

**RAPPORT D'EXPERTISE**

**MISSION SUR LE POSITIONNEMENT DU CENTRE NATIONAL DE RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE (CNRST) AU SEIN DU SYSTEME NATIONAL DE  
RECHERCHE ET D'INNOVATION (SNRI)**

PAR

REMI BARRE ET JACQUES GAILLARD

**REF: ETT IND/EXP 56662**

**DATE: 01 – 05 DECEMBRE**

**PLACE: RABAT, MAROC**

**LE CADRE ET LES OBJECTIFS DE LA MISSION**

**LE CONTEXTE DE LA MISSION**

**LA NOTE D'ANALYSE, CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES**

**Introduction générale**

**Partie 1 - Le CNRST comme agence de moyens**

**Partie 2 - Le CNRST comme agence de mutualisation**

**Partie 3 - Les fonctions d'agence de moyens et de mutualisation au sein du CNRST :  
synergies et perspectives nouvelles**

**Synthèse : conclusions et perspectives**

**Annexe - Institutions visitées et personnes interviewées**

## LE CADRE ET LES OBJECTIFS DE LA MISSION

### Objectifs et limites de la mission

Suite à une demande adressée par le CNRST au programme TAIEX (Technical Assistance and Information Exchange Instrument) de la Commission Européenne<sup>1</sup>, deux experts européens, Rémi Barré<sup>2</sup> et Jacques Gaillard<sup>3</sup> ont été sollicités pour effectuer une mission au Maroc du 1 au 5 décembre 2014.

Le programme de cette mission a été préparé en étroite collaboration avec le Professeur Driss Aboutajdine (Directeur Général du CNRST) et Mme Selma Dinia (cf. annexe institutions visitées et personnes interviewées). La mission s'est déroulée comme programmée dans les meilleures conditions possibles. A ce titre, les experts tiennent à remercier le CNRST d'avoir permis de faciliter les prises de contact avec l'ensemble des personnes interviewées et d'avoir mis à disposition des experts un véhicule et un chauffeur et faciliter ainsi les déplacements pendant la mission.

### Objectifs de la mission

Les objectifs de la mission tels que définis dans les termes de référence approuvés par TAIEX consistent à ré-examiner :

- la stratégie et les missions du CNRST dans le contexte plus large du système national de recherche et d'innovation marocain ;
- la pertinence de ses activités de promotion de la recherche et de l'innovation au Maroc.

Les principales questions qui en découlent sont les suivantes :

1. Analyse et examen des missions et des objectifs stratégiques du CNRST ainsi que son positionnement au regard des autres acteurs de du SNRI marocain (complémentarité vs. duplication des rôles, coordination ... etc). Des révisions et changements sont-ils nécessaires ?
2. Analyse et examen de l'organisation institutionnelle du CNRST y compris de la pertinence de sa mission et des objectifs poursuivis. Quels sont les défis que le CNRST doit affronter ? Dans quelle mesure ces défis empêchent le CNRST d'atteindre ses objectifs ? Quels sont les changements nécessaires ?
3. Analyse et examen de la panoplie d'activités et d'instruments déployés par le CNRST. Dans quelle mesure ces activités et instruments permettent d'atteindre les objectifs du

---

<sup>1</sup> **TAIEX** (Technical Assistance and Information Exchange Instrument) est un instrument de la direction générale de l'élargissement de la Commission européenne. TAIEX aide les pays bénéficiaires en matière de rapprochement, d'application et d'exécution de la législation de l'Union européenne. Principalement tourné vers la demande, il canalise les demandes d'assistance et contribue à fournir des expertises adaptées pour répondre aux problèmes à court terme.

<sup>2</sup> Chercheur associé à l'Institut Francilien Recherche Innovation Société (IFRIS).

<sup>3</sup> Sociologue des sciences et techniques à l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD), membre de l'IFRIS et Professeur extraordinaire à l'Université de Stellenbosch (Afrique du Sud).

CNRST et contribuent à l'amélioration du fonctionnement de l'ensemble du SNRI marocain ? Des révisions et changements doivent-ils être envisagés ?

4. Concentrer l'analyse en particulier sur les appels à projet et les activités d'administration et de suivi des programmes, qui sont appelés à devenir une des missions clefs du CNRST. Quelle est la compatibilité de ces activités avec les autres activités du CNRST ? Quelles sont les conditions préalables nécessaires pour que ces activités se développent de façon satisfaisante ?

Avant le début de la mission, le directeur du CNRST a également tenu à préciser ses attentes comme suit :

- Quelles sont les bonnes pratiques internationales dans les institutions ayant les mêmes missions (promotion de la recherche et offre de services mutualisés à la communauté des chercheurs) dont pourrait s'inspirer le CNRST ?
- Agence unique de moyens au Maroc. Dans quelles conditions le CNRST pourrait-il s'affirmer comme une agence de moyens pour l'ensemble de la communauté scientifique marocaine (en incluant les domaines sectoriels autres que ceux relevant directement du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique) ?

Pour terminer cette brève présentation des objectifs de cette mission, les experts européens tiennent à préciser qu'il ne s'agit ni d'une audit ni d'une évaluation. Au delà de l'analyse de la pertinence des missions et activités du CNRST et eu égard notamment aux défis auxquels il est confronté, il s'agit principalement de livrer des conseils et des recommandations au CNRST à la lumière des bonnes pratiques internationales dont ils ont connaissance.

## LE CONTEXTE DE LA MISSION

### Bref rappel historique sur la création et le développement du CNRST

Le Centre National de Coordination et de Planification de la Recherche Scientifique et Technique (CNCPRST) créé en 1976 (loi n° 1-76-503) prend la dénomination de Centre National pour la Recherche Scientifique et Technique (CNRST) en 2001 (loi n°80 00) et demeure un établissement public doté de la personnalité morale et de l'autonomie financière, régi par les dispositions de la présente loi et des textes pris pour son application.

La mission de coordination et de planification de la recherche est assurée par un Comité permanent interministériel de la recherche scientifique et du développement technologique présidé par le Premier Ministre (représenté par le ministre chargé de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique)<sup>4</sup>. Le suivi et l'exécution des décisions et orientations gouvernementales dans le cadre de ce Comité relèvent aujourd'hui du ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique, le CNRST étant un opérateur et un prestataire de services sous tutelle de ce dernier ministère. Le CNRST contribue donc à assurer la mise en oeuvre et le suivi des recommandations du Comité.

