



Journal Homepage: -www.journalijar.com

INTERNATIONAL JOURNAL OF ADVANCED RESEARCH (IJAR)

Article DOI:10.21474/IJAR01/12984
DOI URL: <http://dx.doi.org/10.21474/IJAR01/12984>



RESEARCH ARTICLE

LES POLITIQUES DE FINANCEMENT DE L'INNOVATION AU MAROC - ETAT DES LIEUX ET PERSPECTIVES -

Elkhadri Abdelilah¹ and Dr. Chaibi Abdelhak²

1. Doctorant à Université Mohamed V, Faculté des Sciences Juridiques économiques et sociales Souissi-Rabat.
2. Chef de Projet - R&D Maroc.

Manuscript Info

Manuscript History

Received: 05 April 2021
Final Accepted: 09 May 2021
Published: June 2021

Key words:-

Funding Policy, Fundamental Research, R&D, Innovation, Crowdfunding

Abstract

The Morocco has made considerable efforts in order to develop investments in R&D, from public, private sources or through international cooperation. However, the analysis of the funding policy for Research and Innovation in Morocco teaches us that, in addition to the weak presence of the private sector in this area, public policy is exposed to immense constraints, such as the low budget. allocated, the incompatibility of public procedures... All the more so, the discontinuity and opacity of almost all the funds and programs have prevented any attempt to develop research and innovation in Morocco. These constraints, both economic, institutional and political, lead to recognize the imminent role that large Moroccan companies could play, in terms of financing research and innovation, However, the use of other alternative modes of financing, such capital investment, Business Angels and Crowdfunding constitute a promising choice, faced with the financing problem faced by startups and innovative project leaders in Morocco.

Copy Right, IJAR, 2021,. All rights reserved.

Introduction:-

Les activités de recherche et d'innovation constituent un levier crucial de développement économique de tout pays. Il s'agit d'une question de survie qui suscite l'intérêt des acteurs économiques privés, mais aussi des Etats, qui cherchent continuellement à renforcer leur compétitivité économique.

Etant un processus hasardeux pour celui qui les finance, Les efforts de R&D et d'innovation sont d'habitude coûteux et non assurés. Le financeur n'a pas la certitude de gagner, voire de récupérer ses avances (Laperche, 2003).

Pour cela, les investissements dans les projets innovants devraient fortement subir les contraintes financières, une étude menée par Planes (2002)¹ a indiqué que près de 1/3 des entreprises ayant eu un projet technologiquement innovant entre 1994-1996 ont déclaré subir des contraintes financières.

Alors que les pays industrialisés ont depuis plusieurs décennies mis en place une série de mesures attractives, soit sous forme de subventions, d'aides financières ou d'incitations fiscales, afin d'allouer les fonds nécessaires aux activités de recherche et d'innovation, les pays en développement n'en ont pris conscience que très récemment, d'autant plus, leurs politiques de financement se sont appuyées sur les aides financières des pays développés.

Corresponding Author:- Elkhadri Abdelilah

Address:- Doctorant à Université Mohamed V, Faculté des Sciences Juridiques économiques et sociales Souissi-Rabat.

Le Maroc, depuis les années 2000 et dans le contexte d'un engagement stratégique à mettre en place les bases indispensables à la construction d'une économie du savoir, s'est orienté vers la valorisation de la recherche scientifique et le soutien des entreprises à l'innovation, dans le but de contribuer à une réelle intégration et valorisation des potentialités locales, dans une perspective de rendre le Maroc un pays producteur de technologies, attractif des investissements technologiques innovants et par conséquent, rendre le Maroc un hub technologique du continent africain.

A ce titre, le processus de la mise en place d'un système national d'innovation est passé par la mise en place de nombreux instruments de financement, soit ceux lancés par l'Etat, soit ceux émis en partenariat avec de grandes entreprises publiques et/ou privées (OCP, CDG, ...).

L'objectif de cet article est d'analyser l'évolution des politiques publiques du gouvernement marocain en matière de financement des activités de recherche et d'innovation, ainsi que la contribution du secteur privé en la matière, en mettant l'accent sur leur impact au niveau du développement de ces activités et leur impact sur l'amélioration de la compétitivité des entreprises marocaines.

Mais avant d'aborder notre sujet, il convient de passer en revue quelques fondements théoriques liés au sujet du financement de la recherche et de l'innovation, dans les pays aussi bien industrialisés qu'en voie de développement.

Le financement de la Recherche, R&D et de l'Innovation : Revue de littérature

Selon la théorie de croissance exogène, Robert Solowⁱⁱ a essayé de mesurer les facteurs clés de la croissance. Il a constaté l'existence d'un résidu inexplicé, facteur clé de l'augmentation du capital : le progrès technique. Paul Romerⁱⁱⁱ revient à ce résidu, en annonçant qu'il n'est que le résultat d'investissement dans les R&D, qui permet des découvertes bénéfiques à l'ensemble des agents économiques du fait des externalités positives qu'elles génèrent. Ainsi, Romer soutient qu'il s'agit plutôt d'une croissance endogène et non exogène.

Dans le cadre de l'analyse microéconomique, plusieurs auteurs vont mettre en exergue d'autres variables endogènes du progrès technique, mettant en avant l'accumulation du capital humain (Robert Lucas, 1988)^{iv}, en expliquant le rôle positif des investissements publics (Robert Barro, 1994), sous certaines conditions bien entendu, en aidant la recherche fondamentale et en adoptant une approche favorable à l'existence de monopoles dans les secteurs à forte croissance.

La nouvelle approche néoclassique, qui repose sur ce modèle de croissance endogène favorise paradoxalement un retour à l'Etat, notamment en ce qui concerne les secteurs clés.

Les pays industrialisés ont pris conscience de l'importance du progrès technique et de l'innovation dans la croissance, ce qui a conduit les pouvoirs publics à investir dans ce domaine, à travers l'octroi d'aides financières, ou à travers des incitatifs fiscaux, tel le crédit d'impôt recherche^v.

De ce fait, L'intervention de l'Etat pour financer la R&D trouve sa justification dans plusieurs argumentations, on en cite essentiellement:

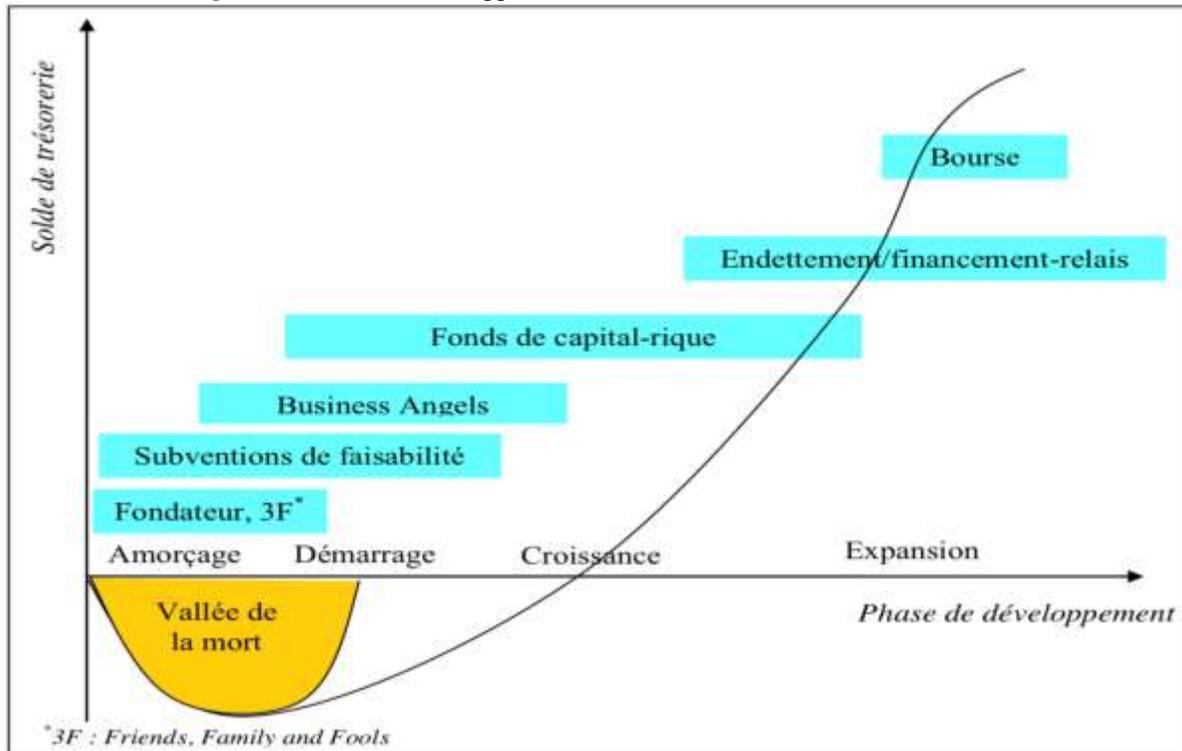
1. La recherche scientifique est une recherche majoritairement fondamentale, et généralement en marge de la loi du marché, elle ne peut garantir une rentabilité commerciale, ni à court ni à moyen terme. A cet effet, le financement des activités de recherche scientifique est un devoir de l'Etat, soit directement, soit à travers des organismes publics soit dans le cadre de partenariat public/privé ;
2. Les biens nouvellement produits par les innovateurs, suite aux travaux de recherche et développement, ont des caractéristiques de biens publics (Diederer, Stoneman, Toivanen et Wolters ; 1999)^{vi}. Le rendement privé, en faveur de l'innovateur, est largement inférieur à son rendement social. Pour cela, afin d'inciter les entrepreneurs à innover et à investir en R&D, les Gouvernements devraient les aider à couvrir les dépenses occasionnées lors des travaux générant des biens et services innovants, en leur permettant d'augmenter leur rendement privé. Dans cette optique, les Gouvernements définissent les priorités de soutien en matière de recherche et d'innovation, en fonction des choix stratégiques de leurs pays, donnant suite à des instruments de financement et des mesures incitatives.
3. Et enfin, les investisseurs innovants, en particuliers les débutants, confrontent toujours des contraintes financières majeures, en raison de faibles capacités d'autofinancement et des conditions sévères du marché financier.

