



HAL
open science

La projection des consommations d'eau à l'échelle des IRIS : le cas de Bordeaux Métropole

Pablo Salinas-Kraljevich, Cyril Enault, Grégoire Le Campion

► **To cite this version:**

Pablo Salinas-Kraljevich, Cyril Enault, Grégoire Le Campion. La projection des consommations d'eau à l'échelle des IRIS : le cas de Bordeaux Métropole. Quatorzième Rencontres de Théo Quant, Feb 2018, Besançon, France. hal-02353890

HAL Id: hal-02353890

<https://hal.science/hal-02353890>

Submitted on 7 Nov 2019

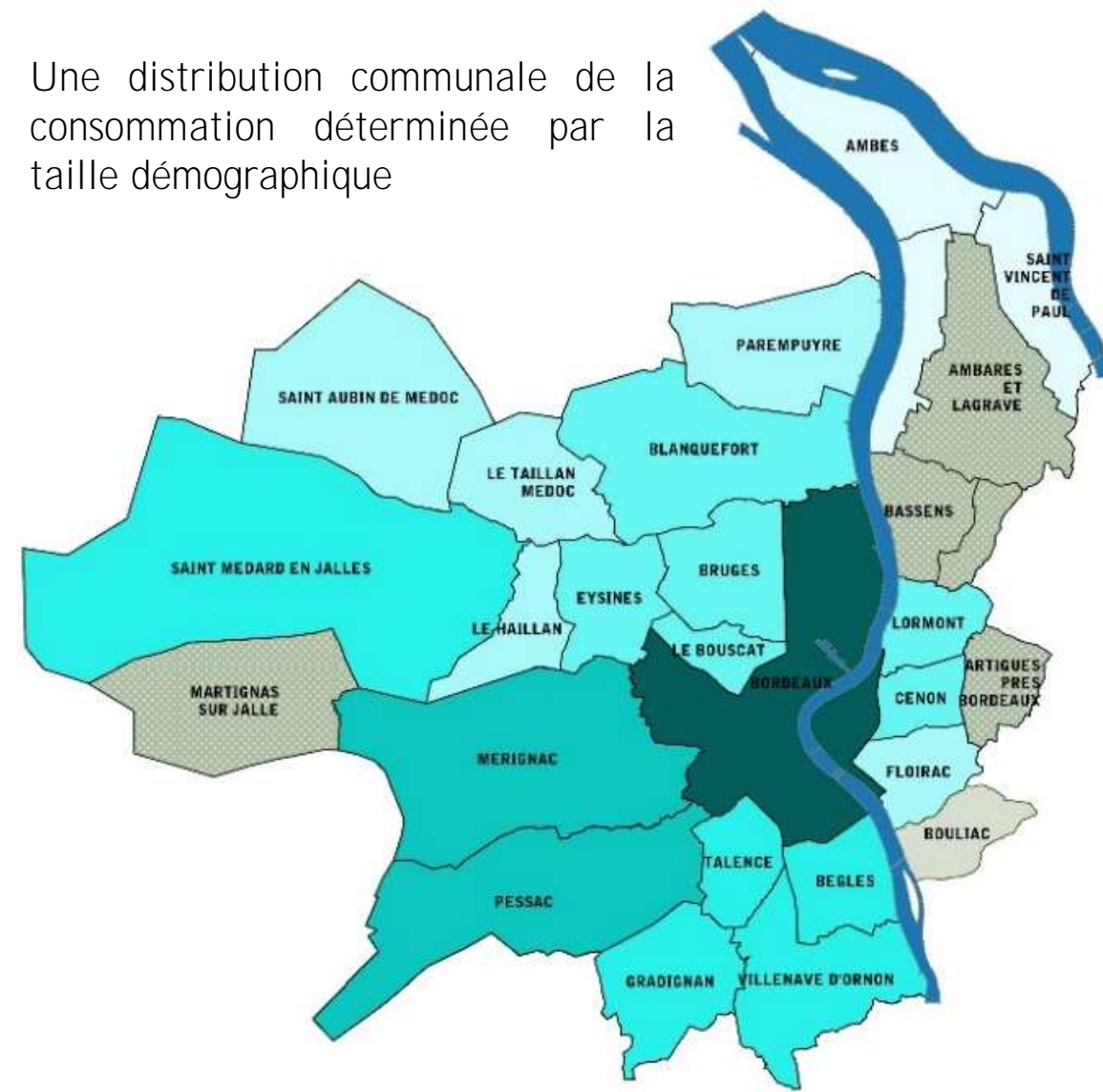
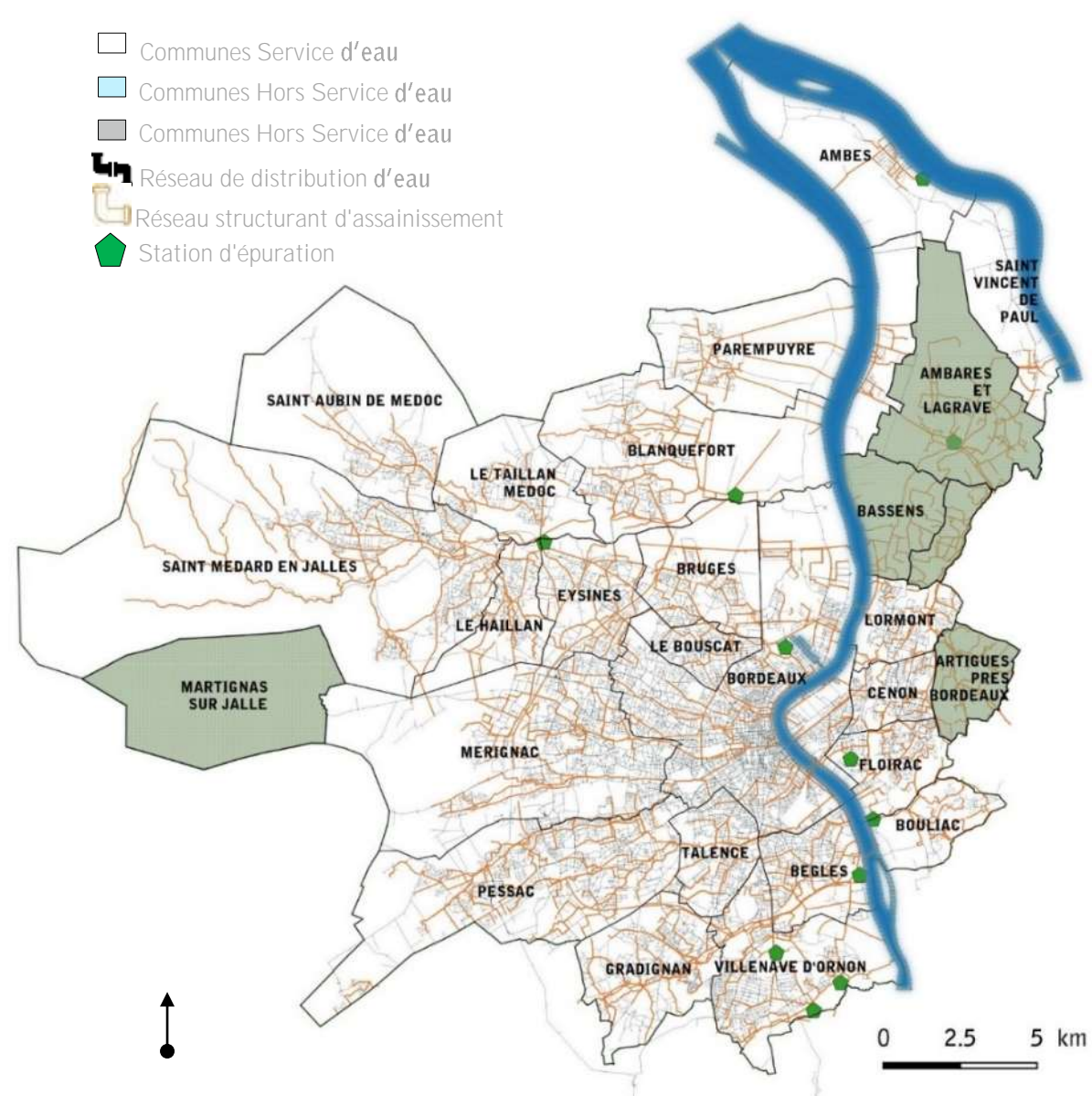
HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

