

Prendre en compte les usages urbains à une résolution spatiale fine pour comprendre la distribution des plantes exotiques envahissantes en ville

Rencontres d'écologie du paysage

11 octobre 2021

Muriel Deparis, Nicolas Legay, Francis Isselin-Nondedeu, Sébastien Bonthoux

Les villes, paysages hétérogènes

Hétérogénéité spatiale: multiplicité des activités et donc quartiers aux usages et formes distinctes, juxtaposés, formant une mosaïque urbaine.



Les villes, paysages hétérogènes



Hétérogénéité temporelle: quartiers d'âge différents,
dynamique temporelle et remaniements de la ville

Les villes, paysages hétérogènes



Sortir du gradient urbain rural (Ramalho and Hobbs 2012; Cadotte et al. 2017)

Prendre en compte les processus sociaux (Mathis and Pépy 2017; Frileux et al. 2008)

Caractériser les villes à échelle fine (Godefroid and Koedam 2007; Schmidt et al. 2014; Fratarcangeli et al. 2019)



Villes et plantes exotiques envahissantes

Exotiques communes en ville (Cadotte et al. 2017), utilisations différentes et parfois anciennes: plantes d'ornements, arbres d'alignement...

Caractéristiques des sols urbains et certaines modalités de gestion favorisent les plantes envahissantes pionnières (Catford et al. 2012; Dyderski and Jagodziński 2016).

Routes, voie ferrées, cours d'eau, permettent dispersion de ces plantes (Ansong and Pickering 2013; Säumel and Kowarik 2013; Wagner et al. 2020).

Villes, sources d'invasion pour les milieux naturels environnants (Padayachee et al. 2017).



Questions et hypothèses

Comment décrire au mieux la ville pour comprendre les patrons de distribution des plantes exotiques envahissantes ?

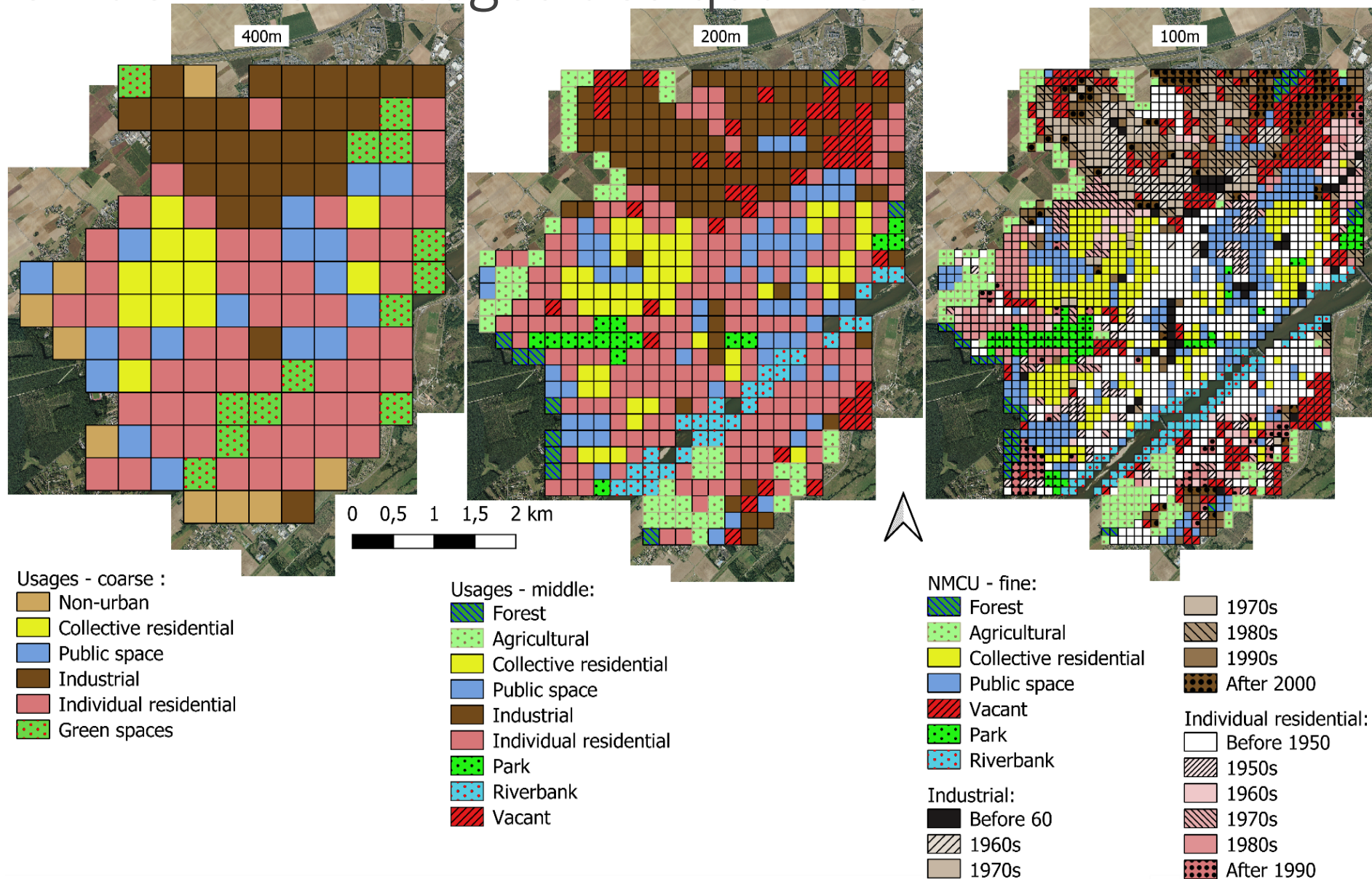
Description à 3 échelles et 3 classifications d'usage:

- classification d'usage fine met en évidence la prépondérance des usages urbains
- les corridors de dispersion potentiels (routes, voies ferrées) sont structurants à grande échelle

