



**HAL**  
open science

## Mutualisme entre fournisseurs et distributeurs : une bio-modélisation de l'expérience Routin-Carrefour

Renaud Allamano-Kessler, Joëlle Morana, Jesus Gonzalez-Feliu

### ► To cite this version:

Renaud Allamano-Kessler, Joëlle Morana, Jesus Gonzalez-Feliu. Mutualisme entre fournisseurs et distributeurs : une bio-modélisation de l'expérience Routin-Carrefour. De Smail BENZIDIA; Omar BENTAHAR. *Projet et Logistique*, MA Editions, pp.219-244, 2017, 978-2-8224-0483-9. halshs-01475340

**HAL Id: halshs-01475340**

**<https://shs.hal.science/halshs-01475340v1>**

Submitted on 28 Feb 2017

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# Mutualisme entre Fournisseur et Distributeur : une bio-modélisation de l'expérience Routin-Carrefour.

Renaud Allamano-Kessler<sup>\*</sup>, Joelle Morana<sup>†</sup>, Jesús Gonzalez-Feliu<sup>‡</sup>

<sup>\*</sup>MRM Strategy, University of Montpellier, France

[allamanorenaud@gmail.com](mailto:allamanorenaud@gmail.com)

<sup>†</sup>LAET, University of Lyon Lumière, France

[joelle.morana@laet.ish-lyon.cnrs.fr](mailto:joelle.morana@laet.ish-lyon.cnrs.fr)

<sup>‡</sup>Institut Henry Fayol, École des Mines de Saint-Étienne, France

[jesus.gonzalez-feliu@emse.fr](mailto:jesus.gonzalez-feliu@emse.fr)

## Résumé

Dans cet article nous souhaitons aborder la relation « diadique » Fournisseur-Distributeur comme une relation mutualiste et non symbiotique<sup>1</sup> et non pas comme la pratique l'a souvent montrée : une pratique conflictuelle. La réussite de ce mutualisme entre l'entreprise artisanale Routin le groupe Carrefour est atypique. Ces deux entités ont su trouver en « 1976 » des « souplesses » de fonctionnements de part et d'autre pour vivre-ensemble<sup>2</sup> et ainsi satisfaire leurs possibilités de croître plus et de croître communément. L'originalité de ce papier sera de montrer que le mutualisme est la situation « idéale » mais qu'il ne faut pas se limiter à l'analyse des critères de faisabilité mais à l'étude de la « soutenabilité » d'un tel mutualisme.

**Mots-clés** : Mutualisme, canal de distribution, hôte-parasite, système dynamique

## 1. Introduction

Les relations entre fournisseurs (entreprises artisanales, Industriels, etc.) et les Distributeurs (Carrefour, Leclerc, Casino, etc.) sont considérées et souvent à juste titre comme conflictuelles, voire ultra-conflictuelles. Les relations Industriels-Distributeurs se tournent généralement en faveur du Distributeur et que l'image de « parasite » lui est souvent attribuée. Aussi conflictuelles soient ces relations ; l'entière généralisation de cette idée serait sombrer dans un « traditionnalisme ignorant ». Et si les Distributeurs pouvaient être bénéfiques pour les autres acteurs et être des mutualistes avérés et convaincus ?

---

<sup>1</sup> La distinction entre le mutualisme et la symbiose tient au fait que les relations de mutualisme ne s'entendent pas comme la nécessité absolue de fonctionner ensemble à cent pourcents. Par là, nous entendons que si l'un des deux joueurs devait périr, l'autre périrait par suite. *A contrario*, les relations symbiotiques imposent une « même » survie.

<sup>2</sup> Le « Vivre Ensemble » selon Frank (1877) et De Bary (1879) émet l'idée de la création d'un nouveau milieu de vie par les deux joueurs.

Comme le déclarait Popper (1960) : « *On ne peut en effet comprendre le traditionalisme comme l'idée qu'en l'absence d'une vérité objective et susceptible d'être distinguée de la fausseté il faudrait choisir entre l'adhésion à l'autorité de la tradition et le chaos ; tandis que le rationalisme a bien évidemment revendiqué pour la science empirique et la raison le droit de critiquer et récuser toute tradition et toute autorité parce que celles-ci reposent sur la déraison pure et simple, les préjugés ou le hasard* », p . 27. De même, Van Beneden (1875) signale que « *Dans les rangs supérieurs, les rapports des animaux entre eux sont en général bien connus et justement appréciés, mais il n'en est pas de même dans les rangs inférieurs, et plus d'un animal peut passer pour un commensal ou pour un parasite, pour un voleur ou pour un mendiant, selon les circonstances où l'on observe. Le chevalier d'industrie passe pour honnête, tant qu'il n'a pas été pris en flagrant délit. Aussi, pour être juste, il faut examiner avec soin les actes d'accusation, et ne se prononcer qu'après une sévère instruction.* », p. 16. Ce traditionalisme envers les Distributeurs comme « parasites » ne refléterait pas l'ensemble des faits et par la même écarterait la « vérité » et rejetterait la « complexité profonde » des relations humaines le composant.

Dans la nature, l'étude de tout phénomène, de toutes relations n'est pas si « clair » et linéaire. Il existe une « complexité profonde » qu'il convient de distinguer (Delorme, 2010). Pour s'approcher de la « vérité » il convient de trouver des contre-exemples ou au moins un contre-exemple pour faire basculer un théorème en cas particulier. Par là, nous souhaitons relever que la nature des relations conflictuelles entre les fournisseurs (Industriels nationaux, etc.) et les Distributeurs ne sont pas une norme universelle. À cet égard, Bonet et Paché (1994) mettent en avant l'aspect collaboratif entre Industriels et Distributeurs et Becker (2004), Lambert (2008) et Gonzalez-Feliu et al. (2013) parlent de collaboration logistique. Gonzalez-Feliu et Morana (2010) et Chanut et al. (2011) parleront, eux, de mutualisation logistique, plus axée sur la mise en commun de ressources. Cette collaboration qui pourra être horizontale (entre acteurs du même maillon de la chaîne logistique) ou verticale (entre acteurs complémentaires, et donc, au sens du mutualisme ici énoncé).

Nous cherchons donc à montrer (par un exemple pratique et un modèle formel associé) que le mutualisme entre des acteurs que tout semble opposer est possible<sup>3</sup> ; sous la condition que chacun des acteurs face preuve de « souplesses comportementales » et d'un relatif effort

---

<sup>3</sup> Pour Frank (1877) et De Bary (1879), il existe une association étroite et durable entre deux espèces radicalement différentes. Cette association constitue l'unité d'une vie commune et d'un même organisme. Le même organisme pourrait dans notre situation s'apparenter aux « souplesses » et aux facilitations que les joueurs sont prêts à mettre en œuvre réciproquement pour leur avancée mutuelle.

de « bonne volonté » et de « *bonne intelligence* »<sup>4</sup>. Après avoir rappelé les prémisses du mutualisme en biologie et en économie, pour nous imprégner du sens du mot et de la complexité des rapports entre les joueurs, nous présenterons l'expérience Carrefour-Routin, puis nous analyserons le modèle de mutualisme choisi.

