



ROYAUME DU MAROC

Ministère de l'Éducation Nationale, de l'Enseignement Supérieur,
de la Formation des Cadres et de la Recherche Scientifique

**Département de l'Enseignement Supérieur,
de la Formation des Cadres et de la Recherche Scientifique**

Vision et Stratégie de la Recherche Horizon 2025

**Système National de Recherche
Projet de plan d'action 2006-2010**

Mars 2006

Liste des abréviations

A	:	Assistant
AI	:	Actions Intégrées
AUF	:	Agence Universitaire de la Francophonie
BRPM	:	Bureau de Recherches et de Participations Minières
CAPM	:	Centre Anti-Poison du Maroc
CDER	:	Centre de Développement des Energies Renouvelables
CDG	:	Caisse de Dépôt et de Gestion
CEA	:	Certificat des Etudes Approfondies
CERPHOS	:	Centre d'Etudes et de Recherche des Phosphates Minéraux
CHU	:	Centre Hospitalier Universitaire
CNAE	:	Commission Nationale d'Accréditation et d'Evaluation
CNER	:	Centre National des Etudes et Recherches Routières
CNESTEN	:	Centre National de L'Energie Des Sciences et Des Techniques Nucléaires
CNRF	:	Centre National de la Recherche Forestière
CNRS	:	Centre National de la Recherche Scientifique, France
CNRST	:	Centre National pour la Recherche Scientifique et Technique
CNSR	:	Centre National de Santé de la Reproduction
COMSTECH	:	Comité Permanent de la Coopération Scientifique et Technologique
COSEF	:	Commission Spécialisée Education Formation
CRRA	:	Centres Régionaux de Recherche Agronomique
DE	:	Domaines Expérimentaux
DERD	:	Direction de l'Enseignement de la Recherche et du Développement (Ministère de l'agriculture)
DESA	:	Diplôme des Etudes Supérieur Approfondies
DESS	:	Diplôme d'Etudes Supérieures Spécialisées
ENA	:	<u>Ecole Nationale d'Agriculture</u>
ENFI	:	Ecole Nationale Forestière d'Ingenieurs
ENIM	:	École Nationale de l'Industrie Minérale
EST	:	Ecole Supérieure de Technologie
EST	:	Ecole Supérieure de Technologie
FAO	:	Food and Agriculture Organization
FMD	:	La Faculté de Médecine Dentaire
FMP	:	La Faculté de Médecine et de Pharmacie
FS	:	Facultés des Sciences
FST	:	Faculté des Sciences et Techniques
FSP	:	Fonds de Solidarité Prioritaire
GTZ	:	Coopération Technique Allemande
IAV	:	Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II
IMIST	:	Institut Marocain de l'Information Scientifique et Technique
INAS	:	Institut national d'administration sanitaire
INH	:	Institut National d'Hygiène
INO	:	Institut national d'oncologie à Rabat
INRA	:	Institut national de la Recherche Economique
INRH	:	Institut National de la Recherche Halieutique
IPM	:	Institut Pasteur du Maroc
IRCAM	:	Institut Royal de la Culture Amazighe
Labo	:	Laboratoire

LPEE	:	Laboratoire Public d'Essais et d'Études
MA	:	Maître Assistant
MACOMS	:	Pôle de Compétences Matière Condensée et Modélisation des Systèmes
MARWAN	:	Maroc Wide Area Network
MESFCRS	:	Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Formation des Cadres et de la Recherche Scientifique
MISOBIOP	:	Pôle de Compétences Microbiologie du Sol et Biotechnologie des Plantes
OCI	:	Organisation de la Conférence Islamique
OCF	:	Office Chérifien des Phosphates
OMS	:	Organisation mondiale de la Santé
ONEP	:	Office National de l'Eau Potable
ORMVA	:	Offices Régionaux de mise en valeur agricole
OTAN	:	Organisation du Traité de l'Atlantique Nord
PA	:	Professeur Assistant
PAG	:	Professeur Agrégé
PAI	:	Programme des Actions Intégrées
PARS	:	Programme d'Appui à la Recherche Scientifique
PC	:	Pôles de Compétences
PC2E	:	Pôle de Compétences Eau & Environnement.
PCNG	:	Pôle de Compétences Neurogénétique
PCQ	:	Pôle de compétence de Qualité
PECCA	:	Pôle de Compétences Electrochimie-Corrosion et Chimie Analytique
PES	:	Professeur d'Enseignement Supérieur
PH	:	Professeur Habilité
PHARCHIM	:	Pôle de Compétences Pharmacochimie
PIB	:	Produit Intérieur Brut
PROTARS	:	Programmes Thématiques d'Appui à la Recherche Scientifique
R&D	:	Recherche et Développement
RDT	:	Réseau de Diffusion Technologique
RGI	:	Réseau de Génie Industriel
RELOR	:	Le Réseau d'Etudes et de Recherche sur le Développement et l'Aménagement Local et Régional
REMAT	:	Réseau National de Physico-chimie des Matériaux
REMER	:	Réseau National des Sciences et Techniques de la Mer
RMIE	:	Réseau Maroc Incubation Essaimage
RENAPT	:	Réseau National de Physique Théorique
REPAM	:	Réseau National des Plantes Aromatiques et Médicinales
RH	:	Ressources Humaines
RUMEC	:	Réseau Universitaire de Mécanique
RUPHE	:	Réseau Universitaire de la Physique des Hautes Energies
RUSTE	:	Réseau Universitaire des Sciences et Techniques de l'Espace
SHS	:	Sciences Humaines et Sociales
SNR	:	Système National de Recherche
ST	:	Sciences et Techniques
STIC	:	Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication
TWAS	:	Académie des Sciences du Tiers Monde
UAE	:	Université Abdelmalek Essadi –Tanger
UA	:	Université Al Karawiyine
UE	:	Union Européenne

UATRS	:	Unité d’Appui Technique à la Recherche Scientifique
UCAM	:	Université Cadi Ayyad (Marrakech)
UCD	:	Université Chouaïb Doukkali –El Jadida
UE	:	Union Européenne
UFR	:	Unité de Formation et de Recherche
UH2AC	:	Université Hassan II - Aïn chock
UH2M	:	Université Hassan II – Mohammadia
UH1	:	Université Hassan 1er – Settat
UIT	:	Université Ibn Tofail – Kénitra
UIZ	:	Université Ibnou Zohr- Agadir
UM5A	:	Université Mohamed V-Agdal
UM5S	:	Université Mohamed V-Souissi
UMI	:	Université Moulay Ismaïl - Meknès
UNESCO	:	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
UR	:	Unité de Recherche
USMA	:	Université Sidi Mohamed Ben Abdellah – Fès
UM1	:	Université Mohammed 1er – Oujda

Table des matières

Préambule	6
I. Les principales faiblesses du SNR	9
II. Les grandes orientations du projet de vision et de stratégie nationales de la recherche	9
III. Les orientations du SNR tels que prévus par le projet de stratégie nationale de recherche.....	10
III.2. Perspectives de financement de la recherche	12
III.3. Valorisation des ressources humaines	14
III.4. Valorisation des résultats de recherche	15
IV. Les actions prévues par le plan d'action la période 2006-2010.....	16
IV.1. Actions pour la mise à niveau de la gouvernance du SNR.....	16
IV.2. Actions de renforcement des ressources humaines et d'amélioration de leur mobilisation	19
IV.3. Actions liées au financement et à la gestion financière des activités de recherche.....	21
IV.4. Actions visant l'amélioration du rendement scientifique et technologique du SNR	23
IV.5. Actions pour l'amélioration des infrastructures scientifiques, de R&D et de l'innovation.....	25
V. Récapitulatif du budget estimatif du plan d'action 2006-2010.....	28
VI. Conclusion.....	29

PREAMBULE

Les résultats de l'évaluation du système national dans les domaines des sciences exactes, des sciences de la vie et des sciences de l'ingénieur font d'abord ressortir les atouts marocains : un nombre significatif de chercheurs de qualité, à jour et bien insérés mondialement, et le soutien présent du gouvernement. Le Maroc occupe le 3^{ème} rang en Afrique dans le domaine de la production scientifique – une ascension inimaginable en 1979, date de la création de la deuxième université marocaine. La bibliométrie fait ressortir l'impact international de certains domaines (mathématiques, neurologie, embryologie, cardiologie, élevage, médecine vétérinaire, océanographie, biologie et zoologie marines, ...).

Depuis quelques années, le gouvernement et l'autorité gouvernementale chargée de la recherche scientifique ont en outre multiplié les initiatives opportunes : création d'un Comité permanent interministériel de la recherche scientifique et du développement technologique; intense travail législatif ; premières évaluations (afin d'accréditer les Unités de Formation et de Recherche (UFR), induisant des regroupements d'équipes) ; premiers financements nationaux : dotation en équipement des universités, soutien à la formation de réseaux (pôles de compétence), mise en place de budgets incitatifs (PARS et PROTARS, particulièrement bien reçus par les chercheurs actifs).