Le CNRST est notamment chargé :

- de mettre en oeuvre des programmes de recherche et de développement technologique dans le cadre des choix et priorités fixés par l'autorité gouvernementale de tutelle ;
- de contribuer à la diffusion de l'information scientifique et technique, et à la publication de travaux de recherche et d'assurer des travaux de veille technologique ;
- d'apporter son concours au renforcement de l'infrastructure nationale de recherche ;
- d'effectuer des prestations de services au profit des opérateurs de recherche et de contribuer à la valorisation et au transfert des résultats de recherche ;
- d'établir des conventions ou contrats d'association, dans le cadre des activités de recherche ou des services, avec les établissements et organismes de recherche publics ou privés ;
- de créer des synergies entre les différentes équipes de recherche qui travaillent sur des thématiques prioritaires (réseaux, pôles de compétence) ;
- de procéder à l'évaluation et d'assurer le suivi de toutes les activités de recherche ou de services dans lesquelles il est impliqué.

---

<sup>4</sup> Le caractère permanent de ce comité n'a toutefois pas été assuré au cours des dernières années. Après une période de vacances de six années (2008-2013), il s'est réuni en mai 2014.

## LA NOTE D'ANALYSE, CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

### Introduction générale

#### 1. Concepts et terminologie

**1.1. Le SNRI** : système national de recherche et d'innovation ; inclut l'ensemble des acteurs publics et privés de la recherche et de l'innovation d'un pays.

**1.2. Le SMRI** : système marocain de recherche et d'innovation.

#### 1.3. Les grandes fonctions du SNRI :

(a) la fonction orientation : elle incombe à l'autorité gouvernementale (ministère chargé de la recherche et, au-delà, gouvernement) ; elle consiste à établir les grandes orientations, objectifs et priorités de la politique nationale de recherche (incluant enseignement supérieur et innovation), à mettre en œuvre le processus budgétaire avec les grandes répartitions à l'intérieur du budget de la recherche, à établir les règles de fonctionnement du SNRI (lois, décrets et règlements), à exercer la tutelle sur les établissements et structures concernés ;

(b) la fonction programmation et d'appui à la recherche :

(1) la fonction programmation : elle consiste à traduire les orientations et priorités gouvernementales en termes opérationnels pour les structures de recherche et les chercheurs, c'est-à-dire en termes de thématiques scientifiques et techniques et aussi à mettre les ressources à disposition des entités (institutions ou unités de recherche) qui vont réaliser les recherches ; en pratique cette fonction passe par la mise en œuvre de programmes de recherche (y compris préparation des appels à projets) par des agences de programme et, pour les instituts de recherche (organismes publics de recherche), par la préparation de leur schéma ou programme d'action, ce qui est le rôle de leur direction générale et de leur direction scientifique ;

(2) la fonction d'appui à la recherche : elle consiste à mettre à la disposition des communautés scientifiques publiques et privées les moyens en services et infrastructures qui sont nécessaires à la réalisation des activités de recherche ; une partie de cette fonction est réalisée à travers des infrastructures et équipements mutualisés ('grands équipements'), ou agence de mutualisation ;

(c) la fonction recherche consiste à réaliser les activités de recherche à partir des moyens ainsi mis à disposition ; on trouve ici les universités, les laboratoires des organismes publics de recherche, ainsi que les laboratoires industriels.

#### 1.4. La situation au Maroc

(a) la fonction orientation est de la responsabilité du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique; la dimension interministérielle passe par le Comité Permanent Interministériel de la Recherche Scientifique et du Développement Technologique ;

(b) la fonction programmation et d'appui à la recherche est essentiellement la responsabilité du CNRST en tant qu'agence de mise en œuvre de la politique nationale, placée sous la tutelle du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche :

(1) la fonction programmation : il s'agit de la mise en œuvre des programmes nationaux (y compris bourses, coopération...) à travers la fonction agence de moyens (ou agence de programmes); cependant, d'autres entités ont également une fonction programmation à travers la mise en œuvre de programmes pour le compte d'autres ministères ou autre entités. Des instituts de recherche (non universitaires) existent, qui effectuent pour eux-mêmes leur fonction programmation,

(2) la fonction d'appui à la recherche, ou fonction de mutualisation, est exercée également essentiellement par le CNRST à travers ses différents services de mutualisation,

(c) la fonction recherche est exercée, pour le secteur public, par les universités et les instituts publics (organismes publics de recherche) et pour le secteur privé, par les entreprises ; il existe également des universités et instituts à statut mixte public – privé.

Dans ce qui suit, et pour se conformer aux termes utilisés par les acteurs marocains, on utilisera le vocabulaire suivant :

Agence de moyens ou de programmes – entité(s) qui porte(nt) la fonction programmation, consistant à élaborer des programmes et lancer des appels à projets.

Agence de mutualisation – entité(s) qui porte(nt) la fonction mutualisation, consistant à mutualiser des activités et équipements d'appui à la recherche.

Au Maroc, le CNRST porte une partie importante de la fonction programmation et la quasi-totalité de la fonction mutualisation.

## 2. Objectifs et structure de la note

Les questions stratégiques pour le CNRST sont celles :

- (a) de son positionnement sur la fonction agence de moyens,
- (b) de l'évolution de son portefeuille d'activités sur la fonction mutualisation,
- (c) du développement des synergies entre ces deux fonctions.

Elles concernent aussi :

- ses relations avec le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche d'un côté,
- ses relations avec les universités et autres institutions clientes, de l'autre.

Cette note d'analyse, conclusions et perspectives va examiner successivement le positionnement du CNRST en tant qu'agence de moyens (partie 1), en tant qu'agence de mutualisation (partie 2), puis au titre des compatibilités et synergies entre ces fonctions (partie 3). Chaque partie traitera successivement de la situation actuelle, des bonnes pratiques internationales et des perspectives.

On termine par une synthèse des conclusions et des perspectives.

Remarque : cette note n'aborde pas la dimension laboratoires d'excellence (réseaux thématiques, pôles de compétences et mise à niveau des laboratoires) de l'activité du CNRST. Elle n'approfondit pas non plus l'activité d'appui à la valorisation. Elle n'analyse pas chacun

des services de mutualisation pris isolément, mais s'attache à examiner les questions transversales qui se posent à eux, dans leur ensemble.

## **Partie 1.**

### **Le CNRST comme agence de moyens**

#### **Situation actuelle et problématique**

Comme rappelé dans le paragraphe 'contexte de la mission', la loi donne au CNRST une mission de 'mise en oeuvre des programmes de recherche et de développement technologique dans le cadre des choix et priorités fixés par l'autorité gouvernementale de tutelle'.

#### 1. Les programmes scientifiques bilatéraux de coopération

De fait, depuis longtemps le CNRST administre les programmes scientifiques issus de conventions bilatérales de coopération avec des institutions ayant des missions homologues (par exemple les organismes de recherche français). Ceci passe par des appels à projet conjoints avec des comités de sélection mixtes.

Le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche gère lui-même les programmes issues de conventions inter-étatiques.

Des questions sur le rôle du ministère concernant les conventions gérées par le CNRST ainsi que des questions de coordinations se posent - d'autant que certaines conventions peuvent être gérées dans d'autres entités (par exemple l'Académie Hassan II des sciences et des Techniques).