## 2. Du mutualisme depuis longtemps

### 2.1. En Biologie

Si la compétition a été étudiée de manière importante en biologie, un aspect bénéfique de la chaîne trophique existe. Darwin (1859) nous parle d'une dépendance d'acteurs et essentiellement d'un mutualisme<sup>5</sup> de chaîne : « *Presque toutes nos orchidées réclament, pour être fécondées, la présence d'insectes qui les visitent et en s'y posant, transportent leur pollen d'une fleur à l'autre. J'ai reconnu par l'expérience que le bourdon joue un rôle indispensable dans la fécondation de la pensée, fleur que les autres insectes du genre abeille ne visitent pas. J'ai reconnu également que les abeilles sont nécessaires à la fécondation de quelques sortes de trèfles. . . Le bourdon seul visite le trèfle rouge, les autres abeilles ne pouvant en atteindre le nectar.* », (Darwin, 1859, p. 78), ou encore d'une interdépendance vitale : « *If such great moths were to become extinct in Madagascar, assuredly the Angraecum would become extinct [...].* », (Darwin, 1862, p. 202). Ce mutualisme de chaîne fait toutefois apparaître une prédation obligatoire (pas d'alternatives possibles) pour la survie. Ces relations complexes et de réseau sont d'ailleurs citées par Darwin : « *I am tempted to give one more instance showing how plants and animals, most remote in the scale of nature, are bound together by a web of complex relations.* », Darwin (1859), p.73. Pour nuancer cette tendance immuable et compétitive du mutualisme et ainsi proposer une conceptualisation qui s'étendrait au règne humain ; Van Beneden (1875) classe le mutualisme autrement que le commensalisme<sup>6</sup>. Il distingue alors le commensal et le mutualiste comme suit : « *Le commensal est celui qui est reçu à la table de son voisin pour partager avec lui le produit de la pêche ; il faudrait créer un nom pour désigner celui qui réclame de son voisin une simple place à son bord, et qui ne demande pas le partage des vivres.* », p. 15. Il considère de plus que « *[...] des animaux qui vivent les uns sur les autres, sans être ni parasites ni commensaux : plusieurs d'entre eux se remorquent, d'autres se rendent des services mutuels, d'autres exploitent, d'autres se prêtent*

---

<sup>4</sup> Van Beneden (1875) évoque la « *bonne intelligence* » ainsi : « *La plupart de ces animaux qui vivent en bonne intelligence et qui, sans se nuire, sont établis les uns pour les autres [...]* », p. 16.

<sup>5</sup> Darwin (1859, 1862) n'emploie pas le terme « mutualisme », il décrit une action bénéfique de la chaîne trophique.

<sup>6</sup> En biologie le commensalisme se note +/-, le mutualisme peut se noter +/- ou +/+.

*un abri et enfin il en existe qui ont entre eux des liens sympathiques qui les rapprochent toujours les uns les autres.* », p. 16. Ainsi, même les joueurs différents peuvent s'entendre et créer des liens positifs. Le mutualiste s'envisage alors comme un être qui reçoit une invitation, qui l'accepte et qui pense déjà à rendre l'appareil. Il cultive ainsi ce rapport positif, et si l'occasion se présente l'être en question sera prêt à œuvrer pour une cause commune avec son hôte qui se transformera alors en un second mutualiste. Le mutualiste a comme intention de créer des relations positives pour lui et pour les autres. Ainsi, Van Beneden (1875) met en avant l'idée selon laquelle, le mutualisme serait basé sur des relations de services, allant ainsi au-delà des rapports du vivre ensemble : « *Le secours entre les animaux est ainsi tout aussi varié que celui que l'on trouve parmi les hommes : les uns reçoivent le domicile, d'autres la table et d'autres le vivre et le couvert ; on trouve un système complet de logement et d'alimentation, à côté des institutions philozoïques les mieux combinées.* », p. 10. Il définit le mutualisme et les mutualistes de la façon suivante : « *Mais si, à côté de ces pauvres, on en voit d'autres qui se rendent mutuellement des services, il serait peu flatteur de les qualifier tous de parasites ou de commensaux. Nous croyons être plus juste à leur égard en les appelant Mutualistes, et le mutualisme prendre place à côté du commensalisme et du parasitisme.* », pp. 10-11. Le mutualisme étant défini, il apparaît comme une vertu qui peut être plus présente à certains moments que d'autres. Le mutualisme aurait tendance à être fluctuant et malgré tout « continue ». Il existe d'ailleurs plusieurs types de mutualisme, comme un mutualisme obligatoire, un mutualisme facultatif, un mutualisme spécialisé, un mutualisme généraliste, un mutualisme symbiotique ou un mutualisme non symbiotique. Nous ne rentrerons pas dans ce débat ici le mutualisme entre Routin et Carrefour, nous allons dire qu'il en existe un. Autre qu'en biologie, le mutualisme de chaîne prend également sa source en économie.

## 2.2. En Économie

La nature des relations entre les différents types de joueurs dans l'économie circulaire a joué un rôle important pour la compréhension du circuit économique comme chez Quesnay (1759) ou chez Smith (1790). Certaines classes passaient et passent pour des « parasites » au sens de Van Beneden (1875) : « [...] *le parasite s'installe temporairement ou définitivement chez son voisin ; de gré ou de force, il exige de lui le vivre et très souvent le logement.* », p. 15. Ainsi, Quesnay (1759) propose de représenter le circuit économique de l'époque par un « Zizac ». Quesnay schématise ce schéma sous la forme de trois classes : la classe productive, la classe stérile et la classe des propriétaires : « *La nation est réduite à trois classes de citoyens : la classe productive, la classe des propriétaires et la classe stérile. La classe productive est celle*

*qui fait renaître par la culture du territoire les richesses annuelles de la nation ... La classe des propriétaires comprend le souverain, les possesseurs des terres et les décimateurs ... La classe stérile est formée de tous les citoyens occupés à d'autres services et à d'autres travaux que ceux de l'agriculture. », 1759, p. 793.* La classe productive représente les agriculteurs qui, grâce à la nature, récoltent « cinq » (ou plus) là où ils ont planté deux. Cependant il leur a fallu consentir des avances (deux dans cet exemple), si bien qu'ils ne peuvent dépenser ou distribuer que le reste (trois). La classe des propriétaires regroupe donc tous ceux qui perçoivent des impôts, des loyers ou des fermages. Elle comprend donc le prince, l'Église (qui collecte la dîme) et les propriétaires proprement dits. Ils récupèrent « deux » sur la richesse produite par la classe productive et dépensent ces « deux » soit en achats de produits agricoles (pour un montant de « un », qui retourne donc à la classe productive), soit en biens et en services auprès de la troisième classe. Enfin, la classe stérile regroupe tous les actifs non agricoles. Pour vivre, elle achète pour « deux » de produits agricoles ou de matières premières issues de l'agriculture (cuir, bois, etc.). Mais, grâce à son travail et à ses achats agricoles, elle produit des biens et des services achetés par les agriculteurs (pour « un ») et par les propriétaires (pour « un » également). La classe des stériles pourraient alors se voir comparer à des « parasites ». Or, dans le monde moderne cette classe de joueurs peut se voir comme des distributeurs produisant « peu » et dont le rôle semble être limité et assimilée à une classe « parasite ». Et pourtant, à y regarder de plus près ces relations ressemblent à s'y méprendre à un commensalisme positif, voire un mutualisme de chaîne. La relation schématique du vivre ensemble que propose<sup>7</sup> Quesnay (1759), dessinerait une attitude plus passive (« lâche<sup>8</sup> ») de la classe des stériles. Nous constatons pourtant que l'« imbrication » et la nécessité des rôles de chacun y est présente. Chaque classe ne peut survivre totalement seule et se développer totalement seule<sup>9</sup>. Dans cette situation d'interdépendance, les « stériles » assimilés aux distributeurs ne seraient plus seulement des « parasites » mais des « commensaux » voire des mutualistes cachés.

C'est dans cette optique que dans la suite de notre travail, nous allons illustrer le fait que parfois les distributeurs (un distributeur, ici Carrefour). Nous relèverons ainsi le fait que le mutualisme de chaîne permet de gagner plus qu'isolement. Qu'il soit à court, à moyen

---

<sup>7</sup> Sans le mentionner ou sans le savoir, Quesnay pose les bases du mutualisme dans les relations économiques et commerciales de l'époque.

<sup>8</sup> Ce terme « lâche » est à prendre dans le sens où il représente un investissement moindre (dans l'activité productive) de la classe stérile vis-à-vis de la classe productive.