Ces efforts conjugués ont permis l'émergence d'une communauté scientifique nationale très productive et active au niveau national, régional et international.

Ce « capital chercheurs » est une chance pour le Maroc. Il permet à notre pays de *faire aujourd'hui, chez lui*, une recherche dont la science mondiale ne se chargera pas. Une telle recherche doit permettre de mieux valoriser certaines ressources naturelles, de créer des emplois se substituant à ceux qui se perdent, de découvrir des ressources impensées (algues marines, métaux rares...), d'instituer des systèmes d'alerte et de précaution adaptés (exploitation des mers, risque sismique), d'économiser sur l'ingénierie importée, de maîtriser les systèmes complexes (eau, agriculture, halieutique, santé publique...).

Cependant, malgré les éléments de force de la recherche scientifique marocaine, des faiblesses sont à noter comme :

- la diminution relative de la croissance de la production scientifique,
- la dispersion du capital scientifique,
- le vieillissement des chercheurs,
- l'absence d'évaluation et d'instances d'évaluation,
- l'absence de structures de valorisation de la recherche, etc.

En somme, la recherche marocaine est à la croisée des chemins. Elle dispose de personnels qualifiés, du soutien de l'Etat, et d'une marge de progression. Mais il faut préserver ce capital avant qu'il ne s'étirole, ne s'expatrie ou ne se résigne à la sous-traitance. Il s'agit de trouver de nouveaux moyens d'émulation et d'encouragement pour entretenir cette dynamique.

Les éléments du système existent : établissements, budgets, outils de coordination, pratiques et valeurs enracinées chez les chercheurs actifs... La difficulté de fond est la reconnaissance de la fonction recherche et de l'ériger en système national.

Il est temps d'assigner à la recherche un rôle intrinsèque à travers l'instauration d'une politique scientifique nationale et de cesser de considérer la recherche comme un sous produit de l'enseignement supérieur ou de la sous traitance de la science mondiale. Il est nécessaire de prendre claire conscience des buts de la recherche.

Le Maroc dispose de grandes capacités dans le domaine de la recherche et d'une chance inestimable pour ancrer celle-ci au développement économique et social du pays. Les

chantiers ouverts par l'Etat sont très importants pour l'édification d'un système national de recherche. Il s'agit donc de les poursuivre et de les amplifier.

Les labellisations des laboratoires, l'instauration de mesures d'incitation au regroupement des équipes de recherche, la mise en place de structures de valorisation et l'introduction de l'évaluation interne et externe sont autant de composantes de ce système.

La politique nationale de recherche doit être pensée sur le long terme à travers une vision stratégique portant sur les 20 prochaines années. A cette fin, le Ministère de l'Education Nationale, de l'Enseignement Supérieur, de la Formation des Cadres et de la Recherche Scientifique a mis en place en 2005 une commission composée d'experts nationaux ayant pour principal objectif la proposition d'un projet de vision et de stratégie de développement de la recherche scientifique et technique à l'horizon 2025.

Le travail de cette commission, réparti en deux phases, a duré plusieurs mois.

La première phase a consisté en un état des lieux de la recherche au Maroc comprenant une évolution descriptive puis une analyse stratégique où étaient mis en exergue les forces, les faiblesses du système national de recherche, les potentiels à consolider, les déficits à combler et les opportunités à saisir. Ce travail a été basé sur :

- Les différents bilans et rapports d'activité du Ministère,
- les rapports d'évaluation des activités de recherche notamment ceux réalisés en 2003 avec le soutien de l'Union Européenne,
- les comptes rendus et actes des assises de la recherche sectorielle.

La deuxième phase a permis d'élaborer une vision et une stratégie à l'horizon 2025 ainsi qu'un plan d'action pour la période 2006-2010. Pour ce faire, la commission s'est appuyée sur :

- Des auditions de personnalités appartenant au monde socio-économique et de la recherche,
- des réponses à un questionnaire adressé à des responsables de structures de recherche aux seins des universités, des établissements de formation de cadres et des établissements publics de recherche,
- des réponses à un questionnaire adressé à des responsables de petites, moyennes et grandes entreprises impliquées dans le processus de recherche développement.

Les travaux de la commission nationale ont permis la préparation des documents suivants :

Etat des lieux de la recherche dans le domaine des Sciences Humaines et Sociales,

Etat des lieux de la recherche les domaines des Sciences et Techniques,

Etat des lieux de la gouvernance du système national de recherche,

Analyse et exploitation des questionnaires,

Analyse et exploitation des auditions,

Vision et stratégie de la recherche à l'horizon 2025 et plan d'action 2006-2010.

Les travaux de la commission feront l'objet d'un débat national lors de la Rencontre Nationale sur la Recherche Scientifique et Technique, dont la tenue a été décidée par le Ministère de l'Education Nationale, de l'Enseignement Supérieur, de la Formation des Cadres et de la Recherche Scientifique les 3 et 4 Mars 2006.

Le présent plan d'action 2006-2010 tient compte de celui élaboré par le département ministériel chargé de la recherche scientifique et technique pour la période 2004-2007. Il prend en considération le projet proposé pour la vision et la stratégie du SNR à l'horizon 2025. Il propose un certain nombre d'actions et de mesures relativement à la gouvernance, le

financement, les ressources humaines, au rendement du SNR et au développement des infrastructures, de la R&D et de l'innovation.

I. Les principales faiblesses du SNR

L'analyse stratégique du SNR actuel à l'aide de la méthode « SWOT¹ » a permis de mettre en évidence les points forts et les points faibles de ce système ainsi que les opportunités et les menaces présentées par son environnement local, régional et international. Le présent projet du plan d'action pour la période 2006-2010, tout en se plaçant dans le cadre de la stratégie de la recherche nationale à l'horizon 2025, doit permettre de faire disparaître les principales faiblesses du SNR, ci-après, et, aussi, de capitaliser et renforcer les réalisations positives/porteuses de ce système depuis 1996/1997. Ces principales faiblesses sont :

- gouvernance inappropriée malgré toutes les avancées réalisées au cours de ces dernières années ;
- vision et stratégie méritant d'être mieux établies ;
- infrastructures de recherche faibles ;
- programme national de financement de la recherche produisant peu d'impact sur le développement socio-économique et culturel du Maroc ;
- gestion financière des budgets de recherche inadaptée ;
- ressources humaines peu motivées et peu mobilisées ;
- faible proportion des ressources humaines impliquées dans les activités de recherche ;
- résultats de recherche peu valorisés.

II. Les grandes orientations du projet de vision et de stratégie nationales de la recherche

De l'analyse de la vision réalisée en tenant compte des résultats de l'analyse stratégique du SNR actuel, des auditions, de l'enquête et de la veille se dégagent les grandes orientations suivantes :

1. assurer une bonne qualité de l'enseignement supérieur par la réalisation d'une activité de recherche susceptible de permettre à tous les enseignants-chercheurs et chercheurs d'être en mesure de suivre l'évolution du savoir et des technologies dans les disciplines dont ils ont la charge ;
2. assurer au monde socio-économique un accompagnement scientifique et technologique pouvant lui permettre la maîtrise des savoirs et technologies dont il peut avoir besoin pour toutes les activités économiques, sociales et culturelles ;
3. renforcer les atouts du Maroc à travers le développement de capacités scientifiques et technologiques à la hauteur des enjeux correspondants. Ainsi, il est nécessaire de rehausser le niveau scientifique et technologique de façon très substantielle dans des domaines tels que l'océanographie et l'industrie de la pêche ; l'exploitation minière et la valorisation des phosphates ; l'agriculture et l'industrie agro-alimentaire ; l'énergie solaire et les autres énergies renouvelables ; la gestion de l'eau et le dessalement de l'eau de mer ; etc.
4. contribuer au développement de nouveaux savoirs et de niches d'excellence en ciblant des thématiques pouvant permettre au Maroc d'occuper un rôle de premier plan au niveau international.

¹ SWOT : Strength, Weakness, Opportunities, Threat.

III. Les orientations du SNR tels que prévus par le projet de stratégie nationale de recherche

Les dysfonctionnements du SNR dégagés par l'analyse stratégique précitée et présentés ci-dessus permettent de constater qu'ils sont dans leur grande majorité liés à des problèmes de gouvernance de ce système.

