

Les micro-algues des caniveaux parisiens

Naissance d'une nouvelle discipline : La caniveaologie

Pascal Jean LOPEZ

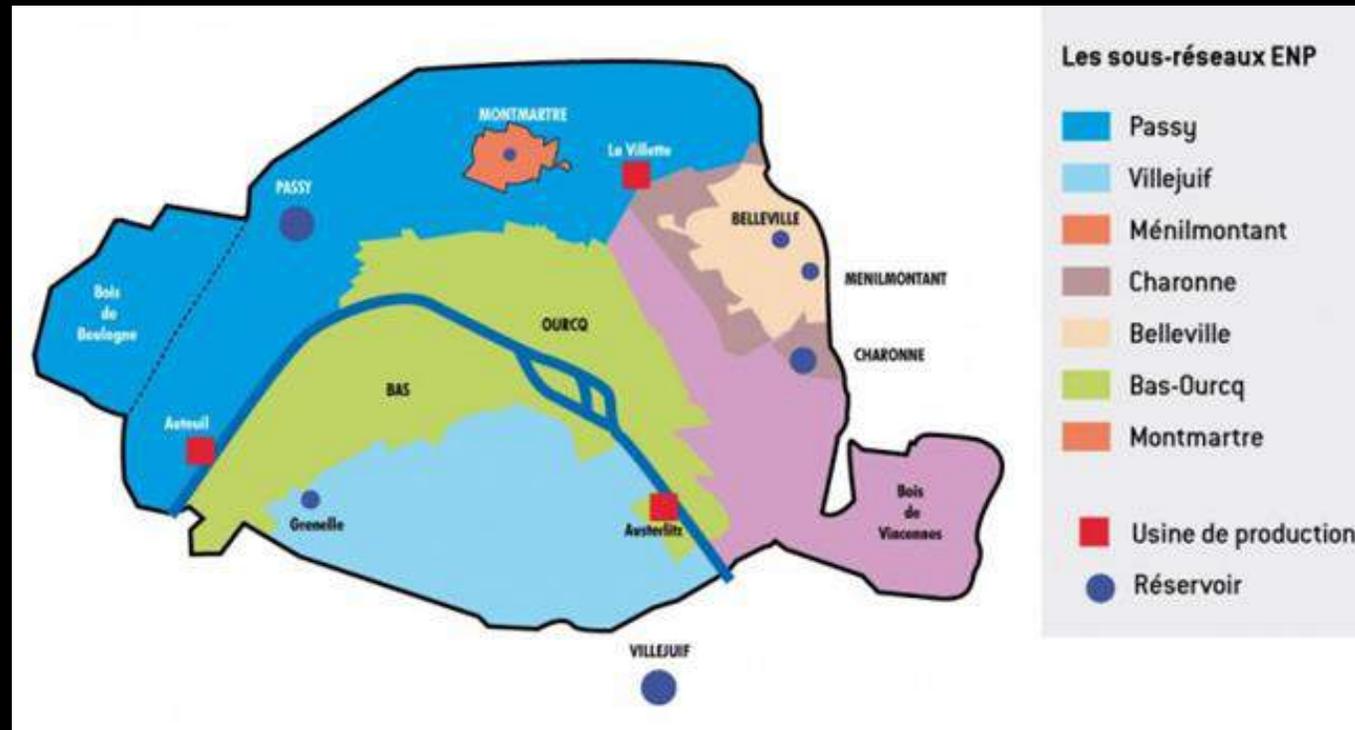
Email: pascal-jean.lopez@mnhn.fr



Les doubles vies de l'eau à Paris



Alors qu'au Second Empire, le baron Haussmann perçait les grands boulevards parisiens, son **ingénieur hydraulique Eugène Belgrand** laissait dans la Capitale une empreinte encore bien vivante. On doit à cet ingénieur le fabuleux réservoir de Montsouris ou encore l'aqueduc de 156 km de la Vanne. Mais qui connaît l'un de ses héritages les plus remarquables : **la création d'un double réseau d'eau implanté dans des galeries souterraines visitables**. Au XIXe siècle, deux réseaux d'eau coexistaient : un réseau dit « privé » qui alimentait les bâtiments d'habitation et qui constitue de nos jours le réseau d'eau potable et un réseau dit « public » qui desservait notamment les fontaines publiques – c'est aujourd'hui le réseau d'eau non potable.