<sup>9</sup> Même pour l'agriculteur, qui exploite les richesses de la Terre, devra à un moment ou un autre échanger avec un autre joueur pour obtenir ce qu'il ne possède pas et croître. En comparaison avec les autres classes, ce joueur a toutefois une capacité à vivre par soi-même.

terme le mutualisme semble favorable à chaque participant. Nous présentons donc une réussite mutualiste (l'aventure Routin-Carrefour) de manière qualitative et nous proposons un modèle formel que ce type de relation est valable et soutenable pour tous les acteurs y prenant part. Fonctionner avec « *bonne intelligence* » serait alors faste et vertueux.

### **3. L'aventure Routin-Carrefour : les grandes lignes de cette réussite**

L'aventure Routin-Carrefour a commencé en 1976. Jusqu'alors l'entreprise Routin était une entreprise familiale et artisanale de Haute-Savoie qui comptait 14 salariés, soit une petite entreprise<sup>10</sup>. Celle-ci fabriquait des produits artisanaux comme par exemple des spiritueux, de l'alcool de Génépi, de l'alcool de framboise, de l'alcool de myrtille, etc., et d'autres produits locaux, du terroir, en utilisant des plantes de montagnes. Le chiffre d'affaires était inférieur à trois millions d'euros et les perspectives de développement de l'activité semblaient minces.

Pour son projet « les produits libres Carrefour », le groupe Carrefour lança dans les années 1970 des produits « sans nom » et moins chers<sup>11</sup> avec un packaging simple, blanc, épuré et « surtout » avec des prix inférieurs aux produits des marques nationales de plus de quinze pourcents. Dans la poursuite de ce projet et ayant déjà comptabilisé près de cinquante « produits de base » alimentaires et non alimentaires (comme la lessive, le café, l'huile, etc.), le groupe Carrefour souhaitait développer son offre de « sirop ». Pour ce faire, il lança un appel d'offre. Routin y répondit, fut consulté et choisi. Chanut (2005, 2011) signale notamment qu'à l'époque peu de fabricants souhaitaient répondre favorablement à la demande de Carrefour concernant les produits libres. Or, le cadre en charge des produits de chez Carrefour, tout comme le créateur du groupe Carrefour étaient originaires de la ville d'Annecy<sup>12</sup>. On suppose que les deux personnes connaissaient bien le territoire et qu'une solidarité territoriale a pu naître entre elles et les membres de l'entreprise Routin, ce qui aura sans nul doute favorisée les échanges, l'entente voire le partenariat.

Même si au départ l'entreprise Routin ne présentait pas tous les atouts (notamment la capacité à produire des quantités à l'échelle industrielle), le groupe Carrefour a réussi à les rassurer et à convaincre l'entreprise Routin de se lancer dans cette aventure « novatrice » et qui laissait présager des perspectives de développement intéressantes, voire fructueuses. Ici,

---

<sup>10</sup> L'entreprise Routin était une entreprise qui comptait entre 10 salariés et 49 salariés avec un chiffre d'affaires inférieur à 10 millions d'euros par an ; elle était donc à l'époque une petite entreprise.

<sup>11</sup> Avec le slogan publicitaire « Sans nom. Aussi bons » : <http://www.rtl.fr/actu/economie/quand-le-groupe-carrefour-lancait-les-produits-libres-7779421789>, <http://www.distripedie.com/distripedie/spip.php?article222>.

<sup>12</sup> Annecy est une ville proche du site de production Routin de la ville de Chambéry.

nous remarquons que les deux joueurs ont fait preuve, de part et d'autre, d'ouverture d'esprit et d'un esprit entrepreneurial ou de cette « *bonne intelligence* ». D'une part, l'entreprise Routin a répondu à l'appel d'offre du groupe Carrefour pour la conception et la fabrication des « *produits libres Carrefour* » occultant le fait que peu d'entreprises nationales étaient intéressées par cette idée et pour causes. D'autre part, Carrefour qui a décidé de « convier » l'entreprise Routin dans l'aventure, en occultant à leur tour que Routin ne disposait pas (à l'époque) des capacités de production pour satisfaire les exigences de l'échelle industrielle. Pour faire face aux souhaits du groupe Carrefour, l'entreprise Routin devait concevoir un nouveau produit alliant saveurs et un prix « bon marché ». Or, il était certain que ces aménagements nécessiteraient un certain temps d'adaptation. Cette considération de l'un pour l'autre et ce réciproquement semble aller bien plus loin qu'un critère de sympathie. On y retrouve davantage une « *intelligence professionnelle* » de croître l'un avec l'autre, pour Soi et Ensemble, chacun apportant une pierre à l'édifice ; un mutualisme. L'affaire étant confirmée des deux côtés, la petite entreprise Routin devint en quelques mois, un spécialiste des sirops de fruits vendus sous la Marque De Distributeur (MDD) du groupe Carrefour. La relation d'exclusivité a duré deux années, puis d'autres distributeurs ont été intéressés par les produits que fabriquait Routin. Ici, on voit toute l'« *intelligence* » de Carrefour qui a su retirer des bénéfices de la coopération avec l'entreprise Routin pour son compte personnel, et qui a aussi eu la « *clairvoyance* » de ne pas restreindre Routin dans sa coopération avec d'autres Distributeurs (clients) laissant ainsi la capacité à Routin de se développer et de conserver son « *autonomie* » de développement. Routin a ainsi pu fonctionner en MDD avec d'autres Distributeurs tels que Leclerc, Casino, Système-U, Auchan, Intermarché, etc. Nous pourrions voir ici, l'apparition d'un « *fair-play entrepreneurial* », soit une véritable philosophie de développement des joueurs, par les joueurs et pour les joueurs. Une restriction de la capacité à croître mutuellement peut néanmoins exister par la limitation des ressources du milieu (un nombre insuffisant de clients sur le marché, la saturation du marché, un nombre de débouchés qui s'amenuise, la capacité limite de productions, etc.). C'est ce phénomène qu'illustre Fabrice Guebey-Cloch, directeur général de Routin<sup>13</sup> : « *Certes, l'année 2007 fut en demi-teinte, perturbée par un soleil aux abonnés absents et des ventes à l'export (26 % du chiffre d'affaires) pénalisées par un dollar au plus bas. « D'habitude, les mois de juin, de juillet et d'août représentent 37 % de nos ventes en GMS ; l'an dernier, ce ne fut que 28 % », déplore cet ex-Carrefour.* ». Il s'agit d'ailleurs plus d'une stagnation que d'une régression :

---

<sup>13</sup> LSA du 20/03/2008, n°2036.



« Pourtant, le fabricant de sirops a terminé l'année avec un chiffre d'affaires de 55 millions d'euros, en croissance de 2 % alors que le marché français perdait 6 % en valeur. Deux raisons à cela : la progression de la diffusion de sa marque Fruiss, la première du secteur à avoir inventé un produit sans sucre et sans aspartam mais aussi des ventes sous MDD en positif. Celles-ci représentent encore 65 % de son chiffre d'affaires. » ; toujours d'après F. Guebey-Clochet. L'entreprise Routin n'est plus aujourd'hui un unique et exclusif producteur de MDD, ils ont su tout au long de l'aventure et durant leur développement, innover et mettre en place de nouveaux projets. L'entreprise a su développer sa propre marque (1883), a su innover en proposant une gamme plus étendue de produits. Cela se traduit par sa gamme de sirop supérieure de marque « 1883 » avec la signature « Philibert Routin », son cola régional « Montania cola », sa bière « Piste Noire », etc. Ce sont les signes d'une réussite financière et identitaire pour cette petite entreprise qui est désormais une moyenne entreprise et qui est également le deuxième fabricant national de sirops derrière Teisseire et devant les sirops Monin. Routin a d'ailleurs reçu de nombreuses récompenses pour les innovations que l'entreprise a su mettre en place en 1996, 1998, 2003 et 2004 avec les oscars de l'emballage, 1997 pour sa certification ISO 9002, puis en 2006 et 2008 avec le lancement de Fruiss sans sucre et Fruiss équitable avec le label Max Havelaar : « Les sirops aussi investissent ces segments avec le lancement Fruiss Bio et Fruiss Equitable par Routin. « Fruiss Equitable est le premier sirop équitable cautionné par le label Max Havelaar »<sup>14</sup>, annonce Katia Millet, responsable marketing.