#### 2. Les programmes nationaux

Le CNRST gère de tels programmes, en particulier ceux lancés en 2013 par le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique, dans le cadre des priorités nationales définies par le ministère. A ce titre il est déjà le 'bras armé' du ministère sur la fonction programmation et agit comme agence de programmes.

Mais à l'occasion de cette opération - importante politiquement et en volume (396 réponses<sup>5</sup> et un peu plus de 100 lauréats) - plusieurs questions ont émergé :

##### a) Les ambiguïtés de l'articulation avec le ministère

Dans le cas des programmes lancés en 2013, il apparaît que le ministère a eu la maîtrise de la rédaction des appels à projets et des formulaires, même s'il y a eu une coopération avec le CNRST. Le CNRST avait eu un rôle plus important lors des appels à projets précédents. Ceci pose la question de la répartition des responsabilités entre le ministère et le CNRST.

##### b) Les difficultés de la mise en oeuvre des financements

Le problème lancinant de la gestion financière (mise à disposition de fonds, achats...) joue ici à plein et pose la question de savoir dans quelles conditions le CNRST va exercer pleinement ses missions d'agence de moyens.

<sup>5</sup> Ces réponses émanant de 505 structures de recherche dont 352 au Maroc et 153 dans un pays partenaire étranger témoignent de la large mobilisation de l'appel d'offre.

Il y a d'abord la question du transit des fonds depuis le ministère jusqu'aux universités et de la place du CNRST en la matière.

Il y a ensuite celui de la complexité des circuits au sein des universités : il y a loin d'un contrat signé avec une université pour le financement d'un projet au financement d'un matériel ou d'un post-doctorant par l'équipe responsable du projet (problème du 'compte unique' et problème du contrôle *a priori* vs. *a posteriori*). L'enjeu est ici majeur puisque c'est la crédibilité même des programmes et des appels à projets qui est en question.

La tentation peut alors exister de voir dans quelle mesure il est possible d'utiliser des structures moins contraignantes tant en amont (niveau de l'agence de moyens) qu'en aval (niveau de l'université ou même de l'équipe de recherche).

#### c) La pluralité des acteurs agissant comme agence de moyens

Le CNRST s'est vu confier la gestion de programmes par des entités extérieures (par exemple l'Office Chérifien des Phosphates - OCP), ce qui témoigne d'une reconnaissance de son rôle et compétences.

Cependant des programmes sont lancés et gérés par d'autres entités, en particulier dans le champ de l'agriculture, de la santé et de l'énergie, parfois en bénéficiant de structures de gestion plus légères. La question de l'unicité / pluralité en ce qui concerne la(les) agence(s) de moyens est posée, ainsi que celle de la coordination nationale des programmes s'il y a pluralité d'agences comme c'est de fait le cas aujourd'hui.

Le CNRST gère un important programme et le mode de financement des laboratoires universitaires par projet pourrait monter en puissance : l'activité agence de moyens du CNRST est en train de se développer. Les questions ci-dessus prennent alors une importance particulière et il est intéressant de voir les enseignements qu'on peut tirer des bonnes pratiques internationales (ou réputées comme telles).

### **Enseignements tirés des bonnes pratiques internationales**

La plupart des pays ont désormais adopté le principe du financement dual de la recherche publique et universitaire : un financement 'récurrent' ou 'de base' et un financement sur projet à partir d'appels à projets sur une base compétitive. La part relative de ces deux sources, ainsi que les modalités de leur mise en œuvre varient entre les pays en fonction de leurs structures institutionnelles héritées de leur histoire et en fonction des politiques décidées par les gouvernements.

Il existe néanmoins un ensemble de connaissances et d'expérience significatifs sur le fonctionnement d'une agence de moyens, au-delà des modalités particulières propres à chaque pays. Les évaluations auxquelles ont donné lieu de nombreuses agences, avec des rapports d'évaluation rendus publics, ainsi que les réunions entre responsables d'agences au plan européen (dans le cadre de Science Europe) et au plan international – ont produit peu à peu un corpus de savoirs et savoir-faires qu'on peut considérer comme des bonnes pratiques. L'expérience des programmes européens (à travers le Programme Cadre, aujourd'hui dénommé Horizon 2020) a également été précieuse pour enrichir les connaissances méthodologiques et pratiques sur la mise en œuvre d'un programme.

Un aspect central est le descriptif, désormais classique, du processus de programmation en trois phases, processus qui est au cœur de la mission d'une agence de moyens :

- la phase amont : des priorités gouvernementales au lancement de l'appel à projets.  
L'agence dispose d'un référentiel qui est l'orientation donnée par le politique (la fonction



orientation), sous forme d'objectifs, de grandes priorités de politique scientifique. La phase amont va alors consister à passer d'un tel référentiel 'politique' à un appel à projet dont le langage est de l'ordre du 'scientifique', avec spécification de ses critères en fonction des objectifs visés (par exemple : réservé aux jeunes chercheurs, ou aux projets en collaboration inter-universitaires, ou inter-disciplinaires, ou incluant un doctorant, ou un laboratoire industriel ou un partenaire de la société civile ou un laboratoire en collaboration internationale...).

Ce travail consiste à 'traduire' la langue du politique en langage scientifique, ce qui suppose aussi (a) une bonne connaissance de l'avancée des connaissances au niveau international et (b) une bonne connaissance de la situation (forces et faiblesses) du potentiel de recherche national.

Cette phase amont passe par des consultations approfondies avec les communautés scientifiques et des travaux d'analyse et veille scientifique, parfois par des travaux de prospective scientifique.

- La phase centrale : du lancement de l'appel à projet aux contrats signés pour les équipes lauréates. Cette phase est celle de la réception des propositions, de leur évaluation et sélection, de la négociation des contrats avec les équipes retenues et de leur signature. Les modalités de l'évaluation sont variables : un tour ou deux tours (le premier tour se faisant sur des réponses simplifiées), avec un comité (scientifique) ou deux comités (scientifique et stratégique), en formalisant la notation les critères avec pondération de chacun, ou pas.
- La phase aval : des contrats signés au colloque final de restitution. Cette phase est celle du travail de recherche conduit par les équipes sélectionnées et celle de l'accompagnement (et contrôle) au plan administratif et scientifique, ainsi que celle de la l'interaction entre les équipes et de la diffusion des résultats. Cette phase comprend des comptes rendus scientifiques et administratifs en général annuels, mais aussi des séminaires permettant aux équipes de connaître et discuter leurs travaux effectués dans le cadre du programme (construction de communautés scientifiques) et un colloque avec une participation élargie à tous ceux qui sont intéressés par les résultats, qui peuvent ainsi être diffusés, en plus de la diffusion par les publications scientifiques.

