


Physical Block, Pb

A. Identification de l'objet

| Type | Name | Nom | Naam | Abrév. |
|---|----------------|---------------|--------------------|--------|
|  Polygone | Physical Block | Îlot physique | Fysisch huizenblok | Pb |

B. Description de l'objet réel

1. Définition textuelle

L'objet « Physical Block » est la portion de territoire constituant le domaine privé. Un îlot physique est en général entouré de voiries et il est donc possible d'en faire le tour. Il s'agit dans la plupart des cas d'un « pâté de maisons », trottoirs non compris, mais un îlot peut également comprendre des zones de friche, des terrains à bâtir, des zones de stationnement, des zones de chemin de fer ou des plans d'eau.

2. Illustration graphique



Emprise d'un îlot physique sur une photo aérienne



Détail de la limite d'un îlot physique

C. Description de l'objet UrbIS

1. Nature de l'objet

Objet physique

2. Définition textuelle

L'objet « Physique Block » est représenté graphiquement par un polygone.

PHYSICAL BLOCK

Terrain nominal

Type et mode d'implantation : Objet géographique simple type polygone

1. PRÉCISION ET EXACTITUDE DE POSITIONNEMENT

POSITIONNEMENT ABSOLU EN PLANIMÉTRIE :

L'écart quadratique moyen admis est fixé à :23 cm

POSITIONNEMENT RELATIF EN PLANIMÉTRIE :

L'erreur standard admise est fixée à :30 cm

Dans 90 % des cas, l'erreur maximale commise ne dépassera pas 49 cm (LMAS = $1,64. \sigma$)

Ces exigences sont liées à la volonté d'exploiter l'objet à l'échelle de 1/1000.

2. PRÉCISION ET EXACTITUDE SÉMANTIQUE

- NOMBRE D'ATTRIBUTS : 1
- NOM DES ATTRIBUTS : Physical Block Identifier (Pbld)
- TYPE(S) D'ATTRIBUT(S) : Attribut qualitatif nominal

La valeur de l'attribut "Pbld" doit être différente pour chaque instance. La probabilité que chaque instance possède un identifiant différent est fixée à 100 % (*règle structurelle d'unicité de clé*).

L'exactitude de classification est quant à elle fixée à 95 %.

3. COMPLÉTUDE

- CRITÈRES DE SÉLECTION ET DE GÉNÉRALISATION :

L'objet "Physical Block" est issu de différents éléments linéaires de la base de données UrbIS Top (façades principales de bâtiments, haies, etc.). Ces éléments suivent les prescriptions du cahier des charges "Club des utilisateurs 1994". Ceux-ci doivent être généralisés et assemblés de manière à former un polygone répondant au critère de précision et d'exactitude de positionnement.

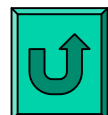
- COMPLÉTUDE AU NIVEAU DES INSTANCES :

Le niveau de complétude attendu pour les instances de l'objet "Physical Block" est fixé à 95 %.

- COMPLÉTUDE AU NIVEAU DES ATTRIBUTS :

L'indice de complétude pour l'attribut de chaque instance est fixé à 95 %.

La complétude de l'objet "Physical Block" est calculée en prenant comme référence la base de données UrbIS Top et en assurant la comparaison à même date.



A bottom-up approach for extracting urban ontologies: the case of Brussels UrbIS 2