Un échantillonnage à l'échelle de la ville

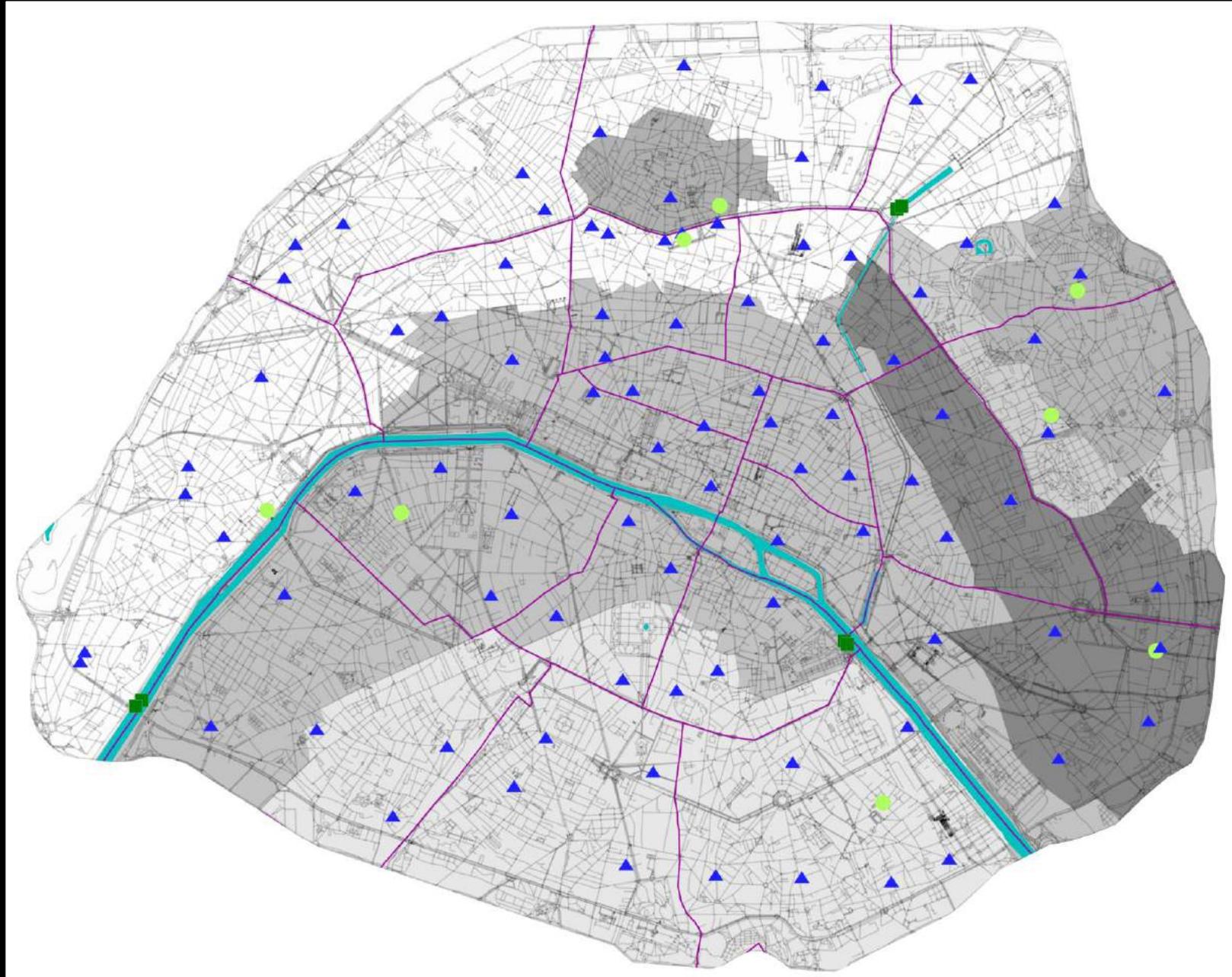
Juin 2015

Campagne de 10 jours sans pluie

~5 sites (x20) par Arrond.

