

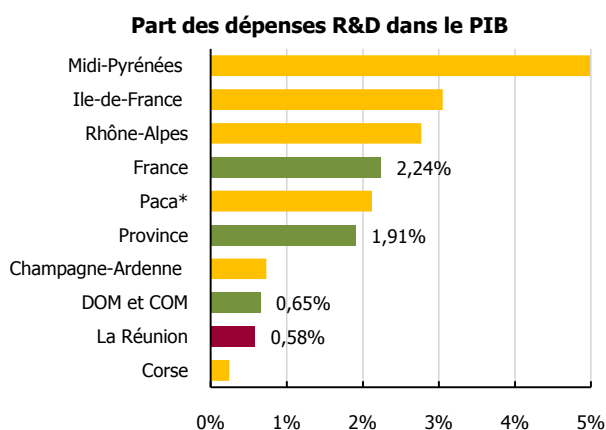
La R&D à La Réunion un poids modeste mais en plein essor

É
C
L
A
I
R
A
G
E

Le retournement de conjoncture de la fin des années 2000 a accéléré le déclin du modèle de croissance réunionnais, basé, d'une part, sur une consommation dynamique et, d'autre part, sur un investissement stimulé par des aides fiscales et une commande publique forte, et enfin sur le développement de l'import-substitution. Dans ce contexte, La Réunion se doit d'identifier de nouveaux relais de croissance valorisant son savoir-faire. Ses acquis technologiques doivent être maintenus et accompagnés de soutiens volontaristes à l'innovation, même si les bénéfices attendus sur l'emploi ne seront pas immédiats. Les efforts réalisés localement dans le domaine de la recherche et développement (R&D) restent actuellement modestes au regard de ceux réalisés par les autres régions françaises. La recherche réunionnaise est principalement financée par le secteur public et concerne particulièrement les secteurs de l'agro-nutrition, l'observation de la terre et la santé. Le dispositif de recherche s'est développé dans les années 90, pour se structurer ces dernières années. Malgré son essor récent, le développement de la R&D souffre toujours d'un tissu économique peu propice à l'innovation. Les efforts devraient pouvoir s'intensifier dans le cadre du prochain programme européen, qui place l'innovation au cœur de la stratégie « Europe 2020 ». La Réunion pourrait alors devenir un centre d'excellence et de promotion du savoir-faire européen dans la zone intertropicale, notamment en matière de valorisation des énergies marines.

LES RETARDS STRUCTURELS DE L'ÎLE MODÈRENT SON EFFORT EN R&D

Les dépenses en R&D pèsent peu dans l'économie réunionnaise



* Provence-Alpes-Côte d'Azur

Sources : Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, Insee, calculs IEDOM

Les moyens financiers mobilisés pour l'exécution des travaux de recherche et développement (R&D) sur le territoire réunionnais sont estimés à 86,6 millions d'euros en 2010. Ils comprennent les dépenses courantes (la masse salariale des personnels de R&D et les dépenses de fonctionnement) et les dépenses en capital (construction, achats d'équipements, ...).

Les dépenses en R&D à La Réunion représentent ainsi 0,58 % du PIB de l'île en 2010. L'effort en R&D mesuré à travers cet indicateur est 4 fois moins élevé qu'au niveau national, et ne représente qu'un cinquième de l'objectif de 3 % fixé par l'Union européenne.

L'effort en R&D à La Réunion est parmi les plus faibles des régions françaises. L'activité R&D est très concentrée, puisque les 4 premières régions représentent les deux tiers des dépenses. La région Midi-Pyrénées (5 % du PIB, notamment en recherche aéronautique) se place au premier rang, devant l'Île-de-France (3 %), cependant première région en montant en raison du poids de ses 7 pôles de compétitivité, 53 grandes écoles et 17 universités. Suivent ensuite les régions Rhône-Alpes (nanotechnologie et chimie verte) et Paca (énergie et technologie). La Réunion enregistre toutefois un effort proche de la moyenne de l'Outre-mer (0,65 % du PIB régionalisé), tirée par la place importante de l'activité spatiale en Guyane. Les dépenses réalisées à La Réunion représentent globalement un tiers de celles de tout l'Outre-mer. Par ailleurs, La Réunion enregistre des performances supérieures aux autres pays de la zone océan Indien, où ces dépenses recourent 0,37 % du PIB à Maurice en 2005, 0,31 % aux Seychelles et 0,15 % à Madagascar.

