

## L'écosystème entrepreneurial pertinent

François Labelle

Volume 28, Number 3, 2019

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/1090393ar>

DOI: <https://doi.org/10.1522/revueot.v28n3.1076>

[See table of contents](#)

### Publisher(s)

Université du Québec à Chicoutimi

### ISSN

1493-8871 (print)

2564-2189 (digital)

[Explore this journal](#)

### Cite this document

Labelle, F. (2019). L'écosystème entrepreneurial pertinent. *Revue Organisations & territoires*, 28(3), III–IX. <https://doi.org/10.1522/revueot.v28n3.1076>

© François Labelle, 2019



This document is protected by copyright law. Use of the services of Érudit (including reproduction) is subject to its terms and conditions, which can be viewed online.

<https://apropos.erudit.org/en/users/policy-on-use/>

érudit

This article is disseminated and preserved by Érudit.

Érudit is a non-profit inter-university consortium of the Université de Montréal, Université Laval, and the Université du Québec à Montréal. Its mission is to promote and disseminate research.

<https://www.erudit.org/en/>

# Présentation « Dossier spécial » par l'INRPME

## L'écosystème entrepreneurial pertinent

La combinaison des effets de la mondialisation, de la tertiarisation de l'économie, de l'accélération et de la complexification de l'innovation, de l'apparition de nouvelles technologies et du développement de nouveaux modèles de production remplace le fait territorial au cœur du champ d'analyse portant sur le développement socioéconomique et sur l'un de ses moteurs, l'entrepreneuriat.

Le concept d'écosystème entrepreneurial offre un cadre d'analyse holistique qui contribue à structurer la réflexion à ces sujets en intégrant les choix, les agissements, l'influence et les interactions entre plusieurs acteurs liés au phénomène entrepreneurial sur un territoire (Borissenko et Boshma, 2017). L'écosystème entrepreneurial est notamment constitué des entrepreneurs émergents et des entrepreneurs expérimentés, des institutions d'enseignement et de recherche, des instances gouvernementales locales, des mentors, des investisseurs et institutions de financement, des fournisseurs de services professionnels et des consommateurs d'un territoire donné (Stam et Spigel, 2016; Stam et Van de Ven, 2018; Scaringella et Radziwon, 2018). La présence d'un écosystème entrepreneurial renvoie aussi à la question de la culture entrepreneuriale locale, qui peut la renforcer ou contribuer à l'instaurer (Davidsson, 1995).

Depuis une dizaine d'années, on voit apparaître de multiples initiatives émergeant à la fois des institutions publiques et des acteurs, lesquelles visent à favoriser le développement entrepreneurial dans un espace territorialement délimité. On pense notamment aux ateliers collaboratifs (*fablabs*) et aux laboratoires d'usagers (*living labs*), aux *hubs innovants* et aux espaces de cotravail, qui, au-delà de leur diversité, s'appuient tous sur la même idée : les interactions entre les acteurs encastés sur un territoire, dans un espace physique ou virtuel, contribueront à cultiver l'entrepreneuriat (Germain, 2017). Ainsi, ces initiatives contribuent au renforcement ou à l'amorce d'écosystèmes entrepreneuriaux régionaux.

Au cours de cette période, nous avons donc assisté à une multiplication de projets de cette nature. Par exemple, entre 2014 et 2015, le nombre de *fablabs* a presque doublé dans le monde, passant de 266 à près de 500 (Rampa, 2015; Ferchaud et Dumont, 2017; Fonrouge, 2018). Au Québec, nous observons également cette effervescence. Un manifeste signé en 2017 (Pipon, Thibaudin et Robitaille) par 19 signataires pour la création de réseaux régionaux de *hubs innovants* pour promouvoir et soutenir l'entrepreneuriat au sein de chacune des régions du Québec en témoigne. Ces initiatives s'ajoutent aux activités déjà en place sur un territoire, dont les incubateurs et les grappes industrielles (*clusters*). Ainsi se côtoient dans un même écosystème des initiatives de type déterministe, mises en place par les instances publiques (*top-down*) et volontaires (*bottom-up*), et émanant des initiatives d'acteurs de terrain dans un espace circonscrit, mais virtuellement non limité.