Ce descriptif en trois phases du processus permet d'éclairer les deux premières questions relevées plus haut :

- sur l'articulation avec le ministère : le ministère de tutelle est responsable d'exprimer les objectifs de politique scientifique et les priorités thématiques et de les transmettre à l'agence de moyens (éventuellement via un contrat d'objectif ou résolution du conseil d'administration). Il incombe alors à celle-ci de conduire le processus permettant la rédaction de l'appel à projet et de ses critères de sélection – le ministère n'intervenant pas mais peut être amené à les valider. De même pour la sélection, l'agence a la responsabilité du processus d'évaluation scientifique, étant entendu que des critères 'stratégiques' (équilibre entre régions, entre universités, entre sous-thématiques de l'appel à projet...) peuvent entrer en ligne de compte et départager des projets classés ex-aequo au plan scientifique, ceci à travers un comité stratégique où le ministère peut avoir un rôle important. Il convient d'insister sur l'attention portée au plan international sur les règles rigoureuses qui doivent être appliquées pour le processus d'évaluation sélection (pas de conflits d'intérêts, ne pas être juge et partie...).
- sur la mise en œuvre des financements : le schéma classique est l'affectation des crédits par le ministère à l'agence de moyens, en spécifiant la fraction utilisable comme frais de gestion par l'agence et la part que les universités peuvent également retenir avant le

versement aux laboratoires dont dépendent les équipes de recherche lauréates ('préciput' ou 'overhead'). Ensuite, l'agence verse les fonds aux institutions qui ont la tutelle des laboratoires des équipes lauréates.

S'agissant de la troisième question, à savoir la pluralité des acteurs agissant comme agence de moyens : dans de nombreux pays il existe une agence de moyens (il peut y en avoir plusieurs pour les pays de grande taille) chargée des objectifs (a) de dynamiser le recherche universitaire et (b) de concentrer des efforts sur des priorités thématiques gouvernementales. Ces agences gèrent l'essentiel des financements de type 'programmes'. Mais il peut exister en parallèle, pour des montants plus faibles, de (relativement) petits programmes, financés par des ministères techniques (santé, environnement, transports, énergie, agriculture...) et gérés souvent par eux, pour promouvoir des recherches directement utiles pour éclairer la politique de ces ministères (recherches sur l'impact de décisions, ou pour évaluer des actions antérieures...). Il peut aussi y avoir des agences sectorielles spécifiques ayant une mission allant vers le soutien au développement industriel ou de contact avec des professions ou pour les domaines régaliens (défense, espace, sécurité..).

Il n'y a donc pas de règle absolue, mais une attribution des responsabilités de programmes selon une répartition claire des missions (dynamisation de la recherche universitaire, focalisation sur des priorités, appui aux politiques publiques, développement industriel, sécurité...).

Enfin, les bonnes pratiques internationales montrent l'utilité de mener des évaluations des programmes, à intervalles réguliers, ce qui permet à l'agence de moyens d'améliorer ses procédures et au politique de mieux appréhender le potentiel de l'instrument programmes dans la panoplie des instruments de la politique scientifique.

### **Perspectives et trajectoire possible pour le CNRST**

Ce qui précède donne quelques perspectives utiles pour la stratégie et le positionnement du CNRST :

- le premier point, essentiel, est que la conduite d'une agence de moyens est une opération complexe qui requiert des compétences précises et une répartition explicite des rôles entre les protagonistes ; il est utile de considérer en tant que telles les trois phases du processus de programmation, avec les tâches relatives à chacune d'elles,
- une agence de moyens est un carrefour entre le ou les ministère(s) et les communautés scientifiques (publiques et privées) : le politique qui fixe les orientations et est associé en tant que de besoins aux travaux ; les communautés scientifiques impliquées dans les analyses et concertations pour la rédaction des appels à projets, pour l'évaluation scientifique et pour les séminaires et colloques de la phase aval. Il est à remarquer que du fait que c'est le Premier ministre (représenté par le ministre chargé de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique) qui préside le CA du CNRST, il n'y a pas de risque d'écart du CNRST par rapport à la politique de recherche. En réalité, dans les pratiques internationales, les agences ne sont pas présidées par le ministre de tutelle et l'articulation avec la politique nationale se fait par un 'contrat d'objectif' ou 'contrat d'établissement' et il est laissée une marge de manoeuvre à l'agence (y compris sur la rédaction des appels à projets). Ce dispositif rend en outre l'agence « évaluable », ce qui n'est pas le cas si le président du CA est un membre du gouvernement,
- il convient de distinguer la rédaction de l'orientation de la politique scientifique de la rédaction des appels à projet : la première incombe au ministère chargé de la recherche, les seconds à l'agence de moyens,

- il n'y a pas de norme internationale concernant le nombre d'agences de moyens dans un pays ; cependant il n'y en a en général qu'une seule qui est chargé de dynamiser la recherche universitaire et de la focaliser sur les priorités nationales,
- en tout état de cause, s'il y a plusieurs agences, leur coordination est un aspect essentiel : du plus élémentaire (ne pas financer plusieurs fois le même projet) au plus stratégique (s'assurer la complémentarité des programmes),
- enfin, il convient de prévoir l'évaluation des programmes et, sans attendre, il serait alors nécessaire de collationner les données pour construire les indicateurs qui seront nécessaires pour évaluer, le moment venu, le programme sur les priorités nationales lancé en 2013.

Pour le CNRST, les conditions du succès dans la montée en puissance de son rôle d'agence de moyens sont (a) la professionnalisation de ce rôle, ce qui inclut une complémentarité avec le ministère de tutelle construite sur la logique de la séquence en trois phases, (b) la mise aux normes internationales des processus financiers et (c) la coordination avec les autres programmes pouvant exister.

Un autre aspect essentiel, sur lequel nous reviendrons, est la construction de synergies entre la fonction agence de moyens et la fonction agence de mutualisation du CNRST.

## **Partie 2.**

### **Le CNRST comme agence de mutualisation**

#### **Situation actuelle et problématique**

Depuis la loi n°80 00 de 2001, le CNRST a pris la dénomination de Centre National pour la Recherche Scientifique et Technique, qui indique clairement sa fonction d'agence – et c'est la fonction d'agence de mutualisation (ou de promotion) de la recherche qui a été développée dans un premier temps. Cette fonction mobilise aujourd'hui l'essentiel (90%) des personnels du CNRST et se structure autour des services suivants :

- IMIST : Institut Marocain d'Information Scientifique et Technique,
- ING : Institut National de Géophysique,
- MARWAN : Moroccan Academic and Research Wide Area Network,
- UATRS : Unités d'Appui Technique à la Recherche Scientifique, composée de plusieurs plate-formes technologiques.