Un écart lié à des retards économiques et à la "jeunesse" de la R&D à La Réunion

La faiblesse relative de cet effort en R&D à La Réunion s'explique d'abord par le retard économique de l'île. Le PIB par habitant a progressé de 10 points entre 2000 et 2010 grâce au dynamisme de l'économie. Toutefois, il ne représente toujours que 60 % du niveau national en 2010. L'économie réunionnaise s'est construite d'abord selon une politique nationale de "rattrapage social", qui bénéficiait d'un soutien européen via les fonds dédiés aux ajustements structurels, et non sur une logique de compétitivité axée sur la R&D et l'innovation. Par ailleurs, la nature du tissu économique composé de très petites entreprises n'a pas favorisé l'expansion de la recherche privée, puisque l'effort d'innovation y est en moyenne moins développé que dans les grandes entreprises.

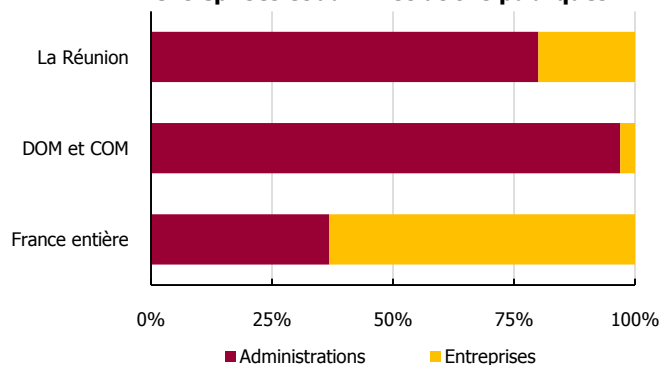
La "jeunesse" du secteur de la R&D dans le département est un deuxième élément d'explication. Le dispositif de R&D ne s'est en effet développé qu'à partir des années 1990, avec une accélération depuis le début des années 2000. La décennie écoulée a été marquée par une réelle structuration de ce secteur, avec la création d'une technopole, d'un pôle de compétitivité sur la valorisation des ressources naturelles tropicales (Qualitropic), d'un pôle d'innovation au service du bâti tropical (Cirbat), de clusters et de plusieurs centres de ressources et d'organismes d'accompagnement et de conseil. Ces structures, habituelles sur le territoire métropolitain, sont plus rares, voire uniques, dans les Dom.

UNE R&D PRINCIPALEMENT PUBLIQUE EN DÉPIT DU DYNAMISME DES ENTREPRISES

Un effort de recherche financé principalement par les administrations

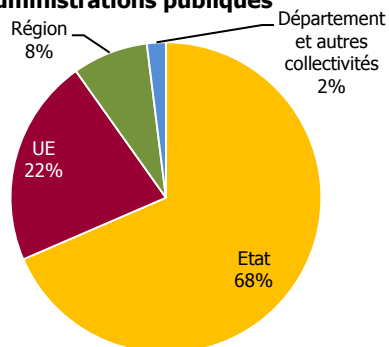
La recherche réunionnaise est principalement financée par le secteur public. En 2010, 80 % des dépenses en R&D sont directement ou indirectement réalisées par les administrations publiques, sur leurs ressources propres ou sous forme de dotations budgétaires ou de contrats et subventions à des tiers. Les moyens ainsi mis en œuvre bénéficient majoritairement aux organismes publics de recherche implantés dans l'île (Cirad, IRD, Ifremer, ...) et aux établissements d'enseignement supérieur, mais également aux entreprises (14 % des dépenses des administrations). En effet, l'Europe, l'État et les collectivités locales soutiennent le développement de la recherche privée au travers de mesures telles que le crédit d'impôt recherche (CIR) et les aides publiques aux entreprises des programmes opérationnels européens (POE) et du contrat de projet État-Région (CPER).