Ainsi, il s'avère nécessaire de réfléchir à des processus et des méthodes plus adéquats susceptibles d'amener la recherche nationale à devenir un véritable système. C'est-à-dire un ensemble coordonné d'instances et de structures appartenant au secteur public et privé dont les actions et les interactions permettent réellement de concevoir et de mettre en exécution la politique nationale en matière de recherche. Ce n'est qu'à cette condition qu'on réussira à promouvoir une gouvernance où « les acteurs de toute nature et les institutions s'associent, mettent en commun leurs ressources, leur expertise, leurs capacités et leurs projets et créent une nouvelle coalition fondée sur le partage des responsabilités »². En termes de management, ceci correspond à une organisation de type innovatrice³.

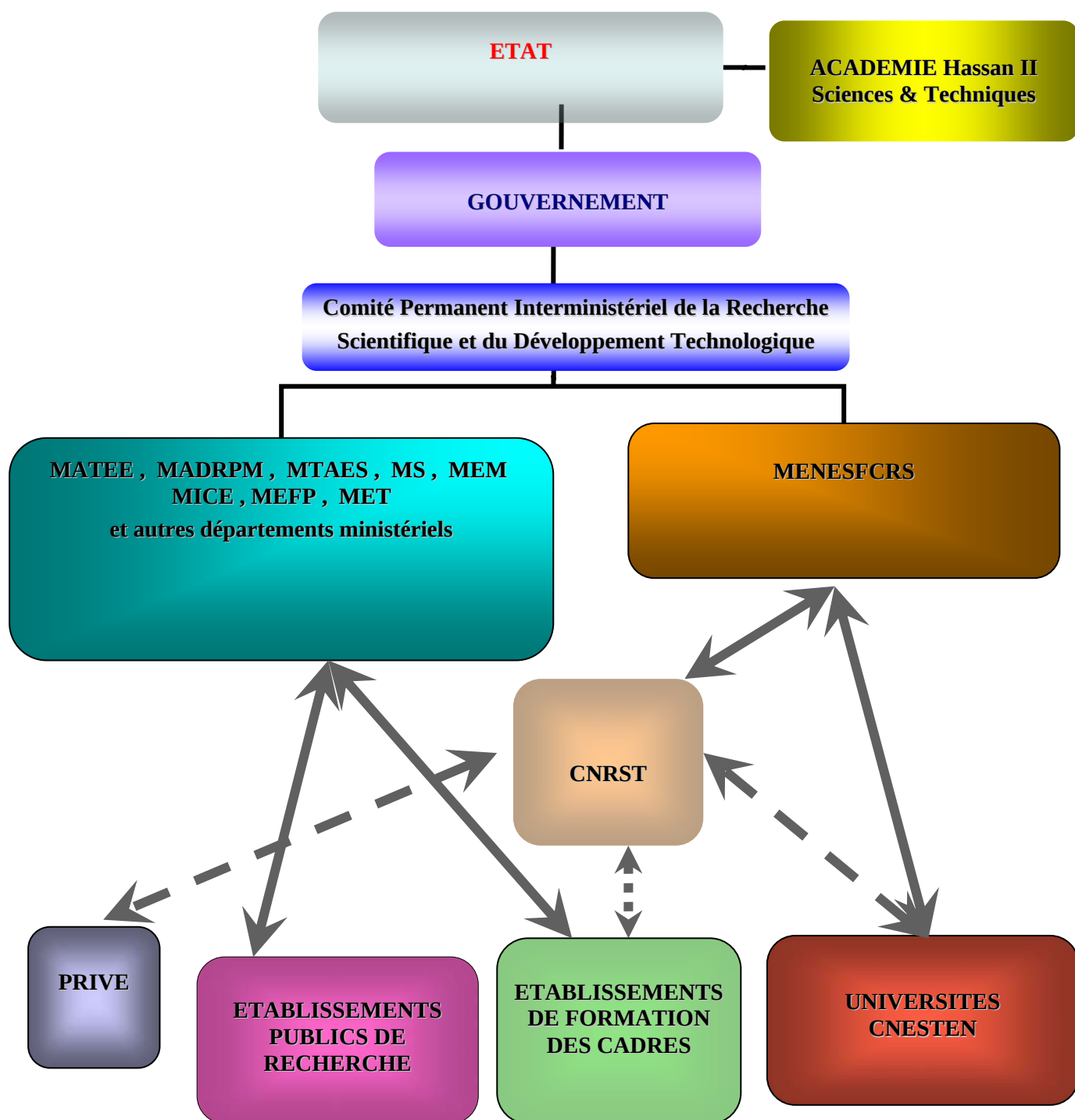
Pour définir le mode de gouvernance d'un tel système, il est utile de considérer ce système (Figure 1) où sont regroupés les différents processus et fonctions qui devraient caractériser la gouvernance du SNR et que précise le tableau 1.

Tableau 1 : Aspects caractéristiques de la gouvernance du SNR

Dimension	Fonctions	Processus et méthodes
Politique	- Orientations - Objectifs - Priorités - Moyens	- Processus des Entrées et sorties - Consultation des acteurs concernés et de la société civile - Implication et participation des acteurs concernés et de la société civile
Pilotage	- Coordination - Régulation - Adaptation - Anticipation	- Méthodes, démarches- modalités, mécanismes de fonctionnement structurel qui sont à la base du traitement des entrées et sorties
Communication	- Relationnelle - Informative : l'information (sa production, son traitement, sa circulation) - Culturelle : Une information en rapport avec les principes démocratiques et avec des formes modernes d'organisation du travail	- Méthodes de gestion du relationnel - Méthodes de production de la visibilité des flux de leur traitement et de leur diffusion - Information sur le système et ses produits
Mobilisation des ressources Humaines et matérielles	- Prévoir - Gérer - Impliquer - Evaluer	- Les méthodes - Les dispositions - Les procédures - Les systèmes d'évaluation - Les Systèmes de reconnaissance

² François - Xavier Merrien ; Revue Internationale des Sciences Sociales ; N° 155.

³ Henry Mintzberg. Le management : voyage au centre des organisations, Editions d'organisation, Paris 1998.



↔ Liens hiérarchiques

⋯ Relations dans le cadre de gestion de projets

MENESFCRS : Ministère de l'Education Nationale, de l'Enseignement Supérieur, de la Formation des Cadres et de la Recherche Scientifique

MATEE : Ministère de l'Aménagement du Territoire, de l'Eau et de l'Environnement

MADRPM : Ministère de l'Agriculture, du Développement Rural et des Pêches Maritimes

MTAES : Ministère du Tourisme, de l'Artisanat et de l'Economie Sociale

MS : Ministère de la Santé

MEM : Ministère de l'Energie et des Mines

MICE : Ministère de l'Industrie, du Commerce et de mise à niveau de l'Economie

MEFP : Ministère de l'Emploi et de la Formation Professionnelle

MET : Ministère de l'Equipeement et des Transports

CNRST : Centre National de la Recherche Scientifique et Technique

CNESTEN : Centre National de l'Energie des Sciences et des Technologies Nucléaires.

Figure 1 : Système National actuel de recherche

III.1. Organisation attendue du SNR

Pour assurer une gouvernance appropriée du SNR, dont les composantes sont montrées par la figure 1ci-dessus, il est recommandé d'adopter l'architecture ci-après qui complète celle proposée par le projet national de structuration de la recherche au Maroc⁴ :

1. le gouvernement élabore la politique scientifique ;
2. l'Académie Hassan II des Sciences et techniques contribue aux réflexions et effectue des propositions pour l'élaboration de la politique scientifique, des programmes de recherche, de leur financement, des modalités de leur réalisation et de leur évaluation ;
3. le Comité permanent interministériel de la recherche scientifique et de développement technologique valide les projets de politique scientifique ;
4. l'autorité gouvernementale chargée de la recherche scientifique et technique coordonne l'exécution des décisions de ce comité par les instances de mise en œuvre de la politique scientifique en matière de recherche et établit des rapports périodiques sur les activités de recherche au Maroc, qu'elle soumet pour avis à l'instance chargée de l'évaluation de la recherche. Elle assure une bonne coordination et encourage la création de synergies entre les opérateurs académiques de recherche et les établissements publics de R&D.
5. Les départements ministériels, chacun dans son domaine d'action, contribuent à l'effort de recherche (traduction des orientations nationales en orientations sectorielles, contribution au financement, à la coordination, au suivi et à l'évaluation des activités de recherche) ;
6. Le CNRST gère des programmes de recherche d'incitation et d'innovation ainsi que des infrastructures scientifiques et technologiques ;
7. Chaque université décline la politique scientifique nationale en une stratégie de recherche qui lui est spécifique. Pour ce faire, elle prend en considération ses forces, ses faiblesses ainsi que les opportunités et les menaces liées à son environnement régional, national et international. Elle met en œuvre cette stratégie en se dotant de structures de recherche et d'organes de gestion de celle-ci répondant aux normes nationales en la matière. Les universités oeuvrent de manière coordonnée en fédérant leurs moyens à travers le développement de partenariats susceptibles de répondre aux objectifs de la vision du SNR, en évitant les redondances inutiles dans les activités de recherche menées et en orientant le choix des thématiques de manière ciblée vers ces objectifs. Elles assurent une bonne gouvernance de leurs systèmes de recherche pour intéresser un grand nombre d'enseignants-chercheurs à l'activité de recherche, car sans cela il leur sera difficile de dispenser un enseignement supérieur de qualité. Elles doivent aussi œuvrer, en collaboration étroite avec les établissements de formation des cadres et les établissements publics de R&D, pour doter le monde socio-économique d'un accompagnement scientifique et technologique pouvant lui permettre la maîtrise des savoirs et technologies dont il peut avoir besoin pour toutes les activités économiques, sociales et culturelles. De même, elles sont appelées à renforcer les atouts socio-économiques du Maroc à travers le développement de capacités scientifiques et technologiques à la hauteur des enjeux correspondants. Chaque université ciblera un domaine de recherche dans lequel elle oeuvrera pour devenir leader au niveau national et parmi les deux cents premières universités au niveau international ; cet objectif devant être atteint avant fin 2010. Pour atteindre ces objectifs, des mesures de mobilisation et de motivation des ressources humaines doivent être entreprises : instauration de prix de la meilleure publication

