



Fiche de sujet de contrat d'ingénieur d'études (IGE)

Titre en français (et éventuellement en anglais) :

Modèle de la quintuple hélice et dynamique d'innovation

Quintuple-Helix Model and dynamic of Innovation

Mots clés français (et éventuellement en anglais) :

Entrepreneuriat, Dynamique d'innovation, Quintuple hélice, Ecosystème

Entrepreneurship, Dynamic of innovation, Quintuple Helix, Ecosystem

Laboratoire :

MRM

Directeur :

Gérald Naro

Coordonnées (mail secrétariat, tél.) :

Mail secrétariat : Marie-Laure.Weber@umontpellier.fr

Tél : +33 (0)4 67 14 42 09

Adresse postale :

Place Eugène Bataillon – CC 19001 – bâtiment 19
34095 Montpellier Cedex 5

Directeur de thèse :

Karim Messeghem

Coordonnées :

karim.messeghem@umontpellier.fr

Co-directeur ou co-encadrant (éventuel) :

Coordonnées :

Comité de Suivi Individuel (CSI) (recommandé) :

Jean-Marie Courrent

Sylvie Sammut

Olivier Torrès

Leïla Temri



Présentation du sujet (en français et éventuellement en anglais) :

L'innovation dans les territoires a été étudiée au niveau national à travers des notions comme le système national d'innovation (Edquist and Johnson, 1997 ; Lundvall, 1992 ; Nelson, 1993) ou le modèle de la triple hélice (Etzkowitz et Leydesdorff, 2000). Cette littérature a fait l'objet de critiques, en regrettant la faiblesse accordée à l'entrepreneur alors même que ces modèles sont d'inspiration schumpetérienne. La littérature a évolué en proposant d'intégrer le rôle des entrepreneurs dans la dynamique d'innovation (Acs et al., 2014). Acs et al. (2014) ont introduit la notion de système national d'entrepreneuriat pour tenir compte d'avantage du rôle des acteurs. Au cours des années 2000, la littérature a pris un autre tournant en proposant de mobiliser la notion d'écosystème (Isenberg, 2010 ; Adner et al., 2013 ; Jackson, 2011 ; Spigel, 2017). Cette notion fait l'objet d'une attention renforcée dans la littérature dans les domaines de l'entrepreneuriat, de l'innovation et de la stratégie (Gomes et al, 2016). Si certains auteurs s'interrogent sur sa pertinence (Scaringella et Radziwon, 2017 ; Oh et al., 2017), d'autres ont contribué à souligner sa portée pour comprendre les dynamiques d'innovation dans un territoire (Tsujiimoto et al. , 2017 ; Xu et al., 2017, Theodoraki et al., 2017 ; Spiegel, 2017).

Une question importante porte sur le niveau d'analyse (Maleiki, 2017). Faut-il retenir une lecture globale, nationale, régionale ou locale ? Certains auteurs comme Carayannis et Campbell (2009) considèrent qu'il est important de concilier les niveaux d'analyse en retenant une perspective globale. Frenkel et Maital (2014) considèrent que le niveau national n'est plus forcément pertinent pour étudier les écosystèmes d'innovation et suggèrent plutôt de se centrer sur le niveau régional. D'autres auteurs comme Maleiki (2017) ou Audretsch et Belitski (2017) soulignent l'importance de retenir le niveau local pour tenir compte des spécificités du contexte socio-économique et institutionnel de l'écosystème. La recherche doctorale se focalisera sur l'étude des dynamiques d'innovation en privilégiant des écosystèmes d'innovation locaux.

Dans un écosystème d'innovation et d'entrepreneuriat, quels sont les déterminants de la dynamique d'innovation et comment mesurer la performance de l'écosystème ? Pour expliquer la dynamique d'innovation, le modèle de la triple hélice proposé par Etzkowitz et Leydesdorff (2000), suggère de se centrer sur le rôle du triptyque industrie-université-gouvernant (Guerrero et Urbano, 2017). Ce modèle présentant un réel intérêt en suggérant une lecture systémique. Des développements récents ont incité à enrichir ce modèle en intégrant deux autres dimensions (Carayannis et Campbell, 2009; Carayannis et al., 2018). La quatrième hélice fait référence à la société et à la culture. Le degré d'ouverture, le dynamisme, la présence d'une classe créative au sens de Florida (2004), contribuent à la dynamique d'innovation et d'entrepreneuriat. De même un discours porté notamment par les médias mettant en scène les réussites entrepreneuriales est susceptible de favoriser l'engagement entrepreneurial. La cinquième dimension répond aux enjeux du développement durable sous l'angle de l'environnement. La prise en compte de cette dimension dans un territoire est susceptible de renforcer les opportunités en termes d'innovation et d'entrepreneuriat. La thèse visera à construire des échelles de mesure pour apprécier ces différentes dimensions et pour tester l'influence de ces facteurs sur la dynamique d'innovation et plus largement sur la performance de l'écosystème d'innovation. Il conviendra de prolonger la littérature sur la performance des écosystèmes d'innovations en construisant des indicateurs. Cette recherche doctorale, retiendra une méthodologie mixte en conciliant une étude qualitative exploratoire auprès d'écosystèmes d'innovation en France ou l'étranger, et une étude quantitative confirmatoire auprès de structures de développement économiques ou plus largement auprès d'acteurs ayant construit un écosystème d'entrepreneuriat et d'innovation (Grandes entreprises, Universités, etc.).