Comme indiqué plus haut, on se centre dans ce rapport sur les questions transverses aux différents services et on n'effectue pas une analyse stratégique de chacun pris séparément. Il s'agit en effet du positionnement stratégique du CNRST dans son ensemble avec une attention particulière au développement de la fonction agence de moyens qu'on veut examiner dans ses rapports à la fonction mutualisation.

La situation actuelle est celle d'un fonctionnement de ces services mutualisés qui sont globalement très appréciés, ces services étant reconnus comme indispensables au système marocain de recherche et d'innovation. C'est à partir de cette base solide de qualité et de légitimité que nous allons effectuer les analyses et questionnements qui suivent.

Passer d'un CNRST essentiellement centré sur sa fonction agence de mutualisation à un CNRST composé d'un pilier agence de moyens et d'un pilier agence de mutualisation (la stratégie 'à deux piliers') suppose la résolution de questions, dont on va voir qu'aucune ne présente de difficultés insurmontables. Encore convient-il de les avoir bien identifiées pour les traiter au fond.

Toutes les questions résultent d'une interrogation fondamentale exprimée plus ou moins explicitement mais qui est sous-jacente à de nombreuses réflexions, et qui est relative l'identité même du CNRST aujourd'hui : celui-ci est-il pleinement et exclusivement dans une fonction d'agence de mutualisation ou est-il encore impliqué dans des activités de recherche en tant que telles, autrement dit, est-il un hybride d'agence et d'organisme de recherche ? Ces questions s'expriment de la façon suivante :

a) les conditions sont-elles réunies pour développer la fonction agence de moyens au sein du CNRST et quelle incidence cela pourra-t-il avoir sur la fonction mutualisation ?

La réponse à l'interrogation fondamentale ci-dessus est essentielle car s'il est un établissement 'hybride', le CNRST ne serait pas fondé à intégrer le pilier agence de moyens (problème de 'juge et partie'), ce pilier devant alors être créé à l'extérieur ou alors il pourrait se faire au détriment de certaines des activités du CNRST d'aujourd'hui et de la fonction mutualisation. C'est la question de la cohabitation entre les deux fonctions au sein du CNRST et celle des conditions de la mise en place du pilier agence de moyens.

b) la nature des compétences et des recrutements pour le CNRST dans la stratégie avec deux piliers

L'interrogation fondamentale a aussi des répercussions dans le domaine de la gestion des ressources humaines et des compétences au niveau du CNRST : si on est bien sur une identité d'agence, alors on pourrait considérer que le personnel permanent n'a pas lieu d'être constitué de chercheurs ou d'enseignants-chercheurs, ce qui suppose une évolution par rapport à l'état présent. Mais d'aucuns font remarquer que des compétences de chercheurs peuvent être nécessaires sans que ceci signifie que le CNRST soit un organisme faisant de la recherche en tant que telle. Mais le risque pourrait être alors de nourrir l'incertitude sur l'identité du CNRS et fragiliser sa légitimité comme agence de moyens située au cœur du système marocain de recherche et d'innovation.

c) la relation aux universités

L'interrogation fondamentale a enfin des implications sur la relation du CNRST avec les universités, étant entendu que la qualité de cette relation est d'une importance majeure pour le CNRST dans sa capacité à assumer ses responsabilités d'agence (de moyens et de mutualisation). En effet, si le CNRST est de nature hybride, il devient alors concurrent des universités et celles-ci risquent alors de plaider pour une répartition soi-disant équitable des équipements localisés au CNRST. Ce serait la négation de la fonction agence de mutualisation du CNRST.

Au total, au-delà du fonctionnement apprécié de la fonction mutualisation, la montée en puissance du pilier agence de moyens fait face à des questions qui ont toutes leur origine dans l'interrogation fondamentale sur l'identité du CNRST – et ces questions peuvent interférer fortement avec la stratégie 'des deux piliers'.

Pour les acteurs qui connaissent bien le CNRST il est clair que l'activité recherche est modeste en volume et n'est pas un axe de développement : ils considèrent inexact de qualifier le CNRST d'aujourd'hui d'hybride entre agence et organisme de recherche.

Il nous paraît important malgré tout de procéder à l'examen attentif de ces questions qu'on peut qualifier de stratégiques car elles sont lourdes d'implications sur le positionnement et la stratégie du CNRST.

### **Enseignements tirés des bonnes pratiques internationales**

a) D'abord, il est vrai que les bonnes pratiques internationales indiquent qu'une agence dans le domaine de la recherche ne peut pas être elle-même impliquée dans des activités de recherche : il y aurait alors situation d'être juge et partie et de conflit d'intérêt. Puisque des laboratoires dépendant de l'agence pourraient être avantagés dans la compétition pour les projets.

C'est d'ailleurs la raison pour laquelle, en France, l'ANR (agence nationale de la recherche) a été créée à l'extérieur du CNRS (et des autres organismes de recherche), dans un établissement public nouveau, créé à cette occasion.

Il est donc vrai que, compte tenu des bonnes pratiques internationales, un établissement de recherche ne peut être chargé de la fonction agence de moyens. C'est un éclairage important sur la première question.

b) La seconde question est relative aux compétences nécessaires pour la fonction mutualisation. L'expérience internationale montre que la responsabilité d'une plate forme de recherche n'est pas une activité de recherche en tant que telle mais que, pour autant, elle suppose la mise en œuvre de compétences qui sont celles de chercheurs (ou d'anciens chercheurs). Il y a en effet un rôle d'intermédiation entre des équipes de recherche et les ingénieurs et techniciens chargés de faire fonctionner l'équipement. Ce rôle est crucial et suppose une bonne familiarité avec les deux mondes et dans bien des cas les responsables d'équipements mutualisés ont une expérience de recherche qu'ils mettent au service des utilisateurs.

Dans certains cas, où il y a une véritable co-conception d'expériences et de créativité sur l'usage des équipements, la collaboration entre le responsable de la plate-forme et l'équipe utilisatrice peut aller jusqu'à la co-signature d'une publication même si cette situation n'est pas la norme.

En outre, la veille technologique sur l'évolution des matériels et des pratiques des chercheurs – indispensable à la bonne évolution d'une plate-forme – suppose une insertion dans les communautés scientifiques utilisatrices, au plan national et international.

Autrement dit, l'expérience montre l'utilité, voire la nécessité, de compétences de chercheurs sur une plate-forme, mais indique bien que, sauf exception, ceci n'implique pas d'activité de recherche à proprement parler de la part des responsables de la plate forme.

c) La troisième question, sur les relations avec les utilisateurs et en particulier les universités, trouve des éclairages dans les pratiques internationales pour l'acquisition et/ou l'accès aux grands équipements : il y a mutualisation des équipements en fonction du coûts de ceux-ci et des ressources financières des institutions utilisatrices. Autrement dit, il est indispensable de mutualiser, sachant que des institutions plus riches pourront acquérir elles-mêmes des équipements, mais comme il y a en général co-financement par l'Etat, il y aura des obligations de réserver du temps pour des chercheurs d'autres universités. On retrouve la notion de mutualisation.