⁴ Projet national de structuration de la recherche au Maroc, journée nationale de structuration de la recherche au Maroc, Ministère délégué chargé de la recherche scientifique et technique, (24 mai 2004).

internationale, établissement de la liste des 100 meilleures équipes de recherche et attribution de prix aux dix meilleurs équipes,...Par ailleurs, les universités doivent œuvrer pour la valorisation des résultats de leurs activités de recherche à travers les opérations de transfert de technologies et d'innovation au profit d'entreprises existantes, et à travers la création d'entreprises innovantes basées sur les titres de propriété intellectuelle. Pour ce faire, les universités sont appelées à créer des structures de valorisation de la recherche comportant, chacune, un incubateur, une cellule d'interface université-entreprises, une pépinière d'entreprises innovantes, et un parc scientifique, éventuellement. Pour la réalisation de ces structures de valorisation de la recherche, les universités doivent développer des partenariats avec l'Etat, les collectivités territoriales, les opérateurs socio-économiques et culturels, au niveau national et international en mettant à profit la coopération notamment ;

8. Comme les universités, chaque établissement de formation des cadres doit élaborer sa stratégie de recherche en fonction de ses spécificités propres et en respectant la politique scientifique nationale et les orientations sectorielles en matière de recherche. Les activités de recherche ciblées doivent être, principalement, de nature appliquée en visant la mise en œuvre du savoir pour le développement de nouvelles méthodes, techniques ou technologies susceptibles d'avoir des applications socio-économiques ou culturelles. Comme pour les universités, ces établissements œuvrent en complémentarité les uns par rapport aux autres et évitent les redondances avec les activités de recherche effectuées au sein des universités et avec les activités de R&D menées par les établissements publics de R&D. Vu la nature appliquée des activités de recherche menées par les établissements de formation des cadres, celles-ci doivent être réalisées en collaboration étroite avec le monde socio-économique et culturel et en cherchant à répondre aux besoins de ce dernier. Les mêmes dispositions relatives à la valorisation des résultats de recherche, décrites ci-dessus pour les universités, s'appliquent aux établissements de formation des cadres ;
9. chaque établissement public de R&D doit, lui-aussi, décliner la politique scientifique nationale et les orientations sectorielles en matière de recherche en stratégie de R&D correspondant à ses missions liées aux activités de secteurs socio-économiques et culturels bien déterminés. Il a à sa charge d'aider les opérateurs socio-économiques ou culturels relevant de son domaine d'activité, le soutien en R&D nécessaire à la maîtrise de leurs systèmes de production et de commercialisation de leurs produits et services, ainsi que pour répondre à leurs besoins en développement d'innovations de produits, procédés ou services. Les activités de R&D étant généralement basées sur les acquis de la recherche appliquée, elle-même puisant dans les résultats de la recherche fondamentale, elles doivent être conçues et menées dans le cadre d'une collaboration étroite avec les universités et les établissements de formation des cadres. Des partenariats tripartites sont indispensables pour ce faire. D'où la nécessité de mise en place de mécanismes de coordination entre ces trois types d'instances de mise en œuvre de la politique scientifique nationale ;
10. Les structures de recherche académiques (équipes et laboratoires de recherche, centres d'études et de recherche, pôles de compétences et réseaux inter-universitaires de recherche) élaborent des projets de recherche s'inscrivant dans la politique scientifique de leurs établissements respectifs. Elles œuvrent avec beaucoup de dynamisme et de professionnalisme pour la levée des fonds nécessaires à la réalisation de ces projets et ce, en participant aux appels d'offres nationaux et internationaux dans le cadre de la coopération bilatérale ou multilatérale, ainsi qu'en développant des partenariats avec le monde socio-économique. Ces structures de recherche doivent développer un environnement favorable pour une formation scientifique de très haut niveau au profit des

doctorants dans le cadre d'écoles doctorales auxquelles elles sont associées. Elles oeuvreront aussi au développement d'emplois contractuels de recherche au profit de jeunes docteurs en prévoyant de tels emplois, dans la mesure du possible, dans tout projet de recherche. Des allocations de recherche doivent être prévues, aussi, pour les doctorants contribuant à la réalisation des projets de recherche ;

11. Les enseignants-chercheurs, l'épine dorsale de l'activité de recherche académique, assument une lourde responsabilité dans l'atteinte des objectifs de la politique scientifique des structures de recherche auxquelles ils sont rattachés. Ils contribuent à l'élaboration des projets de recherche et à la recherche des moyens de leur financement en développant les partenariats nécessaires. Ils contribuent à l'encadrement des doctorants et des chercheurs contractuels de leurs structures d'attache. Ils oeuvrent au rayonnement scientifique et culturel de leurs établissements et au développement socio-économique du pays, tout en veillant au respect du code déontologique de leur profession.
12. Les secteurs privés interviennent indirectement dans la définition de la politique nationale de recherche en exprimant leurs besoins en cette matière. Ils bénéficient des incitations de l'Etat relatifs à l'encouragement des activités de R&D et d'innovations dans les entreprises. Ils élaborent des partenariats avec les instances de mise en œuvre de la politique nationale de recherche autour de programmes de recherche les concernant.

III.2. Perspectives de financement de la recherche

Dans le contexte de la mondialisation de l'économie et de la société du savoir, la recherche devient un outil indispensable pour le développement de la compétitivité socio-économique et culturelle de toutes les nations qui aspirent au bien-être de leurs populations. Ceci se reflète dans la fixation d'objectif en termes de l'effort financier qui doit être consenti par ces nations en faveur de leurs systèmes de recherche.

Ainsi, le Maroc doit nécessairement se comparer en matière de recherche à ses compétiteurs. Dans ce sens, l'effort financier du Maroc en matière de recherche doit dépasser 1% du PIB en 2010.

Une part significative de cet effort financier doit provenir des secteurs socio-économiques en intéressant ces derniers aux activités de R&D et d'innovation par des mécanismes incitatifs. A ce propos, il est important de souligner que le mécanisme « Réseau de diffusion technologique », développé par l'autorité gouvernementale chargée de la recherche en partenariat avec le Département ministériel chargé de l'industrie, a permis d'intéresser les PMI aux activités de R&D. Les Prestations technologiques réseau réalisées dans ce cadre sont financées à hauteur de 25% par les entreprises bénéficiaires. Le reste est une subvention apportée par l'Etat. Il s'agit donc de concevoir des programmes de R&D orientés vers les besoins des secteurs socio-économiques avec une contribution financière de ces derniers variant de 25% à 50% selon la taille et la nature de l'entreprise. De tels programmes sont susceptibles d'amener les entreprises à contribuer au financement des activités de R&D pour leur compte à hauteur de 0,25% à 1% du chiffre d'affaires hors taxe.

Pour développer une telle activité au profit du monde socio-économique, des centres de R&D et d'innovation doivent être créés en relation avec les besoins réels du tissu socio-économique et culturel. La mise en œuvre de l'article 7 de la loi 01-00 pourrait permettre aux universités et aux établissements de formation des cadres, dans le cadre d'un partenariat avec le monde socio-économique et des établissements de recherche publics éventuellement, de créer de telles structures. Ces derniers peuvent, dans la mesure du possible, adapter une partie de leurs activités à ces besoins. Des centres de R&D et d'innovation privés peuvent aussi voir le jour

pour répondre aux besoins diversifiés du marché de R&D qui se développera bien grâce à la mise en œuvre du mécanisme financier proposé.

L'apport financier de l'Etat doit se faire, en partie, à travers l'alimentation du Fonds national de soutien à la recherche et au développement technologique créé en 2001 et dont la mise en œuvre devient une nécessité urgente si le Maroc aspire à avoir un SNR compétitif par rapport à ceux de ses concurrents directs.

