Qualitropic : au service de l'innovation !

LOU **CHADEBECH**

Vidéo de présentation  https://goo.gl/BvXUGD

MOTS-CLÉS : PÔLE DE COMPÉTITIVITÉ, BIOÉCONOMIE TROPICALE, DURABILITÉ, LABELLISATION, INNOVATION

L'année 2004 marque le début d'une nouvelle politique industrielle française en réponse à une économie mondiale de plus en plus concurrentielle : c'est la naissance des pôles de compétitivité. Ces associations fédèrent, sur un territoire identifié et sur une thématique ciblée, des acteurs à la fois des domaines publics et privés. Ce sont donc des entreprises, des pouvoirs publics et des centres de recherche ou de formation réunis autour de projets collaboratifs innovants. Les pôles sont créés dans un double objectif comprenant la mobilisation de la capacité d'innovation française ainsi que le développement de la croissance et de l'emploi sur les marchés porteurs (Comité interministériel d'aménagement et de développement du territoire, 2004).

ÉTAT DES LIEUX ET CADRE POLITIQUE

Depuis 2004, 71 pôles ont été labellisés « pôle de compétitivité » par l'État (Technopolis Group *et al.*, 2012), mais un seul existe dans les DROM[1]. Une thématique innovante dans un espace singulier ? Il s'agit de Qualitropic, le pôle de compétitivité de La Réunion, basé sur le concept de bioéconomie tropicale, dont nous questionnerons les objectifs de développement de l'économie du territoire et sa pérennisation face aux problématiques alimentaires insulaires.

La phase 3.0 de la politique des pôles

Le 9 janvier 2013, les ministères du Redressement productif, de l'Égalité des territoires et du Logement ainsi que de l'Enseignement supérieur et de la Recherche ont émis une communication précisant les orientations stratégiques des pôles de compétitivité pour 2013-2018, en accord avec le pacte national pour la croissance, la compétitivité et l'emploi. Ce dernier place l'innovation et l'amélioration des entreprises au cœur de la stratégie pour le redressement de la France : « *l'ambition nouvelle des pôles est de se tourner davantage vers les débouchés économiques et l'emploi* » (Ayrault, 2012).

Les orientations politiques spécifiques du territoire réunionnais

Dans le cadre de la phase 3.0 (2013-2018), les axes d'action stratégiques énoncés par l'État restent très généraux. Il appartient aux institutions régionales, départementales et aux pôles de compétitivité de formuler des réponses en adéquation avec leurs spécificités territoriales (Harfi et Lallement, 2016). Ainsi La Réunion, qui souhaite développer sa capacité d'innovation, de recherche et de filières d'excellence, a élaboré une stratégie de spécialisation intelligente (appelée S3)[2], à laquelle Qualitropic a participé. Celle-ci se traduit au niveau du territoire par un objectif de développement des pratiques et des productions sur les thèmes de la bioéconomie tropicale et de l'agroécologie. Ainsi, le Plan régional d'alimentation réunionnais soutient ces deux thématiques. Le centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (Cirad) également, avec la plateforme régionale dédiée à l'alimentation et au développement financée en partie par l'Union européenne, la région et le département.

Les dispositifs financiers spécifiques

Les frais de fonctionnement du pôle sont assurés

1. Départements et régions d'outre-mer.

2. Objectif de la S3 « *Smart Specialisation Strategy* » : développer les domaines d'activité à fort potentiel et pour lesquels les régions disposent d'avantages compétitifs afin d'améliorer leur croissance et leur prospérité.

à environ 50 % par des financements publics de l'État et des collectivités (Région, Département, contrat d'insertion dans la vie civile) complétés par les cotisations des membres (le montant de l'adhésion est fonction du chiffre d'affaires) et des prestations proposées par le pôle.

