lepur
Centre de Recherche en Sciences de la Ville,
du Territoire et du Milieu rural

Development(s) of a typology of the Walloon territory based on a variable-mesh grid

Maldague Hubert

Namur – March 15th, 2024

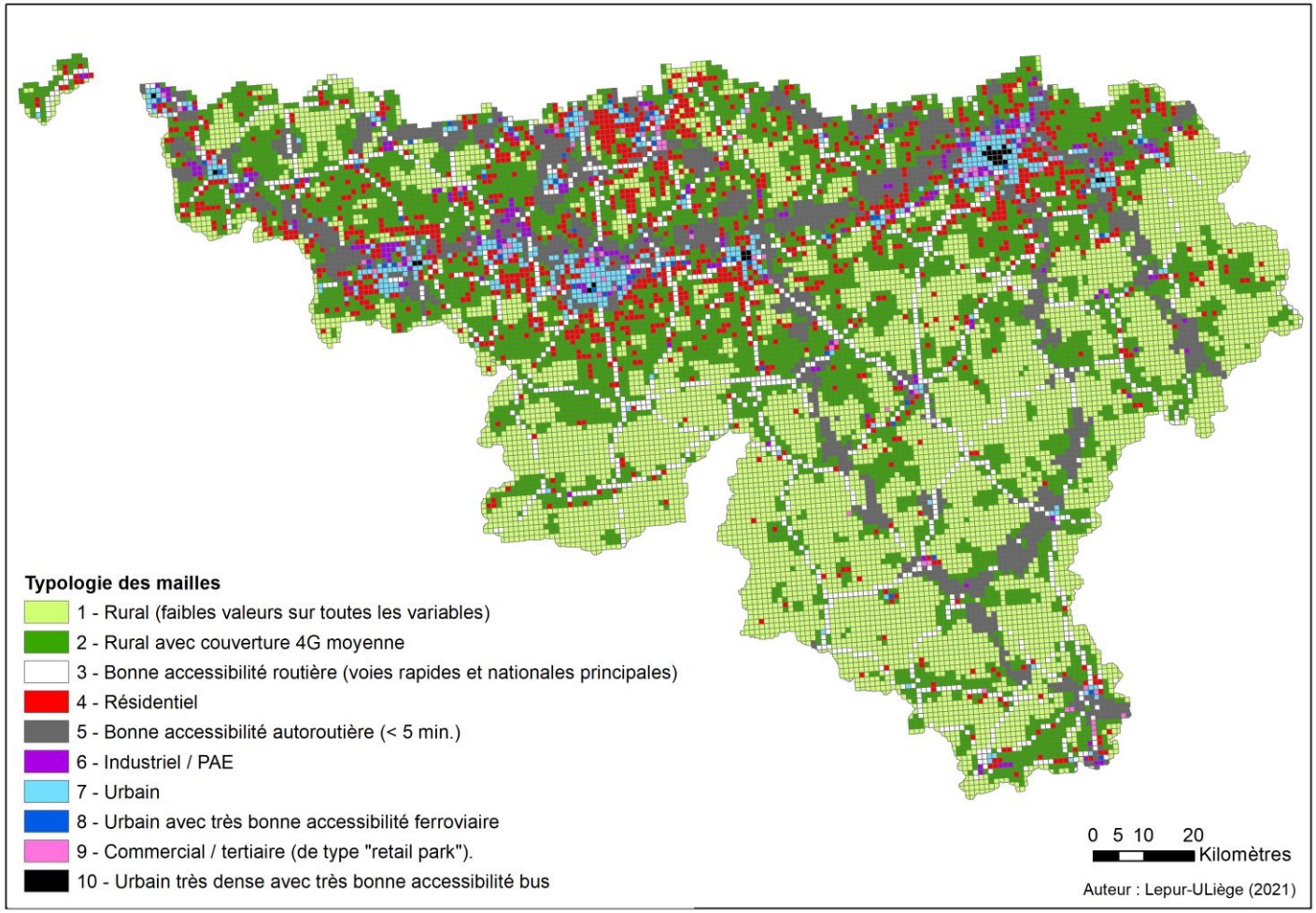
Belgian Geographers Day

LIÈGE université

A few words on the context

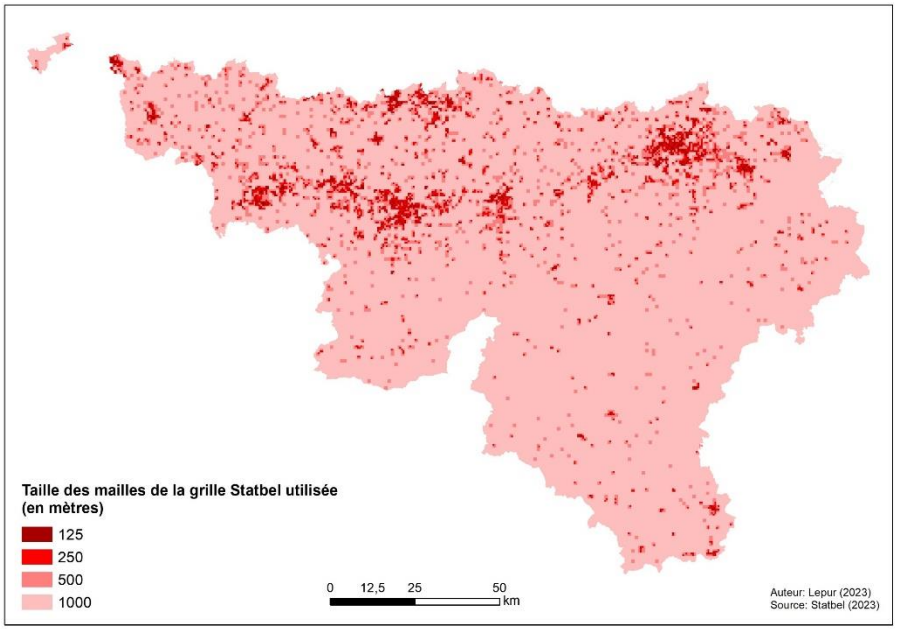
- Developed within the framework of the « *Centre de Ressources* » of the CPDT
- *Conférence Permanente du Développement Territorial* (Permanent Conference on Territorial Development of Wallonia)
- Update of a previous territorial typology developed as part of a three-year research of CPDT
- Part of a micro-location analysis of three emerging economies (circular, digital and creative)

Territorial typology of 2021



So, why spend time on a new typology?

- Because of opportunities
- New data and… a new grid
  - *Variable-mesh grid developed by Statbel (2023)*
  - *Four-dimensional squares: 125, 250, 500 and 1000 m*
  - *General rule: population +, mesh size -*



→ Well suited to taking account of urban diversity and phenomenona that vary on a small scale in urban areas!

Variables (2020)

	Intitulé de la variable	Description	Source