C'est en particulier le cas des très grands équipements (d'échelle pluri-nationale) où des protocoles précis fixent les droits d'accès.

Un autre enseignement de l'expérience internationale est la nécessité d'avoir le bon niveau de compétences associées à un équipement et celle d'une grande attention à la maintenance et à l'amélioration en continu de l'équipement. Il y va de la bonne exploitation de l'instrument et de son utilité pour la recherche de haut niveau.

Au total, à l'échelle internationale, on tend à maximiser la mutualisation tout en étant rigoureux sur les droits d'accès d'une part, sur les compétences et la maintenance associées à l'équipement, d'autre part.

### **Perspectives et trajectoire possible pour le CNRST**

- a) Il résulte de ce qui précède qu'il est très important que le CNRST apparaisse comme complètement dégagé d'activités de recherche en tant que telles. C'est pratiquement le cas aujourd'hui. Ceci suppose cependant un examen complémentaire du positionnement de certaines activités du CNRST.
- b) Dans cet esprit, une réflexion pourrait être menée sur le positionnement de l'ING, qui a une certaine activité de recherche (légitime et nécessaire) et qui en outre est au service de la sécurité nationale (risque sismique) davantage qu'à celui des communautés scientifiques.
- c) Au-delà de ce cas, il conviendrait d'afficher clairement que les personnels du CNRST ne sont pas éligibles aux appels à projets gérés par le CNRST.
- d) Un signal fort de ce positionnement pourrait être un changement de nom du CNRST – tant il est vrai que ce nom est hérité de la situation d'avant 2000, désormais totalement dépassée. On peut penser que la désignation 'CNRST' soit en partie à l'origine de certains malentendus persistants, y compris au plan international. Un nom tel que AMRST (agence marocaine de la recherche scientifique et technique) serait mieux adapté.
- e) Il est important cependant que cette séparation institutionnelle entre le CNRST et les producteurs de recherche ne l'empêche pas de mobiliser en tant que de besoin des compétences de chercheurs. Cela suppose alors une analyse des postes qui nécessitent ces compétences et une mise au point précise des contrats de travail et missions des personnels ayant des compétences de chercheur et faisant partie du personnel du CNRST. En général, les personnes en question devraient rejoindre une institution de recherche après quelques années. La question de la promotion de ces personnels se pose alors et il conviendrait de trouver une solution en sorte de pouvoir attirer des personnes qualifiées et reconnues.
- f) Dans cet affichage fort d'agence dont un des deux piliers est la mutualisation, la relation aux utilisateurs, en particulier les universités, est essentielle. Un 'point de contact' par domaine d'activité, avec chaque université, serait à rechercher – ce qui n'est pas toujours facile eu égard aux contraintes et difficultés propres des universités.
- g) Pour chaque activité de mutualisation, un dispositif de suivi des utilisateurs et de leur satisfaction est très utile, ainsi qu'un dispositif de veille technologique pour rester à la pointe et offrir le meilleur service. Dans cet esprit, l'obtention, pour chaque activité, de certifications et de normes de qualité est très important.
- h) Une attention grande doit également être portée aux possibilités d'acquisition d'équipement dans d'autres régions du Maroc dès lors que les prix baissent et que les compétences d'utilisation se diffusent. Le CNRST pourrait avoir une politique de

favoriser l'implantation d'équipement dans des universités si les conditions d'efficacité d'emploi des fonds publics sont bien remplies. Ceci dégagerait pour le CNRST des ressources humaines et financières (puisqu'il abandonnerait certains équipements) pour acquérir des équipements dans des domaines nouveaux à mettre au service de la recherche marocaine. Il y a une gestion dynamique du portefeuille d'équipements mutualisés (plate-formes) qui mériterait d'être explicitée et développée.

- i) Dans cet esprit, on peut avoir l'idée que des équipements coûteux, n'appartenant pas au CNRST, puissent être proposés à l'utilisation par les chercheurs universitaires – le CNRST jouant le rôle d'intermédiaire et de guichet unique au service des chercheurs pour une variété d'instruments.
- j) Le CNRST pourrait amplifier son rôle au plan international concernant l'accès aux très grandes infrastructures de recherche (d'échelle continentale ou mondiale) pour les chercheurs marocains.

### **Partie 3.**

#### **Les fonctions d'agence de moyens et de mutualisation au sein du CNRST : Synergies et perspectives nouvelles**

##### **Situation actuelle et problématique**

Si le positionnement du CNRST évolue vers une reconnaissance explicite de son rôle central en matière d'agence de moyens qui s'ajouterait à son rôle d'agence de mutualisation, alors il faut examiner les rapports entre ces deux fonctions au sein de la même institution. En effet, pour valider un tel positionnement sur deux piliers, encore faut-il s'assurer non seulement de leur compatibilité mais aussi des synergies qui peuvent résulter du fait d'appartenir à la même structure.

Il s'agit de s'assurer ainsi que les deux fonctions pourront bénéficier de leur présence conjointe au sein du CNRST et se renforcer mutuellement. Ceci est important pour écarter tout risque de malentendu sur la logique d'un positionnement du CNRST sur deux piliers.

##### **Enseignements tirés des bonnes pratiques internationales**

a) L'organisation des fonctions agence de moyens et agence de mutualisation varie selon les pays. Elle est largement liée à l'histoire de leur système de recherche. Par exemple en France l'ANR, créée récemment, en 2005, n'est pas liée à une fonction mutualisation car cette dernière était déjà existante et intégrée aux organismes de recherche. Au Royaume-Uni, la fonction mutualisation ('*shared facilities*') est le fait d'un des sept *Research Councils* (agences de moyens) qui sont tous réunis dans la structure *Research Councils UK*. L'agence de moyens suédoise (Vetenskapsrådet, VR), quant à elle, est également responsable du financement des 'infrastructures nationales de recherche' qui sont gratuitement accessibles aux chercheurs.

Il n'y a donc pas de schéma unique d'organisation, le seul point commun étant que l'agence de moyens n'est jamais incluse dans un organisme de recherche<sup>6</sup> ou une université. Il appartient donc à chaque pays de définir un schéma d'organisation cohérent avec son histoire et ses institutions de recherche existantes.

b) Un autre enseignement tiré des bonnes pratiques internationales est que les agences de moyens ont une responsabilité importante en matière de veille scientifique et d'analyse stratégique venant en appui au gouvernement et en appui à leur mission de programmation (phase amont de la préparation des appels à projets).

