



54ème colloque  
**ASRDLF**

5-7 juillet 2017, Athènes, Grèce



15th conference  
**ERSA-GR**



Les défis de développement pour les villes et les régions dans une Europe en mutation

## **Métropoles, sciences et développement régional : vers un dilemme entre rayonnement externe et fertilisation locale inclusive ?**

**Mr Kevin CHARLES**

UMR 6308 AMURE (Aménagement des Usages des Ressources et des Espaces marins et littoraux) - Centre de droit et d'économie de la mer - Université de

Bretagne Occidentale ATER

UFR DROIT ET SCIENCES ECONOMIQUES - 12 RUE DE KERGOAT - CS 93837

29238 BREST CEDEX FINISTERE FRANCE

Kevin.Charles@univ-brest.fr +33298017087

**Mr Erwan CHARLES**

UMR 6308 AMURE (Aménagement des Usages des Ressources et des Espaces marins et littoraux) - Centre de droit et d'économie de la mer - Université de

Bretagne Occidentale Maître de conférences

UMR 6308 AMURE - IUEM - RUE DUMONT D'URVILLE 29280 PLOUZANE

FINISTERE FRANCE

Erwan.Charles@univ-brest.fr +33298017308

### **Référence à la session / reference to the session**

S29 - Les métropoles et leurs stratégies entre dimensions cognitives, organisationnelles et de gouvernance / Metropolitan areas and their strategies: between cognitive, organisational and governance dimensions

### **Résumé / Summary**

Les infrastructures et activités de recherche scientifique constituent une fonction métropolitaine importante des villes et territoires sur lesquels elles sont localisées. Les chercheurs comme les décideurs publics y portent un intérêt croissant, dans le contexte d'une économie de plus en plus intensive en connaissance, d'une compétition territoriale renforcée, mais aussi de la raréfaction des ressources publiques induisant des tensions sur le financement de la recherche.

Cette communication propose d'apporter un éclairage sur les enjeux de développement régional liés aux activités scientifiques, en se focalisant sur la question de l'équilibre entre deux logiques : celle de rayonnement extérieur de la recherche (aux échelles nationale et mondiale), et celle de fertilisation économique locale (diffusion et transferts de connaissance...). Cet équilibre se révèle délicat. En effet, la logique de rayonnement, accentuée par l'internationalisation croissante de la science, se traduit par l'inscription des chercheurs et de leurs institutions dans des réseaux qui dépassent largement les périmètres

proches, ceux du territoire local et régional. A l'inverse, la fertilisation locale est attendue par les collectivités comme un juste « retour sur investissement », imposant que l'effort de recherche publique soit en partie redirigé vers des acteurs économiques de leur territoire.

L'analyse s'appuie sur un travail de thèse soutenu en 2016, et sur un cas d'étude : celui des sciences de la mer sur le territoire de la métropole de Brest (France), avec un volet comparatif portant sur le territoire de la métropole de Bergen (Norvège). Ce choix thématique (les sciences de la mer) a l'intérêt de porter sur un ensemble scientifique pluridisciplinaire et en lien avec les priorités en termes de « croissance bleue » définies par l'U.E. Et ce choix géographique (Brest) est celui d'une métropole de taille moyenne pour laquelle l'enjeu de développement synergétique avec les territoires ruraux de son hinterland revêt une importance cruciale. De plus, les deux logiques évoquées – le rayonnement externe de la recherche et sa fertilisation locale – sont le plus souvent, voire exclusivement, étudiées indépendamment dans la littérature existante. Et les travaux sur les transferts de connaissances portent généralement sur un seul type de transfert et sa dimension spatiale. Nous proposons ici à l'inverse une analyse combinée originale de ces deux logiques de manière approfondie dans le cas d'un ensemble scientifique local et d'un territoire-témoin spécifiques, donc à spatialité fixée. Outre un intérêt méthodologique, ce travail apporte un éclairage utile aux décideurs publics et acteurs territoriaux soucieux de mettre en place une gouvernance efficace, et une stratégie d'actions publiques locales efficiente. Les résultats obtenus révèlent en effet plusieurs freins à la fertilisation locale, et permettent d'identifier à l'inverse des pratiques favorisant un développement inclusif des métropoles et de leurs territoires satellites.

Trois méthodes complémentaires sont mises en œuvre :

- Une analyse bibliométrique spatialisée portant sur 123 villes à l'échelle mondiale est menée afin de caractériser et positionner des ensembles scientifiques locaux dans le domaine des sciences de la mer, dont ceux de Brest et Bergen.

- Une modélisation entrées-sorties régionalisée est réalisée pour Brest afin d'estimer les retombées économiques des dépenses localisées liées à l'infrastructure de recherche. Les résultats révèlent que les multiplicateurs de l'activité de recherche de Type 1 (simples) et de Type 2 (totaux) obtenus sont dans la moyenne haute (sur 64 branches d'activités).