Les sources de financement des projets sont multiples : Fonds unique interministériel (FUI), Programmes d'investissements d'avenir, Agence nationale de recherche, Banque publique d'investissement, etc. Les acteurs locaux de La Réunion n'ont pas la renommée métropolitaine et peinent à bénéficier du FUI, spécialement créé pour les pôles en 2005. Cependant, des dispositifs spécifiques importants permettent de pallier cela : aides régionales via le Fonds européen de développement régional ; aides du conseil général via le Fonds européen agricole pour le développement rural et le Fonds européen pour les affaires maritimes et la pêche, qui sont sous forme de subventions. Ces derniers ont un taux d'aide parfois plus élevé qu'en métropole. Il existe également le crédit d'impôt recherche qui est majoré à 50 %, contre 30 % en métropole ; des appels à projets régionaux lancés par l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie ; ou encore l'appui d'autres financeurs publics comme la Délégation interministérielle à l'aménagement du territoire et à l'attractivité régionale.

La situation agricole et alimentaire de l'île

L'agriculture réunionnaise est devenue plus compétitive tout en conservant un modèle d'agriculture familiale. Les petites exploitations au sens économique[3] disparaissent au profit des exploitations moyennes et grandes qui représentent 50 % des exploitations de l'île et génèrent plus de 84 % de la production brute standard. Historiquement cannière, la production s'est diversifiée et possède une politique de filières orientées à l'export ou vers le marché domestique. Cependant, l'île n'est pas autosuffisante en produits agricoles : avec un taux de couverture générale de 54 % en 2010, elle peine à suivre la dynamique démographique. De plus, le taux de chômage est supérieur à 35 %.

Les objectifs actuels du territoire sont (i) de générer de l'emploi et de développer la production agricole, (ii) de renforcer la valeur ajoutée et le développement de l'économie en améliorant le taux de couverture des besoins par les produits locaux et le potentiel à l'export (Direction de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt Réunion, 2014). Pour cela, La Réunion insiste sur un enjeu majeur de la recherche et du développement qui est de transférer les connaissances vers les activités de production agricole et agroalimentaire.

La thématique transversale de Qualitropic : la bioéconomie tropicale

La Commission européenne et l'Organisation de coopération et de développement économiques (2009) se réfèrent à la bioéconomie comme à « un ensemble d'activités économiques liées à l'innovation, au développement, à la production et à l'utilisation de produits et de procédés biologiques ». En d'autres termes, c'est la création de valeur par les biotechnologies tout au long de la chaîne alimentaire (de la recherche et développement jusqu'à la commercialisation des produits issus des biotechnologies). Deux enjeux majeurs accompagnent ce concept : réduire l'impact environnemental de l'industrie, tout en augmentant la résilience de la production alimentaire et sa qualité. Le pôle se base sur cette thématique en accord avec les politiques publiques de la région Réunion, pour tendre vers un développement plus durable (Direction de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt Réunion, 2014). Les projets innovants soutenus par Qualitropic prennent leur source dans les problématiques liées aux systèmes alimentaires. Ils sont relatifs au vivant, aux bioressources, à l'environnement et à la santé : de la production à la commercialisation, en passant par la transformation ou la gestion des déchets (Qualitropic, 2016). « Agrinergie » en est un. Ce projet vise à mettre en synergie production agricole et production d'énergie : faire de la permaculture sous les panneaux photovoltaïques. « Flor4g » en est un autre. C'est un projet de bio-préservation qui consiste à recréer des conditions de conservation où les bonnes bactéries des fruits permettraient à ces derniers d'être consommables plus longtemps.

LE PÔLE EN QUELQUES MOTS

En 2005, l'agence de développement de La Réunion a impulsé la création du pôle de

3. Petite exploitation : production brute standard inférieure à 25 000 € ; grandes exploitations : production brute standard supérieure à 50 000 €.

compétitivité, en réponse au besoin réunionnais de valoriser les ressources tropicales de manière innovante. Françoise Delabaere se lance alors dans le projet en tant que directrice.