---

Bien que les particularités des diverses initiatives puissent être distinguées, elles contribuent à une même mission, soit favoriser la construction d'une économie collaborative et interconnectée entre de multiples acteurs, centrée sur le développement territorial de l'entrepreneuriat. Cela dit, cette profusion d'initiatives favorise-t-elle véritablement l'entrepreneuriat territorialisé? Sème-t-elle plus de confusion et de tensions chez les acteurs? Ces initiatives sont-elles agencées de manière cohérente pour maximiser les retombées?

Pour mieux appréhender ce phénomène de multiplication des initiatives qui participent au dynamisme des écosystèmes entrepreneuriaux, un colloque organisé par l'Institut de recherche sur les PME (INRPME) a été tenu sur le sujet dans le cadre du congrès de l'ACFAS 2019, qui s'est déroulé en mai à l'Université du Québec en Outaouais, à Gatineau. Au sortir de ce colloque, les participants ont souhaité partager leurs réflexions et leurs recherches sur le sujet à un plus grand nombre d'interlocuteurs pour que la discussion se poursuive. C'est ainsi que s'est imposée l'idée du dossier spécial que nous vous présentons dans ces pages. À cet égard, nous profitons de l'occasion de cette introduction pour remercier l'équipe de la revue *Organisations & Territoires*, au premier chef M. Thierno Diallo, qui a cru au projet et qui lui a donné son aval, puis Mme Jeanne Simard et son équipe, qui ont mis tous les efforts, l'énergie et le talent nécessaires pour qu'il se réalise avec une grande qualité dans des délais qui permettent une adéquation entre les résultats des recherches diffusées et les besoins actuels des acteurs de terrain. Nous tenons également à souligner l'implication du comité rédactionnel, constitué de Cécile Fonrouge, Tinasoa Razafindrakaza, Frédéric Laurin et Michel Trépanier, membres de l'INRPME, qui ont contribué à la réalisation de ce dossier spécial.

Les neuf textes de ce dossier spécial permettent d'en apprendre davantage sur la diversité des écosystèmes entrepreneuriaux et sur les difficultés à suggérer une définition qui facilite leur opérationnalisation commune. Cela confirme ce qui est relaté dans la littérature sur le sujet (Mack et Mayer, 2015; Alvedalen et Boschma, 2017; Brown et Mason, 2017).

Cela dit, cette difficulté à en arriver à des définitions partagées ne constitue pas un handicap paralysant. En effet, une description souple du concept en favorise l'adaptation à la situation qu'on souhaite étudier ou aux modèles d'action qui pourraient être adoptés. Cette souplesse favorise le bricolage théorique et méthodologique pour que le concept s'arrime à la réalité construite socialement par les acteurs en présence. Ainsi, l'idée d'un écosystème entrepreneurial pertinent, pour les besoins de l'analyse ou de l'action à mener, prend son sens.

**Stéphane Pronovost, Pierre-Olivier Poulin et Christine Lemieux** illustrent cette idée d'écosystème pertinent selon les besoins des utilisateurs dans l'action. Ils présentent la démarche adoptée par l'Agence de développement régional (ADR) du gouvernement du Canada (Développement économique Canada pour les régions du Québec [DEC]) pour soutenir les écosystèmes d'innovation régionaux. Cette démarche, avec pour fondement la littérature scientifique, demeure effective au sens de Sarasvathy (2001), dans la mesure où le modèle suggéré à la fin de celle-ci émane d'un bricolage essentiel pour faire coïncider les concepts théoriques aux réalités institutionnelles vécues par

les acteurs de terrain. Par exemple, alors que la notion de région pourrait soulever plusieurs questions d'ordre méthodologique (quelles sont les frontières pertinentes), l'existence préalable d'un découpage administratif, soit celui incarné par les agences de développement régional, impose d'elle-même une opérationnalisation du concept. Le concept d'écosystème est alors adapté à la situation. D'ailleurs, le titre de l'article nous donne une bonne indication de cette approche effectuale et de bricolage qui caractérise la démarche des auteurs : l'écosystème y est considéré comme un « outil ». Naviguant avec ces figures imposées, tout en respectant l'esprit des concepts mobilisés, les auteurs utilisent cet outil pour tisser les liens entre les institutions et les acteurs, qu'ils réorganisent en sous-systèmes interconnectés et interdépendants. L'exercice partagé avec les intervenants de terrain chez DEC a permis l'édification d'un langage commun et, surtout, l'identification de dimensions pouvant être comparées entre les différentes régions afin de reconnaître des besoins de certaines d'entre elles. Dans ce cas, le concept d'écosystème n'est pas normatif; ses fondements sont mobilisés dans l'action et il est un guide à l'action adaptable selon la situation.