	1) Population	Nombre d'habitants dans la maille (/km²).	IWEPS, 2017
	2) Trains	Nombre de passages de trains par jour de semaine dans les gares situées au sein de la maille.	AOT et SNCB, 2018
	3) Bus	Nombre de passages de bus par jour de vacances scolaires dans les arrêts de bus situés au sein de la maille.	AOT, 2018
	4) Routes	Longueur du réseau routier structurant (km), lequel comprend les catégories « *trunk* » (routes express 2x2 bandes) et « *primary* » (routes nationales à 1 ou 2 chiffres) d'OpenStreetMap.	OSM, 2019
	5) Autoroutes	Part (%) de l'isochrone 5 min au départ des sorties d'autoroute comprise dans la maille.	OSM et Openrouteservice, 2019 et 2020
	6) Résidentiel	Part (%) des terrains résidentiels comprise dans la maille.	CPDT-IWEPS, 2015
	7) Industriel	Part (%) des terrains industriels et affectés à l'artisanat comprise dans la maille.	CPDT-IWEPS, 2015
	8) Comm/bur/ser	Part (%) des terrains affectés aux commerces, bureaux et services comprise dans la maille.	CPDT-IWEPS, 2015
	9) PAE	Part (%) des parcs d'activités économiques comprise dans la maille.	SPW, 2020
	10) 4G	Couverture territoriale 4G moyenne (Orange, Proximus, Base) de la maille (valeur comprise entre 0 et 1).	IBPT, 2020

