



## Le plan cadastral numérisé – PCN

### **Introduction**

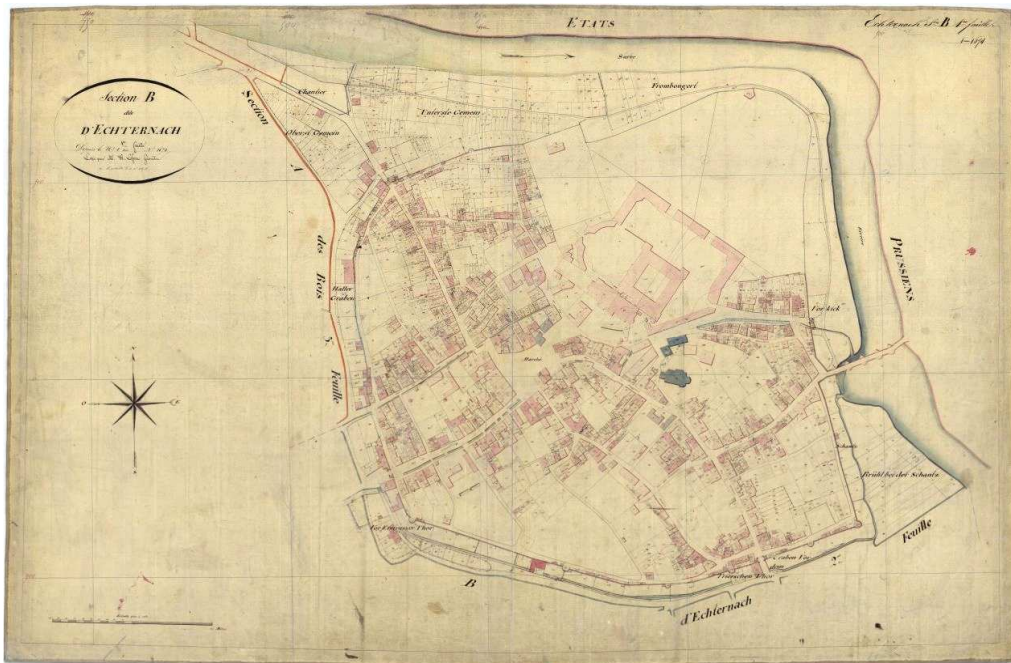
Le cadastre trouve son origine dans la domination française du Grand-Duché de Luxembourg actuel pendant les années 1795 à 1815.

Les décrets du 21 août et du 23 septembre 1791, autorisant les directoires des départements à ordonner le levé des terres trouvèrent leur application en 1795/1796 dans le nouveau « Département des Forêts ».

Pendant la période de 1798 à 1801, les communes de Burmerange, Differdange et Ell servaient de prototypes à la confection des premiers plans-modèle.

Un arrêté du 18 juin 1801 prescrit l'arpentage dans toutes les communes.

L'achèvement des premiers plans parcellaires datait de 1811.



*Plan d'Echternach (B1) datant de 1824*

A la fin de la domination française, c'était un décret du Roi des Pays Bas du 6 avril 1816 qui ordonna la continuation des mensurations cadastrales qui aboutirent en 1830.

Les plans cadastraux d'origine, au nombre total de 1 700, s'étendaient sur les 130 communes de l'époque et localisaient environ 620 000 parcelles.

Les plans cadastraux étaient établis sous forme de plans-îlots regroupant un certain nombre de parcelles, l'échelle la plus usitée fut le 1/2500.

Ainsi, le plan cadastral était le seul document à renseigner la situation de la propriété immobilière sous forme graphique.

Au début des années 1990 les responsables de l'administration ont réfléchi sur la possibilité de transférer le plan cadastral analogue sur support informatique.



## ***La création du plan cadastral numérisé***

Le but était donc de concevoir un document informatique regroupant toutes les parcelles en un plan unique couvrant l'intégralité du territoire du Grand-Duché dans un système de coordonnées unique. En même temps et afin de satisfaire à la demande des systèmes informatiques géographiques, les éléments graphiques du plan cadastral devaient exister sous forme vectorielle et répondre à une structuration bien précise

La numérisation du plan cadastral a été réalisée de façon continue réunissant ainsi toutes les planches cadastrales dans le système de coordonnées nationales.

Ainsi, des points de la banque de données BD-L-TC dont la précision horizontale était inférieure au mètre (valeur suffisante eu égard de l'échelle de 1/2500 de la majorité des plans cadastraux) seraient utilisés prioritairement en tant que points de calage.

