

# Visions et scénarios dans le domaine cadastral au niveau international

Autor(en): **Stuedler, Daniel**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Cadastre : revue spécialisée consacrée au cadastre suisse**

Band (Jahr): - **(2019)**

Heft 30

PDF erstellt am: **13.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-871453>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# Visions et scénarios dans le domaine cadastral au niveau international

Au cours des dernières années, des scénarios et des visions ont été développés dans différents pays pour esquisser les contours possibles de l'évolution du cadastre. S'ils révèlent des similitudes, ils se caractérisent également par des perspectives différentes. Le présent article vise à fournir un aperçu de ces divers travaux, à les placer dans un contexte plus large et à en tirer quelques conclusions.

En Suisse, le cadastre est entré dans une phase de développement que l'on pourrait qualifier d'«extension des dimensions». Avec la mise en place du cadastre des restrictions de droit public à la propriété foncière (cadastre RDPPF) et la prise en compte des servitudes, ce sont d'abord des dimensions juridiques qui ont été ajoutées; les dimensions géométriques – le cadastre des conduites et le cadastre en 3D – faisant, elles aussi, très probablement l'objet d'une extension tôt ou tard. De telles évolutions sont surtout déclenchées par des changements dans les attentes de la société et par de nouvelles possibilités technologiques.

C'est pour être en mesure de relever ces défis que la Mensuration Officielle Suisse a créé le think tank «Dimension Cadastre» il y a quelques années. Dans le rapport final de ce groupe de réflexion intitulé «Les chemins «tout tracés» du numérique»<sup>1</sup>, quatre enjeux pour l'avenir du cadastre ont été formulés ainsi, chacun étant complété par une recommandation:

- A la base de la révolution numérique: les données → la science des (géo)données doit constituer un nouveau pilier de la formation;
- Les méta-plateformes de la sur-traitance → c'est par leur entremise que des géodonnées et des prestations de services sont mises à la disposition de tiers;
- La révolution des registres: les «blockchains» et
- Vers une gouvernance à «géométrie variable» → les données seront les briques numériques des villes intelligentes (smart cities).

Les modifications sociétales et technologiques produisent également leurs effets dans d'autres pays. Les visions esquissées dans trois pays différents et des études menées au niveau international vont être exposées dans la suite.

## Nouvelle-Zélande – Cadastre 2034<sup>2</sup>

En Nouvelle-Zélande, l'autorité nationale compétente, baptisée «Land Information New Zealand», a élaboré une stratégie à 20 ans en 2014, intitulée «Cadastre 2034». La vision formulée à cet horizon vise à permettre

à la population de mieux comprendre en quoi consistent ses droits en matière foncière, en y incluant les restrictions de propriété et les obligations incombant aux propriétaires, et à les visualiser en trois dimensions. Il a été considéré que le numérique, les technologies de positionnement, les banques de données et les équipements mobiles joueront des rôles décisifs.

Différents objectifs ont été formulés dans la stratégie pour que cette vision puisse se concrétiser, les lacunes restant à combler pour pouvoir les atteindre étant aussi présentées. En résumé, les actions stratégiques à mener convergent afin que

- la confiance accordée au cadastre continue à être renforcée;
- toutes les RDPPF fassent l'objet d'une documentation intégrale;
- des données issues d'autres sources soient également prises en compte, pour autant qu'elles soient fiables;
- les données cadastrales puissent être combinées à d'autres données; et
- tout un chacun puisse bénéficier d'un accès complet à ces données.

## Australie – Cadastre 2034<sup>3</sup>

Inspirée par la Nouvelle-Zélande, l'Australie a aussi élaboré une stratégie nationale «Cadastre 2034» en 2015. La vision pour l'année 2034 y est formulée en ces termes: «Dans 20 ans, le système cadastral permettra aux citoyens de consulter de façon simple et fiable la position et l'extension de la totalité de leurs droits et obligations en matière de propriété foncière ainsi que les restrictions qui y sont attachées».

Les chiffres mentionnés dans la stratégie relative à la propriété foncière indiquent que la valeur totale du parc immobilier australien est d'environ 5200 milliards de dollars australiens (AUD) et que les hypothèques garanties par des biens fonciers se montent à environ 1400 milliards (AUD), sachant que le PIB annuel s'élève à 1600 milliards (AUD). Forte de ce constat, la stratégie pointe différents aspects pour lesquels un système

<sup>1</sup> [www.cadastre.ch](http://www.cadastre.ch) → Services & publications → Publications

<sup>2</sup> <https://www.linz.govt.nz> → Land → Surveying → The survey system → Cadastre 2034

<sup>3</sup> ICSM, Intergovernmental Committee on Surveying and Mapping [www.icsm.gov.au](http://www.icsm.gov.au) → Publications → Cadastral Reform: Cadastre 2034 Strategy

cadastral fonctionnant bien est synonyme d'améliorations en termes de sécurité des investissements et de durabilité économique:

- La confiance des investisseurs peut être accrue avec des titres garantis par des hypothèques si les systèmes du cadastre et du registre foncier sont plus étroitement liés aux marchés financiers et boursiers.
- Les données d'un cadastre numérique peuvent permettre d'améliorer le processus de décision en matière de gestion et de développement du territoire.
- La productivité dans les secteurs de l'agriculture et de l'approvisionnement peut être accrue grâce à des processus numériques et efficaces.