Références bibliographiques :

Ács, Z. J., Autio, E., & Szerb, L. (2014). National systems of entrepreneurship: Measurement issues and policy implications. *Research Policy*, 43, 476–494.

Adner, R., Oxley, J. E. et Silverman, B. S. (2013) *Collaboration and Competition in Business Ecosystems*. Emerald.

Audretsch, D. B., et Belitski, M. (2017). Entrepreneurial ecosystems in cities: establishing the framework conditions. *The Journal of Technology Transfer*, vol. 42, n°5, p. 1030-1051.

Carayannis, E. G. et Campbell, D. F. J. (2009). « Mode 3 » and « Quadruple Helix »: toward a 21st century fractal innovation ecosystem. *International Journal of Technology Management*, vol. 46, n°3-4, p. 201-234.

Carayannis, E. G., Grigoroudis, E., Campbell, D. F., Meissner, D. et Stamati, D. (2018). The ecosystem as helix: an exploratory theory-building study of regional co-opetitive entrepreneurial ecosystems as Quadruple/Quintuple Helix Innovation Models. *R&D Management*, vol. 48, n°1, p. 148-162.

De Vasconcelos Gomes, L. A., Facin, A. L. F., Salerno, M. S., et Ikenami, R. K. (2016) Unpacking the innovation ecosystem construct: Evolution, gaps and trends. *Technological Forecasting and Social Change*, In press, Available at: <http://dx.doi.org/10.1016/j.techfore.2016.11.009>

Edquist, C., Johnson, B., (1997). Institutions and organizations in systems of innovation. In: Edquist, C. (Ed.), *Systems of Innovation—Technologies, Institutions and Organizations*. Pinter Publishers, London, pp. 41–63.

Etzkowitz, H. et Leydesdorff, L. (2000) The dynamics of innovation: from National Systems and « Mode 2 » to a Triple Helix of university–industry–government relations. *Research Policy*, vol. 29, n°2, p. 109-123.

Florida, R. (2004). *Creative class war: How the GOP's Anti-Elitism Could Ruin America's Economy*. The Washington Monthly, p. 31-37.

Frenkel, A. et Maital, S: (2014), *Mapping National Innovation Ecosystems: Foundations for Policy Consensus*. Edward Elgar Publishing, London, UK.

Guerrero, M., Urbano, D. (2017). The impact of Triple Helix agents on entrepreneurial innovations' performance: An inside look at enterprises located in an emerging economy. *Technological Forecasting and Social Change*, Vol. 119, p. 294-309

Isenberg D. (2011), *The entrepreneurship ecosystem strategy as a new paradigm for economic policy: principles for cultivating entrepreneurship*, Dublin: Institute of International European Affairs.



Jackson, D.J. (2011). What is an innovation ecosystem? National Science Foundation, Arlington, http://ercassoc.org/sites/default/files/topics/policy_studies/DJackson_Innovation%20E

Lundvall, B.-Å., (2007). National innovation systems—analytical concept and development tool. *Industry and Innovation* 14, 95–119.

Malecki, E. J. (2018) Entrepreneurship and entrepreneurial ecosystems. *Geography Compass*. Online issue. Available at: <https://doi.org/10.1111/gec3.12359>

Nelson, R.R., (1993). *National Innovation Systems: A Comparative Analysis*. Oxford University Press, New York, NY.

Oh, D.S., Phillips, F., Park, S., Lee, E. (2016). Innovation ecosystems: A critical examination. *Technovation*, Vol. 54, p. 1–6.

Scaringella, L., Radziwon, A. (2017). Innovation, entrepreneurial, knowledge, and business ecosystems: Old wine in new bottles? *Technological Forecasting & Social Change*. In press, Available at: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.09.023>

Spigel B. (2017). The Relational Organization of Entrepreneurial Ecosystems. *Entrepreneurship: Theory and Practice*, Vol. 41, n°1, p. 49–72.

Theodoraki C., Messeghem K., Rice M. (2017). A social capital approach to the development of sustainable entrepreneurial ecosystems: an explorative study. *Small Business Economics*, p. 1-18.

Tsujimoto, M., Kajikawaa, Y., Tomitab, J., Matsumoto, Y. (2017). A review of the ecosystem concept — Towards coherent ecosystem design. *Technological Forecasting & Social Change*. In press, Available at: <http://dx.doi.org/10.1016/j.techfore.2017.06.032>

Xu, G., Wu, Y., Minshall, T., & Zhou, Y. (2017). Exploring innovation ecosystems across science, technology, and business: A case of 3D printing in China. *Technological Forecasting and Social Change*, In press, Available at: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.06.030>

Compétences particulières souhaitées / profil attendu (en français et éventuellement en anglais) :

Le candidat devrait avoir une connaissance de l'entrepreneuriat et des écosystèmes d'innovation et d'entrepreneuriat. Il devrait être en capacité de mener une étude qualitative exploratoire et traiter les données. Il devrait également maîtriser les méthodes quantitatives de traitement des données. Une bonne maîtrise de l'anglais à l'oral et à l'écrit est essentielle.