Répartition des dépenses en R&D entre entreprises et administrations publiques



Sources : Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche, Insee, calculs IEDOM

Répartition des dépenses en R&D des administrations publiques



Sources : Agile, CRI, DRRT et calculs IEDOM

L'État est le premier acteur public : il est à la fois le premier producteur de connaissances et le principal financeur. En 2010, les montants alloués par l'État représentent les deux tiers des dépenses en R&D des administrations. L'Europe est le deuxième financeur public de l'île. Elle intervient sur de nombreux projets (publics et privés) par l'intermédiaire des différents programmes opérationnels, à hauteur de 60 % en moyenne du coût du projet. La Région Réunion est la première collectivité locale à intervenir sur ce secteur, en lien avec sa participation au POE et au CPER.

Une recherche privée plus dynamique que dans le reste de l'Outre-mer

L'effort en R&D réalisé par les entreprises représente 20 % de la dépense totale en R&D de l'île, soit une proportion trois fois moins élevée à La Réunion qu'au niveau national. Cet écart s'explique par le poids important des très petites entreprises dans l'économie locale. Ces dernières sont moins innovantes que les grandes entreprises dans la mesure où elles n'ont pas de structure d'appui, souvent peu de personnel qualifié et peu de moyens financiers pour innover. La R&D y est cependant présente, mais rarement identifiée comme telle et donc difficilement quantifiable. Concernant l'effort en R&D des grandes entreprises, celles appartenant à un groupe national ou international réalisent souvent ces travaux au niveau de centres de recherche localisés hors de La Réunion. Il est difficile de mesurer cet effort réalisé hors territoire, mais bénéficiant à des structures locales.

Néanmoins, l'effort en R&D des entreprises est en proportion nettement plus élevé à La Réunion que dans l'ensemble des DOM et COM, où il ne représente que 3 % de la dépense totale en R&D. Les trois quarts de ces dépenses sont réalisés dans le cadre du dispositif du CIR, aide fiscale destinée à encourager les efforts des entreprises en matière de R&D. En 2010, le montant des dépenses déclarées par les entreprises réunionnaises concernées a atteint 18 millions d'euros, générant un crédit d'impôt de 5 millions d'euros. Bien que ce montant reste très faible par rapport au niveau national (5 milliards d'euros), où il est devenu le premier outil de défiscalisation, il représente les trois quarts du crédit d'impôt recherche distribué en Outre-mer.

DES ENTREPRISES RÉUNIONNAISES INNOVANTES MAIS QUI S'APPUIENT PEU SUR LA R&D

Entre 2008 et 2010, 53 % des entreprises réunionnaises ont innové, parmi les entreprises de 10 à 250 salariés. D'une manière générale, La Réunion atteint un niveau d'innovation comparable à celui de la France métropolitaine, malgré des handicaps structurels importants, dont notamment l'accès à un marché élargi.

Parmi toutes les formes d'innovation, les entreprises réunionnaises privilégient l'innovation en organisation, puisque 43 % des entreprises ont réalisé ce type d'innovation, notamment dans l'industrie. Souvent plus coûteuses, les innovations technologiques, c'est-à-dire dédiées aux produits ou aux procédés de production, sont moins fréquentes. Seulement 27 % des entreprises réunionnaises innove technologiquement, contre 34 % en France métropolitaine. L'écart est plus important dans les services (21 % contre 30 %) que dans l'industrie (33 % contre 38 %). Les activités de R&D sont moins souvent réalisées en interne qu'en France métropolitaine, et les entreprises réunionnaises recourent moins au CIR localement (à La Réunion, 15 % des entreprises innovantes technologiquement l'utilisent, contre 36 % en métropole). Ces différences expliquent pourquoi l'implication comparable des entreprises réunionnaises ne se traduit pas sur les niveaux de dépenses, qui restent comme nous l'avons vu très inférieurs au niveau national.