3 (x2) sites de pompages

8 sites d'eau des bouches



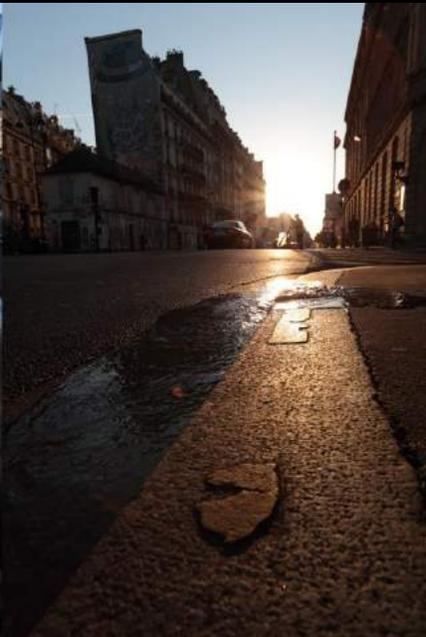
Les couleurs de Paris



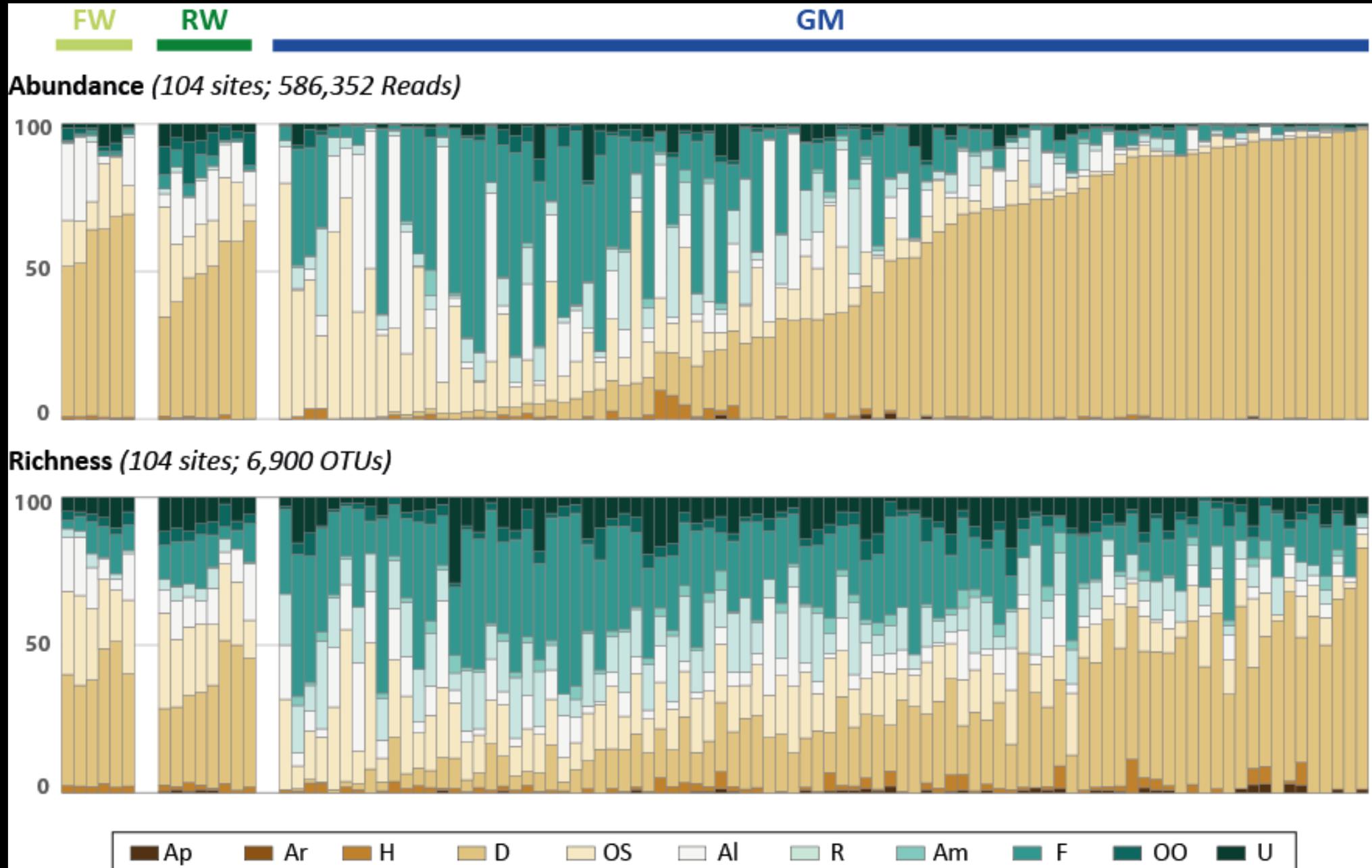
Rue Jussieu, 75005



