

# HABILITATION A DIRIGER DES RECHERCHES HDR

NANTES UNIVERSITE

ECOLE DOCTORALE N° 604  
Sociétés, Temps, Territoires  
Spécialité : Géographie

Par

**Jean-Baptiste BAHERS**

**« L'affaire est dans le flux : enquête interdisciplinaire sur le  
métabolisme territorial »**

*Volume 1 : Synthèse et positionnement scientifique*

**Travaux présentés et soutenus à Nantes, le 2 octobre 2025**

**Unité de recherche : UMR ESO 6590 CNRS**

## **Rapporteurs avant soutenance :**

Armelle CHOPLIN	Professeure de géographie à l'Université de Genève, Global Studies Institute
Laurent DEVISME	Professeur de sciences sociales et études urbaines à l'ENSA Nantes, UMR AAU CNRS
Eric VERDEIL	Professeur de géographie et études urbaines à Sciences Po, CERI-Sciences Po/CNRS

## **Composition du Jury :**

Président : (à préciser après la soutenance)

Examineurs :

- |                     |   |
|---------------------|---|
| - Sabine BARLES     | Professeure d'aménagement et urbanisme à l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, UMR Geo-Cités CNRS (Garante) |
| - Olivier COUTARD   | Directeur de recherche, UMR LATTIS CNRS   |
| - Cyria EMELIANOFF  | Professeure d'aménagement et urbanisme à l'Université de Rennes 2, UMR ESO CNRS                               |
| - Julia STEINBERGER | Professeure d'économie écologique à l'Université de Lausanne, Institut de géographie et durabilité            |

**Titre :** L'affaire est dans le flux : enquête interdisciplinaire sur le métabolisme territorial

**Mots clés :** métabolisme, territoire, flux, interdisciplinaire

**Résumé :** La tendance mondiale actuelle montre une augmentation de l'extraction, de la consommation et du rejet des ressources naturelles, entraînant de graves impacts environnementaux qui perturbent les sociétés humaines et menacent l'habitabilité de la Terre. Il devient donc crucial de repenser le métabolisme des sociétés et des territoires, régis par des processus sociaux, économiques et politiques. Ce travail propose une analyse interdisciplinaire du métabolisme, en croisant diverses écologies pour mieux comprendre les relations socio-écologiques, tout en dépassant le constructivisme social et l'essentialisme naturaliste. Il critique les approches techno-centrées et anthropocentriques, et envisage les territoires comme des socio-écosystèmes intégrant des dimensions physiques, sociales et culturelles.

La démonstration se divise en deux parties : la première explore l'importance de l'interdisciplinarité pour analyser le métabolisme urbain, en mettant l'accent sur les inégalités métaboliques et les infrastructures. La seconde examine les flux de ressources et l'organisation socio-politique des territoires, à travers des études de cas urbains comme Nantes-Saint-Nazaire et Göteborg, et les territoires insulaires des Comores et de la Nouvelle-Calédonie. Ces situations révèlent les tensions et contradictions de la mise à l'agenda de l'économie circulaire, et des vulnérabilités liées à la circulation de la matière. Trois enseignements clés émergent : l'interconnexion des flux, l'importance du profil métabolique et les frictions épistémologiques. Le mémoire propose également des pistes de recherche futures, comme l'analyse historique des infrastructures et l'étude des luttes socio-environnementales.

**Title :** The deal is in the flow : interdisciplinary investigation of the territorial metabolism

**Keywords :** metabolism, territory, flows, interdisciplinarity

**Abstract :** Current global trends show an increase in the extraction, consumption and disposal of natural resources, leading to serious environmental impacts that disrupt human societies and threaten the Earth's habitability. It is therefore becoming crucial to rethink the metabolism of societies and territories, governed by social, economic and political processes. This work proposes an interdisciplinary analysis of metabolism, crossing various ecologies to better understand socio-ecological relations, while going beyond social constructivism and naturalist essentialism. It criticizes techno-centric and anthropocentric approaches, and considers territories as socio-ecosystems integrating physical, social and cultural dimensions. The demonstration is divided into two parts: the first explores the importance of interdisciplinarity in analyzing urban metabolism, focusing on metabolic inequalities and infrastructures.

The second examines resource flows and the socio-political organization of territories, through urban case studies such as Nantes-Saint-Nazaire and Göteborg, and the island territories of the Comoros and New Caledonia. These situations reveal the tensions and contradictions involved in putting the circular economy on the agenda, and the vulnerabilities linked to the circulation of materials. Three key lessons emerge: the interconnection of flows, the importance of the metabolic profile and epistemological frictions. The dissertation also suggests avenues for future research, such as the historical analysis of infrastructures and the study of socio-environmental struggles.