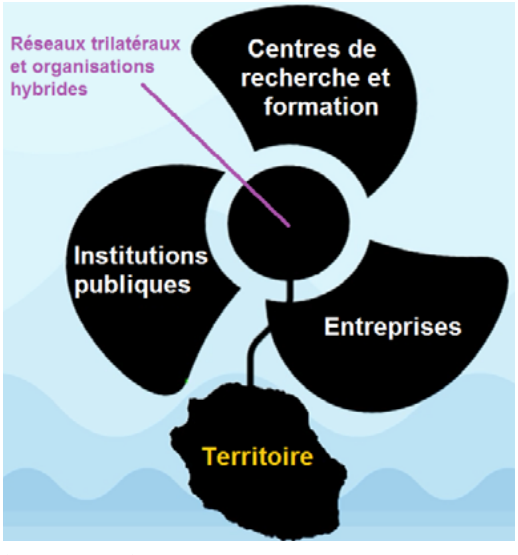
Le capital humain est la première richesse d'une organisation

Aujourd'hui, l'équipe du pôle regroupe 8 membres et 110 adhérents : des chefs d'entreprises (80 % des adhérents), des acteurs du monde de la recherche, de l'enseignement supérieur et de la formation ainsi que des acteurs institutionnels. Dix années de collaboration sur le même territoire ont permis l'établissement d'une relation de confiance et donc d'une certaine proximité organisée.

Avantages de la triple hélice

L'intérêt d'un partenariat public-privé est qu'il permet de décloisonner le monde de la recherche et celui de l'entreprise. Ainsi, les relations tissées entre les types d'acteurs mentionnés précédemment permettent d'initier des trajectoires évolutives communes et d'accélérer l'innovation. Il existe alors un transfert de connaissances vers les activités de production agricole et agroalimentaire ou inversement. Ce modèle de développement évolutif de l'innovation peut être illustré par une triple hélice où chaque pale représente un type d'acteur [Figure 1] [Leydesdorff et Etzkowitz, 2000]. Le pôle semble être, de par sa structure, une partie de la réponse à un des enjeux majeurs de la durabilité des systèmes alimentaires réunionnais qui est « d'apprendre à faire de l'innovation appliquée ». C'est-à-dire de développer un réseau technique de transfert pour généraliser l'innovation et accompagner les bénéficiaires (Conseil Régional de La Réunion, 2012).

FIGURE 1. LA TRIPLE HÉLICE



(Source : auteur)

Un accélérateur d'innovation…

Concrètement, le pôle accompagne aujourd'hui les entreprises pour : formaliser un projet à partir d'une idée ; rechercher des partenaires ou des financements ; effectuer le montage technique, juridique et financier du projet ; protéger l'innovation et la mettre sur le marché local ou international [Figure 2]. La triple hélice permet un apport de connaissances très diversifiées et fournit au porteur de projet l'accès à un dense réseau d'experts à chaque étape du développement. La labellisation est un gage de qualité qui confère plus de crédibilité à un projet, notamment auprès des partenaires et des organismes financeurs. Il peut conditionner l'accès aux appels à projets.

FIGURE 2. LES MISSIONS DU PÔLE



(Source : auteur, modifié depuis Qualitropic, 2016)

… dans des domaines d'action stratégiques en contexte insulaire

Qualitropic semble posséder un fort potentiel pour développer les systèmes agroalimentaires durables, comme le soulignent ses domaines d'action stratégiques : évolution de la ressource

tropicale, amélioration de la durabilité des procédés industriels, agricoles et halieutiques, valorisation des coproduits et déchets organiques, réponse aux attentes sociétales. Ainsi le pôle a soutenu le projet « Girovar », dont l'objectif était d'étudier une gestion intégrée des résidus organiques par la valorisation agronomique en biofertilisants. Le pôle souhaite également impliquer les entreprises dans la *smart agriculture* pour répondre à l'enjeu de développement durable évoqué par les autorités publiques qui consiste à « *maintenir et développer les outils de production des agriculteurs pour atteindre un optimum de sécurité alimentaire tout en garantissant un maximum de production locale et un minimum de produits importés* » (Conseil Régional de La Réunion, 2012).

On parle de « tropicalisation »

Qualitropic effectue de la tropicalisation des technologies et des savoir-faire qui sont maîtrisés en métropole. Ces derniers, pour être transférés vers les tropiques et permettre l'accès à de nouveaux marchés, doivent être adaptés aux régions tropicales. Le pôle soutient par exemple un projet de mise au point de farine sans gluten à partir de ressources amylacées locales ou encore l'adaptation d'un procédé de traitement de déchets dangereux aux gisements et aux zones tropicales. Il aspire ainsi à devenir la vitrine du savoir-faire de la France à l'international.