Les financements réalisés dans le cadre des projets de coopération internationale doivent cibler les priorités du SNR.

III.3. Valorisation des ressources humaines

Pour bâtir un SNR de qualité, il est nécessaire de le doter de ressources humaines de très haut niveau. Cette condition ne pourra être satisfaite que si les formations doctorales présentent un attrait important aux meilleurs étudiants. Ce qui n'est pas le cas actuellement vu la rareté des débouchés correspondants.

Ainsi, notre SNR doit avoir la capacité de générer des opportunités d'emplois aux lauréats des formations doctorales. Ceci pourrait être possible si on arrive à créer un marché de la R&D au Maroc. Là encore, la mesure financière d'incitation au monde socio-économique pour développer des activités de R&D décrite ci-dessus est une mesure idoine pour ce faire. En effet, les centres de R&D et les structures de recherche seraient amenés à rechercher de telles compétences pour mener à bien les projets en question.

Une partie de ces jeunes docteurs devra être recrutée pour répondre aux besoins en renouvellement des corps des enseignants-chercheurs et des chercheurs. Cette mesure devient très urgente après l'opération de départs volontaires à la retraite.

Afin de préparer la relève et de pallier les pertes du SNR due à l'opération de départs volontaires, l'Etat doit assurer le recrutement de 400 chercheurs équivalent plein temps par an de 2006 à 2010.

III.4. Valorisation des résultats de recherche

Les projets de R&D et d'innovation qui seront réalisés au profit du monde socio-économique et culturel viseront l'amélioration de la compétitivité de l'économie nationale et des conditions socioculturelles de la population.

Les projets de recherche de base cibleront l'approfondissement de la connaissance des milieux socio-économiques et culturels, ainsi que la production de nouveaux savoirs et technologies en relation avec des domaines d'actualité internationale.

Afin d'améliorer la compétitivité scientifique, technologique et culturelle du Maroc, les résultats de recherche originaux doivent être publiés dans des journaux scientifiques de haute autorité internationale dans leurs domaines. Des encouragements à la communauté scientifique doivent être prévus à cet effet.

Les œuvres intellectuelles et les inventions doivent faire l'objet d'un suivi continu par les structures de recherche qui les génèrent et ce, dès le démarrage des activités de recherche qui sont à leurs origines. Le choix des thématiques de recherche, la conduite des activités de recherche et la valorisation des résultats de recherche doivent se faire en respectant les standards internationaux et en mettant en œuvre les techniques de veille scientifique, technologique et d'intelligence économique. Les services dans ce domaine doivent être fournis aux structures de recherche par les cellules de valorisation de la recherche.

IV. Les actions prévues par le plan d'action la période 2006-2010

L'objectif principal du plan d'action pour la période 2006-2010 est la mise à niveau du SNR. Cette mise à niveau concernera principalement sa gouvernance, ses structures, ses moyens et ses méthodes de travail.

Il s'agira de capitaliser les acquis positifs de ce système en poursuivant les actions qui les ont initiés, de mieux orienter celles dont les résultats sont douteux et de proposer de nouvelles actions dont les effets positifs sont plausibles.

Les actions programmées peuvent être classées en cinq catégories :

- des actions visant la mise à niveau de la gouvernance du SNR ;
- des actions liées au renforcement des ressources humaines et à l'amélioration de leur mobilisation ;
- des actions liées au financement et à la gestion financière des activités de recherche ;
- celles visant l'amélioration du rendement scientifique et technologique de ces activités ;
- les actions en vue de l'amélioration des infrastructures scientifiques, de R&D et de l'innovation.

IV.1. Actions pour la mise à niveau de la gouvernance du SNR

Les actions relatives à cette mise à niveau visent :

- la création de mécanismes susceptibles d'améliorer la coordination entre les instances intervenant dans l'élaboration de la politique scientifique et entre les instances de mise en œuvre de cette politique ;
- le parachèvement de la structuration de la recherche académique ;
- l'amélioration de la gouvernance des établissements publics académiques et de R&D.

Elles sont au nombre de douze :

- préparation d'un projet d'organisation de la coordination entre les composantes du SNR ;
- organisation de la deuxième journée nationale sur l'état d'avancement de la mise en œuvre du projet national de structuration de la recherche ;
- finalisation de la mise en œuvre du projet de structuration de la recherche ;
- évaluation des établissements publics de R&D ;
- élaboration d'un projet de restructuration des établissements publics de recherche ;
- élaboration d'un système de benchmarking du SNR ;
- mise en place de systèmes de contrôle de gestion au sein des instances académiques de mise en œuvre de la politique nationale de recherche ;
- mise en place d'un système de benchmarking des instances académiques de mise en œuvre de la politique nationale de recherche ;
- réflexion sur les meilleurs moyens et mécanismes à mettre en œuvre pour amorcer la liaison entre le développement socio-économique, d'une part, et le développement scientifique et technologique du Maroc, d'autre part ;
- mise en place de mécanismes assurant une bonne coordination entre les établissements supérieurs de formation des cadres, les centres nationaux de recherche et les universités ;
- mise en place de mécanismes pour une bonne coordination entre l'autorité gouvernementale chargée de la recherche, et les départements ministériels dont dépendent les centres de recherche et les établissements supérieurs de formation des cadres ;
- mise en place de structures d'évaluation interne et externe des activités de recherche.

Le tableau 2 regroupe ces actions en indiquant pour chacune d'elles les objectifs visés, les instances chargées de l'exécution, l'échéance et l'estimation du coût de réalisation. Le coût global de ces actions est estimé à 10MDH environ.

Tableau 2 : Actions prévues par le plan d'action 2006-2010 pour la mise à niveau de la gouvernance du SNR

N°	Intitulé de l'action	Objectifs de l'action	Organisme(s) chargé(s) de l'exécution de l'action	Echéance et budget estimatif
1.1	Préparer un projet d'organisation de la coordination entre les composantes du SNR	Etablir les modalités de la coordination : - entre les instances chargées de l'élaboration de la politique nationale en matière de recherche. - entre les instances de mise en œuvre de cette politique	- L'autorité gouvernementale chargée de la RST - Comité interministériel	- 2 ^{ème} semestre 2006 - 200 000 DH⁵
1.2	Organiser la deuxième journée nationale sur l'état d'avancement de la mise en œuvre du projet national de structuration de la recherche	- Echange d'expériences de mise en œuvre du projet entre les instances concernées. - Examen critique des différentes solutions adoptées - Encouragement du regroupement des chercheurs en SHS en équipes et laboratoires	- L'autorité gouvernementale chargée de la RST - Les universités	- 1 ^{er} semestre 2006 - 40 000 DH⁶
1.3	Finaliser la mise en œuvre du projet de structuration de la recherche	- Accréditation des structures de recherche en structures répondant aux normes nationales - Mise en place d'une structure et de procédures de gestion de la recherche au niveau des instances académiques du SNR en tenant compte des spécificités des SHS	Chacune des instances académiques de mise en œuvre de la politique nationale de recherche	Fin du 1 ^{er} semestre 2006
1.4	Evaluer les établissements publics de R&D	Diagnostic organisationnel de ces établissements	Comité permanent interministériel	- 2006 - 1 MDH⁷
1.5	Elaborer un projet de restructuration des établissements publics de recherche	Restructurer ces établissements selon les résultats de l'action n°1.4	Comité permanent interministériel	- 2006 - 400 000 DH⁸
1.6	Elaborer un système de benchmarking du SNR	Etablir des indicateurs de performance du SNR et mener une analyse comparative avec les autres SR en tenant compte des spécificités des SHS	CNRST	- 2006 - 400 000 DH⁹
	Mettre en place des systèmes de contrôle			