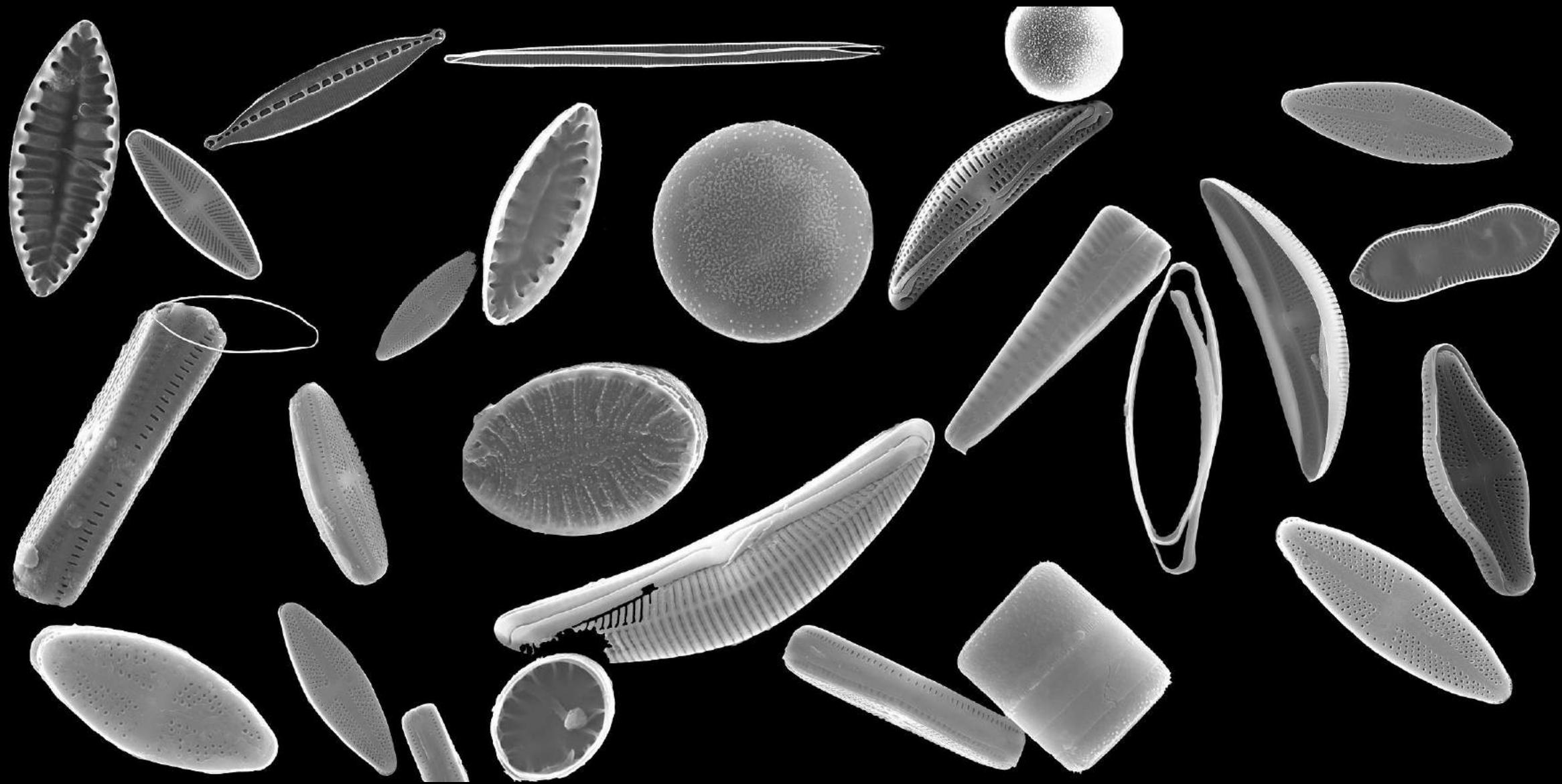
Les couleurs de Paris



Biodiversité des microeucaryotes des rues de Paris



Les diatomées des rues



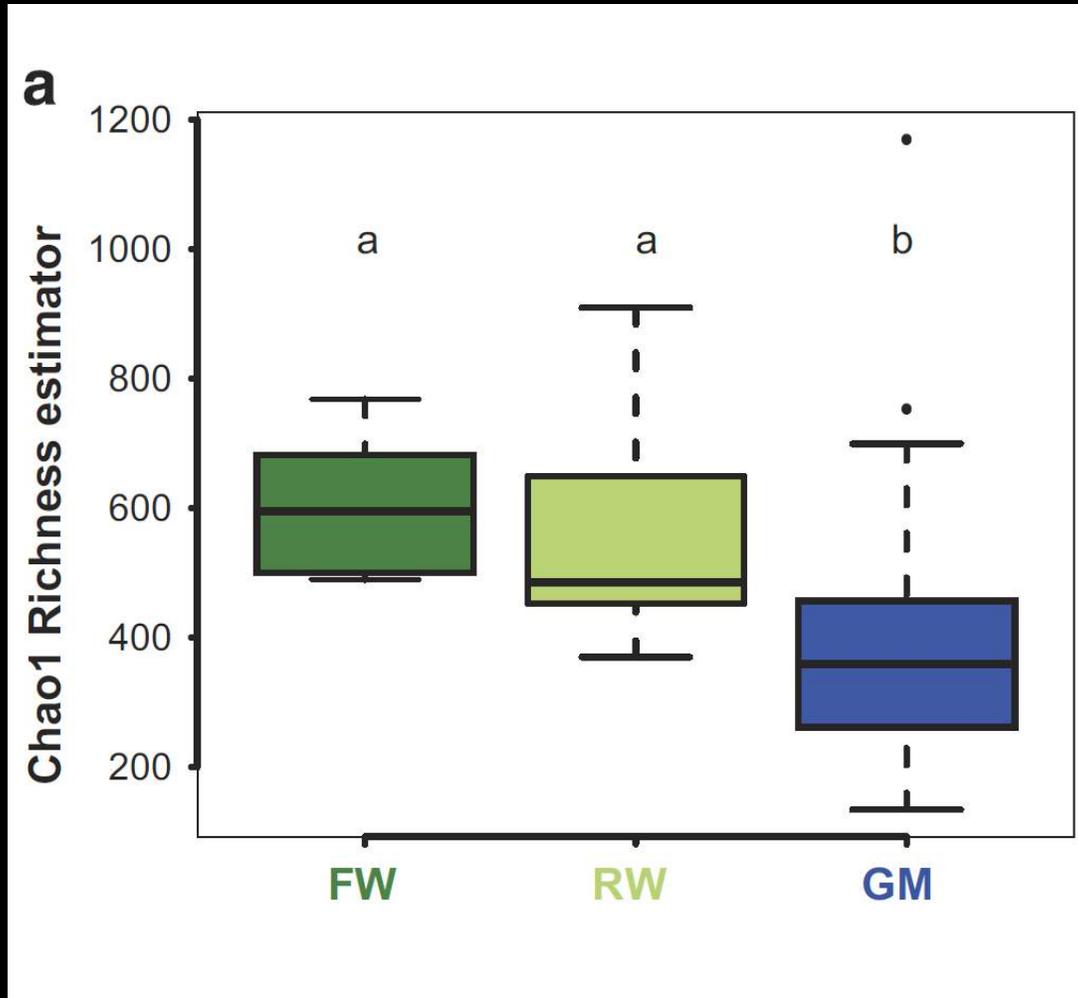
Les diatomées des rues