En résumé, le pôle de compétitivité semble donc posséder un fort potentiel pour répondre aux enjeux du développement durable des systèmes alimentaires de par : un appui par des dispositifs institutionnels (textes réglementaires et incitations financières) ; une proximité géographique des acteurs du territoire, qui semble organisée (relation de confiance) ; des domaines stratégiques d'intervention allant de la production à la commercialisation. Mais quels impacts le fonctionnement de ce pôle génère-t-il sur les différentes dimensions des systèmes alimentaires ?

IMPACTS ET CONTROVERSES ASSOCIÉES

L'analyse de la durabilité du pôle est tout d'abord axée sur l'estimation des impacts des projets qu'il soutient. Elle est ensuite axée sur l'analyse de son fonctionnement et des liens qu'il possède au sein du territoire.

Les retombées socioéconomiques des projets de 2005 à 2014

Sur cette période, 37 projets ont bénéficié d'un financement. Des projets basés sur des concepts nouveaux, dans une dimension industrielle, ne seraient pas spontanément soutenus par les collectivités publiques sans le gage de qualité que confère le label du pôle. En 2015, près de 50 % des projets du pôle appartiennent au secteur agricole ou agroalimentaire. Qualitropic a donc participé au développement de filières comme la filière « plantes à parfum, aromatiques et médicinales ». Les extraits naturels de ces plantes sont notamment utilisés dans l'industrie agroalimentaire. Les projets du pôle ont permis la création de 57 produits et services, comme des produits transformés à base de canard, ou un système de culture durable de l'ananas. Le nombre d'emplois créés s'élève à 89, sans compter les emplois indirects ayant pu être générés le long des filières (Qualitropic, 2016). L'ensemble de ces retombées économiques permettent à la région de se rapprocher des objectifs qu'elle s'est fixée dans la stratégie de développement régionale.

Les projets pour l'export

Le pôle soutient l'exportation de produits et services innovants mais l'introduction de ces derniers sur le marché international soulève la question de leur propre durabilité face aux concurrents internationaux. Il pourrait alors être intéressant que le pôle travaille sur des questions liées aux signes de qualité ou d'appartenance territoriale. Par ailleurs, la situation alimentaire locale est-elle suffisamment satisfaisante pour justifier une production d'aliments destinés à l'exportation ? Ou cette exportation permettrait-elle de générer des revenus qui amélioreraient indirectement la situation alimentaire des bénéficiaires ? Qui seraient alors ces bénéficiaires ? Ces points mériteraient d'être approfondis par une étude des produits générés, de leur utilisation, leur accès, les raisons du producteur ou de l'entrepreneur, afin de mieux déterminer les impacts sur l'économie et la sécurité alimentaire du territoire.

L'environnement

La dimension environnementale ne semble que très peu prise en compte dans la sélection et la labellisation d'un projet. Ainsi, si un soutien est apporté à des projets dits durables, quasiment aucun critère de durabilité environnementale ne

leur est demandé lors de la sélection ou après création. Le choix des projets, sur la logique nationale et bioéconomique, est basé sur leur capacité à générer une retombée économique rapide, à représenter un intérêt pour le territoire, à être construits en collaboration et à être innovants (Qualitropic, 2016). Les projets se doivent d'être productifs pour que Qualitropic s'affiche comme un acteur du développement économique du territoire. À partir de ce constat, il apparaît intéressant que le pôle codéveloppe un référentiel d'évaluation de la durabilité des projets qu'il soutient, qui soit applicable à l'ensemble des partenaires.