Site d'étude: la ville de Blois



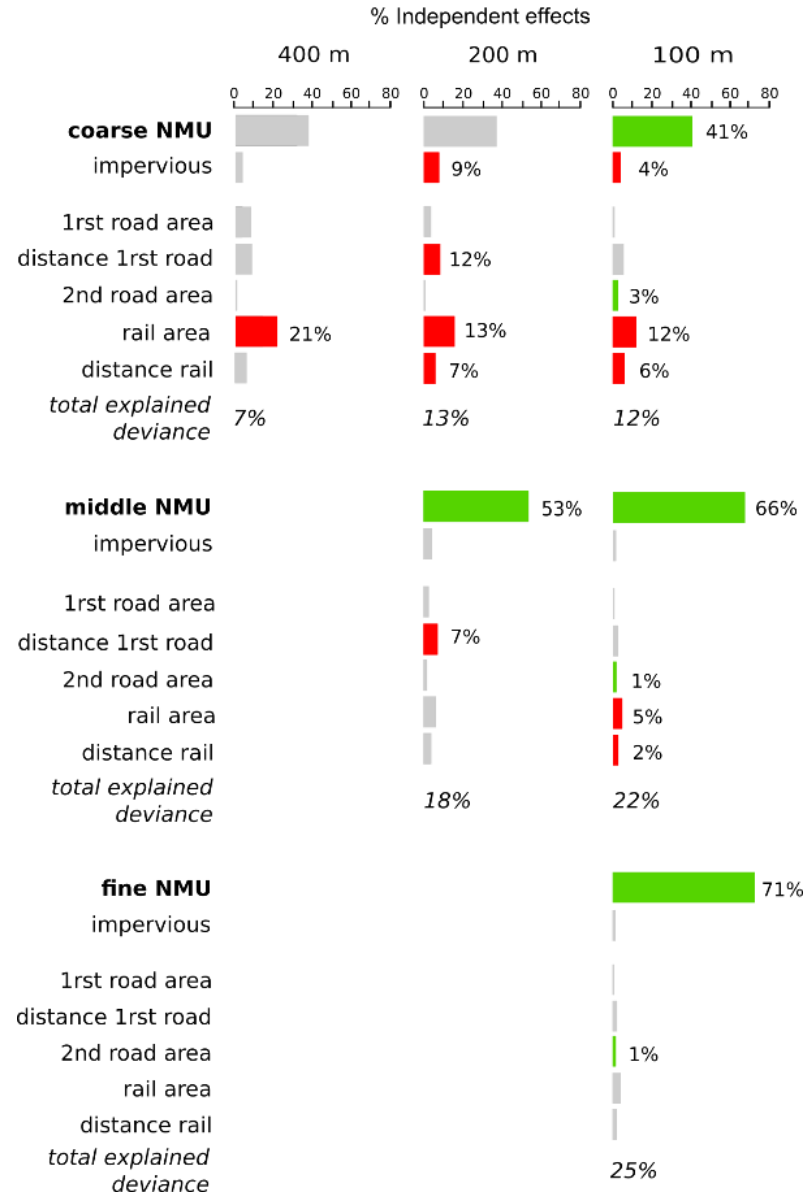
Description de Blois – usages des quartiers



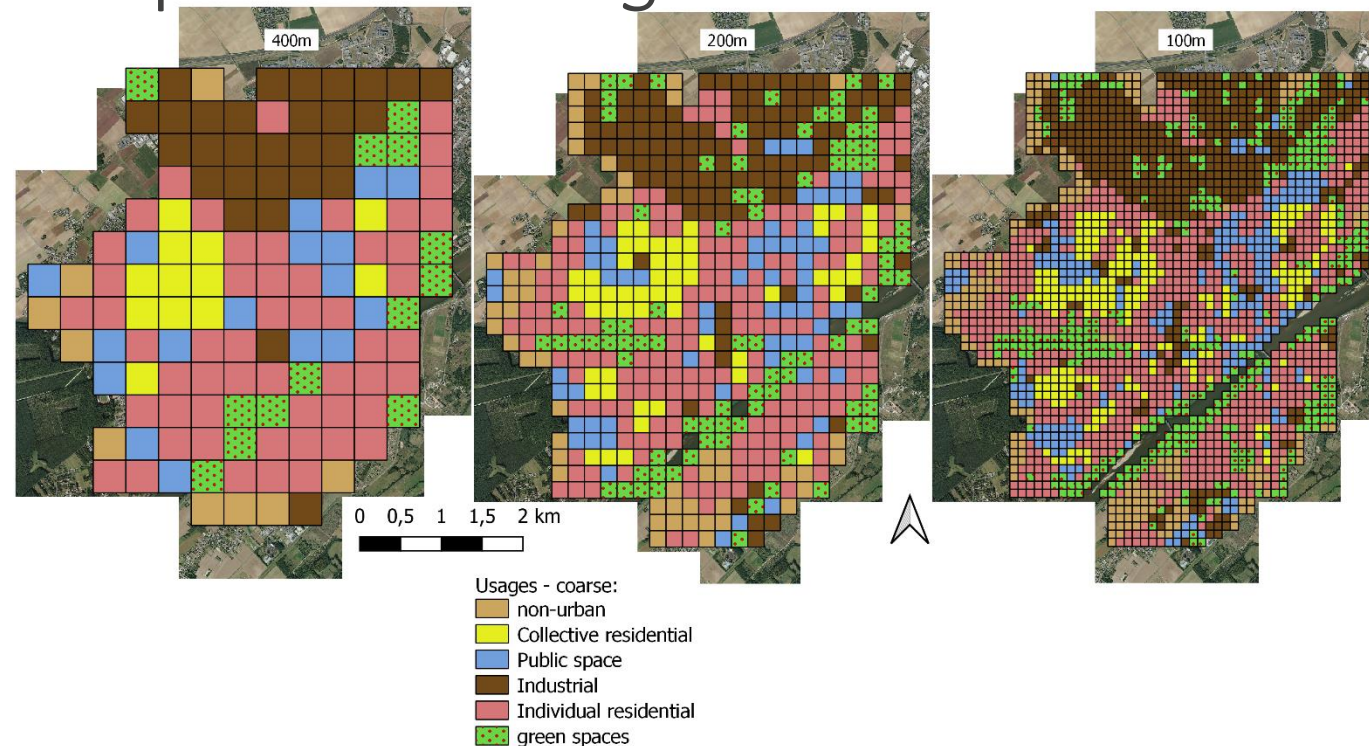
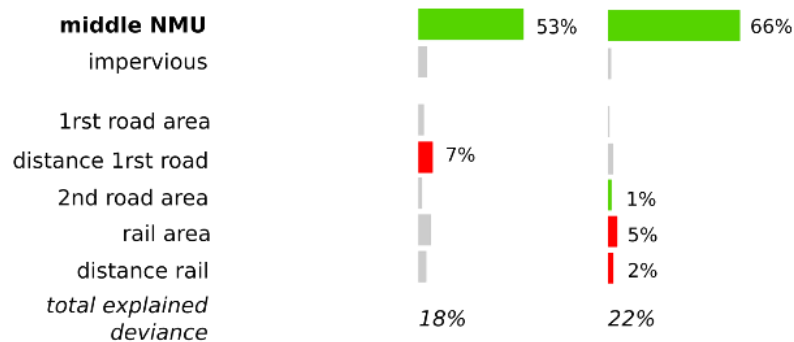
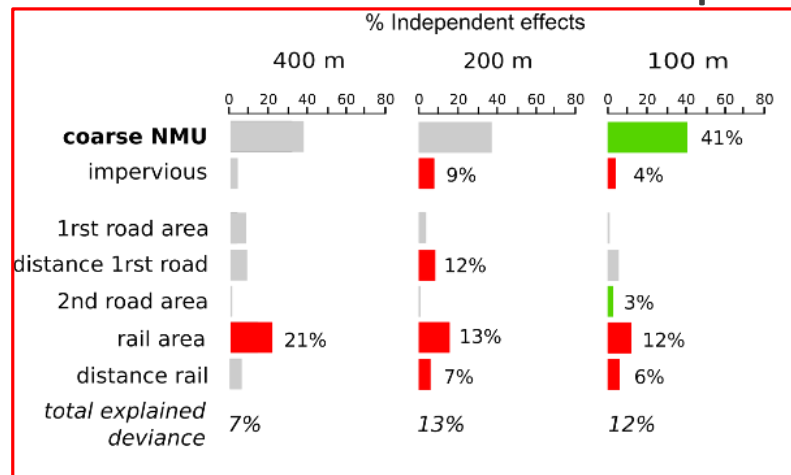
Les plantes exotiques envahissantes