Le document stratégique cite cinq objectifs pour 2034:

- le système cadastral revêt une importance cruciale pour la propriété foncière,
- les données sont aisément accessibles et compréhensibles,
- les données peuvent être combinées avec des informations issues d'autres sources,
- le système est modernisé, numérique et comprend des données en 3D et en 4D,
- le système est fédéral et se base sur des normes et des standards communs.

#### Finlande – Katasteri 2035<sup>4</sup>

En Finlande, un projet de recherche intitulé «Katasteri 2035» a été lancé en 2016, afin de suivre l'évolution du cadastre au cours des prochaines années. C'est au moyen d'une enquête Delphi<sup>5</sup> que la participation de différents experts internationaux a été assurée, les principaux thèmes abordés étant les registres numériques, le rôle du cadastre en lien avec la protection constitutionnelle du droit de propriété et l'intégration de servitudes. Les résultats sont attendus en 2019.

#### Etude du WPLA baptisée «Future Scenarios in Land Administration»

Le groupe de travail de l'administration des biens fonciers (Working Party on Land Administration, WPLA) de la CEE-ONU<sup>6</sup> vise lui aussi, depuis 2018, à identifier les évolutions en cours et les tendances à l'œuvre dans les domaines de la gestion du territoire et du cadastre pour apporter une contribution aux stratégies nationales à long terme. Les différents développements technologiques sont également pris en compte dans ce cadre.

<sup>4</sup> NLS National Land Survey of Finland: [www.maanmittauslaitos.fi](http://www.maanmittauslaitos.fi)

<sup>5</sup> La méthode Delphi cherche à évaluer au plus près des évolutions et des tendances futures au moyen de questionnaires successifs systématiquement adressés à un panel d'experts.

<sup>6</sup> CEE-ONU: Commission économique pour l'Europe des Nations-Unies: [www.unece.org](http://www.unece.org)

L'étude cherche à déterminer les effets produits sur les systèmes cadastraux nationaux par onze tendances de fond, à savoir le changement démographique, les disparités sociales, la transformation numérique, la volatilité économique, l'écosystème commercial, les environnements décentralisés, le nouvel ordre politique mondial, les transferts de pouvoir globaux/régionaux et l'urbanisation. Il s'agit là d'une entreprise relativement délicate. Il semble cependant que certains des effets dégagés imposent clairement de remettre en cause les fondements du système cadastral voire à leur donner un nouveau relief.

Quatre scénarios de développement seront envisagés, délimités par les deux axes «traditionnel et hiérarchique vs numérique et interconnecté» et «secteur public vs secteur privé». Ces scénarios ont été appelés «gestion du territoire (GT) classique», «GT comme prestation de services», «plate-forme de GT» et «GT répartie». Leur description plus précise et le rapport final ne sont pas encore disponibles.

#### Le cadastre dans les pays en voie de développement

Dans ces pays, la priorité accordée à la mise en place de systèmes cadastraux au fonctionnement fiable est encore plus grande en principe, du point de vue politique, que dans les pays développés. Au niveau global, on tient pour vraisemblable qu'à peine plus de 30 % de tous les biens-fonds dans le monde sont répertoriés dans un système cadastral stable. La documentation de la propriété foncière jouant un rôle central, à plus d'un titre d'ailleurs, pour le développement durable d'une société, différentes approches novatrices peuvent permettre d'accélérer la saisie des limites de propriété en recourant à des technologies comme le GPS, les orthophotos et à des outils (iPad) de terrain.

L'importance d'une documentation sûre de la propriété foncière trouve une traduction concrète dans les objectifs de développement durable (ODD) des Nations Unies puisque la question foncière est présente dans environ

#### Les objectifs de développement durable (ODD) des Nations Unies

Ils constituent un appel mondial à agir pour éradiquer la pauvreté à l'horizon 2030, protéger la planète et faire en sorte que tous les êtres humains vivent dans la paix et la prospérité.

Les 17 objectifs et les 240 indicateurs définis concernent des domaines tels que le changement climatique, les inégalités économiques, l'innovation, la consommation durable, la paix et la justice.