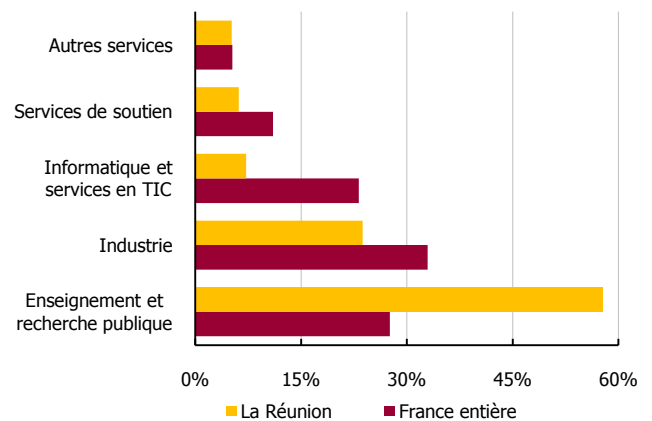
Sources : Insee et AFD, « Innovation "péi" : des handicaps partiellement surmontés », Insee partenaire n° 20, octobre 2012

Près de 1 200 emplois dans la R&D

En 2010, La Réunion comptait près de 1 200 personnes travaillant dans le domaine de la R&D, soit comme chercheurs ou enseignants-chercheurs, soit comme ingénieurs ou techniciens. Elles représentent 0,43 % de l'emploi public et privé de l'île, soit un niveau légèrement inférieur à celui des dépenses en R&D dans le PIB (0,58 %), qui s'explique par la faible intensité en main d'œuvre de ce secteur. La Réunion se situe loin de la moyenne nationale (2,5 %) et de l'Île-de-France (4,5 %). La Guyane fait mieux que La Réunion avec 0,76 % de l'emploi, du fait de l'activité spatiale dans le département. Cette proportion est également un peu plus forte en Guadeloupe (0,57 %) en raison de l'implantation du centre Antilles-Guyane de l'Institut national de recherche agronomique (Inra). Elle est quasiment identique en Martinique.

L'emploi dans la R&D est plus concentré à La Réunion qu'en France métropolitaine. Près de six emplois sur dix sont pourvus dans la recherche publique, et notamment dans l'enseignement supérieur (moins de 30 % sur le plan national). A contrario, l'industrie ne représente qu'un quart des emplois en R&D (un tiers au niveau national). Surtout, l'informatique et les services en TIC sont bien moins présents, avec 7 % des emplois contre 23 % pour la France entière.

Répartition des emplois en R&D selon le secteur

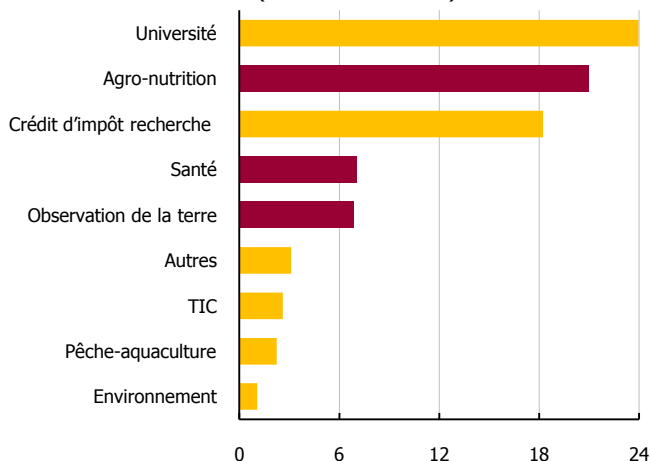


Sources : Insee - Description des emplois privés et publics et calculs IEDOM

ÉMERGENCE DE LA R&D POUR FAIRE FACE AUX FUTURS ENJEUX

Concentration forte des dépenses en R&D

Répartition des dépenses en R&D par secteur (en millions d'euros)