Le critère fondamental pour mesurer l'effort de financement de la recherche et l'innovation reste la part des dépenses en R&D par rapport au PIB. Certains Etats comme la Suède, la Finlande, la Corée du Sud, la Suisse ont opté pour un modèle de croissance fondé sur l'innovation, leurs dépenses en R&D atteignent 3 à 4% du PIB.

Dans tout les cas, on trouve que le financement de tout projet innovant est tributaire au stade de développement de l'entreprise porteuse dudit projet.

Le rapport de la commission économique des Nations Unies pour l'Europe^{vii} a bien identifié pour chaque étape de développement de l'entreprise, le mode de financement approprié.

Figure 1:- Stades de développement, de trésorerie et sources de financement.



Source: UNECE.

La figure illustre la complexité de financement des phases d'amorçage et de démarrage et le besoin d'une multitude d'instruments pour pouvoir accéder aux différentes étapes de croissance du projet^{viii}.

Le cash-flow suit une courbe en J, avec une chute initiale à la phase d'amorçage, caractérisée par un taux de risque élevé, d'où l'appellation «*Vallée de la mort*».

Le financement pendant la phase initiale (amorçage et démarrage) du produit innovant (ou service), jusqu'au moment où il est commercialement viable, est généralement le plus difficile à obtenir. À ce stade, à défaut de source de financement, de nombreux projets innovants ne peuvent aboutir à la mise au point de produits commercialement rentables. Si l'entreprise émerge de la «*vallée de la mort*», le flux de trésorerie devient positif et l'activité intègre peu à peu la dynamique du marché pour atteindre les premiers stades de croissance et d'expansion. Après, les ressources financières nécessaires à l'entreprise sont nettement plus importantes.

Dans les pays en développement, le marché est peu réactif aux innovations, et les réseaux de financement de l'innovation et de sa diffusion sont très peu développés. Pour cela, les gouvernements dans ces pays devraient intervenir et allouer le financement public approprié aux activités de recherche et d'innovation, en fonction des stratégies de développement économique qu'ils envisagent, à travers l'instauration de mécanismes d'incitation, surtout le développement du système d'enseignement soutenant l'innovation, en vue de contribuer à renforcer leur

capacité d'apprentissage dans une perspective de développement durable.

En réalité, les pays en développement ont généralement tendance au centralisme et à la prédominance des institutions centrales. Le Système National d'Innovation constitue pour ces pays, en raison de sa simplicité relative, un outil privilégié pour la mise en place de politiques et programmes de structuration des activités de R&D (Djefflat, 2002)^{ix}.

Au Maroc, l'intervention publique en matière de promotion de la recherche et de l'innovation est relativement récente, elle s'est inscrite au début dans le cadre d'une large réforme du système de l'enseignement supérieur, avec le soutien de certains pays partenaires, notamment la France.

Ainsi, il convient tout d'abord de retracer le parcours de la politique de financement de la recherche et de l'innovation, avant d'analyser l'impact de cette politique sur le développement des activités de recherche et d'innovation au Maroc.

Programmes de financement de la recherche et de l'innovation au maroc

Afin de stimuler la recherche scientifique et l'innovation, le Maroc a entrepris une série de mesures et de programmes de financement et de soutien, aussi bien en faveur des universités, des laboratoires et centres de recherche, qu'en faveur des entreprises, notamment les PME et startups.

Un aperçu sur les différents fonds et programmes de financement des activités de recherche, de R&D et d'innovation au Maroc nous permet de constater la prédominance du financement public depuis les premières actions politiques en la matière. On y trouve d'abord le budget de la recherche, qui a été au début affecté au secrétariat d'Etat chargé de la recherche, puis il s'est intégré dans le cadre du budget dédié au Ministère de l'enseignement supérieur.

S'ajoutant à ce type de financement budgétisé, des financements exceptionnels ont été programmés, dans le cadre des plans stratégiques, tel le plan quinquennal 2000-2004 et les stratégies nationales qui y ont succédé.

Au sein des financements exceptionnels, on trouve des aides financières octroyées par certains pays au Maroc, tel la France, l'Espagne..., dans le cadre de la coopération internationale, concrétisant le soutien des pays développés aux pays en développement.

Tout d'abord, on distingue deux types de soutien, mis en place par les pouvoirs publics : les subventions et les incitatifs fiscaux.

Ci-après et selon une approche chronologique, on présente les principaux programmes de financement de la R&D et de l'innovation au Maroc, menées par les instances gouvernementales et structures affiliées, ou dans le cadre de partenariat public privé.

L'Incitatif fiscal :

La Loi de finances, n°26-99, pour l'année budgétaire 1999-2000) a adopté un incitatif fiscal, sous forme d'une provision, dite Provision pour Recherche – Développement (PRD), mis en place en 2000 est par Dahir n° 1-99-184 du 16 rabii I 1420 (30 juin 1999).

Ledit incitatif fiscal a été destiné à encourager les entreprises à réaliser des programmes de R&D. La provision pouvait aller jusqu'au 20% du résultat imposable, dans la limite de 30% du montant de l'investissement.

En 2009, cet incitatif fiscal (dite provision pour R&D) a été supprimée, à l'occasion de la décision de suppression de l'ensemble des provisions et en particulier la provision pour investissement à laquelle elle était rattachée. Depuis lors, aucune incitation fiscale similaire ou alternative pour soutenir les activités de R&D n'a été mise en place.

Les subventions :**Le programme INNOV'ACT (depuis 1997 jusqu'au 2013)**

Initié et géré par l'association R&D Maroc^x, ce programme consiste à apporter un appui technique, et financier aux projets de R&D et d'innovation soumis par des entreprises industrielles en partenariat avec des laboratoires de recherche publics et/ou des Centres Techniques Industriels. Il a pour objectifs :

1. Encourager l'innovation et la R&D dans les entreprises ;
2. Favoriser le recrutement de ou (des) chercheur (s) par l'entreprise pour la durée du projet ;
3. Aider à la création de structures de R&D et d'innovation au sein des entreprises ;
4. Rapprocher le monde des entreprises, le monde universitaire et les centres techniques.

Le programme Innov'Act a été mis en œuvre en deux phases successives :

La 1^{ère} Phase, démarré en 1997 jusqu'au 2006 : la RD Maroc a pu financé 15 projets de R&D/I collaboratifs dans le cadre d'une opération pilote avec évaluation du programme.

2^{ème} Phase 2, concerne la période entre 2006 et 2013 : le Financement de 20 projets de R&D/I collaboratifs par un consortium des partenaires, ci-dessous :

1. Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
2. CNRST
3. Société Financière Internationale (SFI),
4. Coopération Technique Allemande (GTZ)
5. et R&D Maroc

Le Fonds de Solidarité Prioritaire (FSP : 2002-2006) :

Le Fonds de Solidarité Prioritaire d'une valeur globale de 39,50 MDH a été mis en place en 2002 pour une durée de 3 ans, dans le cadre d'une coopération triangulaire entre le Ministère chargée de la Recherche, le Ministère chargée de l'Industrie et l'Ambassade de France à Rabat, Il s'agit d'un fonds de financement d'un programme national destiné à la valorisation de la recherche auprès de l'industrie et la mise à niveau de l'entreprise marocaine (2002-2004) et a porté sur:

1. la création de l'Institut Marocain pour l'Information Scientifique et Technique «IMIST » ;
2. la mise en place d'un réseau de diffusion technologique « RDT » ;
3. la mise en place d'un réseau de génie industriel « RGI » ;
4. la création d'un réseau marocain d'incubation et d'essaiimage « RMIE ».

Stratégie nationale pour le développement de la recherche scientifique à l'horizon 2025 :

Cette stratégie qui a été lancée en 2006 par le ministère de l'enseignement supérieur, s'inscrit dans le cadre de la vision du Maroc à l'horizon 2025. Elle vise l'impulsion du Maroc dans la voie de la modernité, l'ouverture, la compétitivité économique et de la solidarité sociale, à travers le développement des activités de recherche scientifique, en harmonie avec les plans stratégiques sectoriels menés par le gouvernement marocain à cet époque (plan émergence, INDH, Plan Azur...).