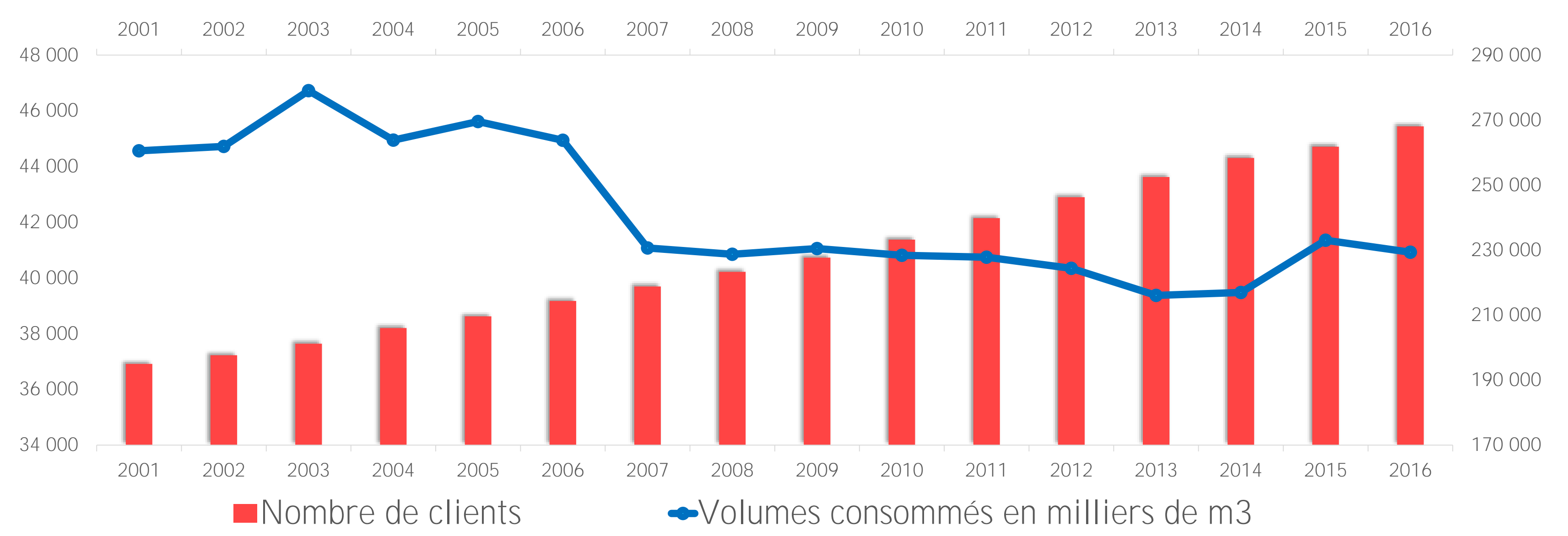
La projection multiscalaire de données de consommation d'eau potable de Bordeaux Métropole

Pablo Salinas-Kraljevich*, Cyril Enault**, Grégoire LeCampion***

Le service de l'eau de BORDEAUX METROPOLE



Une consommation d'eau décroissante malgré une augmentation constante des usagers