R. Billen, Unité de Géomatique, Université de Liège

B. Cornélis, SPIRAL, Université de Liège

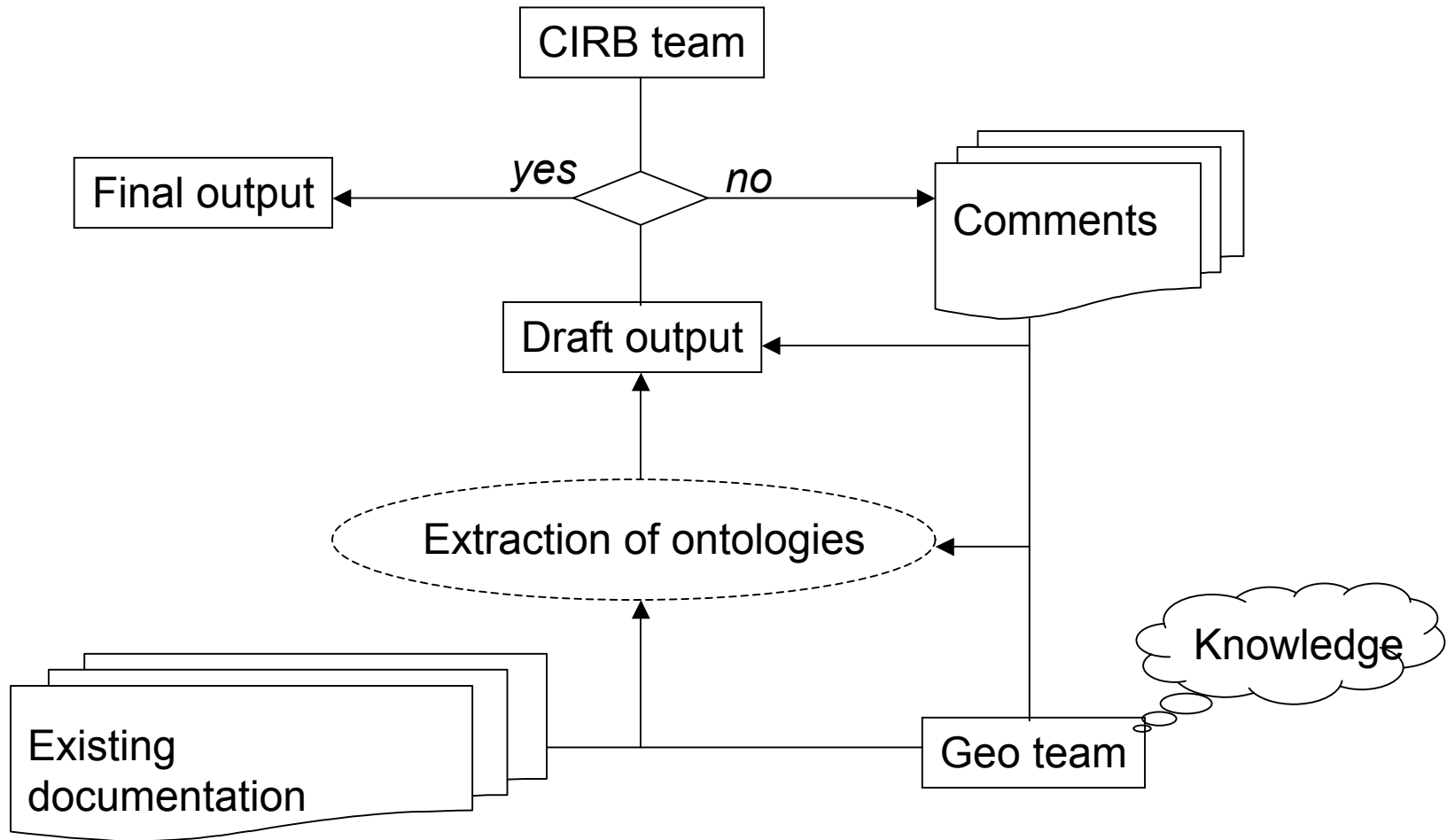
Context

- Brussels UrbIS 2 is an urban spatial database (~1:1000) covering the whole Brussels Region
- Composed of
 - “Topo” base
 - “ADM” base
 - “PWN” base
- In 1998, we took part in the DB reengineering process
- → several projects (98 ... 08)

Project's aims

- Create “a posteriori”
 - Data dictionary (98)
 - Conceptual Data Models (98)
 - Data quality reports (00)
- → Reengineering of the DB
- → Interoperability
- Extraction of domain ontologies was not an explicit objective