Importance de l'échelle: l'exemple d'*Acer negundo*

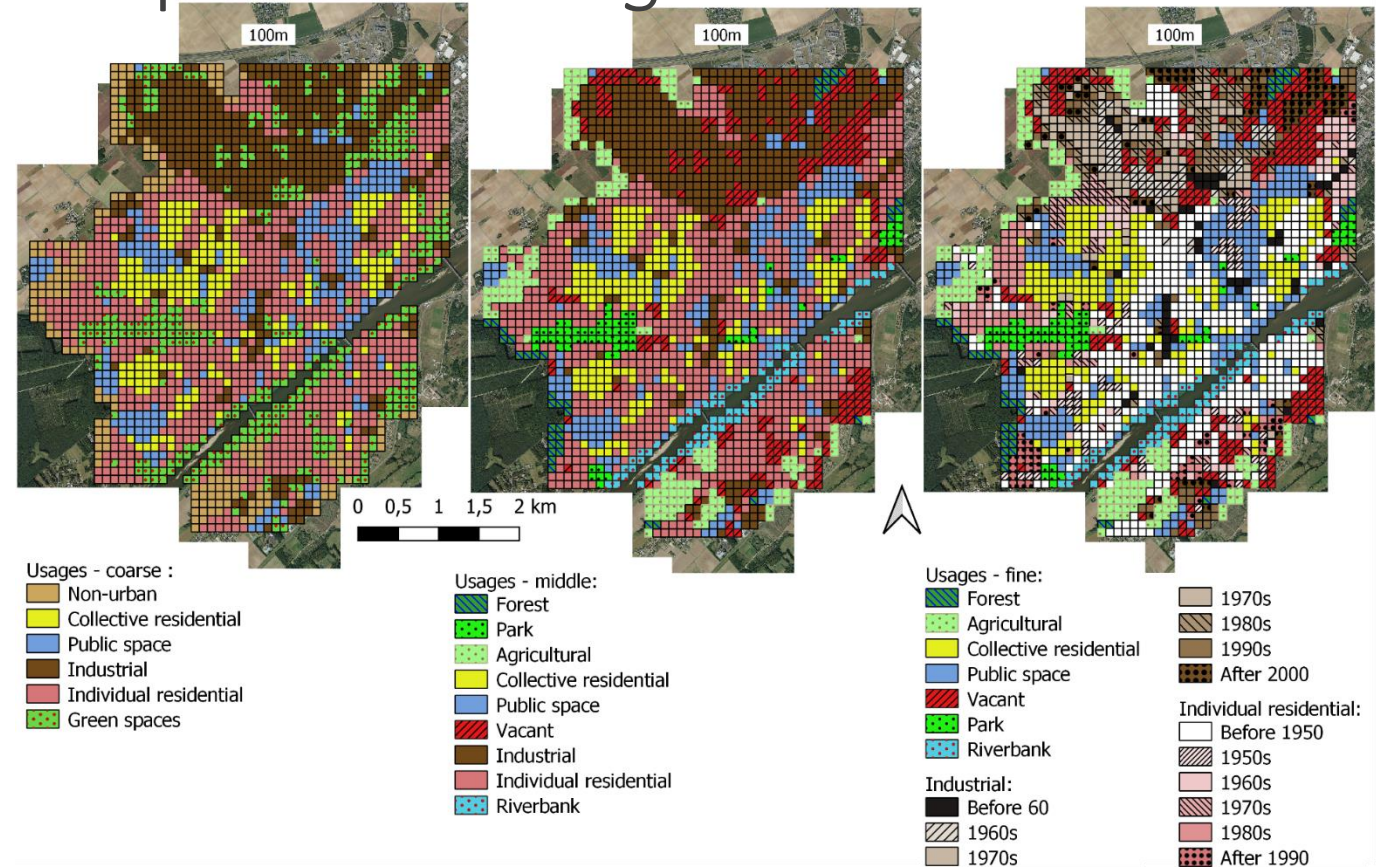
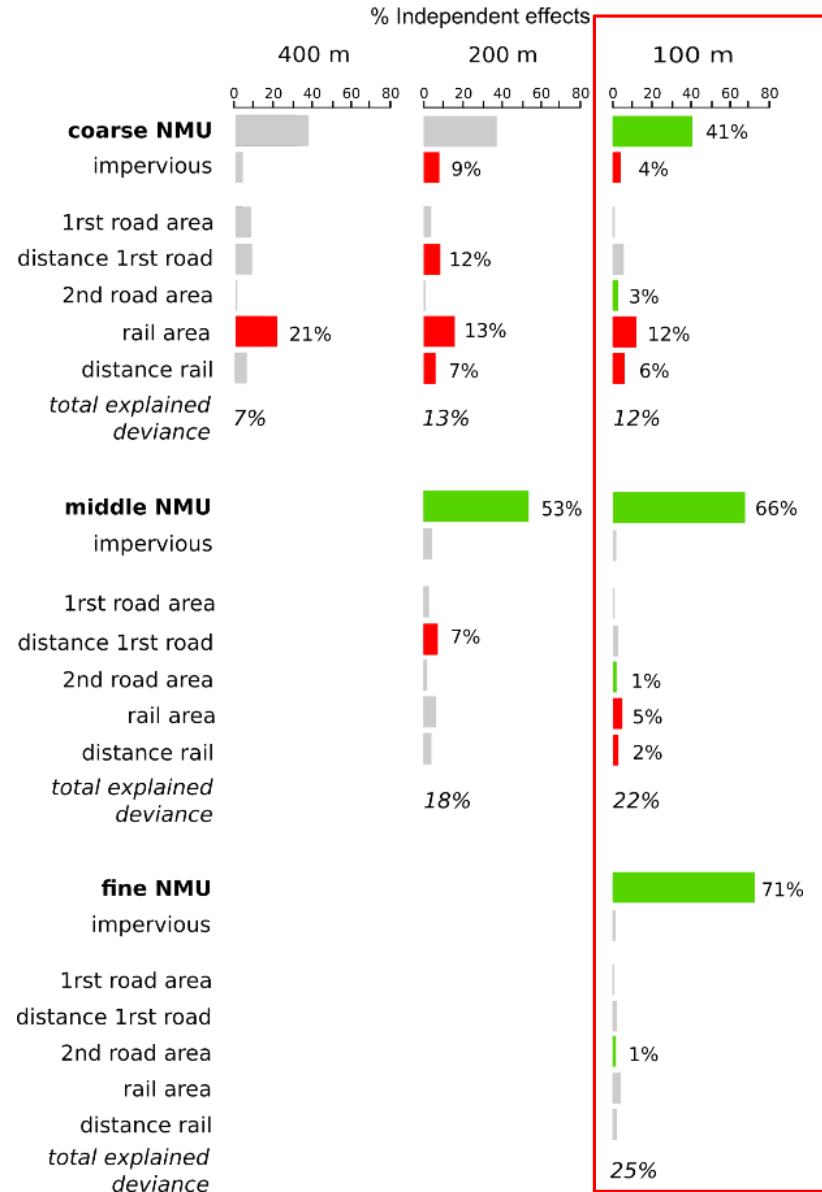