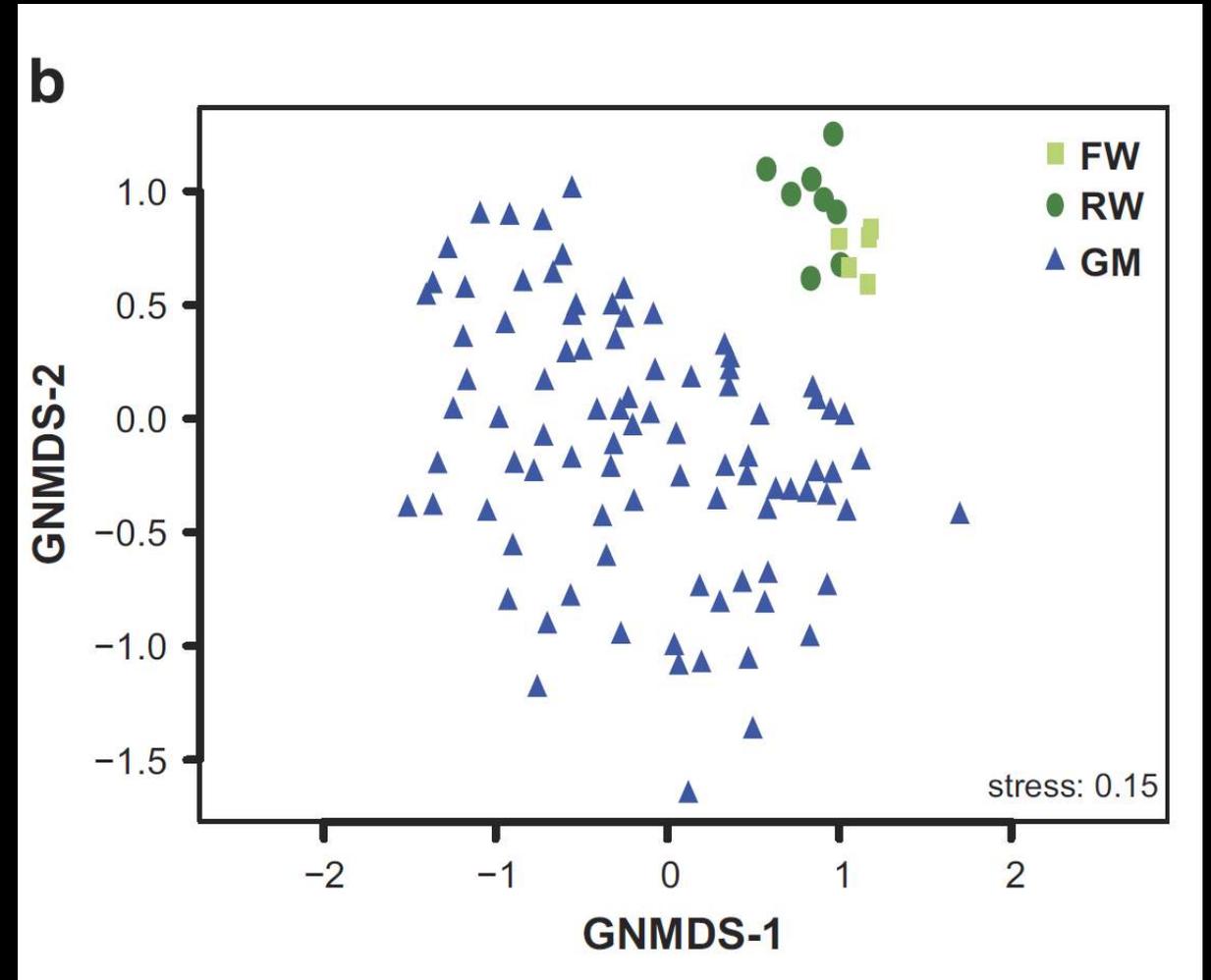
30.0kV x650 05/29/2015

50.0um

Indices de diversité des compartiments d'eau non-potable et des caniveaux

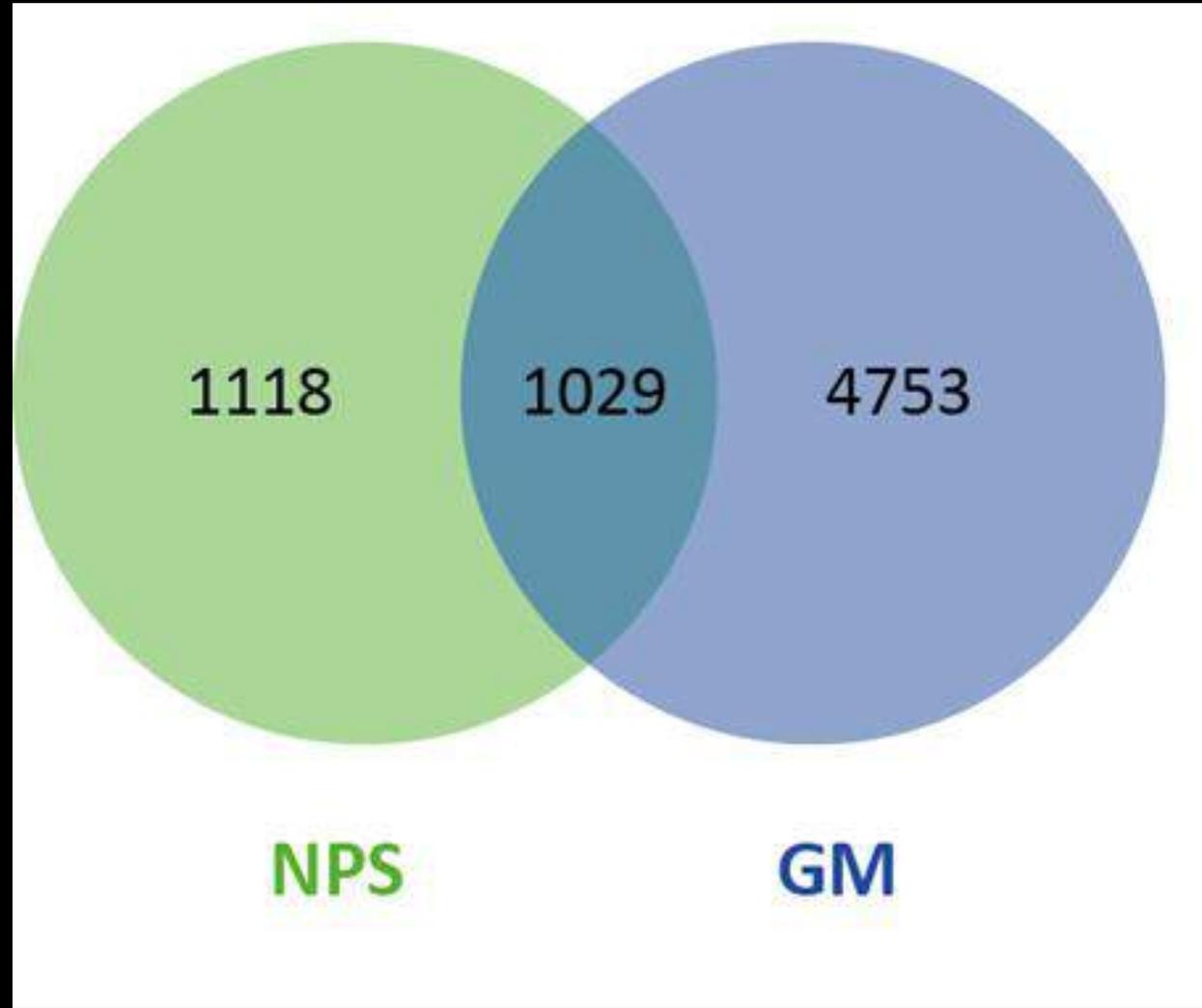