Programme de la Commission Spécialisée Permanente des Télécommunications (CSPT) (2006 - 2010) :

La promotion de la recherche dans le secteur des télécommunications, à travers la mise en place d'un mécanisme de financement permanent a été parmi les principales modifications de la Loi n° 24-96 relative à la réglementation du secteur des télécommunications, promulguée en novembre 2004. Ainsi, les exploitants de réseaux publics de télécommunications (ERPT) contribuent, annuellement, à hauteur de 0,25% de leurs chiffres d'affaires (net des frais d'interconnexion), à la recherche. Ces contributions sont versées dans un fonds d'affectation spéciale.

En effet, la Loi n° 24-96 a autorisé les ERPT à réaliser eux-mêmes des travaux relevant de la recherche en fixant certaines modalités pour la réalisation par les ERPT de programmes de recherche, sur approbation préalable de la Commission Spécialisée Permanente dans le domaine des Télécommunications (CSPT), créée au sein du Comité permanent interministériel de la recherche scientifique et du développement technologique.

En 2006, la CSPT a réalisé plusieurs actions dans le cadre de ce dispositif, à savoir :

1. Lancement d'un appel à candidatures pour la constitution d'une base de données d'experts.
2. Lancement des appels à projets pour la promotion de la recherche dans le secteur.
3. Adoption du cahier des charges pour les appels à projets

4. Traitement des projets de recherche soumis par les ERPT^{xi}
En termes de réalisations, sur les 129 projets traités, 75 ont été retenus et financés.

Le Fonds Innovation TIC (2006)

Ce fonds de soutien à l'innovation dans le secteur des TIC a été mis en place dans le cadre de la stratégie de l'Etat visant l'appui et la promotion des sociétés du secteur, à travers le contrat-progrès 2006-2012 signé entre l'Etat et la Fédération marocaine des technologies de l'information, des télécommunications et de l'offshoring (APEBI). L'objectif de ce fonds est de faire de ce secteur une source de productivité et de valeur ajoutée pour les autres filières économiques et pour l'administration publique.

Doté de 100 MDH, ce fonds est géré par la Caisse Centrale de Garantie. Il est destiné au cofinancement direct des projets innovants et devait garantir les prises de participation des organismes de capital risque, sous forme de crédit remboursable sur 6 ans au taux de 2% par an.

Programme d'Appui à l'Innovation et au Développement Technologique (PAIDT) :

Ce programme a pour objectif de la Pérennisation des réseaux du Fonds de Solidarité Prioritaire -Valorisation. Le PAIDT a fait l'objet d'une convention signée en 2008 par le Ministère en charge de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique et le Ministère de l'Industrie

Le Fond de Soutien à l'Innovation (FSI) (2009-2014)

Dans le cadre d'une nouvelle stratégie nationale dite « Initiative Maroc Innovation », un fonds de soutien à l'innovation (FSI) doté d'une enveloppe de 380 MDH a été mis en place, avec trois instruments :

1. «INTILAK» destiné aux startups innovantes ayant moins de deux ans d'activité en phase de démarrage, porteuses d'un projet d'innovation ou d'un projet de valorisation R&D. Il finance 90% des dépenses du projet, dans la limite d'un million de dirhams TTC ;
2. «TATWIR» destiné aux entreprises ayant plus de deux années d'existence et dédié aux projets de R&D portés par une entreprise ou un groupement d'entreprises agissant dans le cadre d'un cluster en phase de développement ou un consortium d'entreprise(s) et organisme(s) de recherche et finance 50% des dépenses du projet, dans la limite de 4 millions de dirhams TTC ;
3. «PTR» (Prestation Technologique Réseau) sous forme d'appui financier de 100 000DH.

Programme dédié au soutien à la recherche sectorielle (2010-2015):

Mis en œuvre par le CNRST en 2010, sur recommandation du ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Formation des Cadres et de la Recherche Scientifique. Il s'agit d'un programme national de Développement de la Recherche Sectorielle (DEVRS), par le biais d'appel à projets, autour des priorités nationales de recherche à savoir : la santé, l'agriculture, l'eau, l'énergie, l'environnement et la compétitivité des entreprises marocaines.

Les objectifs de ce programme sont :

1. L'accompagnement par la recherche des stratégies gouvernementales de développement ;
2. Le renforcement de la coordination scientifique entre les acteurs et les opérateurs nationaux de recherche ;
3. La création d'une synergie entre les structures de recherche des quatre catégories d'institutions, visant à plus ou moins long terme la création d'une masse critique dans des domaines de recherche ayant un intérêt pour le développement économique et social du pays ;
4. La promotion de la mobilité et la pluridisciplinarité à travers la complémentarité des compétences, des disciplines, des structures et des équipements.

Le programme qui a démarré en 2010, a permis de soutenir 35 projets de recherche durant 4 ans (2011-2015) avec un budget d'environ 16 millions de Dhs.

Programme dédié au soutien à la recherche en Sciences Humaines et Sociales «SHS»

Il s'agit d'un programme à l'instar du précédent, mais dédié cette fois ci aux activités de recherche en sciences humaines et sociales (DEV-SHS). Ayant couvert la période 2010-2014, ce programme vise à :

1. Prendre en considération la spécificité de la recherche en SHS compte tenu de la particularité des ces disciplines
2. Dynamiser la recherche en SHS pour lui assurer la place qui lui revient dans le système national de la recherche
3. Articuler la recherche en SHS avec les stratégies gouvernementales de développement ;

4. Ériger la recherche en SHS comme un instrument indispensable à la prise de décisions et à la réussite des politiques gouvernementales en matière de développement économique et social ;
5. Favoriser le développement d'une recherche d'excellence en vue d'une meilleure connaissance de la société marocaine et son évolution sur les plans culturel, social et économique.

Le nombre de projets de recherche financés s'élève à 11 projets, pendant une durée de 4 ans, avec une enveloppe budgétaire d'environ 4 MDH.

Refonte de la Stratégie « Initiative Maroc Innovation (2011-2014) »

Lors du premier sommet de l'Innovation tenue en 2011, l'Initiative Maroc Innovation lancée par les deux Ministères en charge de l'industrie (MIICEN) et de l'enseignement supérieur (MENESFRS) en 2009, a été reconduite avec l'adoption, dans le cadre du fonds national d'innovation, de trois instruments de financement :

1. INTILAK : C'est un instrument de financement destiné aux startups innovantes, ayant moins de 2 ans d'activité en phase de démarrage, porteuses de projets innovants ou de valorisation R&D. Il est financé à la hauteur de 90% du budget global du projet d'investissement, dans la limite de 1MDH de Dirhams TTC, sous forme de prêt à taux zéro remboursable sur 5 ans après attribution.
2. TATWIR : Un instrument qui cible les entreprises ayant plus de deux années d'existence, porteurs de projets de R&D, soit individuellement par une entreprise ou un groupement d'entreprises, agissant dans le cadre d'un cluster en phase de développement ou un consortium d'entreprise(s) et organisme(s) de recherche. Il est dédié à financer à hauteur de 50% les dépenses du projet, dans la limite de 4 millions de dirhams TTC.
3. PTR (prestation Technologique réseau) : Il est destiné aux PME peu familiarisées avec l'innovation, afin d'intégrer une dimension technologique dans leur stratégie de développement. Cet instrument de financement couvre les dépenses afférentes aux prestations éligibles à hauteur de 75% et ce dans la limite de 100 000 dirhams TTC.

La gestion de ces instruments de financement a été confiée à une nouvelle structure intitulée : Centre Marocain d'Innovation (CMI), instauré par le ministère de l'Industrie (MIICEN), dans une perspective de le rendre Guichet Unique de l'Innovation au service des porteurs de projets.

Les objectifs cibles pour les trois instruments de financement, à l'horizon 2014, ont été fixés comme suit : financer 800 projets innovants, dont 200 projets Intilak, 105 Tatwir et 500 projets PTR.

A noter que le Centre Maroc innovation est disparue depuis 2014, la gestion des dossiers encours a été confiée à l'agence Maroc PME.

Programme de financement de la R&D orientée marché dans les technologies avancées (2011)

Une nouvelle orientation a vu le jour en 2011, il s'agit d'un soutien aux activités de R&D, orientées marché. Un programme de R&D technologique, avec une enveloppe budgétaire prévue de 50 MDH sur 3ans (2011-2013), a été mis en place conjointement par le Ministère de l'enseignement (MESFCRS) et le Ministère de l'Industrie (MIICEN). Sa gestion a été confiée au Centre Marocain d'Innovation. Il consiste à financer les projets de R&D dans le secteur des technologies avancées, ainsi que les entreprises associées à un laboratoire public ou à un consortium, réunissant des laboratoires publics. Ce programme permet de couvrir jusqu'à 50% du coût total du projet dans la limite de 2 MDH TTC.