La meilleure description: l'exemple d'*Acer negundo*



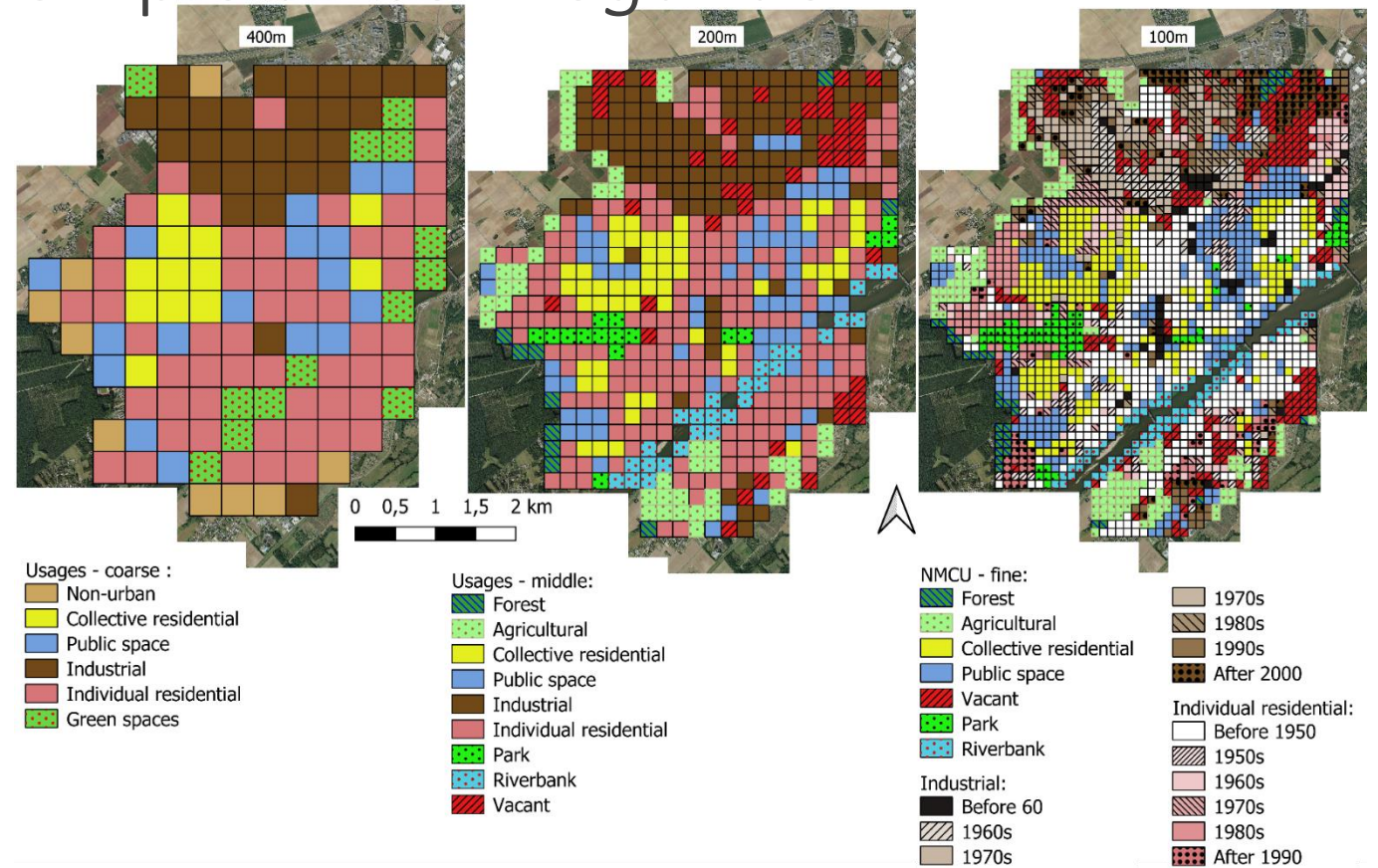
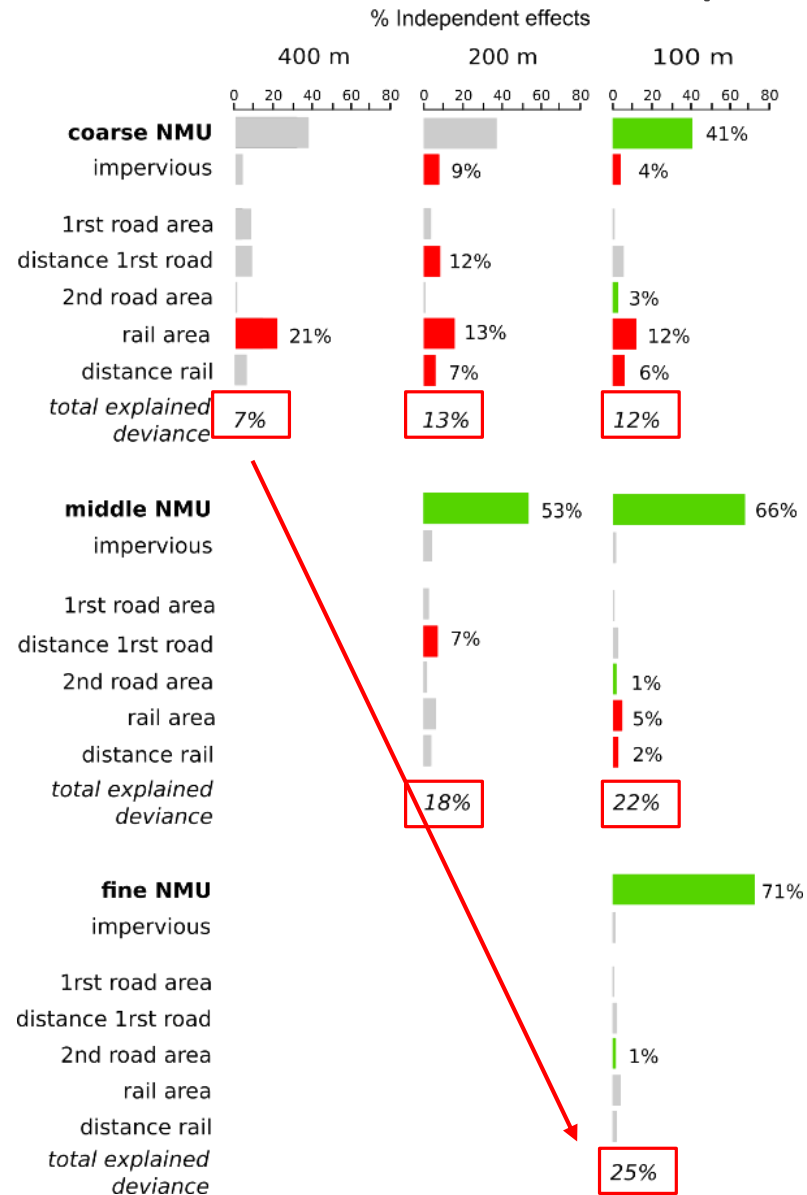
1. En affinant l'échelle, les usages « deviennent » facteur principal d'explication

La meilleure description: l'exemple d'*Acer negundo*