Methodology

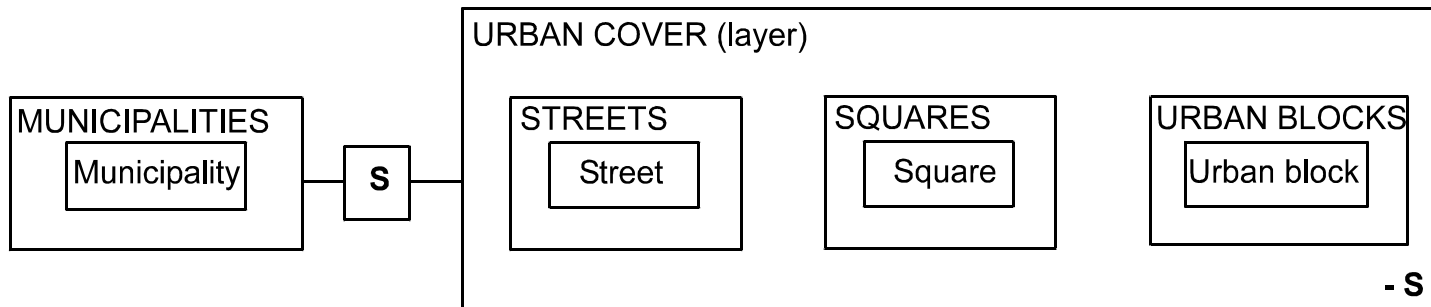
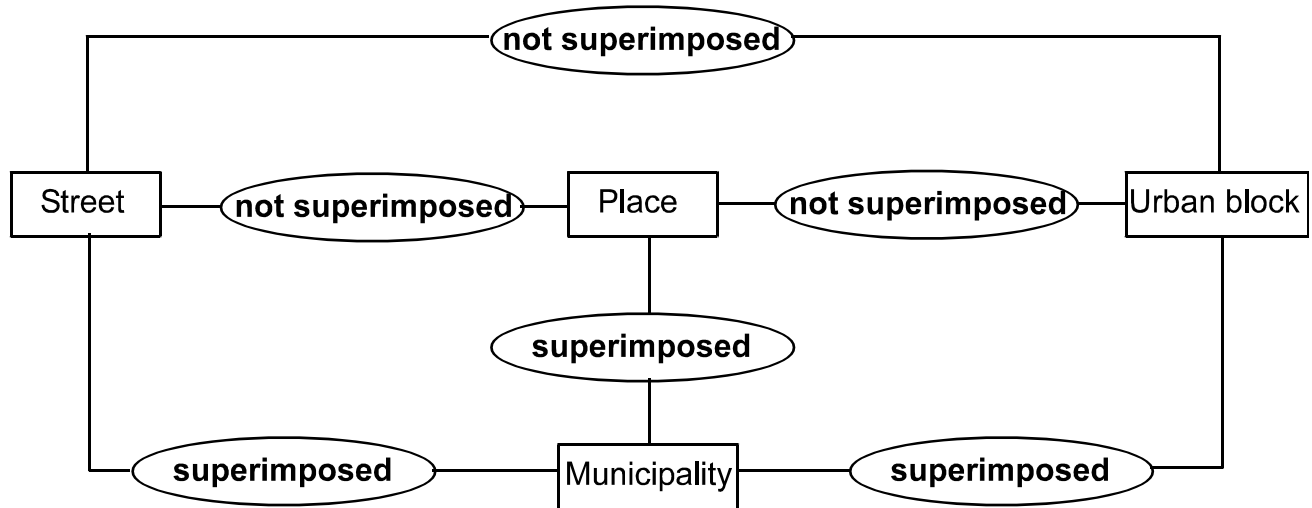


Existing documentation

- Database schemas
- Relational tables
- Data acquisition specifications (TOPO)
- Data inventory
- ...

Spatial relationships

- Existant:
 - inconsistent hierarchical relationships between objects
 - No spatial relationships
- All spatial relationships (topological) between all objects were identified
- → Topological Matrix
- → CDM
- It has been a crucial step in the understanding of the urban objects



Object's definitions

- « Existing » definitions were mainly related to graphical representations
 - *L'objet commune correspond à la limite d'une commune*
- Based on our enquiries (spatial relationships and object's definitions), we have proposed formal definitions
 - *L'objet commune correspond au territoire d'une commune de la Région Bruxelles-Capitale*

Object's definitions

- Existing
 - *La « Maison » est l'immeuble extrait du levé topographique*
- After revision (unfortunately, we had to stick with the current DB's objects)
 - *L'objet Maison correspond à l'emprise au sol d'un bâtiment et de ses annexes et de tout autre construction tel que église, chapelle, monument, école, fontaine, serre, **abri bus**, etc.*