Chao1 richness

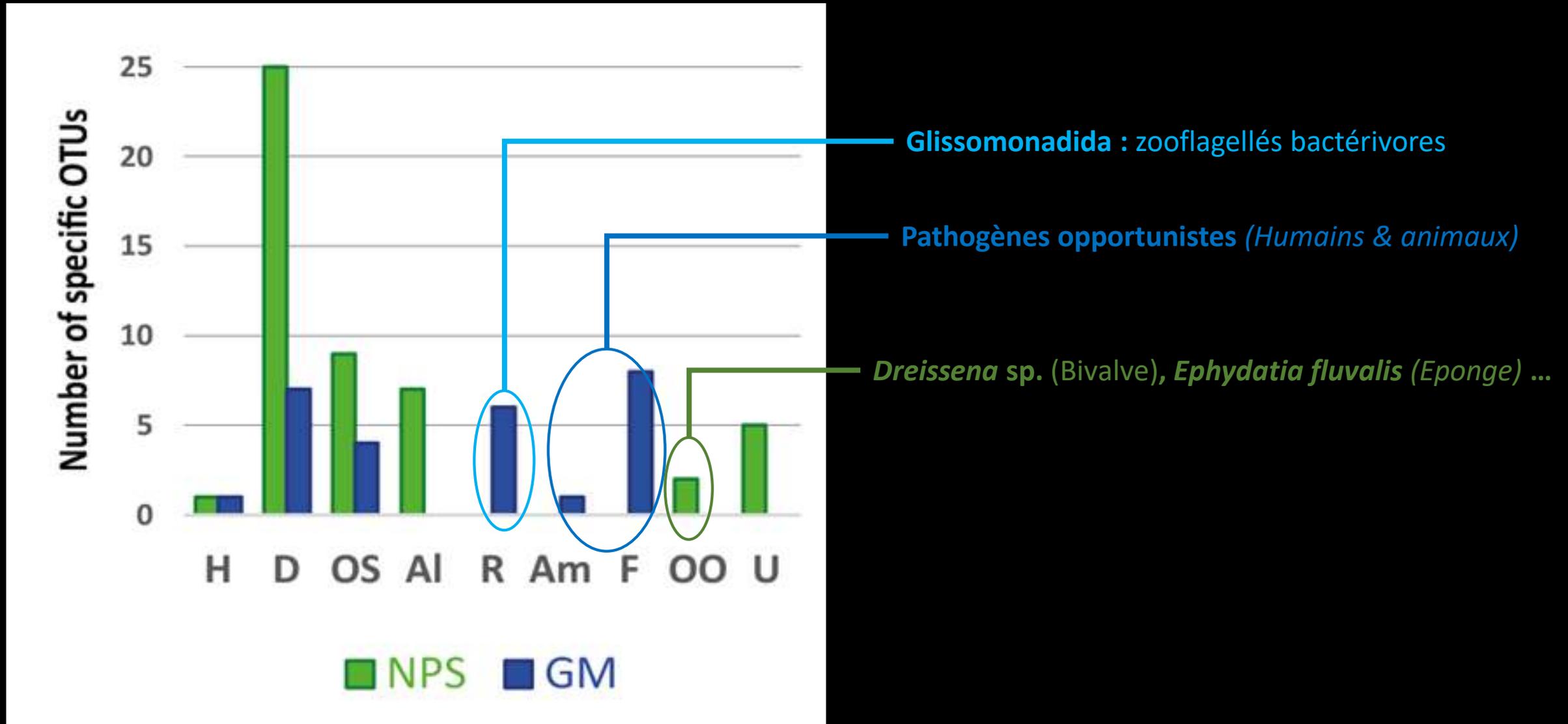


Bray-Curtis distances

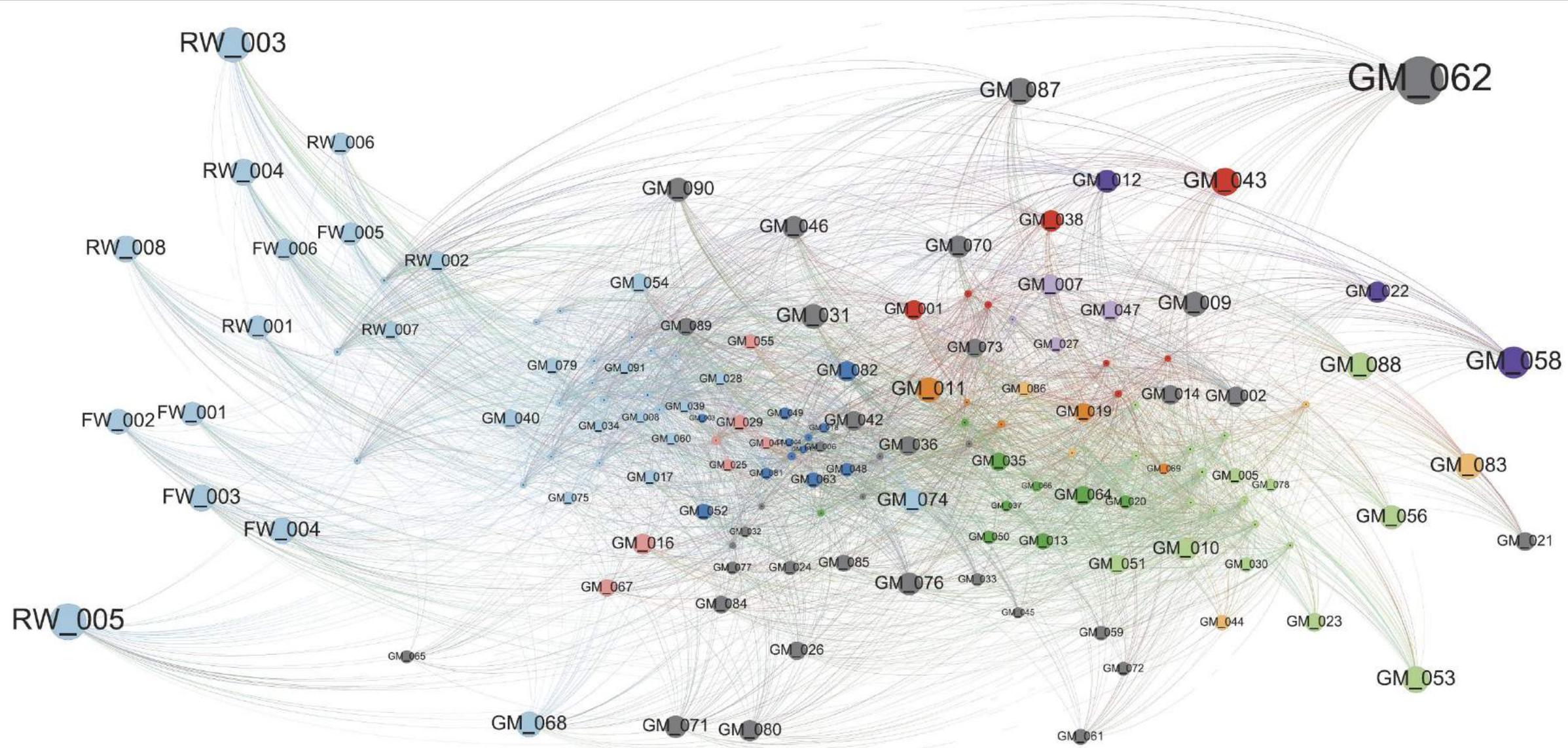
Les rues de Paris 5782 espèces dont 4753 spécifiques des caniveaux