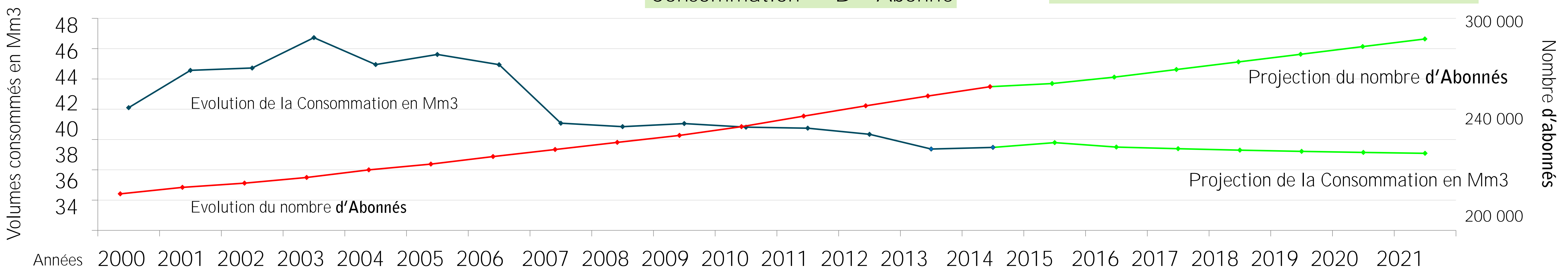
La projection de la consommation d'eau à l'échelle de communes

A l'échelle des communes nous retrouvons une relation incontestable entre le nombre de usager et m3 consommés, donc pour anticiper la consommation il faut prévoir le nombre d'abonnés et pour prévoir le nombre d'abonnés il faut projeter le nombre d'habitants.

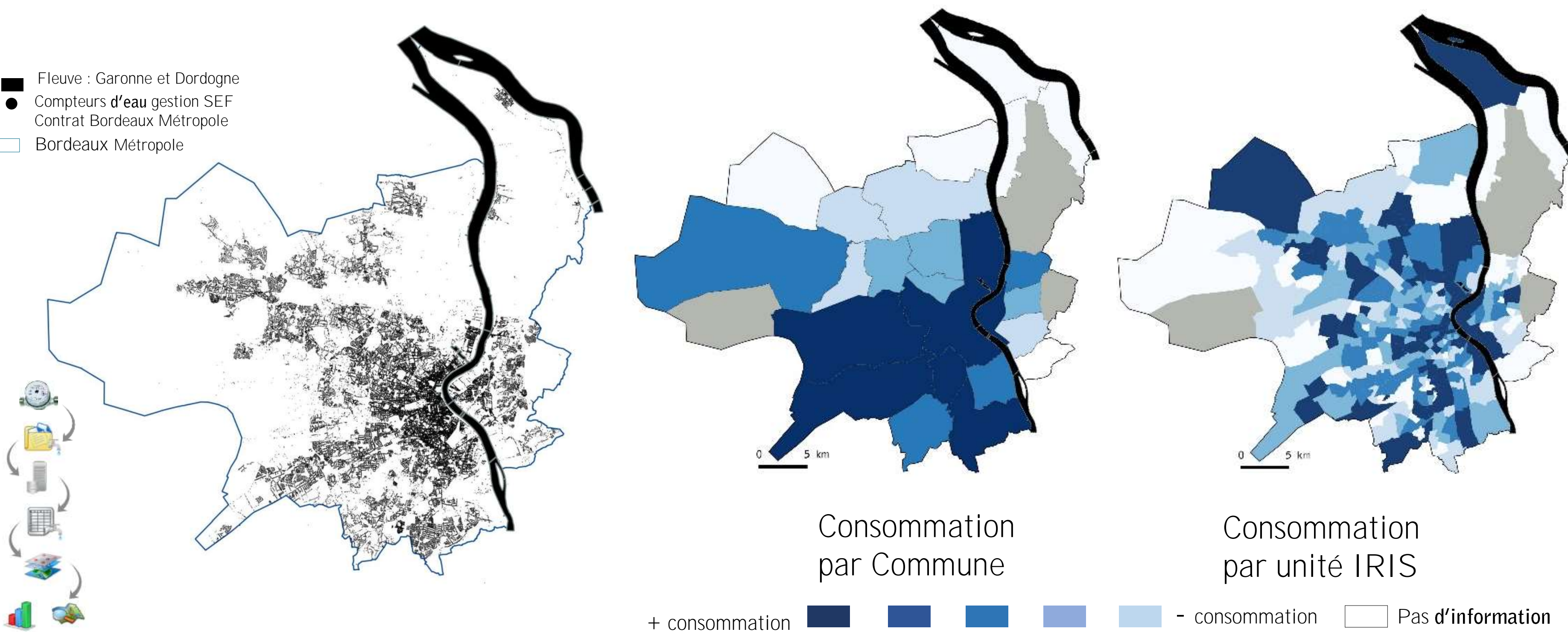
Population => Abonnés => Consommation

Abonnés = A * Population
Consommation = B * Abonnés

Consommation (i,t) = B * A * POP(i,t)