Ce programme n'a pas été mis en œuvre.

Programme de Recherche et développement technologique dans les domaines prioritaires (PPR)

C'est un programme lancé par le ministère de l'enseignement (MESRSFC) en juillet 2013, sous forme d'appel à projets, destiné à mobiliser les chercheurs autour de projets dans des domaines prioritaires pour le Maroc, à renforcer des infrastructures de recherche, à accompagner des chantiers nationaux, à promouvoir la R&D et l'innovation dans ces derniers, à générer les connaissances, à contribuer à la croissance économique et à améliorer la compétitivité des entreprises marocaines et le bien-être des citoyens. Doté d'un budget de 300 Millions de Dirhams, sa gestion a été allouée au CNRST. (Annexe 2 : une fiche synthétique sur les PPR).

R&D autour de domaines particuliers (2014-2015)

L'année 2014 a connu le lancement de plusieurs programmes de financement de R&D dans des domaines précis. On retient principalement un programme dédié aux recherches dans le domaine phosphatique et un autre dans le domaine de la sécurité routière.

R&D sur les phosphates

Le Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche Scientifique et de la Formation des Cadres (MESRSFC) et le groupe OCP ont lancé conjointement un appel à projets de R&D autour des phosphates en octobre 2014, dont les objectifs ont été définis comme suit :

1. Mobiliser les chercheurs marocains autour de problématiques industrielles relatives aux activités de l'OCP ;
2. Augmenter la production scientifique et de brevets ;
3. Améliorer l'impact socio-économique ;
4. Assurer la relève des chercheurs dans ce domaine.

La gestion de ce programme a été confiée au CNRST. (Annexe 3).

R&D dans le domaine de la sécurité routière

Dans le cadre de la mise en œuvre des orientations stratégiques (2014-2016) du Ministère de l'Équipement, du Transport et de la logistique (METL), et précisément l'axe n°9 relatif à la recherche scientifique et la veille technologique sur la sécurité routière, une convention cadre de partenariat en matière de recherche scientifique et technique sur la sécurité routière a été signée le 11 Février 2015 avec le CNRST.

A cet effet, le METL et le CNRST ont lancé conjointement, en juillet 2015, un Appel à Manifestation d'Intérêt pour des projets de recherche autour de la sécurité routière, qui constitue la première phase d'un appel à projets doté d'un soutien financier du METL à hauteur de 10 Millions de Dirhams. (Annexe 4).

Recherche dans le domaine de la valorisation des plantes médicinales et aromatiques

En Septembre 2018, L'Agence Nationale des Plantes Médicinales et Aromatiques « ANPMA » a lancé, en collaboration avec le CNRST et le département de l'enseignement supérieur (MENESFRS), un premier appel à projets de recherche, dans le domaine de la valorisation des PMA, en coordination avec certaines universités (USMBA, UMI, UM5), appel reconduit en Novembre 2019, avec des chercheurs d'autres universités (UIT Kénitra, UMI Oujda, USMS (Beni Mellal).

Le financement prévu pour chaque projet retenu est plafonné à 1.000.000Dh.

« Fonds Innov Invest »

Ce fonds, mis en place en 2018, avec l'appui de la Banque Mondiale et géré par la CCG, vise à combler le vide dans la chaîne de financement des premiers stades de création des startups et des porteurs de projets innovants. Il est doté de 700 MDH pour le financement de l'amorçage et des startups innovantes

R&D dans les secteurs de la Production de l'Habitat et de l'Aménagement Urbain

En Octobre 2019, le CNRST et le Holding Al Omrane (HAO) ont lancé conjointement, un appel à projet intitulé « OMRANINNOV ». Il s'agit d'un programme de financement pour le développement et la promotion de R&D dans les secteurs de la Production de l'Habitat et de l'Aménagement Urbain, portant sur le développement de solutions innovantes en termes de :

1. Procédés de construction ;
2. Matériaux de construction ;
3. Matériaux / procédés d'aménagement urbain.

Le programme doté d'un budget de financement de 2 MDH, est assigné à identifier et financer les projets de R&D portant sur le développement de projets innovants, écologiques et durables, notamment ceux apportant des solutions innovantes en termes de procédés et matériaux de construction et procédés d'aménagement urbain.

Programme Al-Khawarizmi : financement de la Recherche dans le domaine de l'Intelligence Artificielle et ses applications

Le programme Al-khawarizmi, lancé en 2019, porte sur la promotion de la recherche dans le domaine de l'intelligence artificielle (IA) et du Big Data. Il a été lancé conjointement par le Ministère de l'Éducation Nationale, de la Formation Professionnelle, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique (MENFPESRS), le Ministère de l'Industrie, de l'Investissement, du Commerce et de l'Économie Numérique (MIICEN), l'Agence de Développement du Digital (ADD) et le Centre National pour la Recherche Scientifique et Technique (CNRST).

Ce programme doté de 50 MDH a pour principaux objectifs de :

1. Préparer un capital humain avec des compétences en IA ;
2. Développer une économie prospère basée sur la transformation digitale et l'économie du savoir ;
3. Favoriser la mise à niveau d'un tissu productif innovant capable de tirer profit des différentes opportunités socioéconomiques que l'IA offre tant au niveau national qu'au niveau international.

Programme de Soutien à la Recherche Scientifique et Technologique en lien avec le "covid-19" (2020)

Le Ministère de l'Education Nationale, de la Formation Professionnelle, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique, ainsi que le Centre National pour la Recherche Scientifique et Technique (CNRST), ont mis en place un programme de soutien à la recherche multidisciplinaire dans les domaines en relation avec la pandémie du "covid 19".

L'appel à projets du programme a été lancé en avril 2020, avec une enveloppe budgétaire de dix millions de dirhams, il vise à mobiliser les chercheurs et scientifiques marocains, autour de projets de recherche relatifs à cette pandémie, et à constituer un écosystème de recherche multidisciplinaire, capable d'initier et de développer, sur la base de ses résultats d'études et de recherche, des solutions innovantes, à même de contribuer à la gestion des crises pandémiques.

Evaluation de la politique publique de financement de l'Innovation au Maroc

A défaut des statistiques des programmes de financement de l'innovation au Maroc, il convient d'analyser le bilan des principaux programmes mis en place. Il s'agit de ceux lancés dans le cadre du fonds de soutien de l'innovation, instaurés à l'occasion du lancement de l'Initiative Maroc Innovation, avant d'étudier le positionnement international du Maroc en matière de DIRD (Dépenses d'Investissement en R&D) par rapport au PIB.

Le Fonds de Soutien de l'Innovation (géré par CMI) 2009-2015 : résultats maigres

Le Bilan du FSI montre que 7 appels à projets ont été lancés, 350 demandes déposées mais seulement 60 projets financés pour un montant global de 65 Mdhs (Tableau ci-après).

| Région | Intilak | Tatwir | PTR | Total de projets retenus | Total de fonds distribués |
|----------------------|---------|--------|-----|--------------------------|---------------------------|
| TIC | 25 | 6 | 0 | 31 | 65Mdh |
| Industrie | 11 | 3 | 8 | 22 | |
| Technologie Avancées | 5* | 1** | 1 | 7*** | |
| Réalisations | 41 | 10 | 9 | 60 | 65Mdh |
| Objectifs | 200 | 105 | 500 | 805 | 382Mdh |
| % réal/Obj | 20% | 9,5% | 2% | 7% | 17% |

Source : Ministère de l'Industrie Rapport Novembre 2015 (Bilan de 2009-2015)

* 3 Projets en Energies renouvelables

** Un projet en Energies renouvelables

***4 Projets en Energies renouvelables

On constate que les réalisations du FSI n'ont atteint que 7% des objectifs, en terme de nombre de projets innovants, et à hauteur de 17% de l'enveloppe budgétaire initialement prévue.

Positionnement international du Maroc en termes des DIRD par rapport au PIB :

Le Tableau suivant retrace l'évolution des dépenses d'investissement en R&D par rapport au PIB depuis 1999 jusqu'à 2016 :

| Année | 1999 | 2001 | 2003 | 2006 | 2010 | 2016 |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| DIRD (MDH) | 1 456,46 | 2 367,68 | 3 116,02 | 3 693,98 | 5 606,46 | 7 894,49 |
| Financement par le secteur public | 1 335,46 | 1905,4 8 | 2 578,81 | 2 819,77 | 3 832,04 | 5 408,76 |
| Financement par le secteur privé | 101 | 443,2 | 455,9 | 792,59 | 1678,46 | 2 385,73 |
| Financement par la coopération internationale | 20 | 20 | 81,31 | 81,62 | 95,96 | 100 |
| PIB (MDH) | 389 786 | 426 871 | 476 987 | 575 271 | 764 300 | 1 045 500 |

| | | | | | | |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Part de la DIRD dans le PIB en % | 0,37% | 0,55% | 0,65% | 0,64% | 0,73% | 0,75% |
| Part de la DIRD publique dans le PIB en % | 0,34% | 0,44% | 0,54% | 0,49% | 0,50% | 0,51 |
| Part de la DIRD privée dans le PIB en % | 0,03% | 0,10% | 0,09% | 0,14% | 0,22% | 0,22 |
| Part de la DIRD de la coopération dans le PIB en % | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,009 |

Sources: Rapport AH2ST : Quelques indicateurs de sciences et technologies au Maroc ; N. El Hatimi ; 2015

Depuis les réformes de 1999, entrepris sur l'enseignement supérieur et la recherche scientifique, et grâce au plan quinquennal 2000-2004, les dépenses d'investissement en R&D au Maroc sont passé de 1,45 Milliards de DH, à 7,89 milliards de DH en 2016, soit une augmentation de plus de 233%.