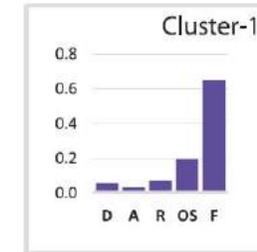
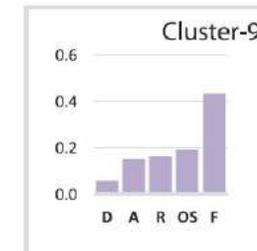
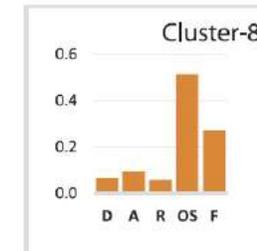
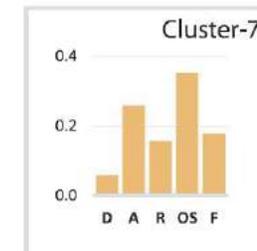
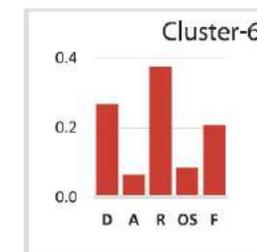
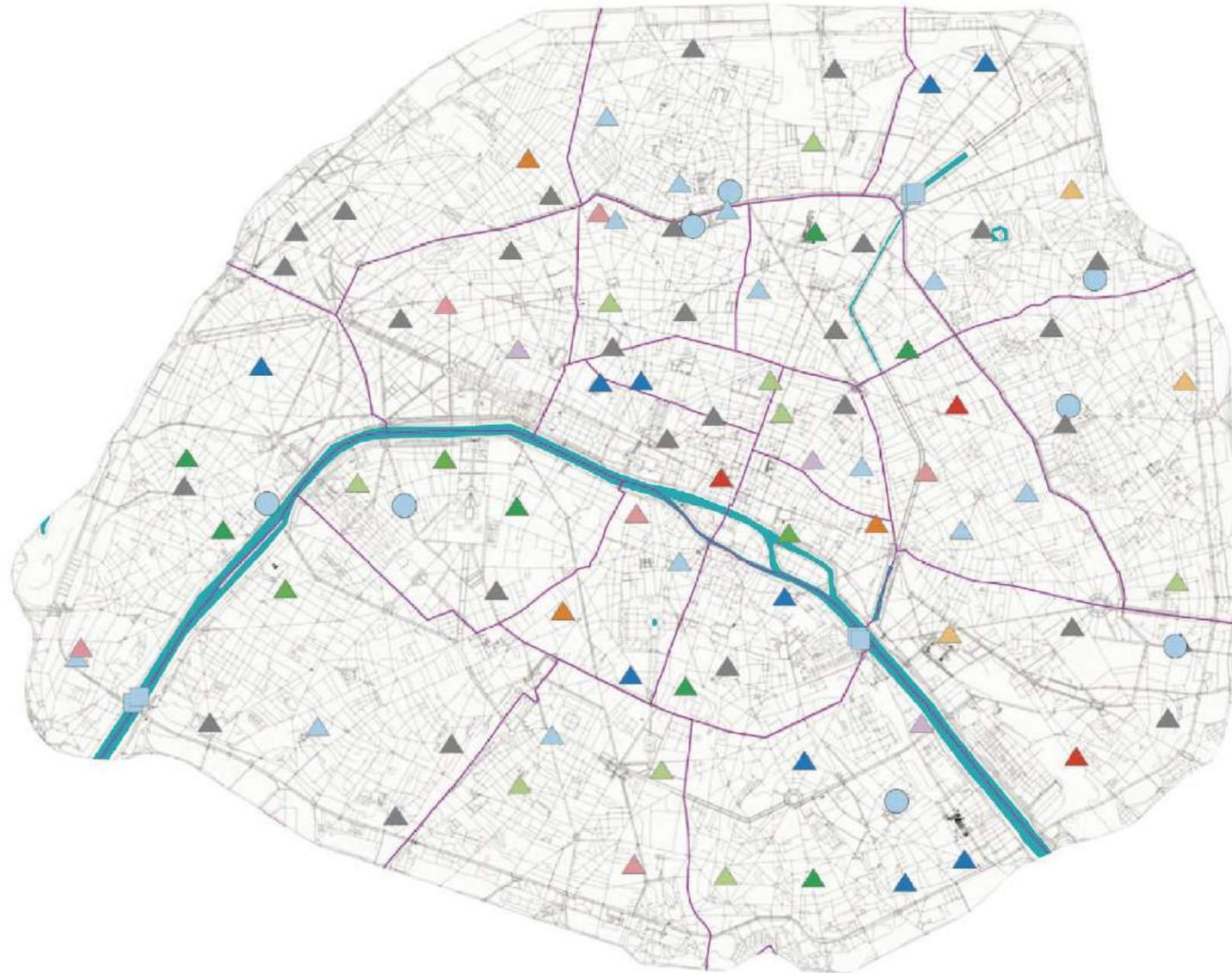
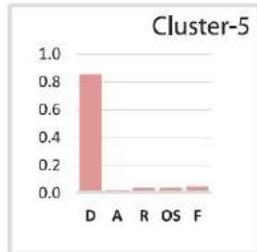
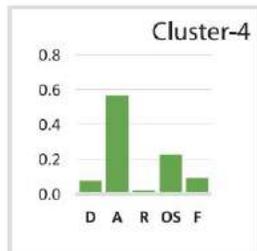
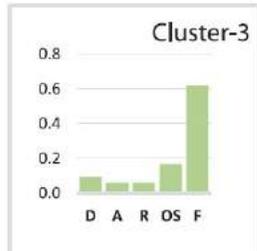
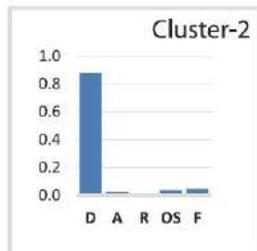
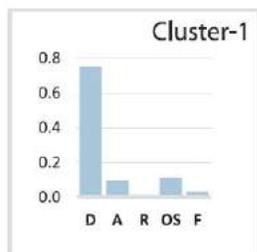
Espèces « spécialisées » et « indicatrices »