Les agences de moyens produisent des documents indiquant leurs priorités scientifiques au sein des grands domaines de la recherche, compte tenu des orientations de la politique nationale. Ils ont donc une activité continue d'observation et d'analyse des évolutions scientifiques mondiales et nationales, qui est enrichie par des réunions régulières avec des chercheurs nationaux et internationaux.

b) Enfin, on observe que les agences de moyens produisent en permanence des indicateurs bibliométriques, financiers et autres sur leurs programmes, sur l'environnement scientifique international et sur leur propre système de recherche et d'innovation.

Ces indicateurs sont nécessaires pour les évaluations des programmes mais aussi pour les analyses stratégiques au niveau du ministère de tutelle et pour celles de l'agence de moyens elle-même.

De nouvelles méthodologies de production d'indicateurs sont développées pour produire des indicateurs de positionnement.

### **Perspectives et trajectoire possible pour le CNRST**

Ces éléments indiquent des orientations pour développer les synergies entre les fonctions agence de moyens et agence de mutualisation au sein du CNRST. Ces synergies sont à révéler à l'occasion du développement d'une activité d'analyses, d'études, de stratégie et de prospective – activité qui va devenir de plus en plus nécessaire et qui va fortement bénéficier de la proximité au sein du CNRST des fonctions agence de moyens et agence de mutualisation. Cette activité va bénéficier des deux fonctions, mais elle va aussi leur être utile, ainsi qu'à la direction générale du CNRST et au ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche.

On cite quelques éléments de ces synergies :

- L'Institut Marocain de l'Information Scientifique et Technique (IMIST) est en situation de produire des travaux de veille scientifique et des indicateurs, notamment bibliométriques, utiles aux travaux de la fonction agence de moyens.
- Le réseaux des experts du CNRST – qui sont les évaluateurs pour la fonction agence de moyens - pourrait être mobilisé pour l'interprétation des indicateurs et les réflexions sur la stratégie scientifique par grande thématique ; il en est de même des experts affiliés au réseaux des chercheurs marocains à l'étranger.

---

<sup>6</sup> Le cas de l'Agence inter-établissements de recherche pour le développement (AIRD) est un contre-exemple notoire. Créée en 2006 au sein de l'Institut (Français) de Recherche pour le Développement (IRD) pour intensifier et coordonner la politique française d'aide, par la recherche, au développement des pays du Sud, elle vient d'être supprimée par le ministère de tutelle suite aux nombreuses critiques qu'elle a suscitées notamment d'être « juge et partie ».



- Les informaticiens du CNRST (dispersés au sein de plusieurs services et divisions) constituent un atout majeur pour la mise en place d'un dispositif dématérialisé pour les procédures de soumission, d'évaluation, de négociation et de suivi des projets et plus généralement pour le fonctionnement de l'agence de moyens.
- Les données issues de l'agence de moyens (projets soumis, équipes bénéficiaires, projets bilatéraux et bourses...) peuvent avoir une grande utilité pour les analyses du système marocain de recherche, mais aussi pour les différents services de mutualisation qui disposent là d'informations nouvelles et détaillées sur leurs 'clients'.
- Les Unités d'Appui Technique à la Recherche Scientifique (UATRS) vont pouvoir suivre les projets, donc les besoins, des communautés scientifiques à travers les appels à projets et, inversement, ceux-ci vont valider avec les UATRS les conditions de faisabilité de certaines propositions.

Enfin, il apparaît que la conjonction des deux fonctions au sein du CNRST peut faciliter la mise en place d'une capacité d'analyses, d'études, de stratégie et de prospective, utile à chacune des agences, au CNRST dans son ensemble, au ministère et à la communauté scientifique plus largement.

Cette capacité résulte de ce que le CNRST serait à la fois un carrefour où les scientifiques ont de multiples occasions de se rencontrer (préparation d'appel à projet, évaluation de propositions, concertations sur des équipements ou services nouveaux...) et aussi un lieu de production de données et d'informations sur le système marocain de recherche et d'innovation. La capacité stratégique du CNRST résulte de l'interaction entre ces deux sources.

## **Synthèse : conclusions et perspectives**

### **Conclusions**

- Le projet, depuis la réforme de 2000, pour le CNRST, d'être une agence pluri-fonctions offrant des services mutualisés et des infrastructures partagées – a conservé toute sa pertinence. Il est très largement reconnu et apprécié.
- Le développement de la fonction agence de moyens est compatible avec les autres activités, au sein de la même institution, pour autant que ces activités ne soient pas éligibles pour les appels à projets gérés par la fonction agence de moyens.
- Cette activité d'agence de moyens a besoin d'être professionnalisée en termes d'organisation des processus de fonctionnement et de formation pour les personnels concernés.
- Dans cette perspective, le CNRST pourrait se voir confier la mise en œuvre de programmes émanant d'un périmètre d'acteurs au-delà de celui de l'enseignement supérieur et de la recherche.
- Les fonctions et activités actuelles du CNRST réalisées au titre de la mutualisation sont pertinentes pour le système de recherche et d'innovation marocain ; cependant le cas de l'ING mériterait examen car ses caractéristiques le différencient des autres activités.

- Des activités nouvelles pour mieux assumer les missions confiées au CNRST pourraient être : (a) la fourniture d'informations, de services et de conseils pour H2020 (le programme européen Horizon 2020) et d'autres programmes internationaux, (b) constituer l'institution support pour l'amélioration des laboratoires universitaires, en lien probablement avec un dispositif de labellisation, (c) l'évaluation systématique des activités et programmes gérés par le CNRST et (d) la production de connaissances sur l'état et l'évolution du système nationale de recherche et d'innovation marocain.
- Les problèmes bien connus de gestion financière et de gestion des ressources humaines, dus à des réglementations inappropriées, sont plus aigus que jamais et constituent clairement une menace pour l'amélioration de la performance du système national de recherche et d'innovation qu'il conviendrait de lever.
- Les relations entre le CNRST et le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche d'un côté, avec les universités de l'autres, méritent d'être améliorées grâce à une clarification des rôles de chacun. Dans cette perspective, des procédures détaillées devraient être préparées, discutées et validées pour les activités d'interactions entre ces acteurs.

## Perspectives

1. Développer la fonction d'agence de moyens ou agence de programme, en s'assurant qu'elle fonctionne selon les standards internationaux de qualité et d'efficacité : ceci implique un processus d'apprentissage, peut être dans le cadre d'un partenariat avec une agence de moyens existante – ce qui inclut une convention bilatérale de coopération et un programme de bourses. Pour faciliter ce processus, il est suggéré au CNRST de soumettre un projet de jumelage 'léger'<sup>7</sup> auprès du programme « Réussir le Statut Avancé (RSA) » en association avec une agence de moyens européenne.<sup>8</sup>
2. Assurer la récurrence de l'appel à projets pour consolider et pérenniser la fonction d'agence de moyens en donnant un rendez-vous périodique aux chercheurs. Cela implique la mise à disposition par le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique d'un budget récurrent.