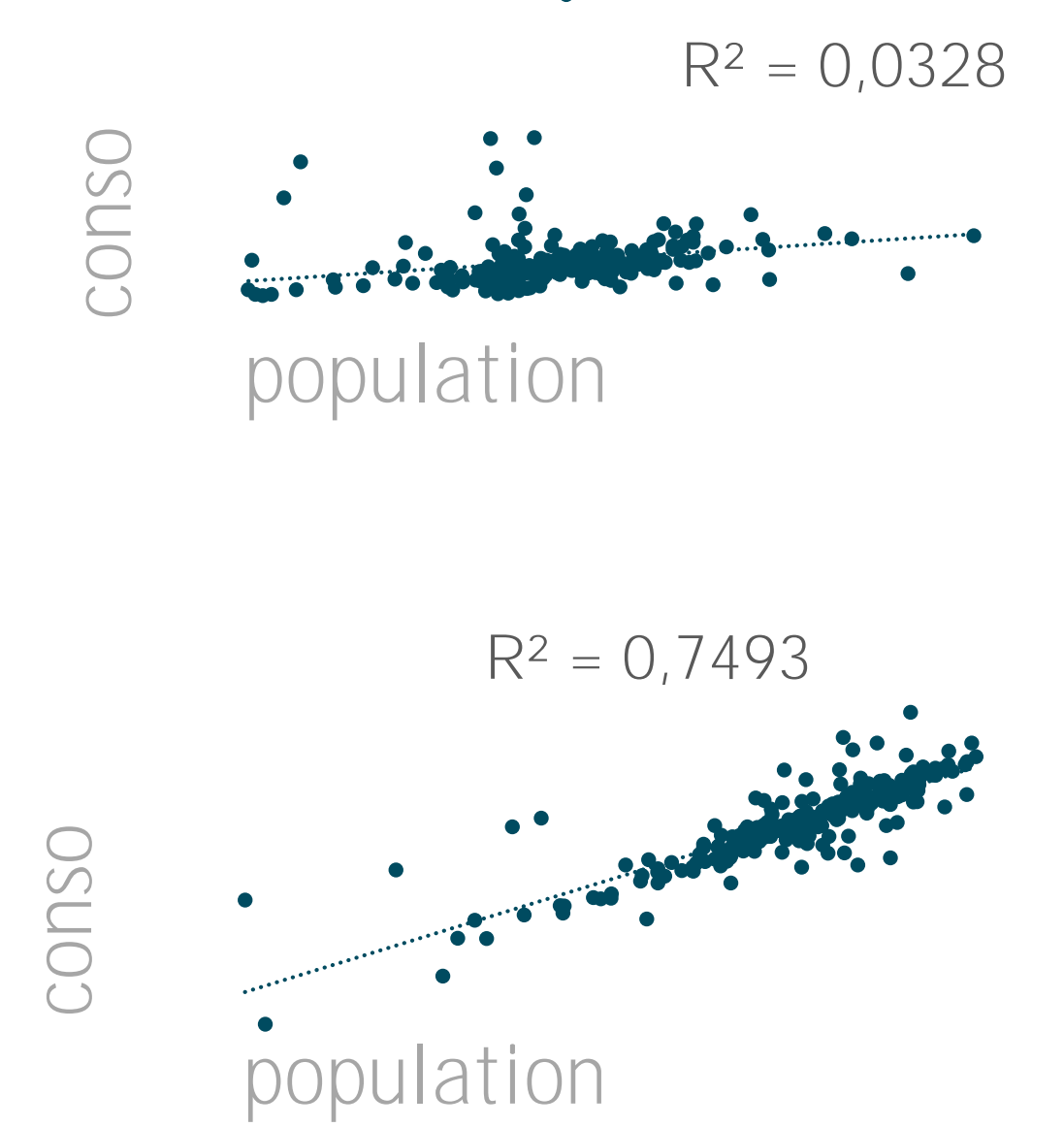


La spatialisation de compteurs d'eau permet de changer d'échelle, des communes aux IRIS