Dans une perspective de croissance « supplémentaire », l'entreprise a même ouvert une part de son capital (à partir de 1999), tout juste après avoir doublé son chiffre d'affaires en l'espace de dix années<sup>15</sup> : « Après avoir doublé son chiffre d'affaires en dix ans (à 280 millions de francs en 1999) et s'être imposé sur le marché des sirops derrière le leader Teisseire, en portant sa part de marché de 13,4 % en 1992 à 22 %, en 2000, Routin compte aller plus loin. », d'ailleurs « Le fabricant de sirops Routin ouvre 10 % de son capital pour financer sa croissance. Export, croissance externe, nouveaux marchés..., la PME savoyarde ne laisse passer aucune opportunité. ». Depuis 2004, l'entreprise est même soucieuse de plus d' « indépendance » vis-à-vis des produits de MDD et sous le double effet de la poussée des *hard discounts* et des lois Dutreil-Jacob et LME, l'entreprise est à la recherche de nouveaux marchés. Plus récemment, l'entreprise a même investi près de quatre millions d'euros dans la

---

<sup>14</sup> Jean Mann. (2012), [http://www.jeanmann.com/actualites/a\\_11.htm](http://www.jeanmann.com/actualites/a_11.htm) 1, Le magazine de la santé, Vendredi 20 Janvier.

<sup>15</sup> Magazine, l'Usine nouvelle n°276S, du 21/12/2000.

modernisation de son usine avec la construction d'un entrepôt de stockage unique. L'entreprise dispose désormais d'un outil de production moderne, flexible (360 recettes différentes, dont 133 références disponibles rien que pour les MDD), certifié ISO 9001 : 2008 et International Food Standard British Retail Consortium (ISF/BRC, référentiels d'audits des fournisseurs de MDD, élaborés par les Distributeurs). De plus sa capacité de production est passée de 45 à 75 millions de bidons/bouteilles de sirops. C'est ainsi que F. Guebet-Clochét a déclaré en 2010<sup>16</sup> que l'entreprise réalisait un : « [...] un chiffre d'affaires annuel de 60 millions d'euros avec une part à l'export dépassant les 30 %. Nos effectifs, qui varient entre 180 et 220 personnes sont répartis entre les sites d'Aix-les-Bains où est située la brasserie des Cimes, La Motte-Servolex où sont rassemblés la production et l'administratif et notre site historique de Chambéry. Ce dernier abrite notre siège social, la distillerie et notre laboratoire d'analyse sensorielle. ». C'est toujours à l'affût que la moyenne entreprise a encore très récemment inovée en 2014, en lançant une nouvelle idée et un nouveau produit : « l'eau aromatisée », « Ouiz »<sup>17</sup>.

L'entreprise artisanale de 1884 a pris un envol industriel flagrant depuis 1976 et nous pouvons donc nous poser la question : « Jusqu'où ira Routin ? ». Une manière de souligner que parfois avec une impulsion « réelle », un joueur peut déployer ses ailes et devenir « grand », et *in fine* travailler en autonomie et bâtir d'autres partenariats si besoin. C'est sur cette maxime que va reposer notre volonté de modéliser ces comportements dans la partie suivante. Routin et Carrefour avaient-ils juste besoin d'être entendus et soutenus dans leur développement mutuel ?

Cette aventure de réussite concrète illustre la possibilité qu'avec des efforts de compréhension de part et d'autre, des preuves concrètes de mutualisme et d'un « *fair-play entrepreneurial* », de nombreuses possibilités de croissance mutuelle existent. Il serait dommageable de ne pas y prêter davantage attention et de ne pas reconnaître, gratifier et encourager ce genre de pratiques bénéfiques.

Nous proposons par la suite, une modélisation formelle pour cette réussite. Nous espérons, ainsi, non seulement illustrer et montrer que ce genre de pratiques est une réalité et non pas un exemple abstrait. Par là même, nous souhaitons apporter aux gestionnaires, aux acheteurs et aux chefs d'entreprises la preuve que le « mutualisme » est une vertu et qu'il serait dommage, dans un contexte « tendu », de ne pas exploiter ce filon qui semble bel et

---

<sup>16</sup> Chambéry Magazine, Juin-Juillet 2010, n°90, p. 21.

<sup>17</sup> <http://www.zepros.fr/snackfoods/actualites/18465/Solinest-et-Routin-creent-un-nouveau-marche.html>.

bien offrir des perspectives « dorées ». La finalité du modèle sera d'étudier la faisabilité et surtout la « soutenabilité » d'une telle pratique et les gains que le mutualisme peut apporter.

Nous pouvons représenter la situation de Routin et Carrefour avant et après leur histoire mutualiste.

	<b>Routin</b>	<b>Carrefour</b>
<b>Avant</b>	de 1883 à 1976 : - TPE - 14 salariés - CA < 3 000 000 EUR	Avant 1976 : - Pas d'offres concurrentes de Teisseire - Pas de marque propre de sirops
<b>Après</b>	de 1976 (PE) à 2014 (PME) : - 80 à 120 salariés - 2013 : CA > 61 000 000 EUR - Oscars de l'emballage : 1996, 1998, 2003, 2004 - 1997 : ISO 9002 - 2006, 2008 : Fruiss sans sucre et Fruiss Equitable (Max Haavelar) - > 75 000 000 de bidons - Présent dans 75 pays - 2008 : ISF/BRC - 2014 : « Ouizz »	- Une offre de sirops  - Un concurrent de Teisseire  - Baisse des parts de marché de Teisseire  - Hausse du pouvoir de négociation de Carrefour sur Teisseire et Monin

**Tableau 1.** Situation avant et après le mutualisme Routin-Carrefour

Nous observons que les deux joueurs ont obtenus des gains après leur mutualisme. Routin a réussi à croître, à se développer et à innover grâce au mutualisme Routin-Carrefour. Carrefour a réussi à obtenir une Offre de sirops en MDD, à augmenter son CA, ses parts de marché par rapport aux concurrents de l'offre sirops comme notamment Teisseire et Monin. Le mutualisme Routin-Carrefour a également réussi à augmenter le pouvoir de négociation de Carrefour vis-à-vis de Teisseire (leader sur le secteur des sirops). Les preuves qualitatives du mutualisme entre Routin et Carrefour peuvent se présenter à l'aide de verbatims. Ces verbatims sont tirés de l'étude Routin-Carrefour de Chanut (2005). Les éléments de preuves qualitatifs du mutualisme Routin-Carrefour sont les suivants : « [...] du coup, ils ont été engagés, la direction régionale et l'acheteur, et la société Carrefour a été liée à nous pour qu'on réussisse », « [...] et donc là, on a financé largement notre BFDR (besoin en fonds de

roulement), et c'est ce qui nous a payé tout notre développement, c'est ma fierté aujourd'hui, cette usine dans laquelle on est actuellement sera complètement finie d'être en 2006 ; on en sera totalement propriétaire et on est à 100% de la famille dans la capitale », « [...] et à ce moment là, j'ai négocié avec eux le droit de faire pareil ailleurs [...] ils m'ont demandé un an et demi, 2 ans d'exclusivité [...] et donc à partir de 1978 on est allé voir Ecomarché, Auchan, System-U, bon et après, dans les années qui ont suivi, on a travaillé quasiment avec toute la distribution ... puisqu'on était LE spécialiste du sirop MDD, et donc on les à tous traités », « [...] nous on est pas seulement un sous-traitant, on est aussi un collaborateur qui peut apporter certaine idées, qui propose, on est pas qu'un fournisseur qu'on doit pressurer toute la journée [...] », « [...] c'est là où, quand on a une bonne relation, on arrive à donner des préconisations, et elles arrivent à être suivies, on voit bien qu'on arrive à avoir une influence dans certains cas. », « concrètement on est dans une relation de collaboration, on est là aussi, pour développer leur business, on est tenu dans nos contrats, on doit aussi leur présenter des nouveautés [...], et on travaille à livre ouvert, c'est-à-dire qu'on discute notre marge [...] », « [...] donc avec Carrefour, on a un lien un peu particulier, ces gens là ont cru en nous, ils avaient besoin de nous aussi [...] », p. 19. Le mutualisme Routin-Carrefour a donc bien existé. Il a été ressenti et vécu. Il convient maintenant de modéliser ces relations mutualistes formellement.