---

<sup>7</sup> Les grands principes du jumelage léger sont:

- un objectif restreint (soit institutionnel, soit organisationnel, soit technique, l'équivalent d'une composante d'un jumelage long)
- durée de 6 mois et budget de 250.000 euros
- pas de Conseiller Représentant Jumelage (CRJ)
- pas de consortium possible
- la mise en œuvre est plus rapide qu'un jumelage long car il n'y a pas de contractualisation (la fiche-projet et la proposition retenue sont simplement annexées au contrat).

Pour plus d'information voir la section 8 du manuel téléchargeable à l'adresse suivante:

[http://ec.europa.eu/enlargement/tenders/twinning/index\\_fr.htm](http://ec.europa.eu/enlargement/tenders/twinning/index_fr.htm)

<sup>8</sup> Une association avec l'agence nationale (française) pour la recherche (ANR) nous semblerait appropriée. Toutefois, comme le principe de concurrence entre Etats membres est la règle pour les jumelages, le projet doit être porté par le CNRST et l'idée d'un jumelage spécifique avec l'ANR ne doit pas être mis en avant. Les projets jumelages sont gérés à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2015 par une cellule d'appui (CAP) basée au Ministère des Finances. Ainsi le Directeur du CNRST doit adresser une demande officielle de financement au responsable de la CAP RSA (M. Brahim Chouqui). Il est recommandé d'entrer en contact avec la CAP en préalable.

3. Changer le nom du CNRST pour refléter l'affirmation du positionnement du CNRST en tant qu'agence de moyens et de mutualisation. Un nom tel que AMRST (Agence Marocaine de la Recherche Scientifique et Technique) serait mieux adapté.
4. S'affirmer comme la principale agence de moyens chargée de dynamiser la recherche marocaine et faciliter la coordination de l'ensemble des programmes de financement de la recherche en vue d'éviter les doublons (ne pas financer plusieurs fois le même projet) et d'assurer la complémentarité des différents programmes.
5. Concevoir l'évaluation ex post des programmes et construire dès à présent les indicateurs qui seront nécessaires pour évaluer, le moment venu, le programme sur les priorités nationales lancé en 2013.
6. Soutenir, renforcer et assurer l'amélioration continue des fonctions de mutualisation existantes, à savoir IMIST, MARWAN et UATRS. Cela nécessite notamment que les personnels clefs des fonctions de mutualisation aient une expérience de la recherche dans leurs domaines respectifs qu'ils mettent au service des utilisateurs.
7. Concevoir pour chaque activité de mutualisation un dispositif de suivi des utilisateurs et de leur satisfaction ainsi qu'un dispositif de veille technologique pour rester à la pointe et offrir le meilleur service. Dans cet esprit, l'obtention pour chaque activité, de certifications et de normes de qualité est très important.
8. Faciliter l'accès aux très grandes infrastructures de recherche (à l'échelle régionale, continentale ou mondiale) aux chercheurs marocains.
9. Lancer des études de faisabilité pour de possibles nouvelles activités concernant (a) un appui pour participer à H2020 et d'autres programmes internationaux et (b) la production de connaissances sur le système national de recherche et d'innovation marocain.
10. Développer une analyse fonctionnelle concernant les missions et les tâches du CNRST pour clarifier son périmètre d'action par rapport à celui du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique et à celui des institutions d'enseignement supérieur et de recherche, en sorte de rendre plus lisibles et fluides les relations entre ces acteurs.
11. Réviser le schéma organisationnel (l'organigramme) en prenant en compte les recommandations indiquées ci-dessus. En particulier, les fonctions d'agence de moyens et de gestion de programmes devraient avoir une meilleure visibilité. A ce titre, le CNRST (ou l'AMRST) devrait envisager de créer un nouveau département consacré uniquement à développer et mettre en œuvre la fonction d'agence de moyens et de gestion de programmes.

## **Annexe**

### **Institutions visitées et personnes interviewées**

#### **Centre National de Recherche Scientifique et Technique (CNRST)**

Driss Aboutajdine, Directeur Général

Ahmed Hammouch, Chef du département des affaires Scientifiques et Techniques

Rachid Agaddou, Chef du département des Affaires Générales et Financières

Mohamed Essaadaoui, Chef de la Division, Institut Marocain d'Information Scientifique et Technique (IMIST)

Redouane Merrouche, chef de la Division TIC

Abdellah Ziadi, Responsable des programmes scientifiques

Salwa Bennani, Responsable de la Coopération

Aomar Ibenbrahim, chef de la Division Institut National de Géophysique

Mohamed Amar, Responsable du Laboratoire de Microbiologie et de Biologie Moléculaire (LMBM)

Boujemaâ Jaber, chef de Division Unité d'Appui Technique à la Recherche Scientifique (UATRS)

Driss Srairi, Responsable des bourses de recherche

Salma Dinia, Responsable de la Valorisation de la Recherche et des Relations avec les Entreprises

Ilyass Azzoui, Responsable du Forum International des Compétences Marocaines à l'Étranger (FINCOME)

#### **Ministère de l'Enseignement Supérieure et de la Recherche Scientifique (MESRS)**

M. Berehioui, conseiller du Ministre, MESRS

Abdelhafid Debbagh, Secrétaire Général

Abdelhak Mouradi, Directeur de la nouvelle direction de la Recherche Scientifique et de l'Innovation (DRSI)

Slimane Mehdad, Chef de la Division des Études, de la Programmation et de la Promotion de la Recherche Scientifique, DRSI

Omar Elyouissoufi Attou, Chef de la division valorisation et Innovation, DRSI

**Ministère de l'Industrie, du Commerce, de l'Investissement et de l'Economie Numérique (MICIEN)**

Youssef Fadil, chef de la division des plateformes technologiques de la recherche et développement et des clusters, Direction de l'Innovation

**Académie Hassan II des Sciences et Techniques (AH2S&T)**

Omar El Fassi, Secrétaire Perpétuel

**Université Mohammed V, Rabat**

Rajaa Cherkaoui El Moursli, Vice-Présidente chargée de la Recherche, la Coopération et le Partenariat

**Moroccan Foundation for Advanced Science, Innovation and Research (MAScIR)**

Hicham Bouzekri, Director of Business Development & Valorization, Directeur par intérim

Said Belcadi (ancien directeur du CNRST), Conseiller

**Institut National de Recherche Agronomique (INRA)**

Mohamed Badraoui, Directeur Général

**Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II (IAV)**

Said Ouaatar, Directeur Général

Noursaid Tligui, Secrétaire Général

Ouafaa Fassi Fihri, Directrice de la Recherche Scientifique et de la Formation Doctorale

Sanaa Zebakh, Directrice de la Coopération

Abdesalam Fraoui, Contrôleur d'Etat des Etablissements d'Enseignement Supérieur