L'accès au soutien du pôle : le label

Les projets labellisés possèdent au minimum deux partenaires, et les entreprises sont de type SARL ou SAS. Les budgets se situent entre 300 000 et 500 000 euros et il existe bien souvent une sous-capitalisation des entreprises pour ces types de projets (Araye, 2017). Ces critères, bien que beaucoup plus souples qu'en métropole, soulèvent la problématique de l'exclusion sociale. Qu'en est-il des agriculteurs ou des petits entrepreneurs qui ne sont pas insérés dans cette logique de productivisme industriel ou qui ne présentent pas suffisamment de fonds propres ? Il apparaît qu'ils ne peuvent pas prétendre au label du pôle. Il existe un risque de renforcement des filières principales du territoire au détriment des projets atypiques, à croissance lente, ou se positionnant sur des marchés en croissance ou incertains. De plus, la réforme du financement des pôles de 2013 leur demande de s'autofinancer à 50 % en 2018. Cela a poussé Qualitropic à diversifier ses prestations et lui permet aujourd'hui de s'autofinancer à environ 52 %. Mais cela met en exergue le risque qu'il sélectionne des projets dont les retours sur investissement sont rapides et assurés.

Les difficultés de financement du pôle

La baisse des financements publics questionne la durabilité du pôle. Le pôle développera-t-il des offres de service assez satisfaisantes pour répondre aux besoins des entreprises et s'assurer le renouvellement de leur adhésion ? Par ailleurs, il existe peu de grands groupes adhérents au pôle : la pratique de levée de fonds auprès d'un grand groupe n'est pas courante localement. Au niveau régional, les lancements d'appels à projets par les institutions sont peu nombreux et les dispositifs de financement purement régionaux sont donc faibles. Qualitropic devra tenter de décrocher des projets nationaux, tâche plus difficile.

Vers plus de coopération

L'isolement géographique soulève également la question de la durabilité de ce pôle. Le réseau de coopération régionale semble peu développé alors qu'il serait intéressant d'avoir des partenariats avec les régions indépendantes comme Madagascar ou Maurice. Une cartographie bien définie des acteurs et des ressources disponibles dans les pays de la zone Océan Indien et Afrique australe devrait leur permettre d'initier ces derniers. Ainsi, une sécurité alimentaire pourrait être consolidée en développant des échanges avec les territoires voisins.

La coopération, sous quelle forme ?

La création de tels partenariats soulève une question majeure : la région Réunion a-t-elle la capacité de travailler à l'international ? De quelle nature serait la coopération envisagée ? Le fait de travailler avec des acteurs non locaux ne présente-t-il pas un risque dans l'obtention de financements nationaux ou européens ? Les institutions pourraient-elles délocaliser leurs compétences et qu'est-ce que cela impliquerait ? Cette création de nouveaux liens interroge la redistribution des bénéfices et l'affectation de budget, qui devra être réparti entre des actions de coopération internationale et de soutien aux initiatives locales. S'ouvrir à l'import ou l'export avec la zone Océan Indien et Afrique australe met au jour des problèmes transfrontaliers (normes phytosanitaires, transport, transformation, qualité, taxes), de risque de concurrence, ou bien encore de risque de perte d'identité du territoire réunionnais (produits faits localement avec des matières premières importées). Qualitropic pourrait travailler avec une personne spécialisée sur ces questions de coopération internationale et développer l'aspect communication sur le pôle et ses actions.

Penser « bioéconomie tropicale »

Qualitropic participe à l'élaboration des stratégies régionales, il génère donc des impacts indirects : les retombées liées à ces politiques publiques. La bioéconomie est aujourd'hui un élément central des discours sur la croissance verte : produire plus et mieux, avec moins. Le fait qu'elle s'appuie sur un transfert de compétences plutôt *top-down* (les biotechnologies pourraient être bénéfiques

à l'innovation dans l'agriculture et l'agroalimentaire) est fortement critiqué. Les discours de bioéconomie ne sont-ils pas adaptés et adoptés pour bénéficier de l'argent de l'Union européenne ? On peut alors se demander si la bioéconomie participe ou doit participer à la sécurité alimentaire ? C'est un thème aujourd'hui peu saisi par les agriculteurs, alors qu'ils sont les premiers producteurs de biomasse. Sur l'île de La Réunion, des producteurs semblent ne pas se retrouver dans ces politiques. C'est du moins ce que soulignent les objectifs stratégiques des groupements de paysans, l'émergence des circuits courts « Péi » visant à valoriser les productions locales ou bien les associations de producteurs et de consommateurs qui militent pour une alimentation durable (Piccin, 2017). Ils possèdent des objectifs de développement qui ne donnent pas lieu à des déclarations d'intention publiques. Si l'objectif de la bioéconomie est de renforcer l'industrie, qu'en est-il de ces acteurs qui ne sont pas pris en compte pour élaborer ces politiques régionales ? Il apparaît intéressant, dans une démarche de progrès, que Qualitropic s'empare de cette autre typologie de projets moins industriels. Le pôle pourrait commencer à cibler les principales problématiques rencontrées par les producteurs, identifier des opportunités économiques et établir les premières pistes de collaboration.