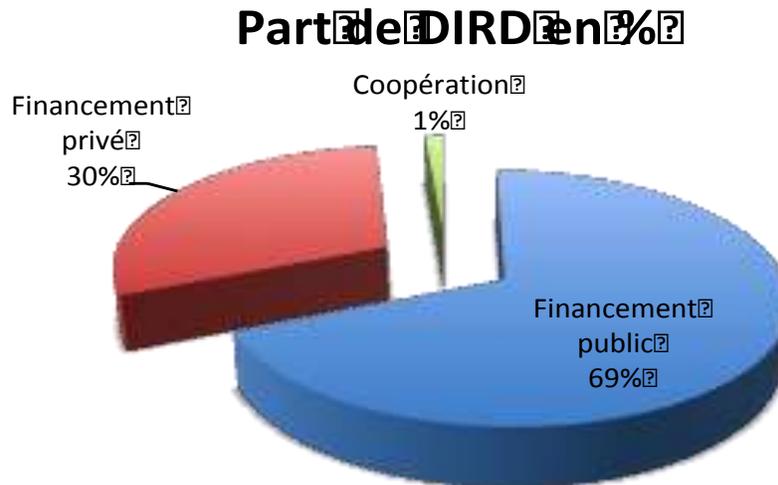


Figure 2:- Les DIRD (Dépenses d'Investissement en R&D) par source en 2016.

Malgré la forte progression des DIRD du secteur privé entre 2001 et 2016 (+400%), la contribution du secteur public demeure la part dominante du financement de la R&D et de l'innovation au Maroc (figure 2). Selon les dernières statistiques (2016), il contribue à hauteur de 69% au financement global de la R&D, contre 30% pour le secteur privé et seulement 1% pour le financement provenant de la coopération internationale.

Il est à noter que les statistiques des dépenses de R&D figurant dans les rapports des organismes nationaux et internationaux, concernant le Maroc, se rapportent aux budgets alloués et non pas aux dépenses effectivement réalisées.

Aperçu sur le financement privé des activités de R&D au Maroc

Le financement de l'innovation s'appuie aussi bien sur les subventions, aides et fonds publics, que sur les capitaux privés. L'investissement privé dans les activités de R&D et Innovation est sans doute un levier important dans les pays qui ont un potentiel en la matière.

Les statistiques disponibles sur le financement de l'innovation au Maroc montrent que 80% des entreprises marocaines font recours à l'autofinancement pour développer leurs projets de R&D, il en résulte que 20% seulement optent pour le crédit bancaire ou l'apport en fonds propres^{xiii}.

Hormis l'autofinancement et le recours au crédit bancaire, le financement privé de l'innovation peut prendre une des trois formes suivantes : le Capital Investissement, le Business Angels ou le Crowdfunding.

Le Capital Investissement :

Le capital investissement (Private Equity) est un investissement sous forme de fonds propres ou quasi fonds propres (A.DOUHANE et J-M. ROCHI, 2007). Il consiste à entrer dans le capital d'une entreprise non cotée en bourse, pour une durée déterminée. Au Maroc, le C.I est très récent, le premier groupement qui rassemble la quasi-totalité des investisseurs marocains en capital est l'Association Marocaine d'Investissement en Capital « AMIC ». Le capital investissement s'est développé durant ces dernières années, ce qui a incité les principales banques marocaines (Attijariwafa bank, BCP, BMCE) et plusieurs compagnies d'assurances (CNIA, Wafa Assurance, AXA) à créer

leurs propres fonds de capital investissement. Le Maroc compte actuellement environ 20 sociétés, gérant à peu près 30 fonds (Annexe 5).

En moins de 20 ans, le cumul des fonds levés par l'instrument du capital investissement au Maroc est passé de 400 Millions DH à 19,3 Milliards de DH, dont 13,8 pour le capital Investissement et 5,5 pour les fonds d'infrastructure^{xiii}.

Les « Business Angels » :

Il s'agit de personnes physiques, hommes et femmes d'affaires, désirant investir dans des startups à fort potentiel de croissance. Ils apportent aux jeunes entrepreneurs du capital, de l'expérience, de la crédibilité, du réseau et du temps, maximisant ainsi les chances de succès de la jeune entreprise innovante, sachant que leur intention se manifeste en phase critique du cycle de développement des startups, celle de démarrage. Ils fournissent le premier tour des fonds après ceux de l'entrepreneur et du « Love Money » (amis et famille).

Si cette source de financement est développée dans certains pays occidentaux, elle accuse encore du retard au Maroc. Le premier réseau « Atlas Business Angels » est créé en 2008, rassemblant une trentaine d'investisseurs. Un autre réseau « Angel4Africa » a vu le jour en 2012, et enfin un troisième réseau, appelé « Réseau Moroccan Business Angels (MoBAN) » a été créé en 2019.

le Crowdfunding :

C'est un nouveau mode de financement de type participatif et collaboratif, qui permet à une large population, comme les internautes, de financer un projet par un apport en capital ou par un prêt (C. Saublens, 2011). Cette technique a connu une véritable expansion dans les pays développés (S. Onnée, S. Renault, 2013), en offrant une vraie alternative innovante de financement, par rapport aux modes classiques (prêts bancaires, fonds d'investissement, etc).

Au Maroc, la collecte de fonds à travers la technique du crowdfunding confronte un frein législatif. Il s'agit en particulier de la Loi n° 004-71 qui imposent des mesures restrictives à l'appel à la générosité publique^{xiv}. Toutefois, il existe quelques initiatives de crowdfunding, qui essaient de faire face aux difficultés imposées par le cadre réglementaire, à travers des partenariats avec des plateformes étrangères et des organismes de microcrédit (Annexe 6).

Récemment, le cadre réglementaire marocain vient d'être enrichi par la loi n°15-18, régissant les activités de financement collaboratif (le crowdfunfing). Ladite loi, récemment approuvée par la chambre des représentants marocaine (en Février 2021), vise à la mobilisation de nouvelles sources de financement au profit des très petites, petites et moyennes entreprises (TPME) et des jeunes porteurs de projets innovants, ce qui contribue à renforcer l'inclusion financière des jeunes porteurs de projets. (Ce mode de financement nécessite une étude particulière, qu'on envisage aborder prochainement).

Le financement de l'innovation au Maroc : défis majeurs et contraintes structurelles

Les réalisations maigres du Fonds de Soutien à l'Innovation, ainsi que la situation mitigée du positionnement international du Maroc en terme de recherche et d'innovation, nous enseigne que le financement de la recherche et de l'innovation au Maroc constitue un des principaux obstacles au développement de la R&D au Maroc.

En effet, le Financement public reste largement inapproprié aux besoins des jeunes entreprises innovantes. Leurs marges de manœuvre se trouvent ainsi réduite en raison de la soumission des instruments de financement publics à la procédure budgétaire standard, connue pour sa lourdeur bureaucratique surtout celle liée au déblocage des fonds publics, lourdeur capable de dissuader les entrepreneurs les plus ardues. Ceci est d'autant plus compromettant pour les jeunes startups que cette procédure rend la confidentialité nécessaire pour la protection de leurs projets innovants, presque impossible.-

Se référant à la figure 1, la phase de démarrage et d'amorçage des jeunes entreprises innovantes comporte des risques élevés, ce qui rend leur financement difficile à obtenir. Les sources de financement proviennent des fonds propres des entrepreneurs et de leurs proches «les 3F : friends, family and fools». Or, ces fonds restent insuffisants pour couvrir toutes les charges engendrées en phase d'amorçage (plan d'affaires initial, études de marché, proof of concept et prototypage).

A ce stade, les aides publiques peuvent jouer un rôle déterminant. Elles peuvent prendre la forme de subventions directes, à travers des prix sanctionnant la participation à des concours de création d'entreprises innovantes, ou de prêts à taux zéro, voire à fonds perdus en cas d'échec (C. Savignac, 2006).

Quant aux établissements bancaires, ils sont rarement réactifs durant cette phase. Les banquiers s'appuient essentiellement sur l'historique comptable et financier de l'entreprise, pour s'assurer de sa capacité de remboursement, alors que la jeune entreprise innovante, durant la phase d'amorçage, ne dispose pas encore d'actif réel, son capital principal étant le savoir et le savoir-faire de son ou ses entrepreneurs.