Sources : Agile, CRI, DRRT et calculs IEDOM

L'université est un acteur essentiel de la R&D à La Réunion, comme en témoigne son poids dans l'ensemble des dépenses (28 %). Hors crédits universitaires et crédits impôts recherches non ventilables, les dépenses en R&D se concentrent essentiellement autour des trois grands domaines que sont l'agro-nutrition, l'observation de la terre et la santé. Ces trois secteurs, caractéristiques de la recherche outre-mer, représentent 40 % des dépenses en R&D (80 % hors montants du crédit d'impôt recherche et budget de l'Université). Au niveau national, la R&D concerne principalement l'industrie automobile, l'industrie pharmaceutique, ainsi que la construction aéronautique et spatiale. Ces trois secteurs concentrent 38 % de l'ensemble des dépenses en 2010.

L'agro-nutrition regroupe le quart des dépenses de recherche de l'île. En effet, ce secteur bénéficie de l'implantation historique du Cirad (depuis près de 50 ans), principal producteur de connaissances du secteur et deuxième de l'île après l'Université. Qualitropic, seul pôle de compétitivité de l'Outre-mer français, contribue également à ce positionnement, en fédérant autour des entreprises concernées des laboratoires de recherche. Ce secteur compte en outre la seule structure organisée de recherche privée de l'île : le Groupement d'intérêt économique « eRcane », acteur majeur de la filière canne à sucre à La Réunion.

La santé et l'observation de la terre enregistrent des niveaux de dépenses en R&D proches (8 % du total des dépenses chacune). Ces deux domaines de recherches ont connu un fort développement au cours de la dernière décennie, avec la création de différents projets structurants. Dans le domaine de la santé, le lancement en 2007 du Groupement d'intérêt public Cyclotron Réunion Océan Indien (CYROI) participe grandement à l'importance de ce domaine dans le paysage réunionnais de la R&D, ainsi que le Centre Hospitalier Universitaire. Il tire également parti de la création du Centre de recherche et de veille sur les maladies émergentes dans l'océan Indien (CRVOI), mis en place en 2007 en réponse à l'épidémie de Chikungunya, ainsi que du projet Run-emerge sur le renforcement des capacités de recherche sur les maladies infectieuses émergentes. Parallèlement, d'importants investissements ont été réalisés dans le domaine de l'observation de la terre, qui ont abouti aux inaugurations de l'antenne satellitaire de télédétection SEAS-OI et de la station d'observation de l'atmosphère du Maïdo en 2012.

Dans le secteur de l'énergie, La Réunion investit plus particulièrement dans la valorisation des énergies marines. De nombreux projets ambitieux se développent actuellement : climatisation à l'eau froide des profondeurs (hôpital de Saint-Pierre ; projet Swac de grande ampleur pour l'agglomération de Saint-Denis), entrée en phase industrielle de la production de biodiesel par culture de micro algues et expérimentations autour de l'énergie des vagues (Seawatt), de l'énergie thermique des mers (démonstrateur mondial) et de l'énergie osmotique.

La R&D réunionnaise se déploie également vers les technologies de l'information et des communications, les secteurs de la pêche et de l'aquaculture et l'environnement. Dans le domaine du BTP, l'île compte par ailleurs le seul pôle d'innovation labellisé d'outre-mer : le Centre d'innovation et de recherche du bâti tropical (Cirbat). Enfin, certaines interventions réalisées par des institutions plus généralistes, comme l'Institut de recherche et de développement (IRD), concernent plusieurs secteurs.