DIFFUSION DU CONCEPT

L'intérêt de répliquer un pôle se mesure pour l'État ou des collectivités qui souhaitent dynamiser leur territoire. Le pôle est important car il fédère des acteurs issus de domaines d'intervention différents dans une démarche d'action collective. Or, cela s'apprend et se maintient et si ces initiatives ne sont pas soutenues, le risque que chacun s'en retourne à son domaine est bien présent. De ce fait, il existe un besoin d'instances qui favorisent ces échanges.

Le même modèle, le même besoin, mais pas les mêmes acteurs

Le concept du pôle et de sa triple hélice apparaît intéressant à répliquer puisqu'il peut être moteur d'une dynamique d'innovation et de soutien aux filières de production. Cependant, cela revient à recréer la triple hélice dans un endroit différent. Or, la motricité de cette dernière peut être freinée ou accélérée par les acteurs qui la composent ou les dynamiques territoriales environnantes. Les acteurs et les relations de confiance qu'ils établissent sont à l'origine du fonctionnement collectif du pôle (Leydesdorff et Etzkowitz, 2000).

Et si on s'agrandit ?

Agrandir le pôle afin de proposer plus de services ou d'accompagner plus d'entreprises interroge la capacité de gouvernance de ce dernier. Comment faire converger des objectifs individuels et collectifs dans un processus de décision pluripartite ? Comment prendre en compte les attentes des différentes parties prenantes ? Il ne suffit pas d'avoir plus de techniciens, plus d'ingénieurs mais il faudra instaurer de nouvelles règles permettant de se coordonner. Étendre un concept pour toucher plus de personnes nécessite des changements institutionnels forts (Fournier, 2017).

Diffusion des projets

L'intérêt majeur du pôle n'est donc ni de se dupliquer, ni de s'agrandir mais de diffuser ses projets pour s'ouvrir à de nouveaux marchés. C'est l'aspect de production et l'aspect transfert de connaissances issues des projets qui doivent être réplicables. Pour atteindre des nouveaux marchés dans la zone Océan Indien, Afrique australe, l'enjeu réside dans l'élaboration d'un réseau de partenaires/clients. Qualitropic devra donc se tourner vers les clusters en Inde, Madagascar et Afrique australe. Car pour l'instant, seuls les échanges avec les clusters des DROM-COM et de la métropole sont privilégiés. De nouveau, cela soulève la question de la concurrence entre denrées locales et denrées exportées pour la sécurité alimentaire de La Réunion, ainsi que de l'autosuffisance alimentaire.

Le pôle de demain

Le pôle Qualitropic est une entité dont l'objectif est de s'adapter au territoire, aux acteurs, à leurs besoins, comme en témoigne déjà la forte évolution de ses prestations depuis sa création. Il ne se voit pas disparaître. Ne peut-on pas voir dans cette réflexion un risque de paternalisme ou une volonté individuelle de perdurer ?

Par essence, un pôle de compétitivité doit-il être durable ? Son rôle ne serait-il pas de disparaître après avoir rendu les activités de La Réunion plus durables ? Si les acteurs locaux sont formés, ils devraient être capables de gérer le changement. Cependant, ce changement est permanent car la

compétitivité n'est pas un principe éphémère et l'innovation est un processus continu.