Adoptant une perspective plus sectorielle que régionale, **François Brouard** et **Christelle Paré** nous présentent l'écosystème de l'humour francophone au Québec. Ils identifient les acteurs et les organisations qui gravitent autour de l'humoriste, puis l'unité d'analyse choisie qui permet de délimiter l'écosystème pertinent. L'approche systémique sous-jacente à l'idée d'écosystème permet aux auteurs de tisser les liens interdépendants entre les acteurs de l'industrie de l'humour, où les gestes des uns ont des impacts sur les autres. Cette approche permet de tracer un portrait nuancé du milieu de l'humour et de distinguer des sous-systèmes, dont celui du soutien à l'industrie, celui entourant la création et la production du spectacle (humoriste, techniciens, metteurs en scène, auteurs, etc.) et celui de la diffusion et de la promotion. Bien qu'interconnectés, ces sous-systèmes se distinguent. Des divergences, parfois des tensions en matière d'objectifs ou de perspectives sur l'industrie elle-même peuvent survenir. Ces tensions se vivent également entre acteurs d'un même sous-système, soit celles vécues par les humoristes placés en compétition entre eux, d'autres fois en coopération.

Pour **Yan Castonguay**, **Samuel Saint-Yves Durand**, **Rhizlane Hamouti** et **Alex Cayrol**, ce sont les parties prenantes, formelles et informelles, qui donnent vie à l'écosystème entrepreneurial technologique. L'écosystème pertinent est ici délimité sous l'angle de la participation au processus d'innovation technologique. Puisque ce processus est scindé en trois phases distinctes (conception, mise en œuvre et marketing), l'écosystème utile à l'analyse varie également selon ces étapes. Ainsi se précise à travers ce texte une autre caractéristique des écosystèmes pertinents, à savoir qu'ils peuvent être scindés sous l'angle du cycle de vie des produits, des projets ou des processus d'innovation.

**Kadia Georges Aka** et **Michel Trépanier** explorent le fonctionnement d'un écosystème innovant en milieu rural dans la région de Clare en Nouvelle-Écosse, soit une région du Canada caractérisée par la présence d'une communauté francophone en situation minoritaire. L'écosystème pertinent choisi par Aka et Trépanier comme objet d'étude s'appuie sur la définition suivante : l'écosystème d'innovation « est une communauté intentionnelle d'acteurs économiques coévoluant en vue d'aligner leurs valeurs et de renforcer leurs

---

capacités par l'innovation collective » (Mei, Zhang et Chen, 2019, p. 119). Les auteurs tracent un parallèle entre cette définition et les concepts de réseaux et de proximité, concepts bien documentés en sociologie. Lorsque sont intégrées ces dimensions dans l'analyse des écosystèmes innovants, le principe d'homophilie est, en corollaire, introduit. Celui-ci attire l'attention sur la nécessaire homogénéité minimale entre les gens qui participent à des réseaux pour que ceux-ci fonctionnent bien (similarité sur des caractéristiques telles que l'âge, l'éducation, les origines ethnique et linguistique, le métier, le statut social, les expériences professionnelles, le secteur d'activité, etc.). Forts de cet appareillage théorique, Aka et Trépanier ont constaté que 1) les acteurs et les ressources en matière d'innovation sont tous en place dans la région de Clare, 2) mais que les relations entre les acteurs ne fonctionnent pas toujours bien, 3) parce que « les préférences » et les « affinités » (principe d'homophilie) ont un effet sur ces relations et constituent souvent un frein à ces dernières. Entre autres, les divergences linguistiques et d'échelle (rurale/urbaine) ne favorisent pas les échanges entre les multiples acteurs.

Les textes de Michel Trépanier, Isabelle Four et Olivier Corbin-Charland, de Cécile Fonrouge ainsi que de Claudia Pelletier et Vanessa Martel témoignent à leur manière de cette nécessaire réflexion sur l'importance de se préoccuper des acteurs et de leurs caractéristiques sociales, plutôt que de ne considérer que les aspects techniques et structureaux des écosystèmes.