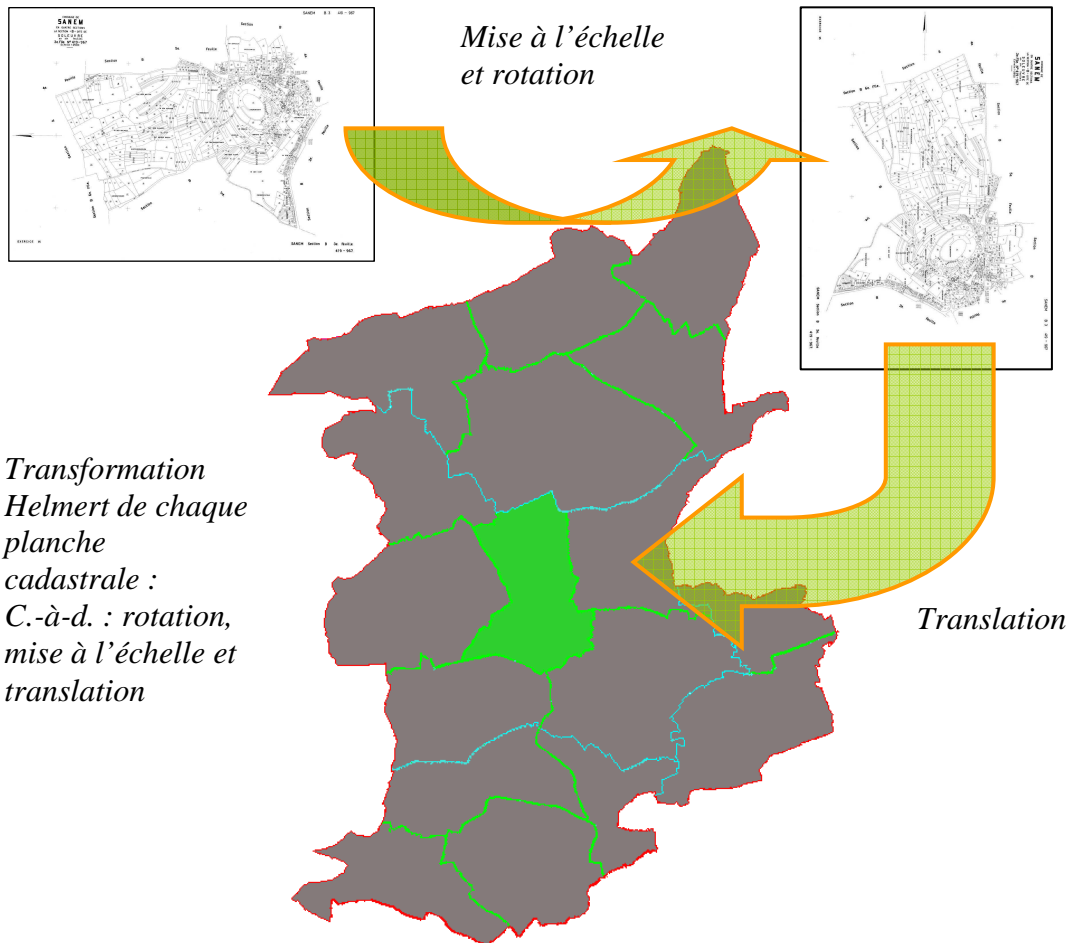
En cas de besoin, des points observés par GPS ou issus de mesurages en coordonnées nationales pouvaient également compléter le canevas des points d'appui.



## Détermination des points de calage

Afin de pouvoir constituer un plan cadastral géoréférencé et en continuité géographique, il fallait procéder au calage de chaque planche cadastrale individuellement par l'intermédiaire de points de calage. Ces points de calage sont par définition des points connus et identifiés sans équivoque à la fois sur les plans, sur le terrain et dans le système de coordonnées choisi.