#### **4. Modélisation des relations de mutualisme Routin-Carrefour**

La logique du vivant de la biologie est éminemment empiriste et réaliste, puisque dans le monde « réel », la « compétition » présente, à terme, plus d'effets négatifs<sup>18</sup> que de potentialités. Or, dans le monde de la gestion, tous les joueurs vivent et échangent ensemble via des relations inter-organisationnelles et professionnelles<sup>19</sup>). Les professionnels savent, en général, qu'ils sont sur un équilibre (offre/demande), qu'il convient de consolider en produisant, certes, et aussi en faisant preuve de compréhension envers ces échanges et les entreprises qui les organisent. Bous pouvons définir le mutualisme formel comme suit :

##### **Définition 1 : Mutualisme**

Le mutualisme correspond à des interactions positives entre les divers joueurs, ce qui nous donne. Soit un ensemble de joueurs  $E$ , avec  $i$  et  $j$  deux entités de cette ensemble, nous avons :

---

<sup>18</sup> Ces aspects négatifs s'entendent pour l'ensemble des joueurs tant que pour le milieu qui accueille ces joueurs.

$E : \forall i \in E, f_i(n_j)_{j \neq i} > 0, f$  étant une application de  $\mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}^2, f(x, y)$ . Cela nous donne le système suivant :  $\begin{cases} f_i(n_j) > 0 \\ f_j(n_i) > 0 \end{cases}$ . Cela signifie que toutes les interactions sont profitables.

#### 4.1. Méthode et Hypothèses

Pour modéliser les relations inter-organisationnelles de mutualisme Carrefour-Routin, nous utiliserons un modèle formel biologique de type Lotka (1925), Volterra (1931). Ce modèle prend en compte les relations des deux joueurs mentionnés. Le tableau suivant présente les populations formelles.

Variables	Populations biologiques	Populations du canal
$m_1$ ou $R$	Population mutualiste n°1	Routin
$m_2$ ou $C$	Population mutualiste n°2	Carrefour

**Tableau 2.** Identification des populations formelles.

Pour la réalisation de ce modèle il convient de prendre certaines hypothèses. Ce genre d'hypothèses est inhérent à ce genre de modèle. Ces hypothèses vont nous permettre de présenter les relations mutualistes considérées entre Carrefour et Routin.

#### **Hypothèse 1 :** Identification des populations

Cette proposition fait en sorte de considérer que les métiers de fournisseurs (Industriels, etc.) et de Distributeurs sont des métiers différents. Ils seront donc pris comme des populations différentes. Nous proposons donc une transposition de deux joueurs biologiques (le mutualiste 1 et le mutualiste 2) aux deux joueurs du « *mutualisme entrepreneurial* » de Routin et Carrefour avec des hypothèses mutualistes les unissant.

#### **Hypothèse 2 :** Dépendance et interdépendance des acteurs

Nous considérons que pour vivre et vivre mieux, les Distributeurs ont besoin de fournisseurs (Industriels, etc.), puisque sans eux, leur rôle n'aurait plus de sens. Les fournisseurs (Industriels, etc.) ont, dans bien des cas, besoin des Distributeurs pour vivre mieux (vendre plus, avoir une meilleure visibilité sur le marché, etc). Les deux joueurs ont ainsi mutuellement besoin l'un et de l'autre.

**Hypothèse 3 :** Réponse fonctionnelle logistique pour la croissance des joueurs et pour les relations mutualistes entre les joueurs. Nous envisageons une réponse fonctionnelle logistique

$\left(rx(t) \cdot \left(1 - \frac{x(t)}{K}\right)\right)$ , Verhulst (1838), pour la croissance des deux joueurs. Elle implique d'une part, que la croissance des fournisseurs (Industriels, etc.) dépend du milieu dans lequel ils sont présents et d'autre part que la croissance des Distributeurs est limitée par le nombre de fournisseurs qui fonctionnent avec eux. Cette loi logistique implique une restriction asymptotique horizontale quand le temps augmente à l'infini. La loi logistique est plus restrictive qu'une loi linéaire. Cette proposition de choisir une loi logistique pour caractériser la force du mutualisme est un moyen d'indiquer que l'interaction mutualiste peut connaître d'une part une limite dans les gains réalisés et d'autre part que le « mutualiste entrepreneurial » peut être une solution à court ou moyen terme pour une forte augmentation des gains, notamment avec un contrat d'exclusivité, que ce fut le cas entre Routin et Carrefour.

#### 4.2. Modèle Mutualiste à deux joueurs (Routin-Carrefour)

Ces propositions étant posées, définissons un système différentiel comme suit :

**Définition 2** : Système différentiel (non linéaire)

Soit  $P$  une fonction à deux variables  $x, y$ ,  $P(x, y)$ ,  $P : \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}^2$  ; soit  $E$  un espace de Banach<sup>20</sup>,  $U$  un ouvert de  $\mathbb{R}^2 \times E$ ,  $P : U \rightarrow E$  de classe  $C^1$ . Nous incluons les relations inter-organisationnelles mutualistes avec les hypothèses mentionnées. Les variables considérées sont  $m_1(t)$  et  $m_2(t)$  (ou  $R(t)$  et  $C(t)$ ) qui représentent respectivement la densité de population du mutualiste 1 et du mutualiste 2 en temps continu, quand  $t \rightarrow +\infty$ .

Ce qui nous donne le système suivant :

$$\begin{cases} \frac{\partial m_1(t)}{\partial t} = d_{m_1} m_1 - \frac{d_{m_1} m_1^2}{K_{m_1}} + \alpha \frac{d_{m_1} m_1 m_2}{K_{m_1}} \\ \frac{\partial m_2(t)}{\partial t} = d_{m_2} m_2 - \frac{d_{m_2} m_2^2}{K_{m_2}} + \beta \frac{d_{m_2} m_2 m_1}{K_{m_2}} \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} \frac{\partial R(t)}{\partial t} = d_R R - \frac{d_R R^2}{K_x} + \alpha \frac{d_R R \cdot C}{K_x} \\ \frac{\partial C(t)}{\partial t} = d_C C - \frac{d_C C^2}{K_C} + \beta \frac{d_C C \cdot R}{K_C} \end{cases} \quad (1)$$

La signification des équations et des coefficients se présente comme suit :

**Équation n°1 - Signification biologique** : Cette équation représente l'évolution du mutualiste 1 en fonction de sa croissance intrinsèque et de l'impact de ces relations mutualistes avec le mutualiste 2. **Signification inter-organisationnelle** : Cette équation représente l'évolution de la santé économique de Routin en fonction de sa croissance personnelle et du nombre de facilitation, d'opportunités, etc. que les relations mutualistes avec Carrefour lui apportent. Coefficient  $d_{m_1} / d_{m_1} \in \mathbb{R}_+^*$  : Il est le taux de croissance intrinsèque

<sup>20</sup> Un espace de Banach est un espace vectoriel normé et complet.

du mutualiste 1 ou le taux de croissance de Routin. Coefficient  $a / a \in \mathbb{R}_+^*$  : Il est le taux d'impacts positifs du mutualiste 2 vis-à-vis du mutualiste 1 ou le taux du nombre d'opportunités, de facilités, etc. de Routin vis-à-vis de Carrefour. Coefficient  $K_{m_1} / K_{m_1} \in \mathbb{R}_+^*$  : Il est le nombre limite que peut atteindre la population du mutualiste 1 ou la quantité limite de gains que peut espérer Routin.