- Les effets de diffusion/transferts de connaissance sont estimés à l'aide d'une enquête comparative par 48 entretiens semi-directifs conduite sur les deux territoires pré-cités, et de jeux de données complémentaires (insertion des diplômés, projets collaboratifs science-entreprise, structures collaboratives, essaimage académiques, co-financements public-privé). Quantitativement, l'impact local en termes d'emplois apparaît largement inférieur aux effets de dépenses. Qualitativement, une grande hétérogénéité disciplinaire, sectorielle et spatiale est observée dans la diffusion de ces effets de connaissance. Les principaux freins identifiés sont à la fois endogènes et exogènes aux institutions scientifiques : une culture académique exclusive et un manque de formation-éducation des chercheurs à l'entreprise, la marginalité de certains canaux d'échanges « traditionnels » (brevets, essaimage, thèses co-financées), et un effet de substitution négative entre les clusters locaux et des logiques pré-existantes d'organisation des acteurs du territoire.

Quatre types d'enseignements sont tirés en termes de stratégie et de gouvernance territoriale : l'efficacité des mécanismes de financement incitatifs, l'efficacité supérieure de l'action sur le potentiel (les futurs chercheurs) par rapport à l'action sur les chercheurs et entreprises existants, la nécessité d'une présence renforcée des organismes de transfert au sein de l'ensemble scientifique local, et enfin la nécessité d'une adéquation (subie) et d'une adaptation thématique (organisée) de la politique de recherche et de mise en relation aux secteurs économiques locaux porteurs.

Mots-clés : gouvernance métropolitaine ; infrastructure de recherche ; rayonnement académique ; transferts de connaissance ; fertilisation économique

## **Bibliographie / Bibliography**

- (1) Bergman, E. M. (2010) Knowledge links between European universities and firms: A review. *Papers in Regional Science*, vol. 89, n°2, p. 311-333.
- (2) Bouba-Olga, O. et Grossetti, M. (2015) La métropolisation, horizon indépassable de la croissance économique? *Revue de l'OFCE*, n°143, p. 117-144.
- (3) Charles, K. (2016) Activités de recherche scientifique et développement économique des territoires. Le cas des sciences de la mer en Bretagne Occidentale. Thèse de doctorat, Université de Bretagne Occidentale, 494 p.
- (4) Comunian, R., Taylor, C. & Smith, D. N. (2014) The Role of Universities in the Regional Creative Economies of the UK: Hidden Protagonists and the Challenge of Knowledge Transfer. *European Planning Studies*, vol. 22, n°12, p. 2456-2476.
- (5) Delaplace, M. (2009) L'orientation locale des politiques scientifiques: entre coopérations et enfermement Une illustration en Champagne-Ardenne. *Revue d'Économie Régionale & Urbaine*, vol. janvier, n°1, p. 53.
- (6) Delaplace, M. (2012) La politique des pôles de compétitivité: la question de l'articulation entre compétitivité des entreprises et compétitivité des territoires. *Géographie, économie, société*, vol. 13, n°3, p. 255-271.
- (7) Eckert, D., Baron, M. et Jégou, L. (2013) Les villes et la science: apports de la spatialisation des données bibliométriques mondiales. *M@ppemonde*, n° 110 (2013/2).
- (8) Grossetti, M., Eckert, D., Gingras, Y., Jegou, L., Lariviere, V. & Milard, B. (2014) Cities and the geographical deconcentration of scientific activity: A multilevel analysis of publications (1987-2007). *Urban Studies*, vol. 51, n°10, p. 2219-2234.
- (9) Guerrero, M., Cunningham, J. A. & Urbano, D. (2015) Economic impact of entrepreneurial universities' activities: An exploratory study of the United Kingdom. *Research Policy*, vol. 44, n°3, p. 748-764.
- (10) Hermannsson, K., Lisenkova, K. & McGregor, P. G. (2011) The Expenditure Impacts of Individual Higher Education Institutions (HEIs) and their Students on the Northern Irish Economy: Homogeneity or Heterogeneity?
- (11) Hewitt-Dundas, N. & Roper, S. (2011) Creating advantage in peripheral regions: The role of publicly funded R&D centres. *Research Policy*, vol. 40, n°6, p. 832-841.
- (12) Kitagawa, F. (2005) Construire l'avantage dans la société du savoir. *Politiques et gestion de l'enseignement supérieur*, vol. no 17, n°1, p. 49-68.
- (13) Plunket, A. et Torre, A. (2009) Les pôles de compétitivité ou le retour ambigu des déclinaisons locales de la politique industrielle française. *Economia e politica industriale*, vol. 36, n°3, p. 159-177.
- (14) Shearmur, R. (2010) Innovation et développement territorial ? L'innovation comme processus (presque) aterritorial. *Bulletin de la Société Géographique de Liège*, vol. 55, p. 17-27.
- (15) Torre, A. et Zimmermann, J.-B. (2016) Des clusters aux écosystèmes industriels locaux. *Revue d'économie industrielle*, n°152, p. 13-38.