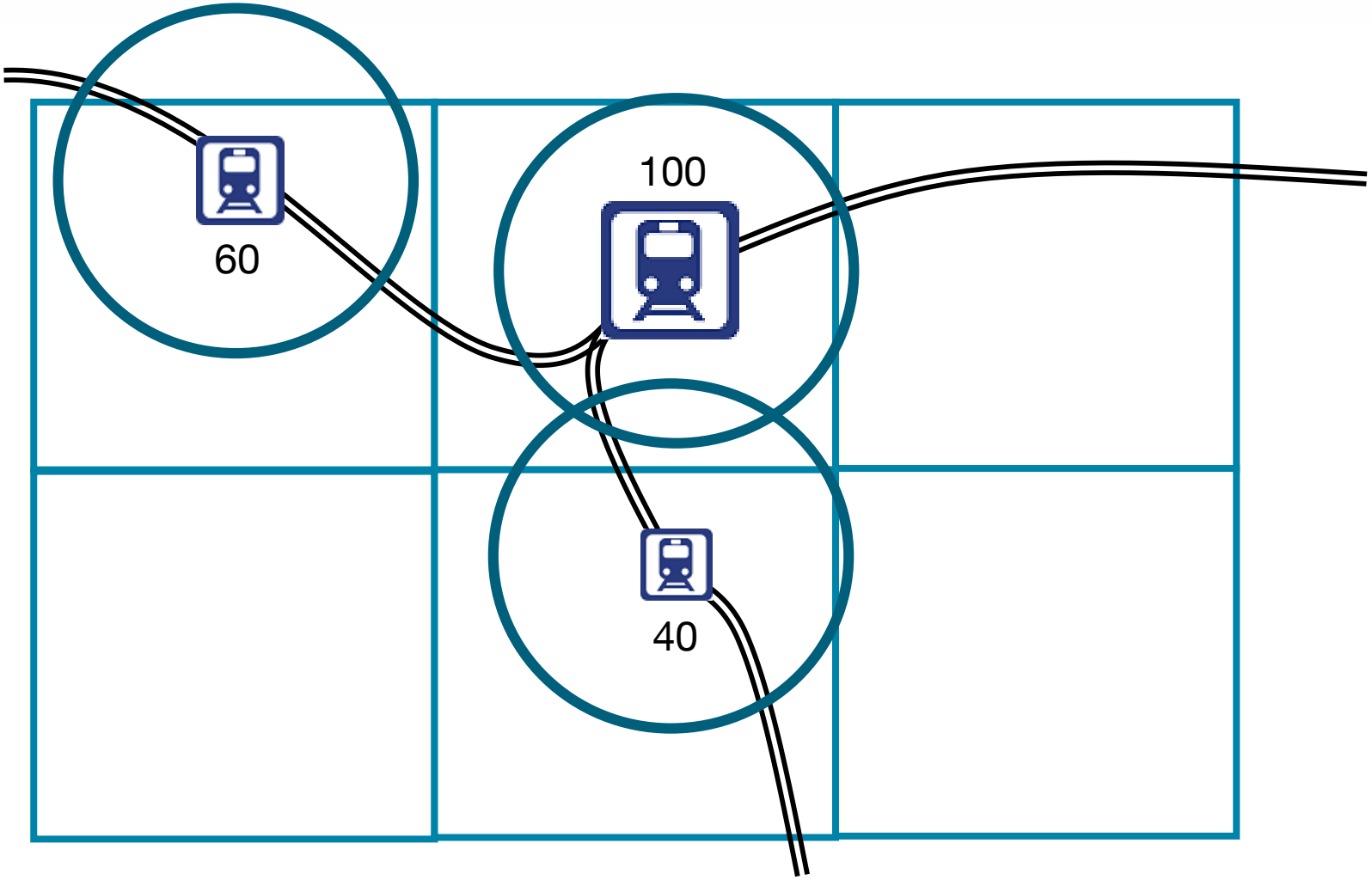
Variables (2023)