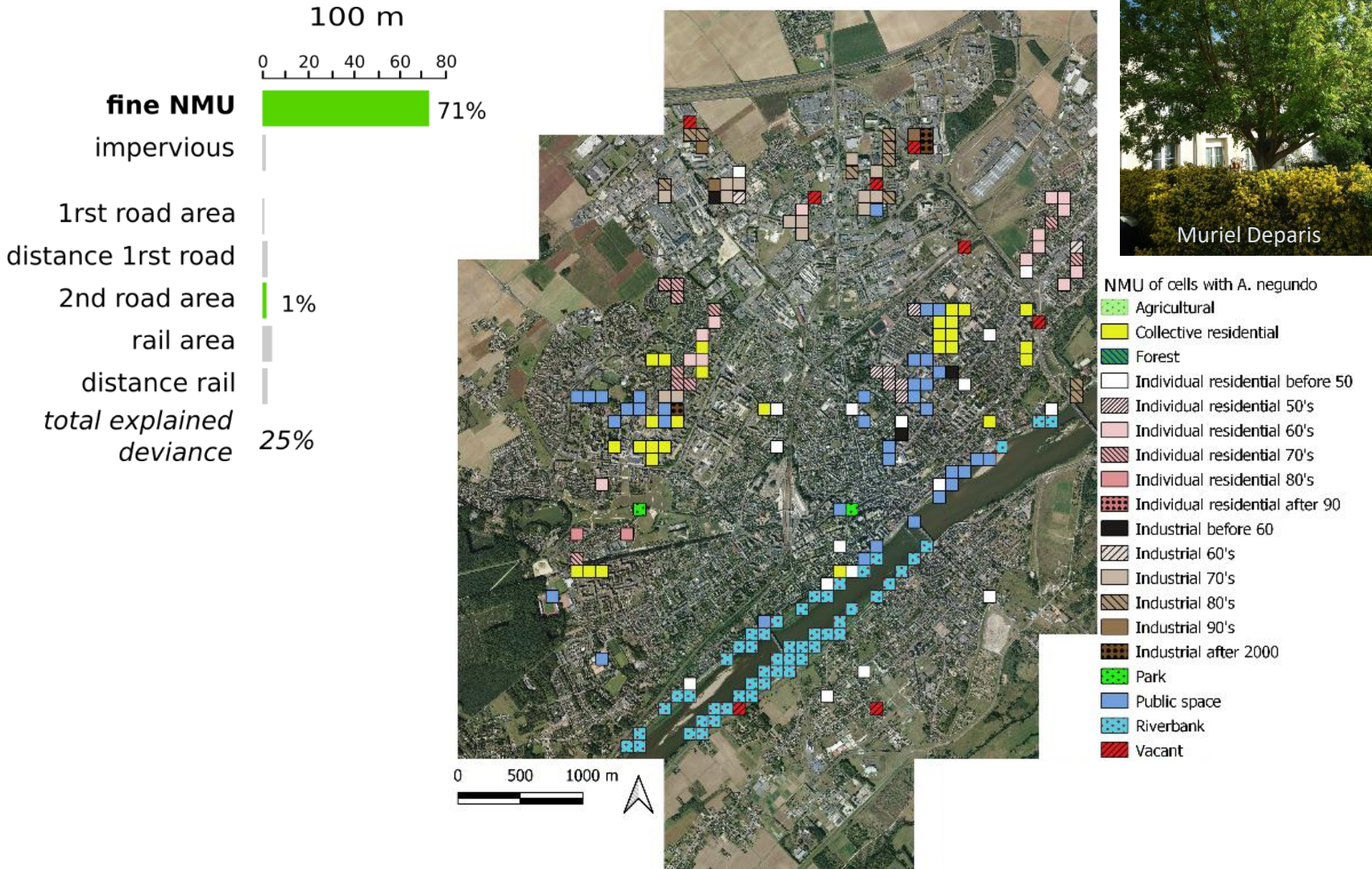
1. En affinant l'échelle, les usages « deviennent » facteur principal d'explication
2. En affinant la classification, les usages sont de plus en plus importants et les éléments linéaires, de moins en moins