⁵ Frais d'expertise et d'organisation de rencontres

⁶ Frais d'organisation de la journée

⁷ Frais d'expertise

⁸ Frais d'expertise et d'organisation d'une rencontre

⁹ Frais de formation et d'abonnement aux bases de données nécessaires

1.7	de gestion au sein des instances académiques de mise en œuvre de la politique nationale de recherche	Améliorer les performances de gestion administrative et financière de ces instances	Chacune des instances académiques de mise en œuvre de la politique nationale de recherche	- 2006 – 2007 - 2 MDH¹⁰
1.8	Mettre en place un système de benchmarking des instances académiques de mise en œuvre de la politique nationale de recherche	Etablir des indicateurs de performance des activités de l'instance concernée et effectuer une analyse comparative avec les autres instances du même type au niveau national et international	Chacune des instances académiques de mise en œuvre de la politique nationale de recherche	- 2006 – 2007 - 5 MDH¹¹
1.9	Mener une réflexion sur les meilleurs moyens et mécanismes à mettre en œuvre pour amorcer la liaison entre le développement socio-économique d'une part et le développement scientifique et technologique du Maroc d'autre part.	Proposer les mécanismes susceptibles d'enclencher la relation de cause à effet entre le développement scientifique et le développement socio-économique et culturel	Le Comité permanent interministériel	- 2006 - 1 MDH¹²
1.10	Mettre en place des mécanismes assurant une bonne coordination entre, d'une part, les établissements, les centres nationaux de recherche et l'université, et, d'autre part, entre l'autorité gouvernementale chargée de la recherche scientifique et les départements ministériels desquels dépendent ces établissements et ces centres	Améliorer les performances du SNR en fédérant et en mutualisant les moyens autour d'objectifs communs du SNR, en évitant les redondances inutiles dans les activités de recherche et en cherchant à être complémentaires les uns aux autres	- Le Comité permanent interministériel - L'autorité gouvernementale chargée de la RST - Les instances de mise en œuvre de la politique de recherche	2006
1.11	Mettre en place des structures d'évaluation	Améliorer les performances du	- Le Comité permanent interministériel - L'autorité	2006-2007 ¹³

¹⁰ Frais d'expertise, d'acquisition de logiciel et de formation

¹¹ Frais de formation et d'abonnement aux bases de données nécessaires

¹² Frais d'expertise et d'organisation d'une rencontre nationale

	interne et externe des activités de recherche	SNR	gouvernementale chargée de la RST - Les instances de mise en œuvre de la politique de recherche	
Total du budget estimatif relatif aux actions de type 1				10,04 MDH

IV.2. Actions de renforcement des ressources humaines et d'amélioration de leur mobilisation

Huit actions sont proposées dans ce cadre :

- créer une base de données des ressources humaines du SNR ;
- établir une stratégie de recrutement sur une échelle d'au moins dix ans ;
- créer un site institutionnel centralisant toutes les offres de recrutement des RH du SNR ;
- poursuivre les efforts engagés pour améliorer le cadre et l'espace de travail plus particulièrement en SHS ;
- repenser le système actuel de la promotion différentielle (grille de promotion) pour une plus grande équité et une motivation réelle des enseignants-chercheurs ;
- mettre en place des prix de recherche dans différents domaines de la science, de la technologie et de l'innovation ;
- créer un statut de chercheur notamment dans les établissements publics de recherche ;
- créer un statut de chercheur contractuel.

Le budget nécessaire à la réalisation de ces actions est estimé à 510 MDH environ (Tableau 3). L'essentiel de ce budget est consacré à l'amélioration du cadre et de l'espace de travail, en sciences humaines et sociales, plus particulièrement.

Tableau 3 : Actions prévues par le plan d'action 2006-2010 pour le renforcement de mobilisation des ressources humaines

N°	Intitulé de l'action	Objectifs de l'action	Organisme(s) chargé(s) de l'exécution de l'action	Echéance et budget estimatif
2.1	Créer une base de données des ressources humaines du SNR	- Suivre en continu les évolutions des R.H par domaines, par tranches d'âge ... - Etablir des procédures de collectes d'information et de mise à jour de celle-ci - Donner des états de synthèse à intervalles de temps réguliers	L'autorité gouvernementale chargée de la RST IMIST	- 2006 - 200 000 DH¹⁴
2.2	Etablir une stratégie de recrutement sur une échelle d'au moins dix ans	- Remédier en urgence au phénomène de vieillissement de population chez les chercheurs - Atténuer, voir même supprimer, l'effet de vague dans la distribution de population	L'autorité gouvernementale chargée de la RST	- 2006 - 50 000 DH¹⁵

¹³ Plusieurs projets sont en cours dans le cadre de programmes « TEMPUS »

¹⁴ Frais d'expertise

¹⁵ Frais d'expertise

		- Faire converger les courbes des différents domaines et en particulier celle relative au SHS - Répondre aux besoins projetés en matière d'encadrement et faire les ré-équilibrages nécessaires Mettre en exergue le profil recherche comme c'est fait actuellement pour le profil d'enseignement		
2.3	Créer un site institutionnel centralisant toutes les offres de recrutement des RH du SNR	- meilleure transparence et meilleur rendement des opérations de recrutement Annoncer suffisamment tôt les intentions de recrutements	L'autorité gouvernementale chargée de la RST	- 2006 - 100 000 DH¹⁶
2.4	Poursuivre les efforts engagés pour améliorer le cadre et l'espace de travail plus particulièrement en SHS.	Améliorer la mobilisation des RH pour accroître le rendement de l'activité de recherche	- L'autorité gouvernementale chargée de la RST - Les établissements publics académiques de recherche	- 2006-2010 - 500 MDH¹⁷
2.5	Repenser le système actuel de la promotion différentielle (grille de promotion) pour une plus grande équité et une motivation réelle des enseignants-chercheurs	Mettre plus en exergue les activités de recherche dans cette grille de promotion de manière à ce que la recherche compte pour au moins 50%, et le reste pour les activités pédagogiques	- L'autorité gouvernementale chargée de la RST - Les établissements publics académiques de recherche	2006
2.6	Mettre en place des prix de recherche dans différents domaines de la science, de la technologie et de l'innovation	Créer de l'émulation entre les RH du SNR	- L'autorité gouvernementale chargée de la RST - Les instances de mise en œuvre de la politique scientifique	- 2006-2007 - 10 MDH¹⁸
2.7	Créer un statut de chercheur applicable aux établissements publics de recherche	Améliorer la mobilisation des chercheurs	Le Comité permanent interministériel	2006-2007
2.8	Créer un statut de chercheur contractuel	Renforcer les capacités des structures de recherche et contribuer à la préparation de la relève	- L'autorité gouvernementale chargée de la RST	2007
2.9	Recruter des chercheurs, des enseignants-chercheurs et du personnel technique	Renforcer les structures de recherche en ressources humaines jeunes	- L'autorité gouvernementale chargée de la RST	2006-2010 525 MDH
Total du budget estimatif relatif aux actions de type 2				1035,35 MDH

¹⁶ Frais d'expertise

¹⁷ En moyenne, 1 MDH/an par établissement

¹⁸ Des prix annuels pour un montant total de 2 MDH/an

IV.3. Actions liées au financement et à la gestion financière des activités de recherche

Les principales actions de cette rubrique ont trait au financement des projets de recherche (tableau 4). Deux types de projets sont proposés :

- les projets de R&D orientés vers les besoins du monde socio-économique et culturel. Ils représentent une soixantaine par an d'un montant de 5MDH par projet cofinancés à parts égales par les entreprises bénéficiaires et l'Etat ;
- des projets de recherche de base et de R&D d'un montant de financement par projet de 1MDH, en moyenne. Le nombre de ces projets est de 300 par an. 25% du budget nécessaire sera apporté par la coopération internationale et 25% par le monde socioéconomique et culturel dans le cadre de projets R&D réalisés au profit des PME/PMI. Le reste du financement est fourni par l'Etat.

Ci-après, les six actions prévues :

- créer des programmes de financement de recherche, en partenariat avec le monde socio-économique, pour des projets ciblés définis par cahiers de charges arrêtant toutes les modalités de leur exécution et de leur suivi ;
- améliorer les programmes de financement des projets de recherche pour tenir compte de la stratégie de recherche de chaque établissement public de recherche académique ou de R&D. Le financement est assuré à hauteur de 25% par le monde socio-économique et à 25% par la coopération, le reste étant fourni par l'Etat ;
- encourager la création des fondations de recherche pour l'externalisation de la gestion des programmes de recherche contractuels menés pour le compte du tissu socio-économique ;
- organiser une réflexion nationale sur le financement de la recherche et sur le rôle du secteur privé dans ce domaine ;
- instaurer une loi fixant l'effort financier minimal des entreprises entre 0,25 à 1% du chiffre d'affaires hors taxe ;
- mettre en place un système de gestion financière spécifique à la recherche.