La R&D, facteur de compétitivité pour l'économie réunionnaise

La R&D réunionnaise a franchi une première étape ces dernières années : celle de l'émergence et de la structuration. Les efforts doivent être poursuivis et s'intensifier pour qu'elle puisse contribuer au développement d'avantages compétitifs permettant d'orienter davantage l'île vers une économie de la connaissance.

La Réunion dispose de réels atouts pour tirer pleinement profit de la prochaine programmation communautaire pour la période 2014 - 2020. Les propositions réalisées en 2011 par la Commission européenne, encore en discussion au parlement européen, prévoient en effet une concentration des interventions communautaires autour des priorités de la stratégie Europe 2020, à savoir une croissance intelligente, durable et inclusive. Un financement accru vers la recherche et l'innovation, l'éducation et la formation doit permettre de faciliter l'atteinte de ces objectifs prioritaires. Dans ce contexte, l'enjeu pour le département est de s'affirmer comme centre d'excellence et de diffusion du savoir-faire européen dans la zone océan Indien.

Toutefois, les retards structurels de l'île risquent d'être encore des freins à la déclinaison de cette stratégie. L'adaptation de ces nouvelles orientations aux besoins de La Réunion, mais plus globalement aux contextes des régions ultrapériphériques, sera indispensable pour qu'elles puissent tendre vers ces objectifs. La stratégie régionale d'innovation dessine les contours des futurs changements. En adoptant une définition plus large de l'innovation, elle traduit les spécificités réunionnaises et mise sur l'innovation d'adaptation, sans fermer la porte à l'innovation de rupture, c'est-à-dire aux innovations qui créent un bouleversement technologique. La Réunion peut devenir le territoire d'adaptation de l'innovation européenne au milieu tropical, avec comme ambition de l'exporter à l'échelle de l'océan Indien et de la zone intertropicale. La réussite de cette transformation de l'économie locale repose en outre sur le transfert technologique et technique vers le tissu économique local, c'est-à-dire sa capacité à donner accès aux avancées de la R&D à toutes les entreprises de l'île, y compris les plus petites.

MÉTHODOLOGIE

Cette étude traite de la mesure de l'effort de R&D, qui recouvre la recherche fondamentale, la recherche appliquée et le développement expérimental. La terminologie utilisée repose sur les recommandations de l'OCDE d'une part, et sur les travaux réalisés par le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche d'autre part. L'estimation des dépenses prend en compte les coûts salariaux du personnel de R&D ainsi que les autres coûts de fonctionnement, comme les frais d'achat de matériaux, de fournitures et de petits équipements. Les dépenses en R&D comprennent également les dépenses d'investissements, c'est-à-dire les achats de terrains, les constructions, les achats d'instruments, de logiciels et d'équipements lourds.

Le principal agrégat utilisé dans le cadre des comparaisons internationales est la dépense intérieure brute de R&D, qui comprend toutes les dépenses afférentes aux travaux de R&D exécutés sur le territoire national au cours d'une année donnée. Elle inclut les travaux exécutés à l'intérieur du pays, qui sont financés à l'aide de fonds provenant de l'étranger, mais elle exclut les paiements destinés à la R&D à l'étranger, en particulier à destination des organisations internationales.

La méthode mise en place repose sur les données extraites des budgets des différents acteurs publics et organismes financeurs de la R&D (Europe, État, collectivités locales, Université, Cirad, ...).

Toutes les publications de l'IEDOM sont accessibles et téléchargeables gratuitement sur le site www.iedom.fr

Directeur de la publication : N. de SEZE - Responsable de la rédaction : A. BELLAMY-BROWN – Rédacteurs : M. MORANDO & D. PERRAIN
Éditeur et imprimeur : IEDOM

Achévé d'imprimer : mars 2013 – Dépôt légal : mars 2013 – ISSN 1952-9619