La meilleure description: l'exemple d'*Acer negundo*

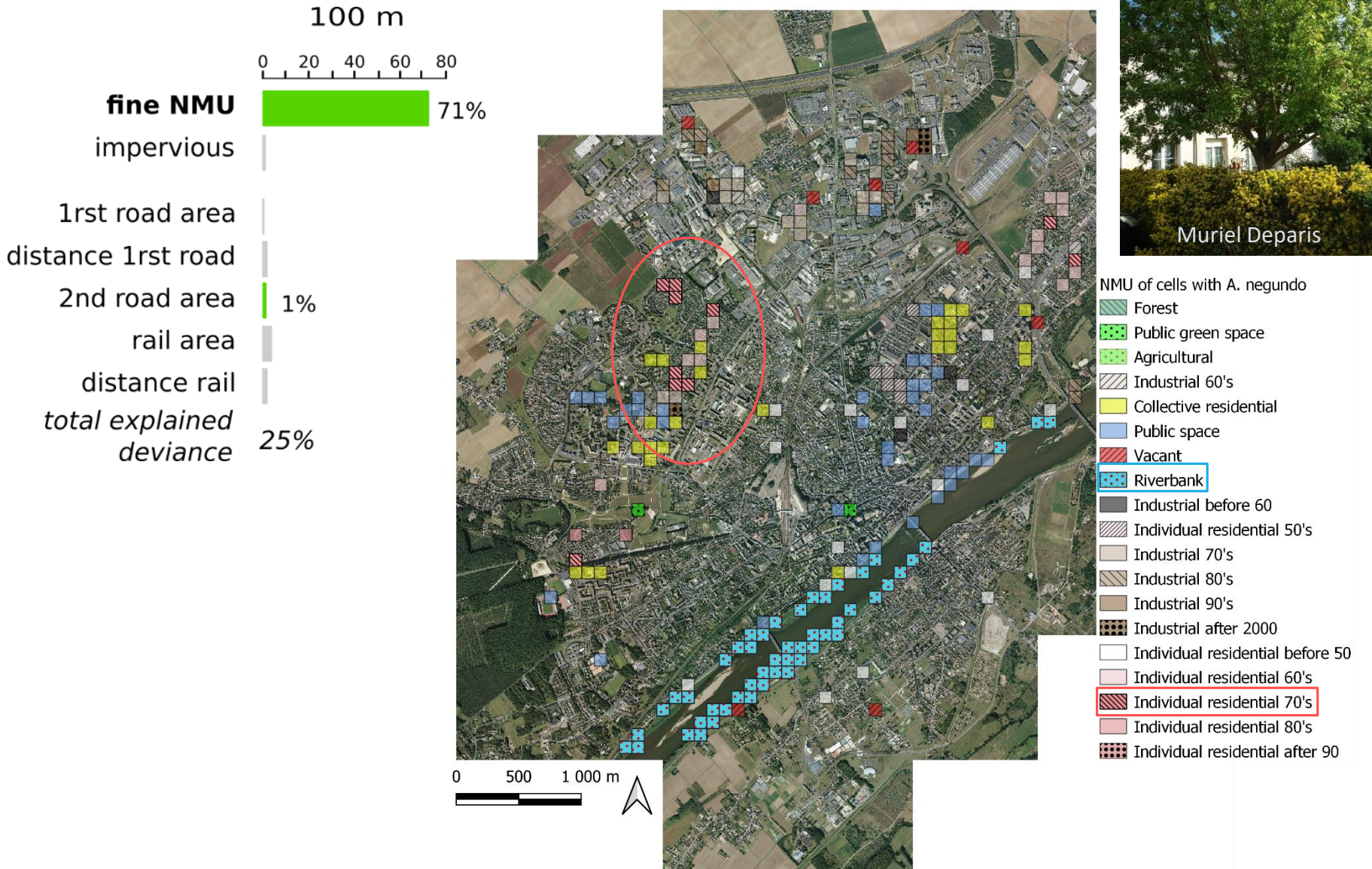


1. En affinant l'échelle, les usages « deviennent » facteur principal d'explication
2. En affinant la classification, les usages sont de plus en plus importants et les éléments linéaires, de moins en moins
3. A échelle et classification les plus fines, la part de variance totale expliquée est la plus importante