En ce sens, **Michel Trépanier, Isabelle Four et Olivier Corbin-Charland** insistent sur l'importance de l'homophilie dans leur texte. Ils présentent d'abord un écosystème d'innovation en se basant sur la définition de Jackson (2011, p. 2), soit qu'il s'agit des « relations complexes qui se forment entre des acteurs et des entités dont le but fonctionnel est de permettre le développement et l'innovation technologiques ». Les acteurs considérés sont des personnes et des organisations (allant des étudiants aux organismes parapublics), mais aussi les ressources matérielles mobilisées dans l'action. Ce qui retient l'attention des auteurs est l'idée qui se dégage souvent à propos des écosystèmes d'innovation, soit que les relations entre les acteurs, bien que complexes, sont probables, possibles, voire faciles. Il suffirait de fournir aux acteurs des occasions de se rencontrer pour que les innovations prennent vie. Le nombre de liens entre les acteurs serait garant de la performance d'un écosystème. Pourtant, la sociologie des réseaux insiste depuis longtemps sur la « ségrégation douce » qui s'opère entre les acteurs, à savoir que ceux-ci ont des préférences et des affinités avec certaines personnes qui souvent leur ressemblent sur diverses caractéristiques (p. ex., âge, éducation, origine, métier, statut, etc.) et qu'ils se rassemblent dans les réseaux. Ce sont les réseaux qui atteignent un certain niveau d'homophilie qui favorisent les rencontres porteuses d'innovation. C'est à la lumière de cette idée que les auteurs comparent deux réseaux, celui de l'écosystème montréalais des startups dans le secteur numérique et celui de l'Esplanade, soit un accélérateur et un espace collaboratif de travail dédié à l'entrepreneuriat et à l'innovation sociale. Alors que le premier écosystème favorise la multiplicité des rencontres, sans égard aux caractéristiques sociologiques des acteurs invités aux activités de maillage, le second insiste sur un partage minimal de certaines valeurs et caractéristiques pour réunir des acteurs autour de ses activités. Les résultats observés soutiennent que les activités de mise en relation entre les acteurs réalisées dans le premier écosystème

débouchent sur peu de collaboration fructueuse, alors que ces mêmes activités sont porteuses d'innovation dans le second.

**Cécile Fonrouge** définit l'écosystème de l'accompagnement entrepreneurial comme la variété des dispositifs d'appui à la création et au développement des entreprises (Theodoraki et Messeghem, 2015) et choisit de centrer son attention sur l'un des dispositifs parmi les plus récents des écosystèmes entrepreneuriaux, soit les *fablabs*. Ces « fabuleux laboratoires », souvent constitués autour d'une technologie numérique, soit l'imprimante 3D, visent à réunir en un lieu divers acteurs de compétences disjointes appelés à stimuler l'entrepreneuriat local (petites entreprises, artisans, artistes, entreprises moyennes et organisations publiques, dont des intervenants du monde éducatif). L'étude du cas de l'ajout d'un fablab (DigiLab) à l'offre existante à Shawinigan, une ville en redynamisation entrepreneuriale, permet à Fonrouge de dresser certains constats. Lorsque les choix techniques à propos du fablab (p. ex., local et technologie) précèdent les choix plus stratégiques, les choix qui favorisent l'implication des participants ainsi que la pérennité du projet, cela peut entraîner une absence de mobilisation des participants et même menacer la survie du projet.

À leur façon, **Claudia Pelletier** et **Vanessa Martel** insistent également sur l'importance des relations sociales dans les écosystèmes, cette fois dans l'écosystème d'affaires, dont l'une des missions est d'accompagner la transformation numérique des PME. Selon les auteures, la seule acquisition d'outils numériques, si elle n'est pas soutenue convenablement par des relations fructueuses avec d'autres acteurs de l'écosystème qui favorisent le développement des compétences nécessaires à leur exploitation, se solde inévitablement par une sous-utilisation de ces outils, voire une attitude réfractaire à leur égard. S'appuyant sur l'idée d'écosystème, ici utilisé comme cadre d'analyse, les auteures identifient 19 types d'accompagnement au numérique, parfois circonscrits dans un territoire limité, parfois non. Elles en arrivent au constat que les échanges qui se produisent, s'ils ne se limitent pas qu'à des échanges de nature transactionnelle, peuvent générer une valeur ajoutée cocrée par les acteurs à l'ensemble de l'écosystème d'affaires. Ainsi apparaît une dimension supplémentaire à l'idée d'écosystème pertinent, soit celle d'un facilitateur de création de valeur partagée.