Tableau 4 : Actions prévues par le plan d'action, liées au financement et à la gestion financière des activités de recherche

N°	Intitulé de l'action	Objectifs de l'action	Organisme(s) chargé(s) de l'exécution de l'action	Echéance et budget estimatif
3.1	Créer des programmes de financement de recherche, en partenariat avec le monde socio-économique, pour des projets ciblés définis par cahiers de charges arrêtant toutes les modalités de leur exécution et de leur suivi.	Cibler des projets de R&D pour des besoins de développement socio-économiques avec des attentes bien identifiées. Tenir compte pour le choix et la réalisation de ces projets des spécificités des SHS.	- CNRST	- 2006-2010 1500 MDH¹⁹
3.2	Améliorer les	- Augmenter le rendement des	- CNRST	- 2006-2010

¹⁹ Financement de 60 projets de R&D par an à 5 MDH chacun. La contribution financière du monde socio-économique est fixée à hauteur de 50%.

	programmes de financement des projets de recherche pour tenir compte de la stratégie de recherche de chaque établissement public de recherche académique ou de R&D. Le financement est assuré à hauteur de 25% par le monde socio-économique et à 25% par la coopération, le reste étant fourni par l'Etat.	activités de recherche - Aider au développement des stratégies de recherche de ces établissements - Encourager la création de masses critiques de chercheurs autour de thématiques répondant aux stratégies des établissements - Développer les mécanismes de contractualisation entre l'Etat et ces établissements - Développer le partenariat avec le monde socio-économique - Promouvoir la coopération bilatérale et multilatérale	- L'autorité gouvernementale chargée de la RST - Les Départements ministériels ayant la tutelle des établissements publics de recherche académique ou de R&D	- 1500 MDH²⁰
3.3	Encourager la création des fondations de recherche pour l'externalisation de la gestion des programmes de recherche contractuels menés pour le compte du tissu socio-économique	- Aider les entités de recherche à monter des projets de recherche contractuelle - Assurer la gestion financière et d'approvisionnement en relation avec toutes les activités contractuelles Gérer le recrutement de chercheurs contractuels et de post-doc...	- les établissements publics académiques de recherche	2006
3.4	Organiser une réflexion nationale sur le financement de la recherche et sur le rôle du secteur privé dans ce domaine	Sensibiliser les opérateurs socio-économiques et les institutionnels sur la nécessité de diversifier les sources de financement de la recherche	Comité permanent interministériel	- 2007 - 200 000 DH²¹
3.5	Instaurer une loi fixant l'effort financier minimal des entreprises entre 0,25 à 1% du C.A.H.T.	- Renforcer le tissu socio-économique en le soutenant par des activités de R&D ciblées vers ses besoins - Développer la contribution financière du secteur privé à l'effort national en matière de recherche	Comité permanent interministériel	2007-2008
3.6	Mettre en place un système de gestion financière spécifique à la recherche	Améliorer la gestion de la recherche	Comité permanent interministériel	- 2006
Total du budget estimatif relatif aux actions de type 3				3000,2 MDH

CAHT : Chiffre d'affaires hors taxe

²⁰ Financement de 300 projets de recherche par an à 1 MDH chacun. 25% de ces projets, au moins, seront financés dans le cadre de la coopération bilatérale et multilatérale.

²¹ Frais de préparation et d'organisation d'une rencontre nationale

IV.4. Actions visant l'amélioration du rendement scientifique et technologique du SNR

Ces actions visent l'amélioration du rendement et de la qualité des travaux de recherche à travers l'encouragement des chercheurs, en instaurant un esprit de compétitivité entre les structures de recherche et entre les chercheurs au sein de celles-ci (tableau 5). Il s'agit de :

- instaurer des incitations morales et matérielles pour amener une proportion plus importante des enseignants-chercheurs à contribuer à l'activité de recherche et en particulier en SHS ;
- Rendre visibles les activités des chercheurs et des laboratoires ;
- Encourager les publications dans des revues internationales de grande renommée par des motivations matérielles et morales , en SHS, aussi ;
- Identifier les 100 meilleures équipes de recherche au niveau national et primer annuellement les dix premières. Ce travail doit être basé sur des normes internationales ;
- restructurer les pôles de compétences en tenant compte des recommandations de la journée nationale tenue en 2004 ;
- réviser les priorités nationales de recherche ;
- continuer le soutien à l'édition, à la publication et aux manifestations scientifiques ;
- élaborer une plate forme juridique permettant le développement de l'innovation et l'instauration de la recherche développement dans les entreprises marocaines ;
- promouvoir les écoles doctorales notamment sur les priorités nationales de recherche.

L'estimation financière du budget nécessaire à la réalisation de ces actions est de 125 MDH.

Tableau 5 : Actions prévues par le plan d'action visant l'amélioration du rendement scientifique et technologique du SNR

N°	Intitulé de l'action	Objectifs de l'action	Organisme(s) chargé(s) de l'exécution de l'action	Echéance et budget estimatif
4.1	Instaurer des incitations morales et matérielles pour amener une proportion plus importante des enseignants-chercheurs à contribuer à l'activité de recherche et en particulier en SHS	Améliorer de la production scientifique, technologique et de l'innovation	- L'autorité gouvernementale chargée de la RST - Les instances de mise en œuvre de la politique nationale de recherche	2006-2010
4.2	Rendre visibles les activités des chercheurs et des laboratoires	Créer de l'émulation entre les chercheurs en organisant des campagnes de communication pour mettre en exergue l'excellence	- Les universités - CNRST - Et autres	2006-2010
4.3	Encourager les publications dans des revues internationales de grande renommée par des motivations	- Améliorer le positionnement des universités dans les systèmes de benchmarking internationaux	- L'autorité gouvernementale chargée de la RST - Les instances de mise	- 2006-2010 - 5 MDH²²

²² Octroyer annuellement un prix de 200.000 DH chacun aux cinq meilleures publications internationales

	matérielles et morales , en SHS, aussi.		en œuvre de la politique nationale de recherche - Les structures de recherche	
4.4	Identifier les 100 meilleures équipes de recherche au niveau national et primer annuellement les dix premières. Ce travail doit être basé sur des normes internationales	- Développer l'excellence dans les activités de recherche	- L'autorité gouvernementale chargée de la RST	- 2006-2010 - 10 MDH ²³
4.5	Restructurer les pôles de compétences en tenant compte des recommandations de la journée nationale tenue en 2004	Améliorer les performances des pôles de compétence	- L'autorité gouvernementale chargée de la RST	- 2006 - 40 MDH ²⁴
4.6	Réviser les priorités nationales de recherche	Suivre les évolutions scientifiques et techniques et répondre aux besoins de la société	Le Comité permanent interministériel	- 2006
4.7	Continuer le soutien à l'édition, à la publication et aux manifestations scientifiques	Promouvoir la diffusion du savoir et les échanges, plus particulièrement en SHS	- L'autorité gouvernementale chargée de la RST - CNRST	- 2006-2010 - 10 MDH
4.8	Élaborer une plate forme juridique permettant le développement de l'innovation et l'instauration de la recherche développement dans les entreprises marocaines	Encourager les entreprises à investir dans la R&D	Le Comité permanent interministériel	- 2006-2007
4.9	Promouvoir les écoles doctorales notamment sur les priorités, nationales de recherche	- Améliorer la formation par la recherche - Rendre la recherche plus performante - Mieux orienter les activités de recherche vers les objectifs de la stratégie du SNR	- L'autorité gouvernementale chargée de la RST - Les instances académiques de mise en œuvre de la politique scientifique	- 2006-2010 - 60 MDH
Total du budget estimatif relatif aux actions de type 3				125 MDH

²³ Le montant annuel de ces prix est de 2 MDH

²⁴ Budget de fonctionnement d'une trentaine de pôles de compétence. Ce budget est consacré au financement de la mobilité, à l'organisation de rencontres et aux frais de participation à certaines manifestations nationales et internationales. L'effet réseau doit être bien mis en évidence dans ces pôles.

IV.5. Actions pour l'amélioration des infrastructures scientifiques, de R&D et de l'innovation

Treize actions sont proposées dans le cadre de cette rubrique (tableau 6) :

- Doter sept villes universitaires de plates-formes technologiques à l'instar des UATRS ;
- Renforcer la création de structures de valorisation des résultats de la recherche en les dotant de tous les moyens humains et matériels nécessaires pour mener leurs missions à bien ;
- Créer un observatoire national des sciences et de technologies, incluant les SHS, au sein de l'IMIST ;
- Mener une étude de diagnostic de la chaîne marocaine d'innovation ;
- Mener une étude de faisabilité pour la création de parcs scientifiques pilotes dans quelques universités ;
- Créer trois parcs scientifiques pilotes dans des universités ;
- Mener une étude de faisabilité pour la création de quelques centres de R&D en partenariat entre des universités, des centres de recherche et le monde socio-économique ;
- Créer des centres de R&D dans certaines universités ;
- Transformer le statut des incubateurs d'entreprises innovantes en GIP, en entreprises filiales, ou concéder leur gestion à des fondations créées au sein des établissements publics concernés ;
- Mener une étude de faisabilité pour la création d'un centre de prototypage rapide ;
- Créer un centre de prototypage rapide ;
- Mener une étude de faisabilité pour la création de quelques pôles technologiques régionaux spécialisés ;
- Créer trois pôles technologiques régionaux.

La réalisation de ces actions est estimée à 421MDH, environ.