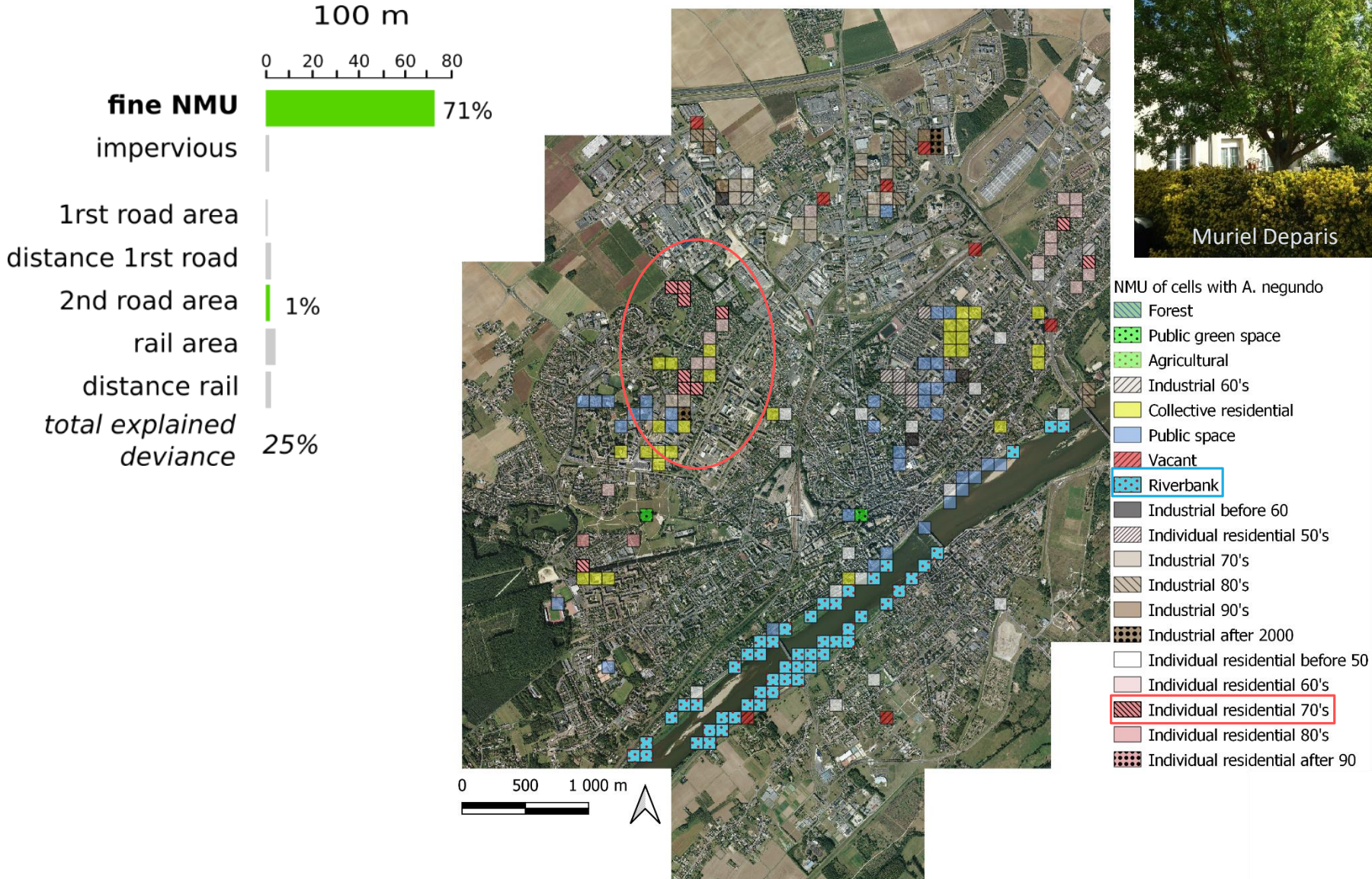
Distribution d'*A. negundo* entre usages



Distribution d'*A. negundo* entre usages



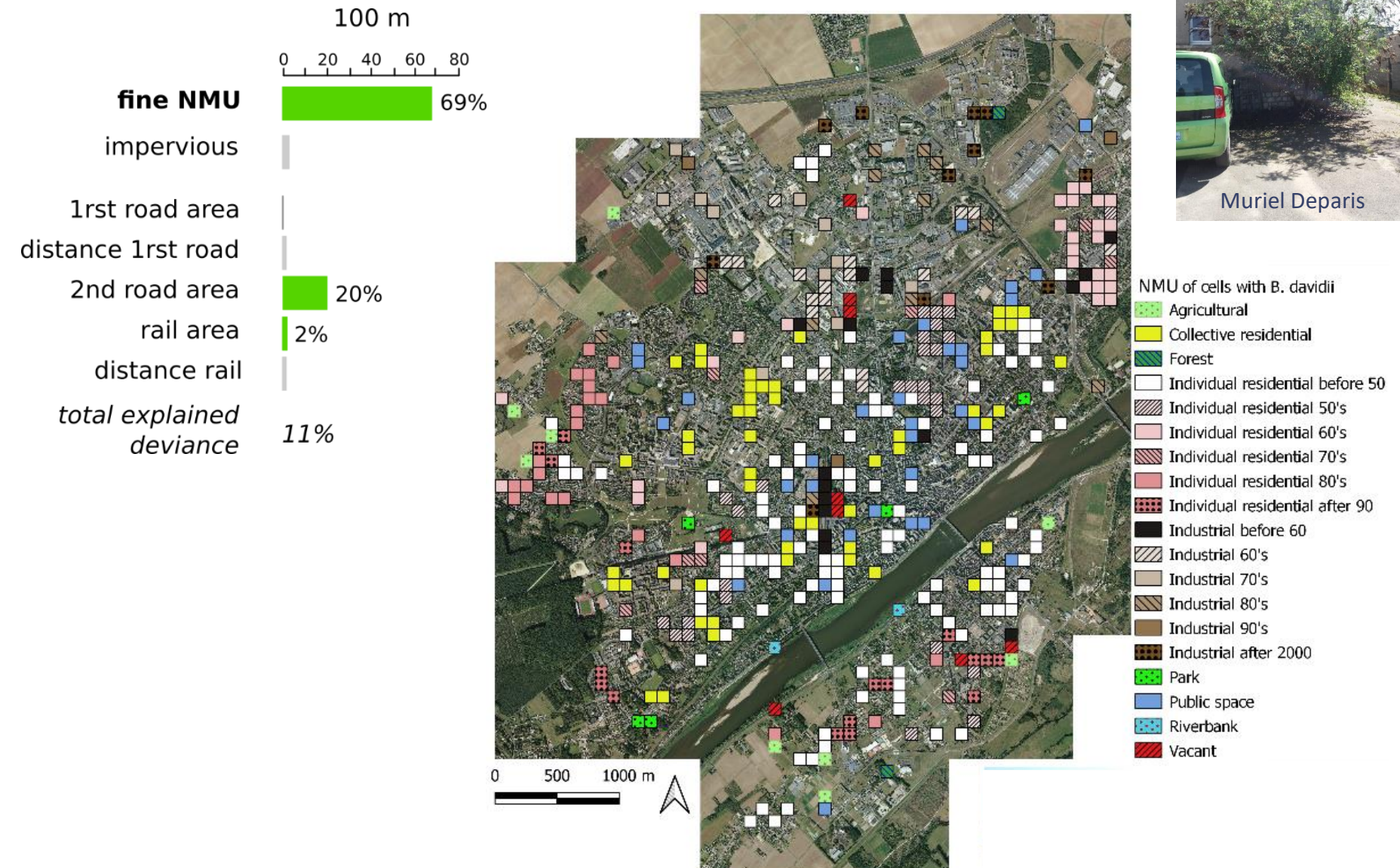
Distribution d'*A. negundo* entre usages