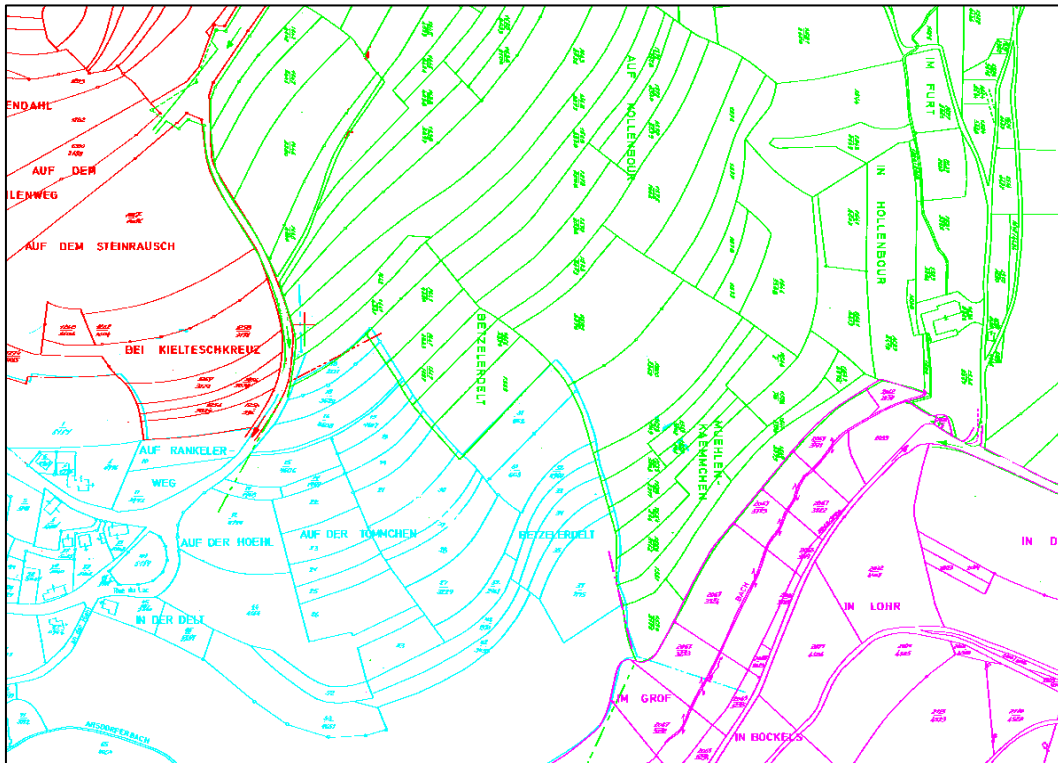
L'homogénéité de la répartition des points de calage disponibles sur chaque feuille était primordiale pour garantir des résultats de transformation optimales. Il était décidé de n'utiliser en principe que la transformation Helmert pour le calage qui présente l'avantage de conserver strictement la qualité géométrique de l'ensemble des éléments transformés.





## La mise en continuité

Les images scannées et référencées pouvaient maintenant être mises en continuité en procédant plan par plan. Cet assemblage était réalisé pour chaque



*Fichiers raster assemblés sur papier – la parcellaire de chaque plan – îlot est représenté dans une couleur différente*

commune en tenant compte des plans directement adjacents.



### ***La vectorisation***

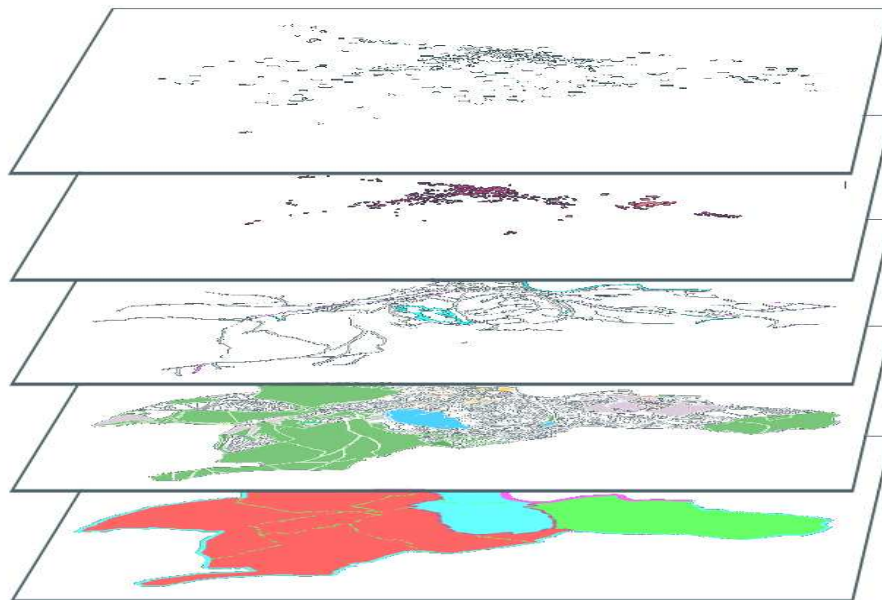
Les plans disponibles à présent sous forme d'images raster assemblées et géoréférencées dans le système national, il fallait passer de l'ensemble de points que représente une image raster à un ensemble d'objets ponctuels, linéaires et surfaciques, hiérarchisés de façon systématique suivant un catalogue d'objets défini par l'administration. Ces objets étaient placés dans des couches thématiques différentes. De par sa nature, le plan cadastral dégage les thèmes graphiques suivants:

- les parcelles,
- les bâtiments,
- les détails topographiques ponctuels, linéaires et surfaciques,
- les limites administratives,

mais également les éléments textuels :

- les numéros de parcelles,
- les noms des localités,
- les lieux-dits,
- la désignation d'objets remarquables.

### ***La hiérarchisation***



Le plan cadastral numérisé fut structuré en couches thématiques. Le contenu des différentes couches a découlé directement du contenu des plans.