	Intitulé de la variable	Description	Source
	1) Population	Nombre d'habitants dans la maille (/km²).	IWEPS, 2017
	2) Trains	Nombre de passages de trains par jour de semaine dans les gares situées au sein de la maille.	AOT et SNCB, 2018
	3) Bus	Nombre de passages de bus par jour de vacances scolaires dans les arrêts de bus situés au sein de la maille.	AOT, 2018
	4) Routes	Longueur du réseau routier structurant (km), lequel comprend les catégories « *trunk* » (routes express 2x2 bandes) et « *primary* » (routes nationales à 1 ou 2 chiffres) d'OpenStreetMap.	OSM, 2019
	5) Autoroutes	Part (%) de l'isochrone 5 min au départ des sorties d'autoroute comprise dans la maille.	OSM et Openrouteservice, 2019 et 2020
	6) Résidentiel	Part (%) des terrains résidentiels comprise dans la maille.	CPDT-IWEPS, 2015
	7) Industriel	Part (%) des terrains industriels et affectés à l'artisanat comprise dans la maille.	CPDT-IWEPS, 2015
	8) Comm/bur/ser	Part (%) des terrains affectés aux commerces, bureaux et services comprise dans la maille.	CPDT-IWEPS, 2015
	9) PAE	Part (%) des parcs d'activités économiques comprise dans la maille.	SPW, 2020
	10) 4G	Couverture territoriale 4G moyenne (Orange, Proximus, Base) de la maille (valeur comprise entre 0 et 1).	IBPT, 2020

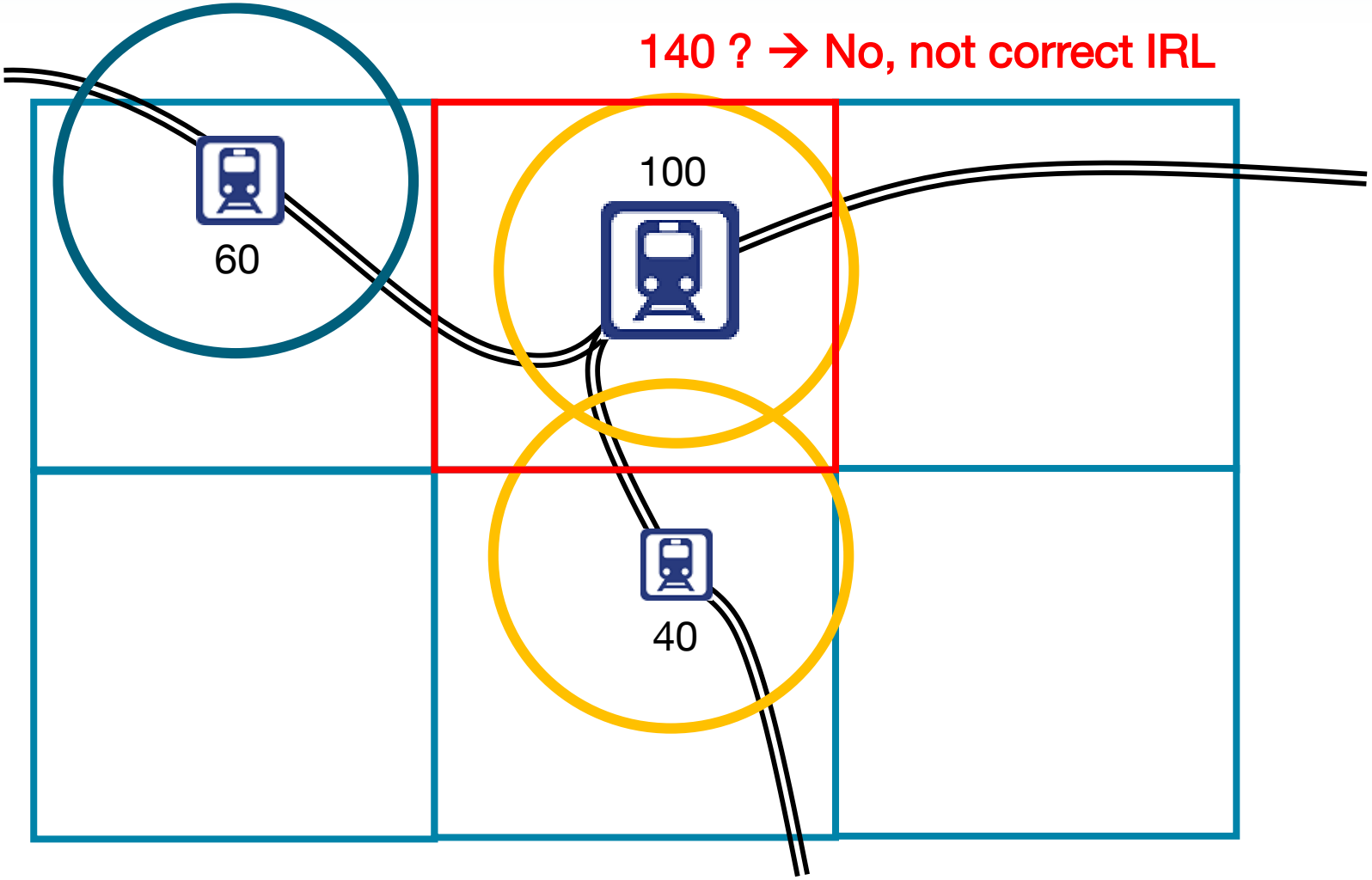
The more served station/stop buffer → Figure allocated to mesh (if intersect)