En réponse à ces interrogations au sujet des liens sociaux essentiels au bon fonctionnement des écosystèmes, **L. Martin Cloutier**, **Sandrine Cueille**, **Miloud Gamra** et **Gilles Recasens** vérifient s'il y a partage de sens commun entre des entrepreneurs et des accompagnateurs d'un technopôle quant aux actions à mettre en place pour favoriser l'ancrage des jeunes entreprises technologiques (JET) dans l'écosystème entrepreneurial. En utilisant une méthodologie novatrice et adaptée à la question, soit la cartographie des concepts en groupe, les chercheurs réussissent à identifier les convergences et les divergences d'opinions entre les participants quant aux actions souhaitées par les uns et les autres, mais aussi entre celles qui semblent plus réalisables pour les deux groupes. La méthodologie présentée en détail semble prometteuse pour étudier les phénomènes soulevés par plusieurs auteurs de ce numéro spécial.



---

Alors que la plupart des auteurs de ce numéro spécial ont insisté sur les aspects plus sociaux et relationnels des écosystèmes, **Josée St-Pierre, Jacques Bertrand** et **Tinasoa Razafindrazaka** s'intéressent en particulier aux caractéristiques structurelles et territoriales des écosystèmes pour en permettre la comparaison. Autour de la question « Est-ce que les PME localisées sur des territoires distincts sur le plan des ressources innoveront de la même façon? », les auteurs comparent les caractéristiques structurelles et les perceptions environnementales de PME installées dans des territoires urbains avec des PME de territoires ressources (éloignés des centres). Parmi les caractéristiques structurelles considérées, la présence et les collaborations (nombre) avec des ressources liées au développement des compétences font partie des variables considérées. Les auteurs en arrivent à conclure que les particularités structurelles des territoires (présence de ressources stratégiques multiples) permettent d'expliquer des façons d'innover différentes entre les PME de territoires urbains et moins centraux.

Bref, la diversité des perspectives adoptées et présentées dans ce dossier spécial illustre que les écosystèmes varient selon plusieurs dimensions (sectorielle, territoriale, structurelle et culturelle), selon la position occupée par les acteurs dans l'écosystème, selon le cycle de vie de l'écosystème lui-même, selon celui des entrepreneurs qui ont des besoins spécifiques, selon le niveau d'homophilie dans l'écosystème, selon le partage d'un sens commun entre les acteurs impliqués et selon sa capacité à créer une valeur ajoutée. Considérant ces multiples utilisations du concept, parfois théoriques, parfois méthodologiques, l'idée d'une définition souple de ce dernier permettant son adaptation aux besoins des utilisateurs mérite d'être cristallisée, et c'est sous le vocable d'« écosystème pertinent » que nous suggérons de l'envisager.

Sur ce, nous vous souhaitons une bonne lecture.

François Labelle  
Directeur de l'Institut de recherche sur les PME  
Département de management  
Université du Québec à Trois-Rivières

#### Références

- Alvedalen, J. et Boschma, R. (2017). A critical review of entrepreneurial ecosystem research: Towards a future research agenda. *European Planning Studies*, 25(6), 887-903.  
<https://doi.org/10.1080/09654313.2017.1299694>
- Borissenko, J. et Boshma, R. (2017). A critical review of entrepreneurial ecosystems research: Towards a future research agenda. *Papers in Innovation Studies*, Paper no. 2017/03. Lund (Suède): Centre for Innovation, Research and Competence in the Learning Economy.
- Brown, R. et Mason, C. (2017). Looking inside the spiky bits: A critical review and conceptualisation of entrepreneurial ecosystems. *Small Business Economics*, 49(1), 11-30.  
<https://doi.org/10.1007/s11187-017-9865-7>
- Davidsson, P. (1995). Culture, structure and regional levels of entrepreneurship. *Entrepreneurship & Regional Development*, 7(1), 41-62. <https://doi.org/10.1080/08985629500000003>
- Ferchaud, F. et Dumont, M. (2017). Les espaces de fabrication et d'expérimentation numérique sont-ils des tiers-lieux? Une analyse du cas des *fab labs* à Rennes et Toulouse. *Territoire en mouvement : Revue de géographie et aménagement*, 34.  
<https://doi.org/10.4000/tem.4203>