Conclusion et Perspectives:-

A travers l'analyse des politiques marocaines de financement de la recherche et de l'innovation, il semble que le Maroc a déployé des efforts importants. Selon les statistiques, le taux des dépenses en R&D par rapport au PIB est passé de 0,3 % en 1998, à 0,79 % en 2010, mais depuis lors, il semble stagner. Le Maroc reste encore loin de l'objectif de 1% du PIB, inscrit dans la Charte nationale et dans les Objectifs du développement durable (ODD).

Ce parcours, mitigé et dispersé, dévoile une réalité contrastée et nous permet de constater ce qui suit :

1. Depuis la loi 00-01 relative à la réforme de l'enseignement supérieur, le financement public a été orienté principalement au soutien de la recherche fondamentale, à travers l'instauration des structures de recherche au sein des universités, en plus d'une réforme structurelle du CNRST. Le soutien financier de l'Etat dédié à la R&D et de l'innovation demeure relativement maigre, avec une orientation vers un partenariat public privé.
2. Certains fonds dédiés aux projets de R&D ont été mis en place, mais ils n'ont jamais vu le jour, tel le cas du Fonds National de Soutien à la Recherche Scientifique et au Développement Technologique (FNRSST) qui a été créé dans le cadre de la loi de finances 2001, sans être alimenté, même après avoir recommandé sa pérennisation, en 2006, dans le cadre de la stratégie nationale de développement de la recherche scientifique ;
3. Des programmes de financement de la recherche dont la destination est restée opaque, malgré leur ampleur, tel le cas du Programme de la Commission Spécialisée Permanente des Télécommunications (CSPT), alimenté par les opérateurs des télécommunications. Il s'agit d'un fonds qui continue à collecter, depuis sa création en 2006, des fonds importants. Aussi, la coordination entre les deux parties prenantes : le ministère de l'enseignement et le ministère de l'industrie quant à l'investissement de ce fonds est pratiquement suspendue depuis 2011;
4. L'atomicité des structures de financement des activités de recherche et d'innovation, sans une réelle coordination ni collaboration entre elles.
5. L'approche d'évaluation et d'audit d'efficacité est-elle quasiment absente dans tous les fonds et programmes de financement de la recherche et de l'innovation.

Il en résulte que le Maroc a réussi dans certains aspects, mais a échoué dans d'autres, ce qui permet d'avancer que la valorisation de la recherche reste encore à désirer.

En effet, pour ce qui concerne la valorisation scientifique de la recherche, à travers la publication des articles scientifiques dans des journaux à comités de lecture, d'ouvrages spécialisés, de communication dans des conférences internationales, le Maroc a enregistré des progrès significatifs. Les publications scientifiques à titre d'exemple, ont progressé de plus de 50% entre 2010 et 2016^{xv}. Quant à la valorisation technologique, matérialisée par le transfert et l'appropriation de la technologie et aussi la valorisation sociale de la recherche, à travers sa contribution à l'amélioration des conditions de vie des citoyens, les réalisations ne sont pas encore satisfaisantes.

Si sur le plan empirique, les autorités compétentes veillent à la valorisation de la fonction de la recherche scientifique, cet effort demeure insuffisant et nécessite d'être boosté, afin de faire du Maroc un pays hub des sciences et technologies.

Ceci étant, face à la vulnérabilité de l'État en tant qu'acteur public, il faut compter sur les grandes entreprises marocaines pour jouer un rôle plus déterminant en matière de financement de la R&D et des jeunes entreprises innovantes, afin que le budget consacré à la recherche atteigne 1% du PIB et la part du secteur privé avoisine les 40% (au lieu de 22% actuellement). C'est à ce prix qu'on estime rendre les activités de recherche et de l'innovation un réel levier du développement durable et qu'on gagne le pari pour le développement de la culture d'apprentissage au Maroc.

Annexes :

Annexe I : **Tableau récapitulatif des principales programmes et subventions publiques dédiées à la recherche scientifique, aux R&D et à l'innovation.**

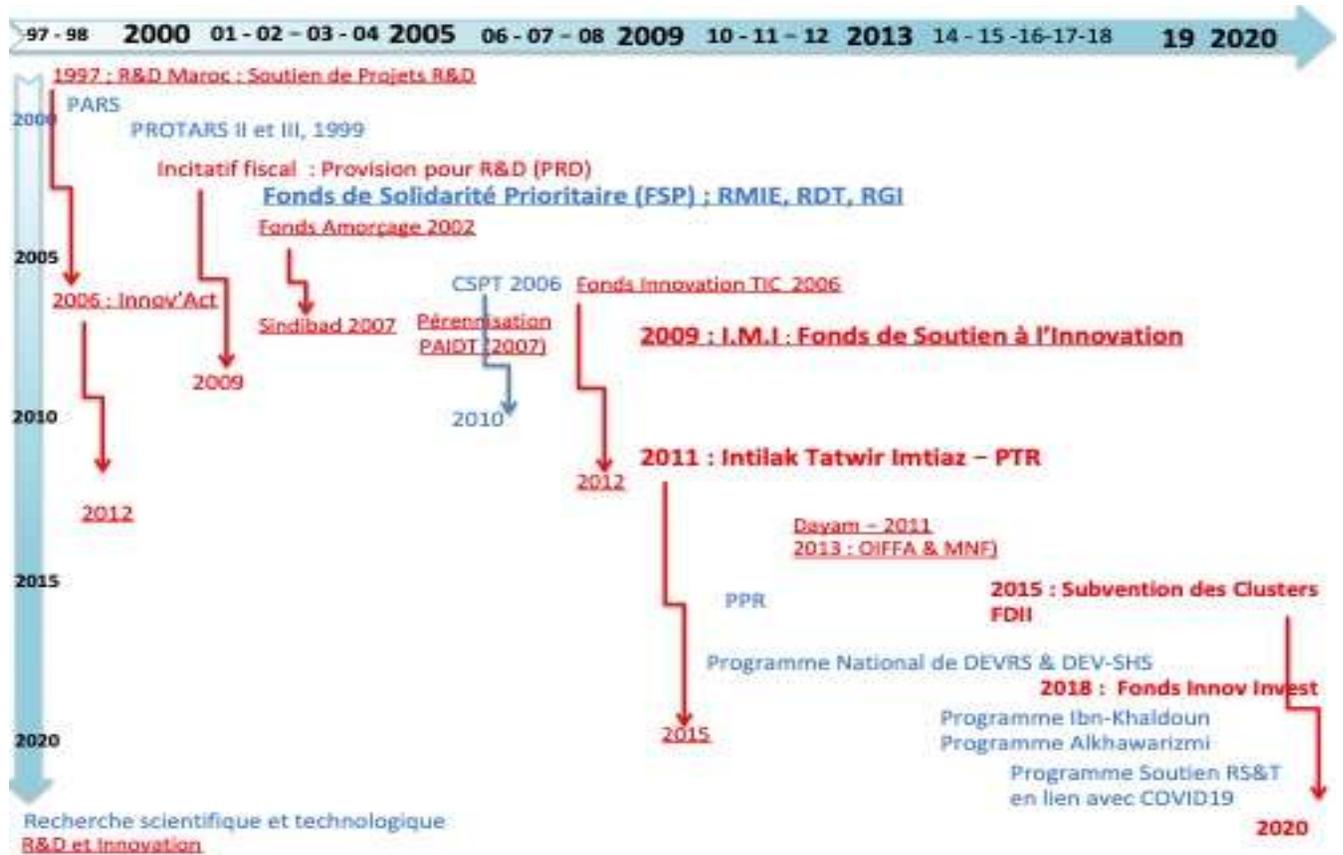
| Année/Période | Evènement |
|----------------------|---|
| 1968-74 | <p>La Formation des Cadres est créée sous tutelle du Ministère des Affaires Economiques, du Plan et de la Formation des Cadres (MAEPFC).</p> <p>- Colloque d'Ifrane (1970)</p> <p>- Multiplication des Ecoles sous tutelle de divers Ministères</p> <p>dont : Ecole Nat. Forestière des Ingénieurs(1970) ; Institut Sup Commerce, Admin&Eco, Ecole Nat Postes & Télécom, Ecole Hassania Travaux publics (1971) ; Ecole Nat Industrie minérale, Ecole Sup</p> <p>Elec & Méca (1972), Ecole Supérieure des Sciences de l'Information (ESI, 1974)</p> |
| 1975-78 | <p>Réorganisation de l'enseignement supérieur :</p> <p>- Première loi organisant les universités au Maroc (Dahir portant loi n°1.75.102 du 13 Safar 1395 25 février 1975). Statut des enseignants chercheurs. Revalorisation de la profession</p> <p>- Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique (MESRS, 1976)</p> <p>- Multiplication des universités : Casablanca (1974) ; Fès (1975) ; Marrakech, Oujda, Meknès, Kenitra, Jadida (1978).</p> <p>- Arabisation des matières scientifiques à l'Université</p> <p>- Centre National de la Coordination et de la Planification de la Recherche Scientifique et Technique (CNCPRST), Rabat (Dahir du 5 août 1976). Cette institution n'entrera en activité qu'en 1981 sous la tutelle administrative (MESRS)</p> |
| 1981-86 | <p>- Premières Assises de la Recherche Scientifique.</p> <p>- Vague de création d'Instituts et de Centres publics de recherche (R&D)</p> <p>Dont : Institut National de Recherche Agricole (INRA, 1982) ; Institut Nat d'Urbanisme et d'Aménagement du Territoire (1985) ; Centre National de l'Energie, des Sciences et des Techniques Nucléaires (CNESTEN) (1986) ; Laboratoire de Géophysique au CNCPRST (1988).</p> |
| 1990-1991 | <p>Expansion du système universitaire. Formations professionnalisantes à l'Université.</p> <p>- Facultés des Sciences et des Techniques (FST)</p> <p>- Ecoles Supérieures de Technologie (EST)</p> <p>- Ecoles Nationales de Commerce et de Gestion (ENCG)</p> |
| 1996-99 | <p>- Réforme du 3^o cycle universitaire (1997): soutien par des Unités de formation & de recherche (UFR); tenues à un agrément qu'accordent les premières commissions d'évaluation (par les pairs).</p> <p>- Réforme du statut d'enseignant chercheur ;valorisation de la recherche pour progresser dans la carrière</p> <p>- Amorce de structuration de la recherche universitaire (UFR, mais aussi pôles de compétence et Réseaux nationaux thématiques, dont : Pôles « Qualité » (1995), « Biotech des plantes » (1997) ; et Réseaux « Sciences de la mer » (1996), « Physique hautes énergies » et « S&T de l'Espace » (1997)</p> <p>- Création par des industriels (grande entreprise) de l'Association « R&D Maroc » (promotion du lien recherche-entreprise)</p> |
| 1998 | Création du Secrétariat d'Etat à la recherche en 1998, érigé en Ministère délégué en 2002, puis dissous en 2004 |
| 1999 | Constitution de la Commission spéciale Education Formation (COSEF) par le Roi Hassan II, chargée à évaluer le système éducatif dans les différents niveaux de l'enseignement, et proposer une stratégie de réforme dans le cadre d'une vision globale pour permettre l'adaptation du système éducatif marocain aux besoins du présent et aux exigences de |