Variable « Accessibility »

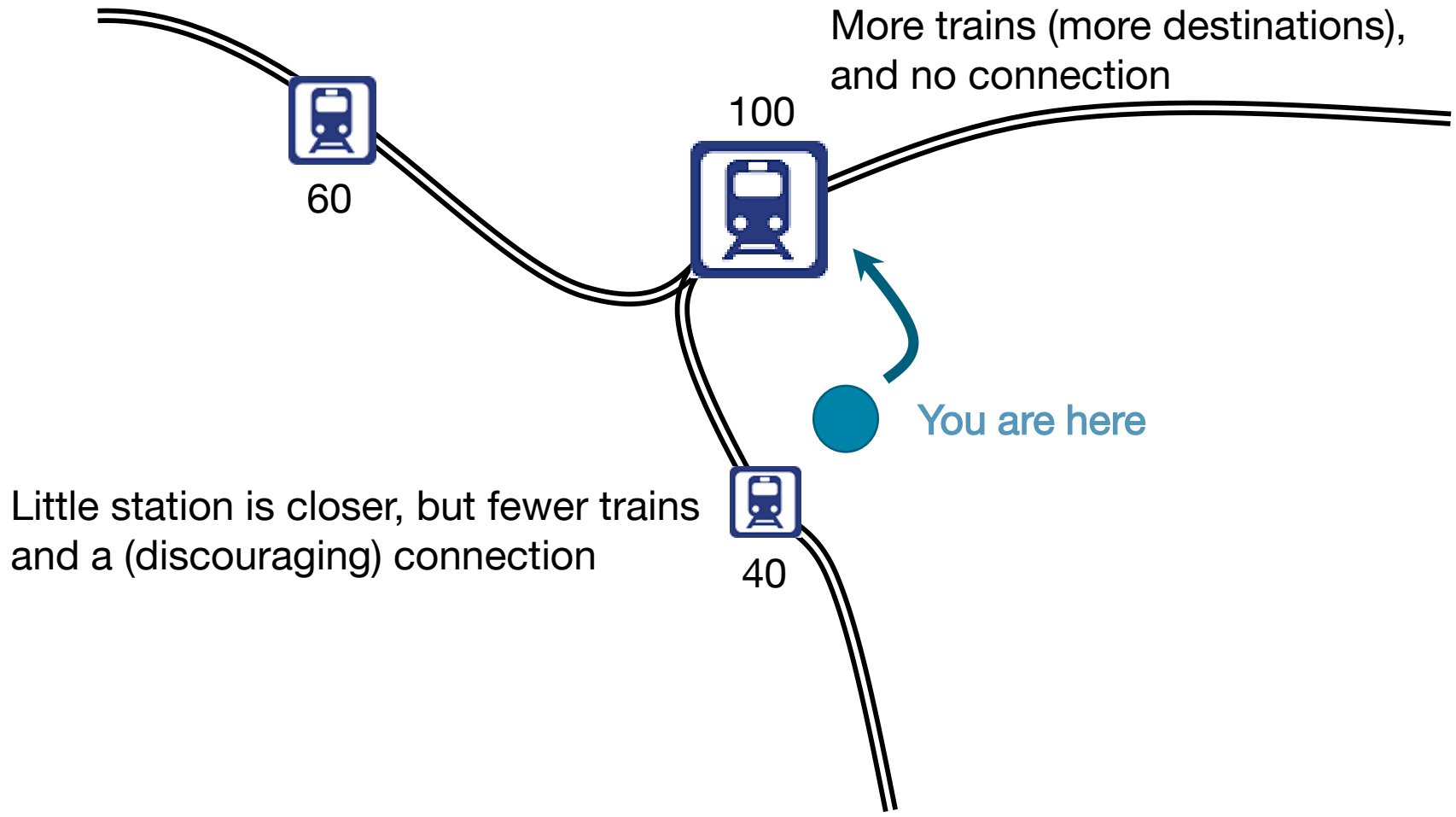
Train and bus accessibility



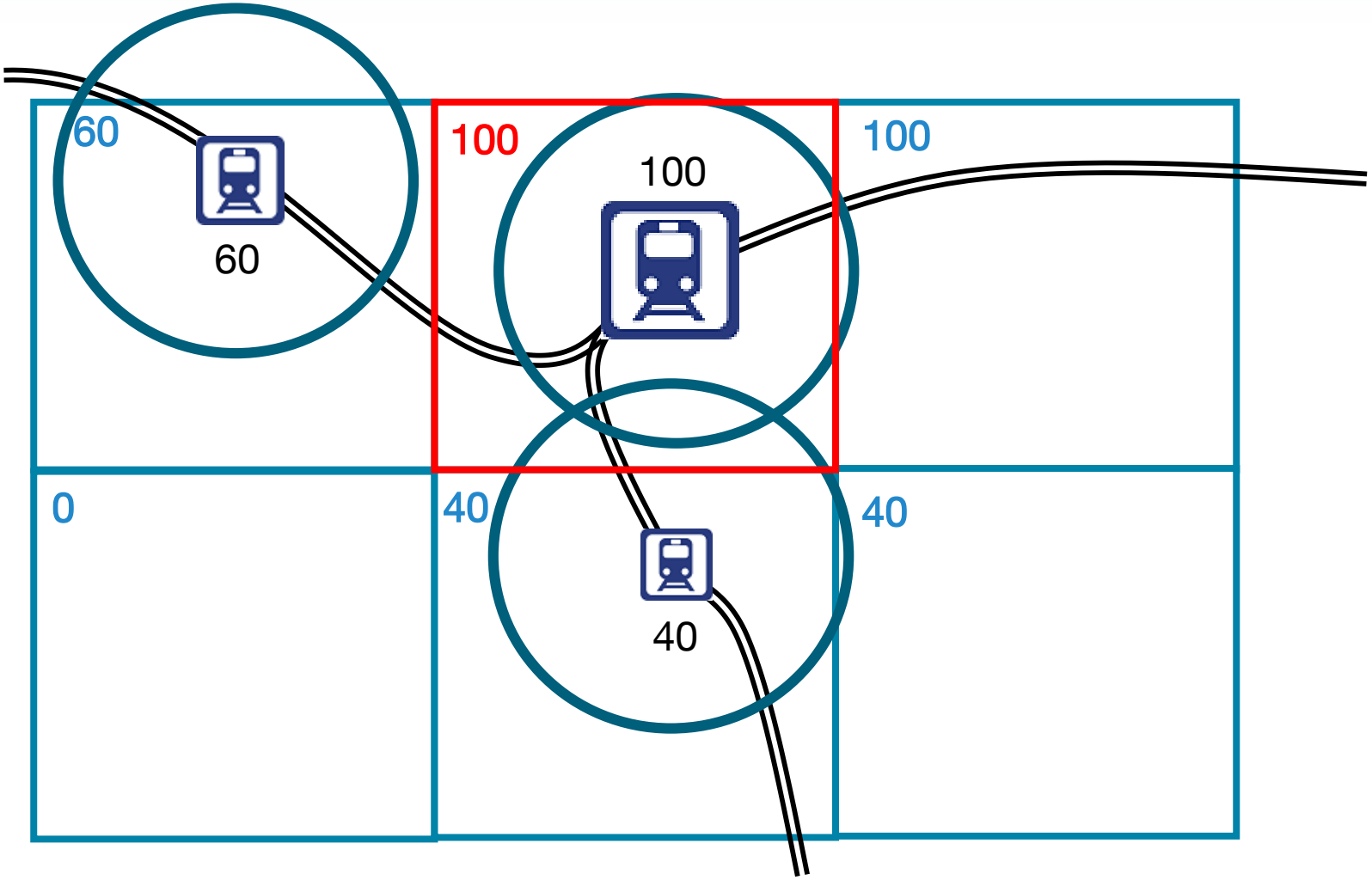
Train and bus accessibility



Train and bus accessibility



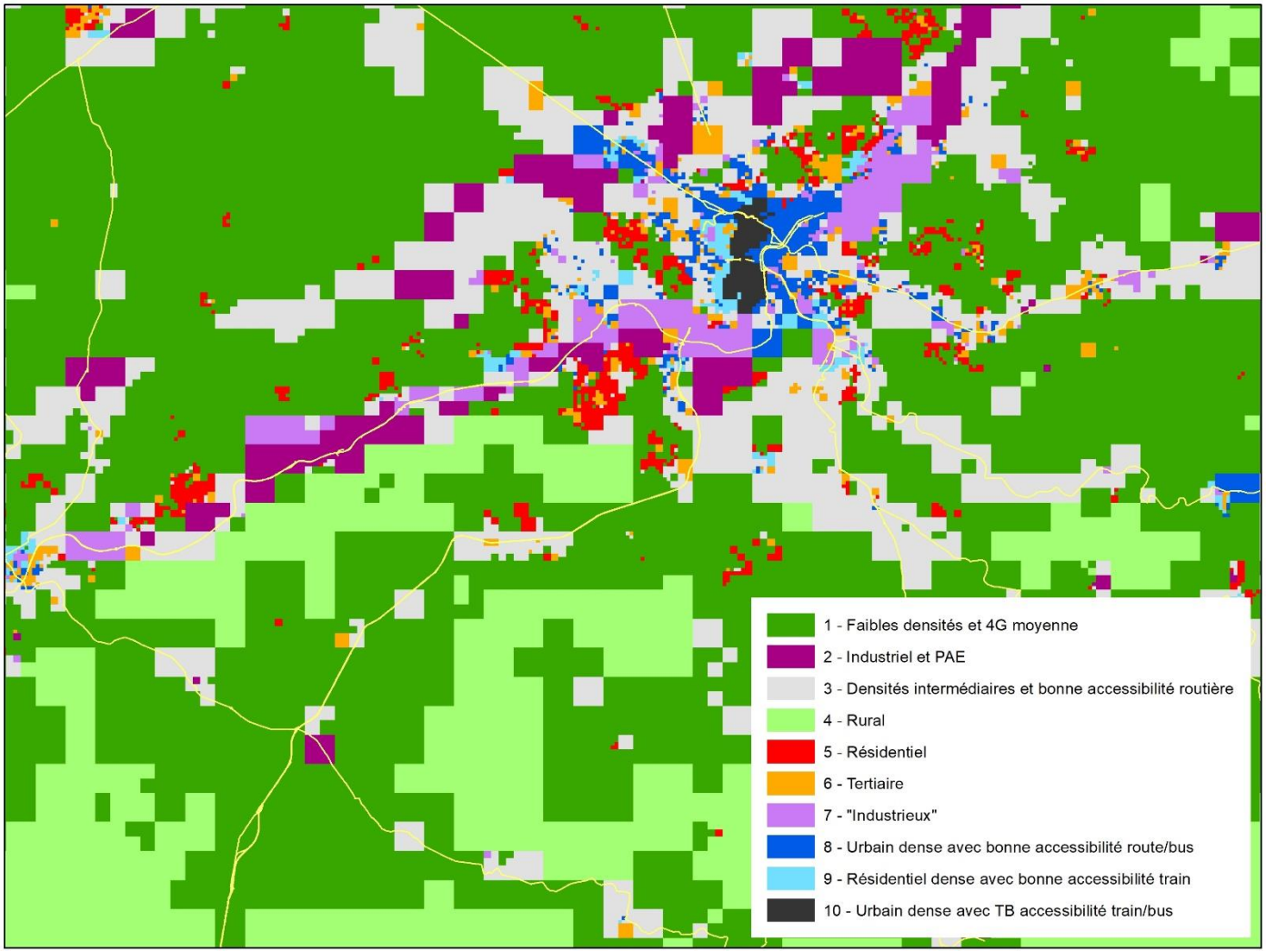
Train and bus accessibility



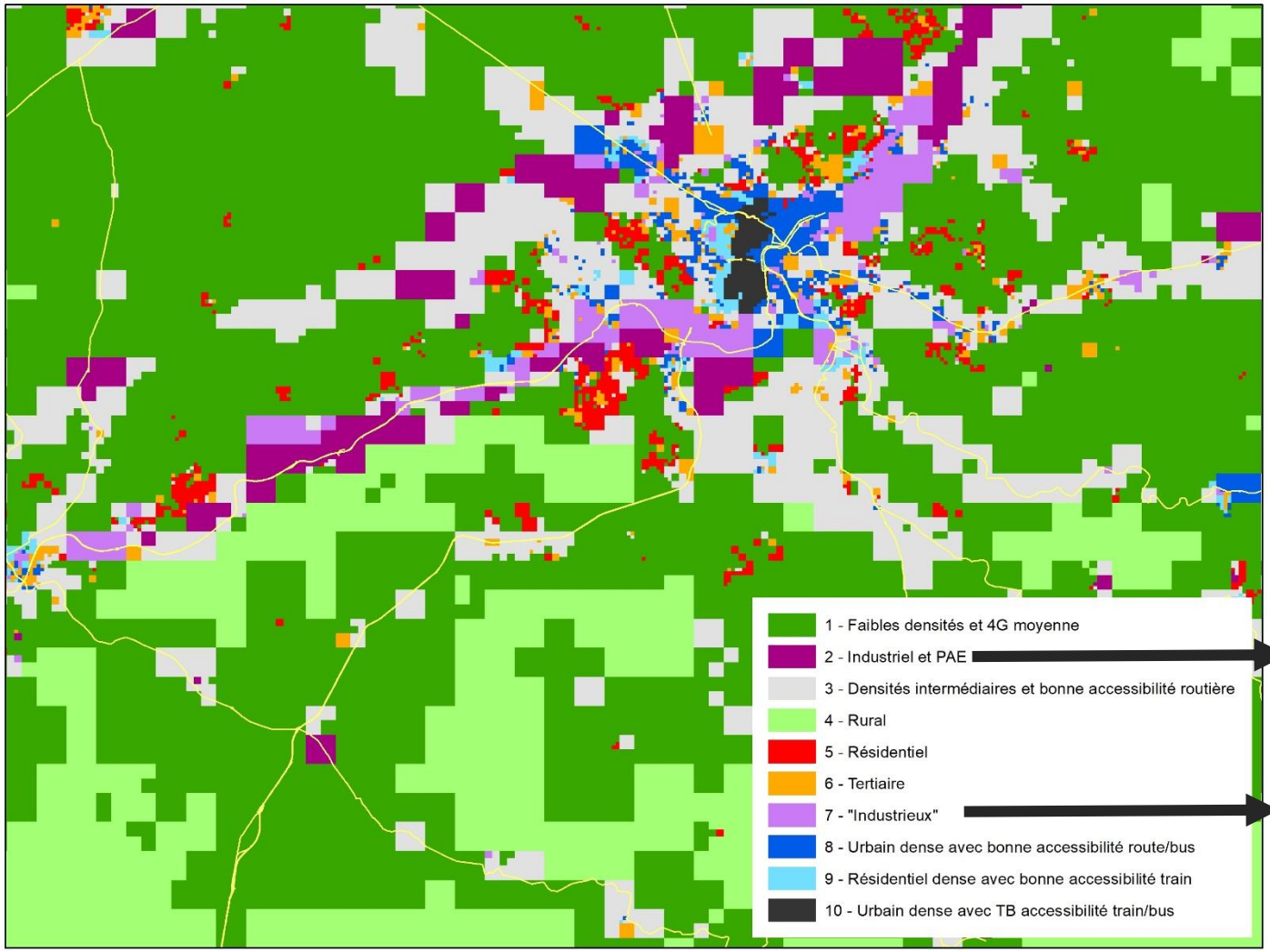
Methodology

- Figures (9 variables) for each cell are normalised
- Explored by clustering analysis using hierarchical ascending classification
- Best result: 10 classes

Results


1 - Faibles densités et 4G moyenne
2 - Industriel et PAE
3 - Densités intermédiaires et bonne accessibilité routière
4 - Rural
5 - Résidentiel
6 - Tertiaire
7 - "Industrieux"
8 - Urbain dense avec bonne accessibilité route/bus
9 - Résidentiel dense avec bonne accessibilité train
10 - Urbain dense avec TB accessibilité train/bus

Results



« new » industrial areas (business parks,…)

« old and traditionnal » industrial-residential mixity

The model can be improved

- Lack of disparities in rural areas → new model?
- The « grey » class (intermediate densities and good road accessibility) hides too many disparities → redefine accessibility and/or change the considered road network?
- Add other variables (industrial wastelands, socioeconomic figures…) ?
- Develop it on Belgium as a whole.

Thanks for your attention!