- Fonrouge, C. (2018). Les fablabs et l'émergence de figures alternatives de l'entrepreneur. *Projectics/Projectica/Projectique*, 19(1), 41-55. <https://doi.org/10.3917/proj.019.0041>
- Germain, O. (2017). Les théories en entrepreneuriat : pour que les fruits passent la promesse des fleurs. Dans J. St-Pierre et F. Labelle (dir.), *Les PME d'hier à demain : bilan et perspectives* (p. 17-58). Québec, QC : Presses de l'Université du Québec.
- Jackson, D. J. (2011). What is an innovation ecosystem? Arlington, VA : National Science Foundation. Repéré à [www.researchgate.net/profile/Deborah\\_Jackson2/publication/266414637\\_What\\_is\\_an\\_Innovation\\_Ecosystem/links/551438490cf2eda0df30714f.pdf](http://www.researchgate.net/profile/Deborah_Jackson2/publication/266414637_What_is_an_Innovation_Ecosystem/links/551438490cf2eda0df30714f.pdf)
- Mack, E. et Mayer, H. (2015). The evolutionary dynamics of entrepreneurial ecosystems. *Urban Studies*, 53(10), 2118-2133. <https://doi.org/10.1177/0042098015586547>
- Mason, C. et Brown, R. (2014). *Entrepreneurial ecosystems and growth oriented entrepreneurship*. Document d'information préparé pour l'atelier organisé par l'OECD LEED programme et le Dutch Ministry of Economic Affairs on Entrepreneurial Ecosystems and Growth Oriented Entrepreneurship, La Haye (Pays-Bas). Repéré à [www.oecd.org/cfe/leed/Entrepreneurial-ecosystems.pdf](http://www.oecd.org/cfe/leed/Entrepreneurial-ecosystems.pdf)
- Mei, L., Zhang, T. et Chen, J. (2019). Exploring the effects of inter-firm linkages on SMEs' open innovation from an ecosystem perspective: An empirical study of Chinese manufacturing SMEs. *Technological Forecasting and Social Change*, 144, 118-128. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2019.04.010>
- Pipon, S., Thibaudin, H. et Robitaille, A. (2017, septembre). Manifeste pour un réseau des hubs innovants au Québec. 5<sup>e</sup> Forum des idées pour le Québec : De l'ambition pour nos régions, Saint-Hyacinthe (QC). Repéré à <https://forumqc.quebec/files/pdf/manifeste.pdf>
- Rampa, R. (2015). *FabLabs : les dynamiques de connaissances globales et locales des nouveaux tiers lieux du faire* (Mémoire de maîtrise). HEC Montréal, Montréal, QC. Repéré à <http://biblos.hec.ca/biblio/memoires/2015NO20.PDF>
- Sarasvathy, S. D. (2001). Causation and effectuation: Toward a theoretical shift from economic inevitability to entrepreneurial contingency. *Academy of Management Review*, 26(2), 243-263. <https://doi.org/10.5465/amr.2001.4378020>
- Scaringella, L. et Radziwon, A. (2018). Innovation, entrepreneurial, knowledge, and business ecosystems: Old wine in new bottles? *Technological Forecasting and Social Change*, 136, 59-87. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.09.023>
- Stam, E. et Spigel, B. (2016). Entrepreneurial ecosystem. *Discussion Paper Series 16-13*. Utrecht (Pays-Bas) : Utrecht School of Economics, Tjalling C. Koopmans Research Institute.
- Stam, A. et Van de Ven, A. (2018). Entrepreneurial ecosystem: A systems perspective. *Working Paper Series 18-06*. Utrecht (Pays-Bas): Utrecht School of Economics, Tjalling C. Koopmans Research Institute.
- Theodoraki, C. et Messeghem, K. (2015). Écosystème de l'accompagnement entrepreneurial : une approche en termes de coopération. *Entreprendre et innover*, 4(27), 102-111. <https://doi.org/10.3917/entin.027.0102>