**Équation n°2 - Signification biologique** : Cette équation représente l'évolution du mutualiste 2 en fonction de sa croissance intrinsèque et de l'impact de ces relations mutualistes avec le mutualiste 1. **Signification inter-organisationnelle** : Cette équation représente l'évolution de la santé économique de Carrefour en fonction de sa croissance personnelle et du nombre de facilitations, d'opportunités, etc. que les relations mutualistes avec Routin lui apportent. Coefficient  $d_{m_2} / d_{m_2} \in \mathbb{R}_+^*$  : Il représente le taux de croissance intrinsèque du mutualiste 2 ou le taux de croissance de Carrefour. Coefficient  $b / b \in \mathbb{R}_+^*$  : Il est le taux d'impacts positifs du mutualisme 1 vis-à-vis du mutualiste 2 ou le taux du nombre de facilités, etc. de Carrefour vis-à-vis de Routin. Coefficient  $K_{m_2} / K_{m_2} \in \mathbb{R}_+^*$  : Il représente le nombre limite que peut atteindre la population du mutualiste 2 ou la quantité limite de gains que peut espérer Carrefour.

Mettons en œuvre quelques pré-requis pour l'analyse du système. Tout d'abord en factorisant, nous obtenons le système différentiel suivant :

$$(1) \Leftrightarrow \begin{cases} \frac{\partial R(t)}{\partial t} = d_R R \left( 1 - \frac{R}{K_R} + \alpha \frac{C}{K_R} \right) \\ \frac{\partial C(t)}{\partial t} = d_C C \left( 1 - \frac{C}{K_C} + \beta \frac{R}{K_C} \right) \end{cases} \quad (2)$$

Puis, nous procédons à un changement de variable comme suit :  $u = \frac{R}{K_R}$ ,  $v = \frac{C}{K_C}$ . En considérant ce changement de variable, la capacité limite de chaque population est normalisée à l'unité. Ce qui devient le système modifié suivant :

$$(2) \Leftrightarrow \begin{cases} \frac{\partial R(t)}{\partial t} = d_R (1 - u + av) \\ \frac{\partial C(t)}{\partial t} = d_C (1 - v + bu) \end{cases} \quad (3)$$

Où  $a$  et  $b$  sont des nouveaux paramètres qui s'expriment par rapport aux anciens de la manière suivante :  $a = \alpha \frac{K_C}{K_R}$  et  $b = \beta \frac{K_R}{K_C}$ . Après cette opération, procédons également au changement d'échelle de temps suivant en posant :

$$\tau = d_R t. \quad (4)$$

Le rapport entre les dérivées et les échelles de temps s'écrivent de la façon suivante :

$$(3) \text{ et } (4) \Leftrightarrow \begin{cases} \frac{du}{dt} = \frac{du}{dt} \frac{dt}{d\tau} = \frac{1}{d_R} \frac{du}{d\tau} \\ \frac{dv}{d\tau} = \frac{dv}{dt} \frac{dt}{d\tau} = \frac{1}{d_R} \frac{dv}{dt} \end{cases} \quad (5)$$

En exprimant les dérivées par rapport au temps  $\tau$  de la nouvelle échelle, nous obtenons ainsi le système suivant :

$$(5) \Leftrightarrow \begin{cases} \frac{du}{d\tau} = u(1 - u + av) \\ \frac{dv}{d\tau} = rv(1 - v + bu) \end{cases} \quad (6)$$

Dans ce système, nous posons  $d = \frac{d_C}{d_R}$ . Cette opération de « re-dimensionalisation » ou de « re-normalisation » est « classique », elle nous permet de simplifier le modèle initial avant d'en réaliser l'étude. Ainsi, le modèle obtenu contient trois paramètres  $d$ ,  $a$  et  $b$  alors que le modèle initial comportait six paramètres :  $d_R$ ,  $d_C$ ,  $K_R$ ,  $K_C$ ,  $\alpha$ ,  $\beta$ . Déterminons maintenant les équilibres de ce système. Un équilibre du système se définit comme suit :

**Définition 3** : Équilibre d'un système différentiel

Soit  $P$  une fonction de classe  $C^1$  de  $\mathbb{R}^n \rightarrow \mathbb{R}^n$  et soit un système différentiel  $\frac{\partial x(t)}{\partial(t)} = P(x)$ , on appelle équilibre de ce système un point  $x_0$  si et seulement si  $P(x_0) = 0$ . Vérifions que le

système s'annule :  $\begin{cases} u(1 - u + av) = 0 \\ rv(1 - v + bu) = 0 \end{cases}$ . Il convient également de déterminer les isoclines

zéros verticales ( $a$ ) et les isoclines zéros horizontales ( $b$ ). ( $a$ ) Les isoclines zéros verticales

sont les suivantes :  $\frac{du}{d\tau} = 0 \Rightarrow u = 0$  ou  $v = \frac{1}{a}(u - 1)$ , cette dernière équation est celle d'une

droite coupant les axes en  $(1,0)$  et  $(0 - \frac{1}{a})$ . ( $b$ ) Les isoclines zéros horizontales sont

également deux droites :  $\frac{dv}{d\tau} = 0 \Rightarrow v = 0$  ou  $v = (1 + bu)$ , cette dernière droite coupe les

axes en  $(-\frac{1}{b})$  et  $(0,1)$ . En conséquence, en fonction des valeurs des paramètres, deux cas de

figures sont possibles. Les équilibres sont ainsi au nombre de quatre :  $(0,0)$ ,  $(1,0)$ ,  $(0,1)$ ,

$(u^*, v^*)$ , avec :  $u^* = \frac{1+a}{1-ab}$  et  $v^* = \frac{1+b}{1-ab}$ . Considérons cet équilibre non-trivial  $(u^*, v^*)$ . Si ce

point appartient au cadran positif, c'est-à-dire lorsque  $ab < 1$ , il est alors utile de noter que puisque  $a > 0$  et  $b > 0$ , nous avons :  $u^* > 1$  et  $v^* > 1$ . Cela s'écrit par rapport aux anciennes

variables :  $n_R^* > K_R$  et  $n_C^* > K_C$ . Ce qui signifie qu'en cas de mutualisme l'équilibre est

meilleur pour chaque population que si elle était isolée. Cela est « typique » et attendu d'un modèle de mutualisme. Intéressons nous maintenant à la stabilité de ces équilibres, à leur



« soutenabilité ». Pour ce faire commençons par calculer la matrice Jacobienne du système simplifié. La matrice jacobienne se définit comme suit :

**Définition 4** : Matrice Jacobienne

Soit  $P(x) := (p_1, \dots, p_p) : \mathbb{R}^n \rightarrow \mathbb{R}^m$  une application de classe  $C^1$  en un point  $x_0$ . Sa différentielle première au point  $x_0$  est l'application linéaire  $\mathbb{R}^n$  dans  $\mathbb{R}^m$  qui apparaît comme le terme non constant du développement limité à l'ordre 1 en  $x_0$ . Sa matrice, appelée matrice jacobienne, a pour coefficients les dérivées partielles premières,

$$J_P(x_0) = \begin{pmatrix} \frac{\partial(P_1)}{\partial(x_1)} & \dots & \frac{\partial(P_1)}{\partial(x_n)} \\ \vdots & & \vdots \\ \frac{\partial(P_m)}{\partial(x_1)} & \dots & \frac{\partial(P_m)}{\partial(x_n)} \end{pmatrix} \quad (7)$$

La partie linéaire du modèle s'écrit donc ainsi:

$$(6) \text{ et } (7) \Leftrightarrow J_P(x_0) = \begin{pmatrix} 1 - 2u + av & au \\ rbv & r(1 - 2v + bu) \end{pmatrix}$$

Testons maintenant la stabilité des trois points d'équilibre suivants :  $(0,0), (1,0), (0,1)$ .