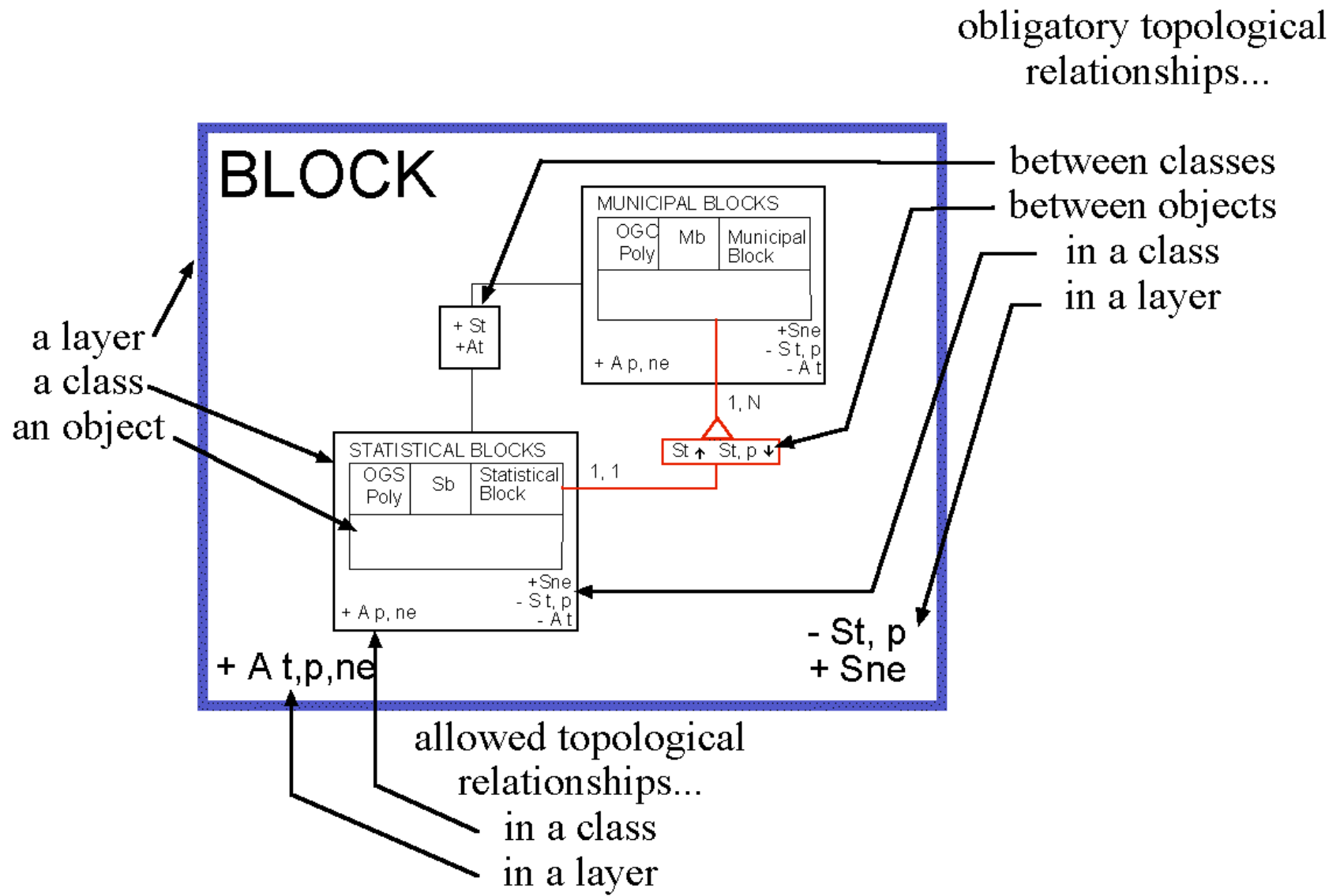
Linguistical issues

- Object's definitions in two languages
- Object's names in three
- Firstly produced in French and then translated by CIRB team in Dutch.

- Remark:
 - Basic info was translated from Dutch in French...

Project's outputs

- Data dictionary
- CDMs
- Quality report



Domain ontologies

- Existing
 - *La « Maison » est l'immeuble extrait du levé topographique*
- Domain ontology (?) – Never been formalised
 - *L'objet Maison correspond à l'emprise au sol d'un bâtiment et de ses annexes*
- Proposed UrbIS object's definition
 - *L'objet Maison correspond à l'emprise au sol d'un bâtiment et de ses annexes et de tout autre construction tel que église, chapelle, monument, école, fontaine, serre, **abri bus, etc.***

Conclusions

- Ontologies are essential for any urban DB project
- In case of existing non documented urban DBs, it is necessary to extract them *a posteriori*
- A bottom-up approach is obvious
- **Detection of Spatial relationships and representations proved to be necessary step for the extraction of urban ontologies**
- In this project (and the following) extraction of ontologies was not considered as an important step
- However, it seems obvious with the multi-disciplinarity nature of urban studies that the formalisation of ontologies is a key issue