unil.ch/resource/serval:BIB_EA8A9FB54495.P001/REF.

Viallon, F.-X. (2016b). *Implementation of redistributive land policy instruments in urban spaces : The case of Cheseaux*. Lausanne: Working Papers IDHEAP 10. https://serval.unil.ch/resource/serval:BIB_1D52ADFF64B0.P001/REF.

Viallon, F.-X. (2016c). *Implementation of redistributive land policy instruments in urban spaces: The case of Malley (Lausanne)*. Lausanne: Working Papers IDHEAP 7. https://serval.unil.ch/resource/serval:BIB_737BCDEB9714.P001/REF.

Viallon, F.-X. (2017). *Redistributive instruments in land use policy: A discussion based on local examples of implementation*. Lausanne: PhD in political science, University of Lausanne. https://serval.unil.ch/resource/serval:BIB_E738FB9AFB2A.P001/REF.