| | |
|-------------|--|
| | l'avenir... |
| 1999 - 2002 | Premiers appels d'offres nationaux : PARS (1998) ; PROTARS 1, 2 et 3 (1999, 2000, 2002) Conception et programmation de 3 grands projets de soutien à la recherche : MARWAN (Réseau de liaison informatique à haut débit pour les chercheurs), IMIST (Institut d'information S&T, en charge notamment d'amener sur le bureau des chercheurs la documentation scientifique de pointe et à jour), UATRS (plateformes nationales performantes d'analyse chimique et biologique) |
| 2000 | Réforme du CNCPRST qui devient le CNRST (Loi n° 80.00). Loi n° 01-00 portant organisation de l'enseignement supérieur |
| 2001 | Création d'un Comité Permanent Interministériel de la Recherche Scientifique et du Développement Technologique (CPIRSDT) (décret du 11 juillet 2001). Réunions annuelles (2001, |
| 2001 | Instauration du Fonds national de soutien à la recherche scientifique et du développement technologique, MESRSFC |
| 2002 | le FSP « Valorisation de la recherche et mise à niveau des entreprises marocaines » lancé en février 2002 soutenant les structures d'interface université – entreprise |
| 2002 | Fonds d'amorçage Sindibad : Créé par le groupe CDG pour soutenir les jeunes entreprises innovantes. |
| 2003 | .Création de 600 bourses d'excellence pour doctorants de 3° cycle (2003) |
| | - Lien au secteur productif : |
| | - Convention de collaboration avec la CGEM (syndicat patronal marocain) |
| | Création de structures d'interface université – entreprise telles que les incubateurs Dispositifs financiers incitant les entreprises à la R&D |
| | - Coopérations : |
| | Négociation de programmes de coopération plus logistiques et technologiques avec la France (en sus des programmes de coopération scientifique existants) : |
| | Signature d'un accord de coopération S&T entre l'Union Européenne et le Royaume du Maroc (26 juin 2003 à Thessalonique). |
| 2004 | - Le Ministère de la Recherche est dissous (2004) . Subsistent deux Directions (Science et Technologie), au sein d'un grand Ministère de l'Education (2006) |
| 2006 | Intense activité en matière de coopérations, notamment avec l'Europe (cellules d'information ; comités innovation ; concertation et avis dans le cadre du MOCO, du projet MED7 ; participation à EUREKA...) ; ainsi qu'avec les Etats-Unis (réseau et appel d'offres « Matériaux », avec l'appui de la NSF). |
| 2006 | -Promotion de la recherche au sein des universités : poursuite de l'équipement des laboratoires universitaires |
| | projets d'établissement incluant explicitement la recherche ; vice présidents et vice doyens |
| | « Recherche » ; contractualisation des établissements et programmes cadre « Recherche » signés avec le Ministère |
| | légalisation de « Groupements d'Intérêt Public » |
| | -Avancée sur des chantiers en suspens : Statut du chercheur à plein temps |
| | Structuration de la recherche à la base : les universités ont identifié des « équipes », « groupes » et |
| | « laboratoires » selon un cahier de charges commun ; reste à labelliser ceux qui seront « associés » au CNRST. |
| | -Mise à niveau de la documentation des chercheurs (l'IMIST est en chantier et ne semble pas la prioriser) |
| | - Vision : En 2006 : Assises de la recherche validant une vision 2025 pour la recherche |
| 2007 | Création de MASCIR Moroccan Foundation for Advanced Science, innovation and Research |
| 2009 | Lancement de l'Initiative Maroc Innovation (Juin 2009) |
| 2009-2012 | Projet 14 du Programme d'Urgence « Promotion de la Recherche Scientifique » |
| 2010 | Programme national de développement de la recherche Sectorielle (S&T et SHS) : Création du Maroc Numeric Fund (Partenariat P/P, dédié aux startups technologiques marocaines |
| 2010 | Mécanisme Compétitif de R&D et Vulgarisation, Ministère de l'Agriculture, Appels à projets |

| | |
|------|--|
| | lancés en 2010, 2013 et 2017 |
| 2011 | Création du centre marocain d'innovation (CMI) et lancement de programme de Financement de la R&D orientée marché dans les Technologies Avancées, et lancement des instruments de financement : « INTILAK », « TATWIR » et « PTR » destinés à promouvoir l'innovation, valoriser la R&D et générer la propriété industrielle et intellectuelle au Maroc Le CMI actuellement est quasiment inexistant, selon les déclarations des responsables, aussi bien du MENFPESRS que du MIICEN. |
| | Création de l'Institut de Recherche en Energie Solaire et Energies Renouvelables (IRESEN), appels d'offre lancés depuis 2011 (puis 2013, 2015 et 2018) |
| | Fonds d'amorçage Dayam : Créé et géré par Sherpa Finance (groupe Saham). R&D informatique |
| | Créé par le groupe OCP : OCP Innovation Fund for Agriculture, ce fonds soutient l'innovation et l'entrepreneuriat. |
| 2013 | Création du Fonds de financement de la recherche autour des phosphates |
| 2014 | Création du Fonds de financement de la recherche agronomique |
| 2016 | La mise en place d'un fond d'amorçage, intitulé Fonds Innov Invest. C'est un fonds qui s'inscrit dans le cadre de la stratégie du gouvernement marocain, par le biais de la Caisse Centrale de Garantie, pour soutenir l'écosystème entrepreneurial au Maroc, à travers le renforcement de l'offre de financement ciblant les startups et entreprises innovantes. |
| 2017 | Lancement du Programme Cleantech innovants par le secrétariat d'Etat chargé de l'Eau, en faveur des porteurs des projets innovants dans les domaines suivants : Valorisation des déchets, Utilisation rationnelle de l'eau, Efficacité énergétique, Energies renouvelables, et Bâtiments verts |
| 2018 | Lancement de projet PRIMA relatif à la coopération de recherche et d'innovation avec l'Union Européenne |
| 2018 | programme «Ibn Khaldoun» d'appui à la recherche en sciences humaines et sociales |
| 2019 | Programme AlKhawarizmi d'appui à la recherche dans le domaine de l'Intelligence artificielle et Big Data, mené par le MENFPESRS, via le CNRST, en coordination avec le MIICEN, via l'ADD, au sein des universités et écoles supérieures (avec un budget de 50MMAD) |

Source : Alaboré par l'auteur sur la base de plusieurs documents (

Annexe 1bis : Etat schématisé du processus de financement public de la recherche et de l'innovation au Maroc



Source: élaboré par l'auteur.