A l'échelle des IRIS, la relation nette entre consommation et démographie à l'échelle de communes change de $R^2=0,9$ à $R^2=0,3$

Une nouvelle relation bilogarithmique liant consommation, surface (km²) et population des IRIS type « habitation ».



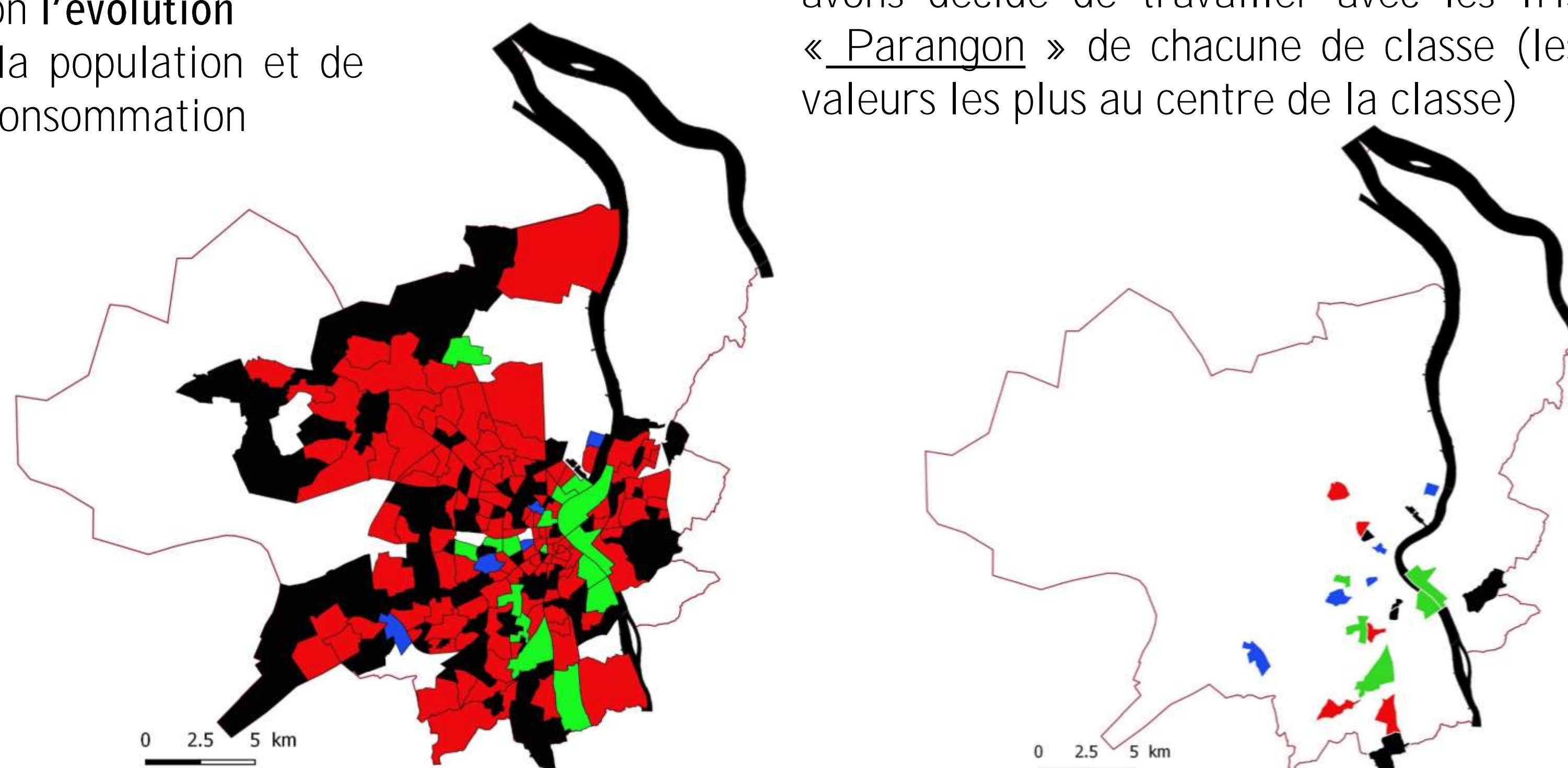
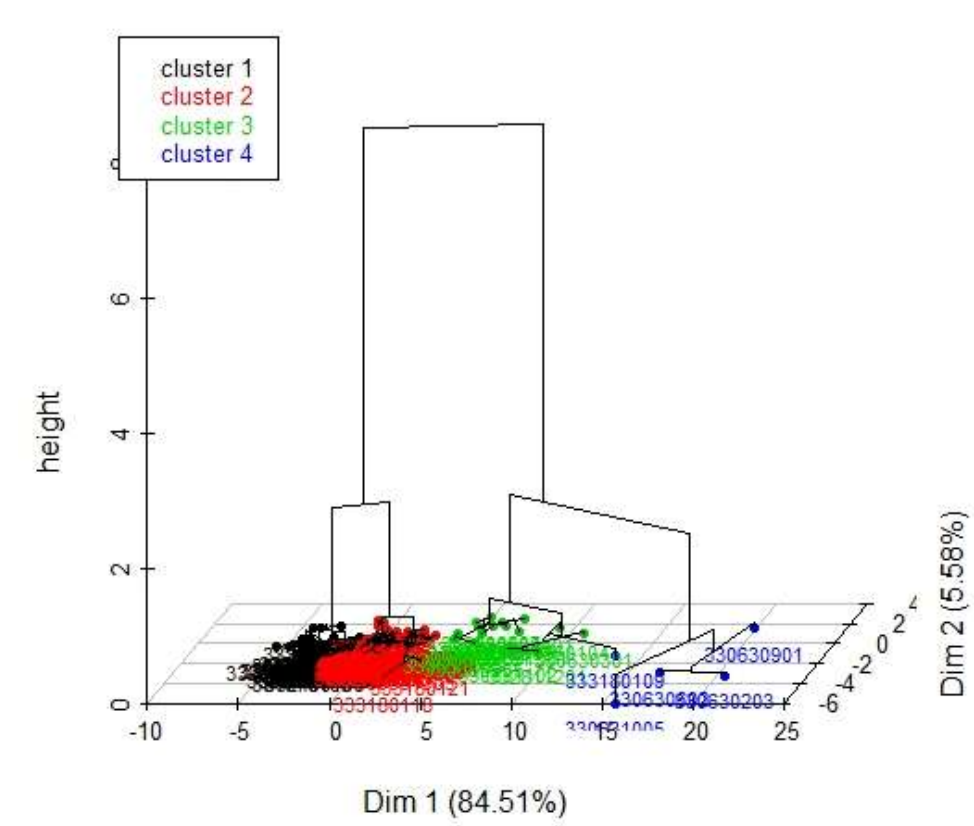
La projection de la consommation d'eau à l'échelle des IRIS

Classification des IRIS selon l'évolution de la population et de la consommation

Afin de réduire notre échantillon, nous avons décidé de travailler avec les Iris « Parangon » de chacune de classe (les valeurs les plus au centre de la classe)

Population (t) = U(t) + p

Nous avons projeté la population pour chaque parangon afin de retrouver la consommation



- Cluster 1: Iris avec une faible consommation et une forte variation de la population
- Cluster 2: Iris avec une consommation stable et une faible variation de la population
- Cluster 3: Iris avec une forte consommation et une forte variation de la population
- Cluster 4: Iris avec une forte consommation et une faible évolution de la population

Modèle reproductible à des autres échelles