Point	Jacobienne	Conclusion
$(0, 0)$	$J_P(0,0) = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & r \end{pmatrix}$	Cet équilibre est un nœud instable.
$(1, 0)$	$J_P(1,0) = \begin{pmatrix} -1 & a \\ 0 & r(1+b) \end{pmatrix}$	La matrice Jacobienne de $(1, 0)$ admet une valeur propre négative $\lambda_1 = -1$ et une valeur propre $\lambda_2 = (1+b)$ , ou $(1+b) > 0$ . Cet équilibre est donc un point selle.
$(0, 1)$	$J_P(0,1) = \begin{pmatrix} 1+a & 0 \\ rb & -r \end{pmatrix}$	Elle admet une valeur propre négative $\lambda_2 = -r$ et une valeur propre $\lambda_1 = 1+a$ , où $1+a > 0$ , donc l'équilibre $(0,1)$ est toujours un point selle.

**Tableau 3.** Tests de stabilité des trois points d'équilibres.

Étudions plus particulièrement le point d'équilibre  $(u^*, v^*)$ . Pour l'équilibre  $(u^*, v^*)$ , nous avons la matrice jacobienne suivante :  $J_P^*(u^*, v^*) = \begin{pmatrix} 1 - 2u^* + av^* & au^* \\ rbv^* & r(1 - 2v^* + bu^*) \end{pmatrix}$ .

Elle se simplifie en  $i^{\text{ième}}$  ligne et  $j^{\text{ième}}$  colonne (avec  $i = j$ ) :  $J_P^*(u^*, v^*) = \begin{pmatrix} -u^* & au^* \\ rbv^* & -rv^* \end{pmatrix}$ .

La trace de la matrice de stabilité au point  $(u^*, v^*)$ , est évidemment négative lorsque le point appartient au quadrant positif, soit :  $TR_{J_P^*} = -u^* + (-rv^*) = -u^* - rv^* = -(ru^*v^*)$ . Le signe du déterminant :

$\det J_p^*(u^*, v^*) = u^*rv^* - au^*rbv^* = ru^*v^* - rabu^*v^* = r(1 - ab)u^*v^*$ , dépend des valeurs des deux paramètres  $a$  et  $b$  tel que si  $ab < 1$ , alors  $\det J_p^*(u^*, v^*) > 0$  et le point  $(u^*, v^*)$  est stable et si  $ab > 1$ , alors  $\det J_p^*(u^*, v^*) < 0$  et le point  $(u^*, v^*)$ , est un point selle.

Deux situations peuvent donc se produire :

Tout d'abord, si  $ab < 1$ , cela implique que le mutualisme est faible dans le sens où les deux paramètres de mutualisme sont plus petits que l'unité. L'équilibre  $(u^*, v^*)$  est globalement asymptotiquement stable. Les deux populations coexistent donc avec des effectifs constants à l'équilibre. Ce qui se traduit par la capacité des deux joueurs (Routin-Carrefour) à ne pas se nuire, à faire vivre leur relation sans réellement la faire se développer. Cela peut se traduire en pratique par une baisse de l'engagement dans la relation, quelques retards de livraison, etc., en somme tous les éléments permettant d'atténuer la qualité des relations entre les deux joueurs, ou alors à la faible « croyance » des acteurs dans les potentialités de la relation dès le départ. Pour illustrer ce scepticisme *a priori*, nous pouvons citer Maëlle Barraud, Directeur de Fluid-e<sup>21</sup> qui illustre ce phénomène dans le domaine de la mutualisation logistique : « *Conceptuellement, tout le monde est d'accord pour mutualiser. Cela fonctionne bien avec les grands mais chez les petits, beaucoup moins. Les idées fusent, mais il ne se passe pas grand-chose. Pourtant, ce sont eux qui en ont le plus besoin et cela ne va faire qu'augmenter car la grande distribution préfère désormais fonctionner en flux tendu.* »<sup>22</sup>, p. 51. Mathieu Dominguez, Project Staffing Director pour le cabinet de Conseil KLB Group déclare que : « *Les petites structures ont tendance à penser que seuls les grands groupes peuvent se lancer, ce qui est faux. Il suffit d'être bien accompagné* »<sup>23</sup>, p. 52.

Puis, si  $ab > 1$  ; le mutualisme est fort. L'équilibre  $(u^*, v^*)$  est instable ainsi que les deux équilibres (1,0) et (0,1). Aucun équilibre n'étant stable, les trajectoires partent à l'infini. Ce résultat provient du fait que chaque population exerce un effet positif sur la croissance de l'autre. Dans le cas d'un trop fort mutualisme, les deux joueurs croissent sans limite. Ce qui se traduit dans notre cas, à la survie des deux espèces, à leur développement stable et croissant sans réelle perte d'avantage de gains impliquant donc la réussite de l'aventure à deux et ouvre la voie sur des perspectives de diversification si les entreprises souhaitent étendre leurs activités (*i.e.* la création d'une marque propre). C'est ce que nous pouvons effectivement constater chez Routin qui a su développer une gamme de produits étendue, et des produits ayant leur propre signature, puisque Routin a lancé sa propre étiquette « 1883 » avec la

---

<sup>21</sup> Supply Chain Magazine N°76, Juillet-Août 2013, p. 51.

<sup>22</sup> Ibid.

<sup>23</sup> Ibid.

signature « Philibert Routin » celle-ci étant apposée directement sur les étiquettes de chaque unité. Il est sûr que si l'on admet que le milieu est limité et se restreint de plus en plus et ce de plus en plus vite, ce dernier résultat semble *in fine* soutenable mais pas perpétuel. On devrait alors imaginer de compléter le modèle en y ajoutant des termes de limitation encore plus drastique concernant la croissance des populations et insérer une réponse fonctionnelle à « très » haute densité. Cette « extra-densité » supposerait d'intégrer au modèle une « nouvelle » distribution représentant l'épuisement des ressources avec une capacité de renouvellement extrêmement faible.

Maintenant si nous devons envisager que les deux entreprises puissent également bâtir de nouvelles stratégies commerciales et prendre part à des projets, des investissements matériels ou immatériels les unissant, directement (ou indirectement), nous pourrions ainsi voir se créer *in fine* un développement mutualiste de réseau, et ainsi voir l'émergence d'une croissance soutenable (limitée par les ressources du milieu) d'un ensemble de joueurs « jouant le jeu » tous « Ensemble » de croître mutuellement.

## 5. Conclusion

Cet article comporte plusieurs apports à la littérature et quelques limites. Les principales contributions de ce papier sont les suivantes : 1) Nous avons utilisé une modélisation biologique de type mutualiste pour caractériser les relations entre fournisseurs (Industriels, etc.) et Distributeurs et ce en identifiant deux acteurs précis (Routin et Carrefour) et en identifiant un lieu pour ce mutualisme (le canal de distribution). 2) Nous avons montré, dans cette relation qu'il pouvait exister quatre équilibres :  $(0,0)$ ,  $(1,0)$ ,  $(0,1)$  et  $(u^*, v^*)$ . 3) Et que le dernier équilibre laissait envisager deux possibilités de mutualisme : un « mutualisme faible » lorsque  $ab < 1$  et un « mutualisme fort » lorsque  $ab > 1$ . Ce qui s'est passé entre Routin-Carrefour. 4) Nous avons relevé un exemple de mutualisme entre deux types de joueurs atypiques, et que dans bien des situations tout oppose. 5) Pour illustrer notre propos, nous avons utilisé une modélisation quantitative atypique dans un canal de distribution. 6) Nous avons énoncé les notions de « *Mutualisme entrepreneurial* » et de « *fair-play entrepreneurial* ». 7) *In fine*, nous invitons chaque professionnel à prendre davantage la mesure de ces potentialités de croissance.