(annexe 2 : une fiche synthétique sur les PPR)

| Programme de recherche et développement technologique dans les domaines prioritaires | |
|---|--|
| Financement | le Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche Scientifique et de la Formation des Cadres |
| Budget alloué | 300 Millions de Dirhams. |
| Domaines concernés | 9 domaines prioritaires : Aéronautique, mécatronique et électronique, santé, biotechnologies et amélioration génétique végétale, environnement, énergie et efficacité énergétique, matériaux et nanomatériaux, sciences humaines et sociales, et mobilité urbaine. |
| Types de projets concernés | -Projet de type A : Projet de recherche fondamentale ou appliquée ; -Projet de type B : Projets appliqués qui doivent déboucher sur des nouveaux produits ou services et impliquer des opérateurs socio-économiques ; -Projet de type C : Projets de développement industriel, appliqués aux six métiers mondiaux du Maroc et aux secteurs prioritaires. |
| Période de soumission de projets | Juillet-décembre 2013 |
| Nombre de projets soumis | 396 |
| Nombre de projets retenus pour financement | 186 (101 de la première liste en juin 2015 et 85 de la deuxième liste en novembre 2015) |

Annexe 3:- fiche signalétique sur les projets de recherche autour des phosphates.

| Les projets de R&D autour des phosphates | |
|---|---|
| Date de lancement | Octobre 2014 |
| financement | La Fondation OCP |
| Domaines | <ul style="list-style-type: none"> • Géologie des phosphates ; • Extraction, traitement et enrichissement des phosphates ; • Valorisation et transformation chimique des phosphates (procédés et produits, acides, engrais...) ; • Fertilisation ; • Biotechnologie ; • Eau ; • Energie et efficacité énergétique ; • Matériaux et corrosion ; • Chimie fine ; • Sciences humaines et sociales. |
| Budget alloué au programme | 90 Millions de Dirhams |
| Période de soumission | septembre-décembre 2014 |
| Nombre de pré-projets soumis | 273 |
| Nombre de projets complets soumis | 66 |
| Nombre de projets retenus | 41 |

Annexe 4:- fiche signalétique sur les projets de recherche en matière de sécurité routière.

| Les projets de recherche en matière de sécurité routière | |
|---|--|
| Date de lancement | Juillet 2015 |
| Financement | Le Ministère de l'Équipement, du Transport et de la logistique (METL) |
| thématiques | <ul style="list-style-type: none"> • Analyse comportementale des usagers de la voie publique ; • Conception d'une approche pour la détermination du coût socio-économique des accidents de la circulation routière; • Mesurage des indicateurs de la sécurité routière ; • Scénarios accidentogènes et évaluation prévisionnelle ; • Espace routier en systèmes intelligents ; • Contrôle-sanctions et Sensibilisation-communication en sécurité routière ; • Production et reproduction de la culture des risques routiers.... |
| Budget alloué au programme | 10 Millions de Dirhams |
| Nombre de propositions de projets soumises | 112 |
| Nombre de projets complets soumis | 31 |
| Nombre de projets retenus pour financement | 6 |

Annexe5:- Liste des sociétés de Gestion et fonds gérés.

| Sociétés de gestion | Fonds gérés |
|----------------------------|--------------------|
| ABRAAJ CAPITAL | Al Kantara LP |
| ALMAMED | Massinissa |

| | |
|-----------------------------------|---|
| | Massinissa Lux |
| ATLAMED | AM Invest Morocco |
| ATTIJARI INVEST | Agram Invest |
| | Igrane |
| | Moroccan Infrastructure Fund |
| AUREOS CAPITAL | Aureos Africa Fund |
| | Africa Health Fund |
| AZUR PARTNERS | NEBETOU FUND |
| CDG CAPITAL PRIVATE EQUITY | Accès Capital Atlantique |
| | Fonds Sindibad |
| | Cap Mezzanine |
| CAPITAL INVEST | Capital Morocco |
| | Capital North Africa Venture Fund |
| CFG CAPITAL | CFG Développement |
| | Idraj |
| DAYAM SA | Fonds Dayam |
| ENTREPRISES PARTNERS | 3P Fund |
| FIROGEST | FIRO |
| HOLDAGRO SA | Targa |
| MAROC INVEST | MPEF I et Afric Invest I |
| | MPEF II et Afric Invest II |
| | MPEF III |
| MITC | Maroc Numeric Fund |
| PRIVATE EQUITY INITIATIVES | PME Croissance |
| RIVA Y GARCIA | Mediterrania |
| UPLINE INVESTMENTS | Upline Technologies |
| | Upline Investment Fund |
| | Fond Moussahama I et II |
| | OCP Innovation Fund for Agriculture (OIFFA) |
| VALORIS MANAGEMENT | Capital Gestion Group (Banque d'affaire indépendante) |
| VIVERIS | Altermed Maghreb |

Annexe 6:- Tableau des plateformes Crowdfunding actives au Maroc.

| Nome de la plate forme | Type | Année de création | Champs d'action |
|---|---|-------------------|---|
| Afineety, | Financement en action « Equity-based Crowdfunding » | 2014 | Dédié au Maroc et à l'Afrique |
| Smala & Co, | financement sans contreparties financières | 2014 | Dédiée aux projets marocain , dans trois secteurs d'activité : social entrepreneurship, green entrepreneurship et le secteur culturel. C'est une société de droit français, en cours de redémarrage de ses activités au Maroc avec le nouveau cadre réglementaire |
| Cotizi.com | Financement caritatif Donation-based | 2014 | |
| Attadamone | micro crédit pour financement des activités génératrices de revenu | 2016 | Dédié au Maroc et à l'Afrique francophone , |
| INMAA (Institution Marocaine d'Appui à la | Financement participatif direct des projets culturels, sociaux, environnementaux, innovants, numériques | 2013 | Maroc (en partenariat avec l'opérateur européen Babylon) |

| | | | |
|-------------------|---|------|--|
| micro-entreprise) | | | |
| Wuluj.com | Le financement sans contreparties financières (Reward-based crowdfunding) | 2016 | destiné à faciliter l'accès au marché pour des projets innovants de la région MENA |
| zoomaal.com | Le prêt participatif (Lending-based crowdfunding) | 2012 | Dédiée aux projets créatifs dans le Monde Arabe |

Source : compilation auprès de plusieurs sources^{xvi}

Bibliographie:-

- [ⁱ] B. Planes ; 2002: «Le financement de l'innovation des entreprises industrielles : Le poids des contraintes financières».
- [ⁱⁱ]R. Solow : A Contribution to the Theory of Economic Growth" (1957)
- [ⁱⁱⁱ]P. Romer :Increasing Returns and Long Run Growth" (1986)
- [iv] R. Lucas ("On the mechanics of economic development", 1988)
- [^v] Le cas de la France : il consiste en un crédit d'impôt de 30 % des dépenses de R&D jusqu'à 100 000 euros et 5% au-delà de ce montant
- [^{vi}] P. Diederer, et al. . ; 1999 : «Innovation and Research Policies», New Horizons in The Economics of Innovation
- [^{vii}] UNECE ; Rapport intitulé : Financer le Développement innovant, Examen comparatif des expériences des pays de la Communauté européenne en matière de financement de démarrage »
- [viii] Z. Karray ; 2013 : Le financement du stade précoce de l'innovation (Early Stage) : Quelques pistes de réflexions
- [^{ix}] A. Djeflat ; 2002 : « Les systèmes nationaux d'innovation (SNI) : entre globalisation et territorialisation »
- [^x]L'Association R&D Maroc est créée le 12 Mars 1997, à l'issu d'un partenariat public privé, elle s'assigne la mission générale d'initier, promouvoir et dynamiser l'innovation et la R & D dans les entreprises marocaines du secteur productif, la R&D Maroc, ses membres fondateurs aussi bien des personnes physiques (M. Driss KHALIL, M. Mostafa TERRAB, Directeur Général de l'OCP et M. Said BELCADI, Directeur Général du CNRST) que des établissements publics et semi publics (OCP, ONE, Ex-ONPT) et du secteur privé (Afriquia, ONA, SNI) ainsi que la CGEM
- [^{xi}]L'ANRT : Rapport d'activité au titre de l'année 2006
- [^{xii}] R&D Maroc ; 2005 : Enquête nationale sur la R&D et 'innovation dans les entreprises marocaines
- [^{xiii}] AMIC, 2012 : Rapport intitulé : Etat des lieux sur le financement de l'Innovation au Maroc
- [^{xiv}]La loi n° 004-71 relative à l'appel public aux dons et à la générosité publique stipule qu'il ne peut être organisé, effectué ni annoncé d'appel à la générosité publique sur la voie et dans les lieux publics ou chez les particuliers par quelque personne et sous quelque forme que ce soit, sans autorisation du secrétaire général du gouvernement.
- [^{xv}] L'AH2S&T ; Janvier 2019 ; Rapport intitulé : « Une politique scientifique, technologique et d'innovation pour accompagner le développement du Maroc »
- [^{xvi}] M. Liouaeddine, Fairouz Naji; 2018 : Crowdfunding catalyseur de l'entrepreneuriat : Cas du Maroc
H. NIA; 2016 : Management public de l'innovation : l'expérience marocaine ; Revue D'Etudes en Management et Finance D'Organisation N°1 Mars 2016
M. DIAMANE; S. Koubaa ; 2017: Financement des entreprises innovantes au Maroc: Etat des lieux (Revue Entrepreneuriat et Innovation).