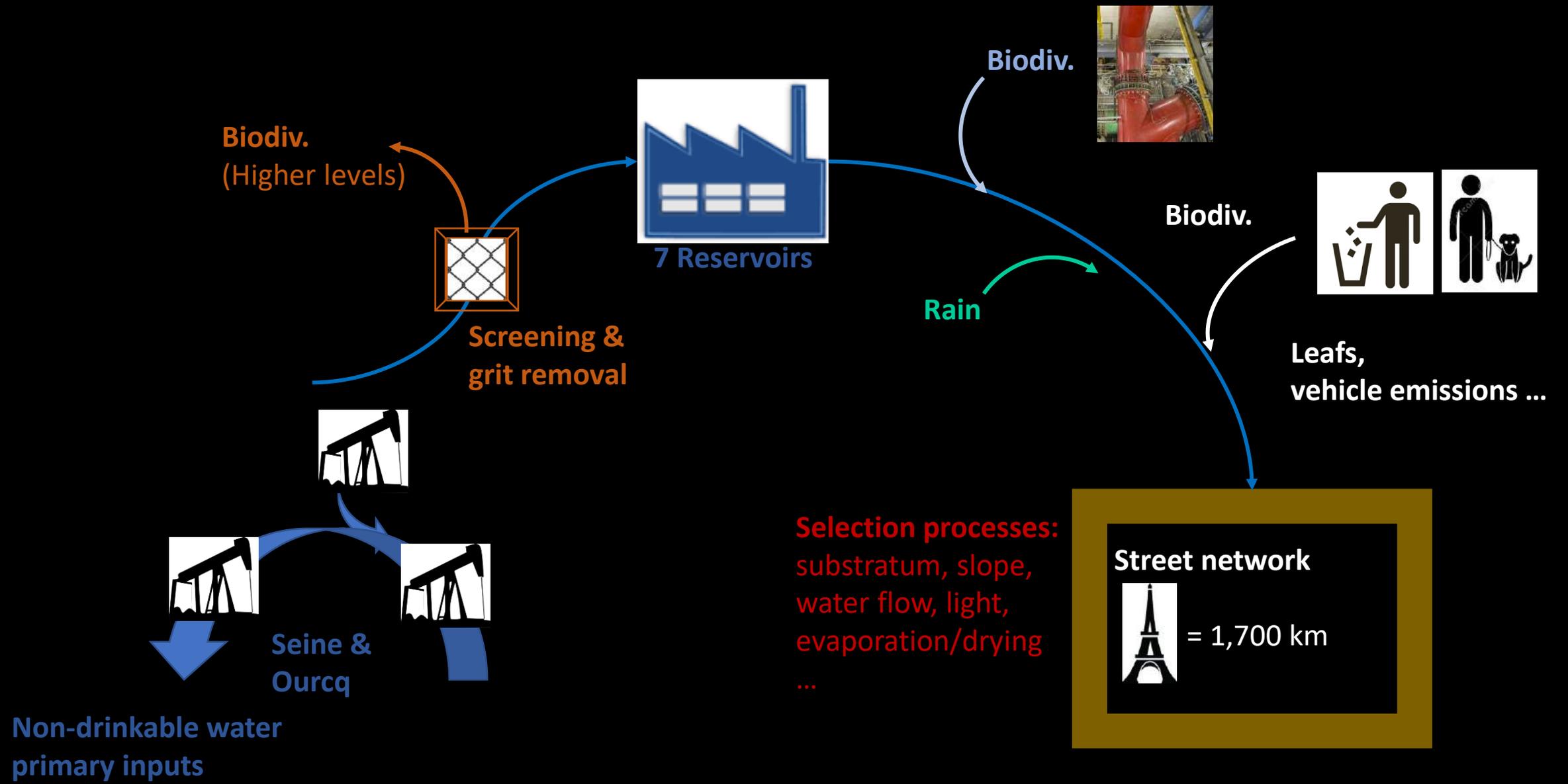
Analyse de réseaux bipartites



La biodiversité des caniveaux: de forts taux « endémiques » et un continuum depuis les sources



Etude d'un nouvel écosystème aquatique urbain : la vie dans les caniveaux



Questions / Enjeux

A court terme:

Existence dans ce compartiment d'**espèces spécialisées** ou **nouvelles**

Evolution de la diversité au cours d'un cycle annuel

A moyen terme:

Etudes fonctionnelles: production primaire, métabolisme du carbone, biodégradation ...

Surveillance (espèces pathogènes) et **implications opérationnelles**

Autres villes: France métropolitaine / DOM / International



San Francisco



New York

MERCI

Vincent Hervé
Max Planck Intitute

Borie Leroy
BOREA, MNHN

Albert Da Silva
Geoconcept