Les Limites peuvent se présenter ainsi : 1) Les taux de croissance, d'impacts positifs et de la quantité maximale de gains seraient à déterminer précisément par des investigations de terrain, par la divulgation de chiffres de la part des deux joueurs (Routin et Carrefour). 2) Ces

investigations pourraient nous aider à moduler les relations fonctionnelles et nous permettre d'affiner le tracé des trajectoires du système. 3) Répertoire l'ensemble des « souplesses » que Carrefour a mis en place pour aider à satisfaire les exigences en capacités de production industrielle (de Routin) et les bénéfices qu'il apporte à Carrefour (et réciproquement). 4) Le modèle présenté envisage des relations entre deux joueurs et non une multitude de joueurs.

En nous basant sur un exemple concret d'une réussite mutualiste mêlant la petite entreprise Routin et le groupe Carrefour, nous avons montré formellement que l'existence de ce type de relation mutualiste était salvatrice et soutenable pour les deux joueurs. Le modèle avait pour vocation de rassurer les entrepreneurs qui souhaiteraient prendre part à un « mutualisme entrepreneurial ». L'idée était de prendre un exemple concret et d'amener un formalisme aux managers, aux dirigeants, et à tous les autres décideurs qui souhaiteraient se lancer dans l'aventure d'un mutualisme inter-organisationnel.

## 6. Références

- Becker D. (2003), *Le développement des implantations logistiques en France et ses enjeux pour les politiques d'aménagement. Rapport final*, Conseil Général des Ponts et Chaussées, Paris.
- Chanut, O. (2005), « Quelles stratégies marketing possibles pour les PME face à la grande distribution ? Routin ou la voie de la stratégie relationnelle », 8<sup>ième</sup> Colloque International Étienne Thil : Mémoire vivante du commerce et des cultures de consommation, 29-30 septembre.
- Chanut, O. (2011), « La PME à la conquête de la grande distribution alimentaire Routin, de la marque propre à sa propre marque », *Revue des Cas de Gestion*, pp. 89-194.
- Chanut, O., Capo, C., Bonet-Fernandez, D. (2011), « De la mutualisation verticale à la mutualisation horizontale : les enjeux et les critères de choix logistiques des réseaux sélectifs contractuels », *Revue française de gestion industrielle*, vol. 30, n° 3, pp 37-59.
- De Bary, Anton., (1879), « De la symbiose », *Revue internationale des sciences*, 3, pp. 301-309.
- Darwin, C. (1859), *L'Origine des espèces*, Paris : Reinwald, traduction française E.Barbier, 1876.
- Darwin, C. (1859), *On the Origin of Species by Means of Natural Selection, or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life*. John Murray, London.
- Darwin, C. (1862), « On the Various Contrivances by which British and Foreign Orchids are Fertilised by insects, and on the Good Effects of Intercrossing ». John Murray, London.
- Delorme, R. (2010), *Deep Complexity and the Social Sciences: Experience, Modelling and Operationality*, Edward Elgar Publishing Ltd, New Horizons in Institutional and Evolutionary Economics Series.
- Gonzalez-Feliu, J., Morana, J. (2010), « A la recherche d'une mutualisation des livraisons en milieu urbain : le cas du groupe NMPP », *Revue Française de Gestion Industrielle*, vol. 29, n° 2, pp. 71-92.
- Gonzalez-Feliu, J., Morana, J., Salanova Grau, J.M., Ma, T.Y. (2013), « Design and scenario assessment for collaborative logistics and freight transport systems », *International Journal of Transport Economics*, vol. 40, n. 2, pp. 207-240.

Lambert, D.M., Coord. (2008). *Supply Chain Management: Processes, Partnerships, Performance*, Sarasota, FL: Supply Chain Management Institute, 3rd edition.

Lotka, J.A. (1925), *Elements of Physical Biology*, Williams and Wilkins, Baltimore.

Popper, K. (1960), *Des Sources de la connaissance et de l'ignorance*, Ré-édition Payot 1998.

Quesnay, F. (1759), *Essai sur l'administration des terres*, J.-T. Hérissant, Paris.

Quesnay, F. (1776), « Analyse de la formule arithmétique du Tableau économique de la distribution des dépenses annuelles d'une nation agricole », *Journal d'agriculture, du commerce et des finances*, 5 (3), pp. 11-41.

Smith, A. (1790), *The Theory of Moral Sentiments*, 1966, New-York.

Van Beneden, P.J. (1878), *Les commensaux et les parasites dans le règne animal* (Vol. 9). Baillière.

Verhulst, P.F. (1838), « Notice sur la loi que suit la population dans son accroissement », *Correspondance Mathématique et Physique*, n°X, pp. 113-121.

Volterra, V. (1931), *Leçons sur la Théorie Mathématique de la Lutte pour la Vie*, Gauthier-Villars, Paris.

## 7. Autres Références

**Chambéry Magazine**. (2010), Juin-Juillet-Août.

**Distripédie – L'encyclopédie de la distribution**

<http://www.distripédie.com/distripédie/spip.php?article222>.

**Jean Mann**. (2012), [http://www.jeanmann.com/actualites/a\\_11.htm](http://www.jeanmann.com/actualites/a_11.htm) 1, Le magazine de la santé, Vendredi 20 Janvier.

**LSA** – Routin en passe de réussir son pari, 23 octobre 2008 ; Carrefour déploie ses entrepôts de consolidation, 19 novembre 2009 ; Le Britannique Britvic se paie Teisseire, 28 mai 2010.

**La Tribune** – Savoie + Montania signe un accord avec La Source du Verger, 23 novembre 1998 ; L'agroalimentaire savoyard en chiffres, 23 février 1999 ; Les sirops Routin ouvrent leur capital à la Sref et la Banque de Vizille, 14 septembre 2000.

**Les Échos** – Routin lance le premier sirop sans sucre, 13 mars 2006 ; Sirops : les résultats de Routin dopés par la canicule, 18 février 2004 ; Jean Clochet Thierry Cahn, 21 mai 2008.

**Le Moci** – Routin, ses sirops se mettent aux goûts du monde, 19 février 2004.

**La Croix** – Entreprendre ; La croissance sans sucre des sirops Routin, 6 décembre 2006.

**L'Usine Nouvelle** – Routin boit du petit sirop, 4 juin 2007 ; Nouvelle direction pour les sirops et apéritifs Routin, 4 Juillet 2012 ; Routin, les voies de l'indépendance, 19 mai 2003 ; Sirops, un marché riche en paradoxe qui continue de se valoriser, alors que les marques de distributeurs gagnent du terrain, *Points de Vente*, 23 mars 2009.

**Routin, une affaire de famille**, [www.oseo.fr/a la une/paroles d entrepreneurs/sur Ici/routin](http://www.oseo.fr/a_la_une/paroles_d_entrepreneurs/sur_Ici/routin), 14 août 2008.

**RTL** – <http://www.rtl.fr/actu/economie/quand-le-groupe-carrefour-lancait-les-produits-libres-7779421789>.

**Stratégies** – Les sirops Fruiss se repositionnent avec l'agence Euro RSCG 360, 17 avril 2008 ; Les sirops Routin changent de mains, 3 Juillet 2012.

**Zepros.fr**. (2014), <http://www.zepros.fr/snackfoods/actualites/18465/Solinet-et-Routin-creent-un-nouveau-marche.html>.

## Remerciements

Cet article s'intègre dans le Projet ANNONA – Aide à la décision pour le développement de schémas logistiques urbains durables. Les auteurs remercient également les organisateurs du Colloque « ProLog'15 » où l'article a été présenté. L'auteur principal remercie aussi Ludovic Garofalo, Docteur en Economie, pour son soutien.