Cf. aussi [www.sdg.org](http://www.sdg.org)



Figure: Le cadastre et l'infrastructure de géodonnées reproduisent le paysage et servent de base à un développement durable

12 de leurs indicateurs, au travers de thèmes tels que la sécurité de la propriété foncière, la sécurité des petits exploitants agricoles, l'agriculture et la sylviculture, la sécurité des droits fonciers des femmes, l'accès à des logements appropriés, la biodiversité et la dégradation des sols.

### Le développement des infrastructures de géodonnées

D'autres jeux de géodonnées nationaux sont saisis et gérés au côté des données cadastrales dans bon nombre de pays. Et pour qu'il soit possible de tirer profit de toutes ces géodonnées, des infrastructures de données géographiques (IDG) sont mises en place pour permettre d'accéder à l'ensemble de ces différentes données. Le principal bénéficiaire est retiré par l'économie nationale, puisque l'Etat peut gérer ses biens fonciers plus efficacement, au moyen de géodonnées fiables, et peut mieux en prévoir l'utilisation. Les données cadastrales sont identifiées et intégrées comme un élément central dans ce cadre.

Les IDG sont mises en place et poursuivent leur développement dans de nombreux pays. Parmi les autres thèmes d'importance ici, on citera les villes intelligentes, la capacité des infrastructures, la gestion des catastrophes et des risques, l'adressage des bâtiments, la planification urbaine et l'aménagement du territoire, le cadastre marin, la gestion de l'eau, des forêts et des terres agricoles.

Dans ce contexte, les Nations Unies et la Banque mondiale travaillent ensemble à l'élaboration d'un document intitulé «Integrated Geospatial Information Framework»<sup>7</sup> visant à aider les pays en voie de développement à bâtir des IDG complètes et efficaces; il va cependant de soi que les pays développés pourront également tirer profit du travail ainsi accompli.

L'impression générale qui se dégage d'une observation des développements internationaux dans le domaine des géodonnées, c'est que l'échange de géodonnées entre institutions n'est abordé que depuis peu. En Suisse, l'organisation fédérale de la mensuration officielle a fait que

ce problème a été résolu il y a plus de 25 ans. Les données devaient pouvoir être intégralement transférées d'un système à un autre, sans subir la moindre perte et sans charge de travail excessive. C'est ce qui a été fait avec ce que nous appelons l'approche basée sur un modèle, INTERLIS en l'occurrence, et qui constitue aujourd'hui un fondement solide et une vraie évidence pour l'infrastructure nationale de données géographiques de la Suisse.

Dans d'autres pays – notamment ceux où l'organisation est centralisée –, la question de l'échange de données ne s'est d'abord pas posée. Elle ne fait son apparition que maintenant, une fois les IDG complètes sont disponibles.

### En résumé

Si une distinction doit être établie entre pays en voie de développement et pays développés pour les scénarios relatifs au système cadastral, c'est parce qu'il existe des divergences prononcées tant au niveau de la situation initiale que des objectifs à court terme. Dans les pays développés, il est surtout question de «transformation numérique» et d'«extension des dimensions». Dans les pays en voie de développement, les priorités sont différentes par la force des choses, puisqu'il s'agit en premier lieu de documenter la propriété foncière, de mettre en place un système cadastral fiable, d'accélérer la saisie initiale et de créer des bases légales permettant une circulation rapide des données. Mettre en place une ou des IDG n'est pas la priorité principale, même si cette question est largement traitée au plan international.

Au vu de ces développements, il est clair que la Suisse dispose d'un énorme avantage par rapport à d'autres pays, puisque l'échange de données via une modélisation des données y est établi et y fonctionne parfaitement depuis plus de 25 ans!

En Suisse, la mensuration cadastrale (la mensuration officielle) doit relever d'autres défis, à commencer par le fédéralisme et la couverture territoriale qui progresse bien trop lentement. Comparé à ce qu'il est par exemple aux Pays-Bas ou en Suède, le souci du produit proposé et du service rendu à l'échelle nationale est insuffisamment développé dans notre pays. Ces aspects sont cependant connus et les développements prévus en tiennent d'ores et déjà compte.

Daniel Steudler<sup>8</sup>, Dr sc. techn., ing. géom. brev.  
Géodésie et Direction fédérale des mensurations cadastrales  
swisstopo, Wabern  
daniel.steudler@swisstopo.ch

<sup>7</sup> UN-GGIM: United Nations World United Nations on Global Geospatial Information Management, <http://ggim.un.org>.

<sup>8</sup> Depuis 2003, Daniel Steudler est le délégué officiel de la «Société suisse de géomatique et de gestion du territoire – geosuisse» au sein de la commission 7 «Cadastre and Land Management» de la FIG