CONCLUSION

Le pôle de compétitivité Qualitropic, qui porte des projets innovants, semble posséder un fort potentiel pour répondre aux enjeux du développement durable des systèmes alimentaires. Cependant, ce pôle apparaît davantage comme une innovation organisationnelle à impacts positifs sur l'économie du territoire réunionnais et sur certaines filières alimentaires, que comme une solution pour assurer la sécurité alimentaire du territoire. Seuls les projets qu'il soutient peuvent servir de modèles et générer des connaissances permettant de les exporter dans d'autres régions tropicales. Le pôle s'insère dans un territoire où la sécurité alimentaire réside dans la coexistence des divers acteurs et modèles de systèmes alimentaires : supermarchés, filières organisées, industriels, circuits courts, AMAP, petits producteurs et jeunes entrepreneurs, autoconsommation via l'agriculture urbaine ou les jardins. C'est peut-être en s'ouvrant à cette diversité des économies et des modes de production que Qualitropic restera un acteur-clé de la dynamique de développement de l'innovation du territoire réunionnais.

BIBLIOGRAPHIE

AYRAULT J-M., 2012. *Pacte national pour la croissance, la compétitivité et l'emploi*. Matignon, Paris, 50 p.

COMITÉ INTERMINISTÉRIEL D'AMÉNAGEMENT ET DE DÉVELOPPEMENT DU TERRITOIRE, 2004. *Les pôles de compétitivité. Pour une nouvelle politique industrielle : la stratégie* des pôles de compétitivité – *Synthèse [Dossier de presse]*. Matignon, Paris, 85 p.

CONSEIL RÉGIONAL DE LA RÉUNION, 2012. *Préparation des programmes 2014-2020 - Ile de la Réunion.* Saint-Denis, 92 p.

DIRECTION DE L'ALIMENTATION, DE L'AGRICULTURE ET DE LA FORÊT RÉUNION, 2014. *Le Plan Réunionnais de Développement Durable de l'Agriculture et de l'Agroalimentaire PRAAD - Projet Stratégique de développement des filières agricoles de La Réunion 2014-2020*. Saint-Denis, 131 p. + 19 p. ann.

FOURNIER S., 2017. *Accompagner les acteurs des systèmes alimentaires dans les processus d'innovation.* Intervention à l'Institut des Régions Chaudes, Montpellier, 03/01/2017.

HARFI M., LALLEMENT R., 2016. *Quinze ans de politiques d'innovation en France - Rapport de la Commission nationale d'évaluation des politiques d'innovation*. 93 p. + 23 p. ann.

LEYDESDORFF L., ETZKOWITZ H., 2000 . The Dynamics of Innovation: from National Systems and "Mode 2" to a Triple Helix of University-Industry-Government Relations, *Research Policy*, 29, 109-123

ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES, 2009. *La bioéconomie à l'horizon 2030 : quel programme d'action ?. "*Agricultural and health biotechnologies: Building blocks of the bioeconomy", OECD Journal: General Papers, Volume 2009/3, Paris : OCDE. Disponible sur Internet : http://observateurocde.org/news/fullstory.php/aid/2684/La_bio_E9conomie__E0_l_horizon_2030_:_quel_programme_d_action_.html

QUALITROPIC, 2016. Qualitropic. Disponible sur Internet : http://www.qualitropic.fr/index.php [consulté le 10/01/2017]

TECHNOPOLIS GROUP-ITD, BEARINGPOINT FRANCE SAS, ERDYN, 2012. *Étude portant sur l'évaluation des pôles de compétitivité - Synthèse*. Paris, 23 p.

Entretiens

ARAYE M., analyste financier à Qualitropic, entretien le 03/02/2017, via Skype (La Réunion).

PICCIN L., chercheur indépendant en géographie alimentaire et écologie des systèmes alimentaires, membre d'Énergies Alternatives

COOPÉRATIVE D'ACTIVITÉS ET D'EMPLOI, entretiens par email les 23/01/2017 et 31/01/2017.

Cette étude s'est également basée sur les entretiens suivants, dont les contenus sont venus enrichir l'analyse :

DELABAERE F., directrice Qualitropic, entretien le 06/02/2017, via Skype (Réunion).

MALLET O., consultant, Technopolis Group, entretien le 26/01/2017, via Skype (Paris).

NGUYEN THE N., ingénieur de projets, Qualimediterranée, entretiens les 16/01/2017 et 24/01/2017 à Montpellier.

PEIFFER F., ingénieur de projets, Qualitropic, entretien le 25/01/2017, via Skype (Réunion).