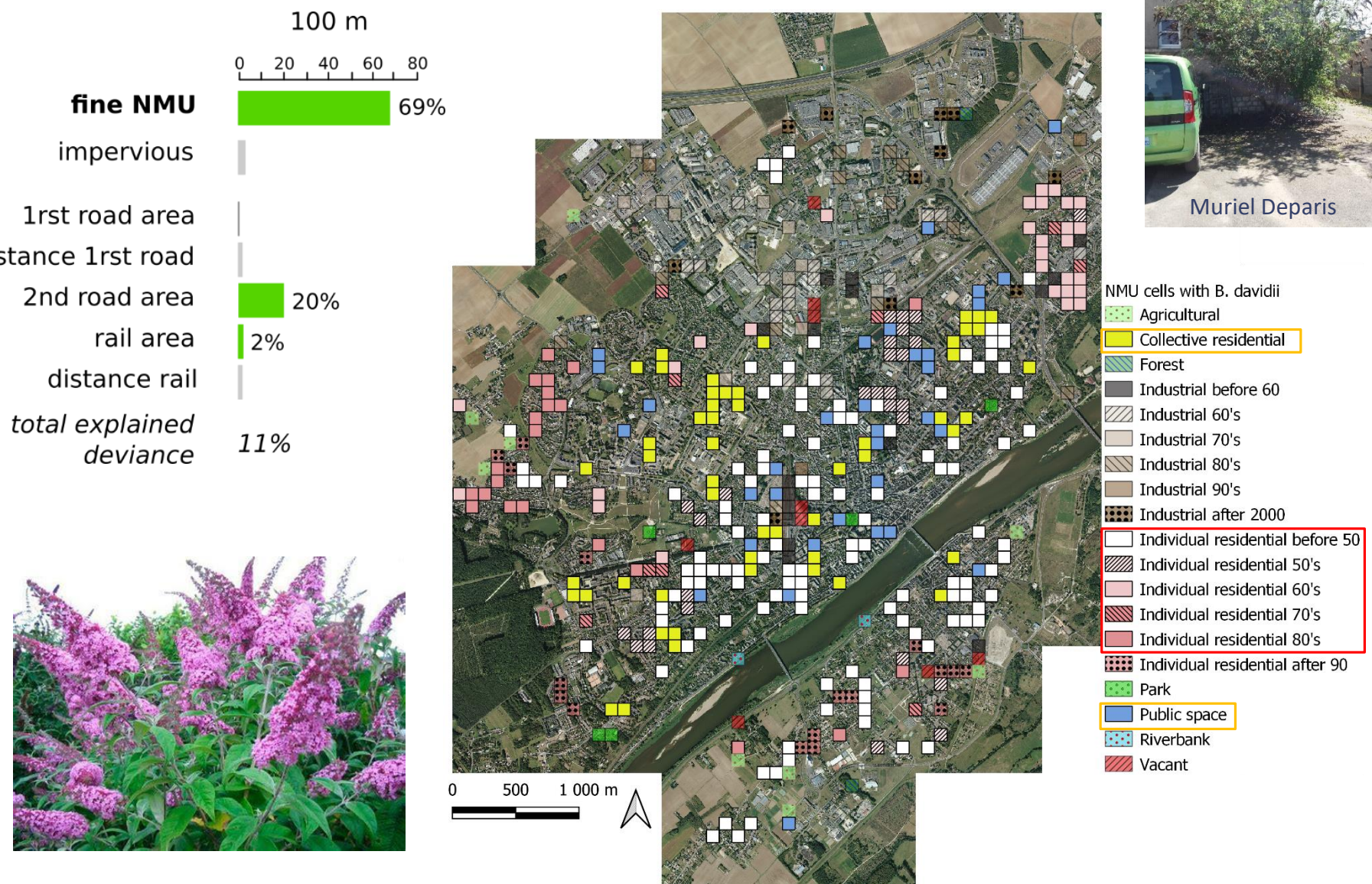
Rives de la Loire: habitat favorable (Saccone et al. 2010; Straigytė et al. 2015); distribution régionale associée au fleuve; graines pouvant être dispersée par l'eau (Säumel and Kowarik 2013)

Pavillonnaire des années 70 : plantation par municipalité; dispersion dans les haies et les jardins particuliers

Distribution de *B. davidii* entre usages



Distribution de *B. davidii* entre usages



Pavillonnaire de différentes époques, sauf la plus récente :
changement de mode horticole?

Espaces collectifs et espaces publiques:
gestion par les services municipaux qui favorisent cette espèce?

Conclusion

Comment décrire au mieux la ville pour comprendre les patrons de distribution des plantes exotiques envahissantes ?

- Échelle et classification fines, qui permettent de décrire l'hétérogénéité spatiale et temporelle de la ville, sont les plus explicatives
- Importance des différents quartiers et leurs différents usages
- Compléter nos résultats : résolution des processus de dispersion en ville, enquête sur les choix de plantation, mieux considérer les formes urbaines et prendre en compte les processus d'aménagements