Tableau 6 : Actions prévues par le plan d'action visant l'amélioration des infrastructures de R&D et de l'innovation

N°	Intitulé de l'action	Objectifs de l'action	Organisme(s) chargé(s) de l'exécution de l'action	Période de réalisation de l'action et budget estimatif
5.1	Doter sept villes ²⁵ universitaires de plates-formes technologiques à l'instar des UATRS	Développer une recherche de haut niveau respectant les standards internationaux.	- CNRST - L'autorité gouvernementale chargée de la RST - Les instances de mise en œuvre de la politique nationale de recherche	- 2006-2010 - 100 MDH

²⁵ Ces villes pourraient être les suivantes : Agadir ; Marrakech ; Casablanca ; Rabat ; Fès ; Tanger ; Oujda. Les plate-formes technologiques devraient être complémentaires les unes aux autres de manière à disposer au niveau national d'un maximum de moyens de recherche. Elles devraient être orientées vers les besoins des régions dans lesquelles elles seront installées.

5.2	Renforcer la création de structures de valorisation des résultats de recherche en les dotant de tous les moyens humains et matériels nécessaires pour mener leurs missions à bien.	- Améliorer la valorisation des résultats de la recherche - Mieux organiser les relations entre le monde académique et le monde socio-économique	- CNRST - L'autorité gouvernementale chargée de la RST - Les instances de mise en œuvre de la politique nationale de recherche	- 2006-2007 - 70 MDH²⁶
5.3	Créer un observatoire national des sciences et de technologies, incluant les SHS, au sein de l'IMIST	Mener des études de compétitivité pour les différents secteurs socio-économiques du Maroc	- CNRST - IMIST	- 2007 - 1 MDH²⁷
5.4	Mener une étude de diagnostic de la chaîne marocaine d'innovation	- Bien caractériser les différents maillons de cette chaîne - Proposer des solutions pour améliorer les performances de cette chaîne - Evaluer financièrement ces propositions et examiner les montages financiers pour leur réalisation	Le Comité permanent interministériel	- 2006 - 1 MDH²⁸
5.5	Mener une étude de faisabilité pour la création de parcs scientifiques pilotes dans quelques universités	- Examiner les opportunités de délocalisation des activités de R&D dans le monde - Identifier les facteurs d'attrait pour ces opérations et les possibilités du Maroc dans ce domaine - Evaluer financièrement la création de quelques parcs scientifiques pilotes dans quelques universités et proposer les montages financiers pour cette création	- L'autorité gouvernementale chargée de la RST - Les universités concernées	- 2006 - 1 MDH²⁹
5.6	Créer trois parcs scientifiques pilotes dans des universités	- Constituer des pôles d'attraction pour les opérations de délocalisation de la R&D - Créer des pépinières d'entreprises innovantes - Créer des centres de R&D en partenariat entre les universités et le monde	- L'autorité gouvernementale chargée de la RST - Les universités concernées	- 2007-2010 - 75 MDH³⁰

²⁶ Doter chaque ville universitaire d'un incubateur d'entreprise innovante doté d'un budget de fonctionnement annuel.

²⁷ Frais de formation et d'abonnement aux bases de données nécessaires.

²⁸ Frais d'expertise.

²⁹ Frais d'expertise.

		socio-économique		
5.7	Mener une étude de faisabilité pour la création de quelques centres de R&D en partenariat entre des universités et le monde socio-économique	- étudier le marché des activités de R&D au Maroc dans les différents domaines d'activités socio-économiques et culturelles - Constituer une infrastructure nationale de R&D pour développer les activités de R&D et d'innovation dans les PME /PMI	Les universités concernées	- 2006 - 1 MDH³¹
5.8	Créer des centres de R&D dans certaines universités	- Développer des activités de R&D au profit du monde socio-économique - Dynamiser les activités de recherche dans les universités - Orienter une partie de la recherche vers les besoins des activités de R&D	Les universités concernées	- 2007-2010 - 70 MDH
5.9	Transformer le statut des incubateurs d'entreprises innovantes en GIP, en entreprises filiales, ou concéder leur gestion à des fondations créées au sein des établissements publics concernés	- Mieux gérer ces structures en permettant leur meilleure professionnalisation	- L'autorité gouvernementale chargée de la RST - Les universités concernées	2006
5.10	Mener une étude de faisabilité pour la création d'un centre de prototypage rapide	- Etudier le marché du prototypage au Maroc - Evaluer financièrement la création d'un centre de prototypage rapide au Maroc sous forme d'entreprise avec participation d'une	Une ou quelques université(s) en partenariat	- 2006 - 300 000DH³²
5.11	Créer un centre de prototypage rapide	Contribuer à l'amélioration de la chaîne marocaine de d'innovation	Les mêmes que pour l'action 5.10	2007-2008 10 MDH
5.12	Mener une étude de	- Etudier le marché de	Le Comité permanent	- 2007

³⁰ Les terrains doivent être fournis par les universités ou centres de recherche concernés. La superficie construite, par parc, est de 5000m² à 5000DH/m² de frais d'aménagement.

³¹ Frais de l'étude.

³² Frais de l'étude.

	faisabilité pour la création de quelques pôles technologiques régionaux spécialisés	délocalisation d'activités économiques et culturelles à haute valeur ajoutée et de création d'entreprises de ce type au Maroc et par région - Identifier les facteurs d'attrait pour ces opérations et les possibilités du Maroc dans ce domaine - Evaluer financièrement la création de quelques pôles technologiques régionaux spécialisés et proposer des montages financiers pour leur réalisation	interministériel	- 2 MDH ³³
5.13	Créer trois pôles technologiques régionaux	Encourager le développement d'activités économiques et culturelles, à haute valeur ajoutée, dans les différentes régions du Maroc	Le Comité permanent interministériel	- 2008-2010 - 90 MDH
Total du budget estimatif relatif aux actions de type 5				421,3 MDH
Total du budget estimatif du plan d'action 2006-2010				4066,69 MDH

V. Récapitulatif du budget estimatif du plan d'action 2006-2010

Tableau 7 : Récapitulation des actions prévues dans le cadre du plan d'action 2006-2010

Action type n°	Intitulé du type d'actions	Budget estimatif	Budget estimatif (%)
1	Actions de mise à niveau de la gouvernance du SNR	10,04 MDH	0,21
2	Actions de renforcement des ressources humaines et d'amélioration de leur mobilisation (Recrutements non compris)	515,35 MDH	10,64
	Nouveaux recrutements	525 MDH	10,84
3	Actions liées au financement et à la gestion financière des activités de recherche	3000,2 MDH	61,96
4	Actions visant l'amélioration du rendement scientifique et technologique du SNR	125 MDH	2,58
5	Actions pour l'amélioration des infrastructures scientifiques, de R&D et de l'innovation	421,3 MDH	8,70
6	Budget de fonctionnement des établissements publics de recherche	250 MDH ³⁴	5,16
Budget estimatif total		4841,69 MDH	100

³³ Frais de l'étude.

³⁴ Une dizaine de ces établissements avec un budget de fonctionnement moyen, hors salaires, de 5MDH/an.

VI. Conclusion

Le projet de plan d'action présenté ci-dessus vise la mise à niveau du SNR. Cette mise à niveau couvre les aspects gouvernance, motivation et mobilisation des ressources humaines liées à la recherche, financement national des activités de recherche, impact de ces activités au niveau national et international, et infrastructure de recherche et de développement technologique.

Le budget estimatif nécessaire à cette mise à niveau est de l'ordre de 4842 MDH sur cinq ans, soit environ 968 MDH/an. 62% de ce budget est destiné à la réalisation des projets de recherche ; moins de 11% aux nouveaux recrutements ; la même proportion pour le renforcement et la mobilisation des ressources humaines ; 9% environ pour l'amélioration des infrastructures de R&D, d'innovation et de transfert de technologie. 2,6% est consacré à l'amélioration du rendement des activités scientifiques et technologiques. La contribution du monde socio-économique est de l'ordre de 225 MDH et celle de la coopération bilatérale et multilatérale est d'environ 75 MDH.

La contribution du monde socio-économique pourrait être réalisée grâce à la mise en oeuvre de l'action fixant l'effort financier minimal des entreprises entre 0,25 à 1% du C.A.H.T. Il est à noter que la société Ittissalat Al Maghrib a commencé l'application de la clause contractuelle qui fixe sa contribution financière à l'effort de recherche dans le domaine des télécoms à 1%.

La part de l'Etat au budget annuel, hors salaires, est estimée, donc, à 669 MDH. Si l'on garde la même répartition de ce budget, entre l'autorité gouvernementale chargée de la recherche et les établissements publics de recherche ne relevant pas de cette autorité, que celle pratiquée actuellement, soit 52,5% et 47,5%, respectivement, la part qui reviendrait à l'autorité gouvernementale chargée de la recherche serait de 351 MDH environ et celle des établissements publics de R&D à 318 MDH.

La réalisation de ce plan d'action permettrait de doter le Maroc, à l'horizon 2010, d'un système national de recherche capable de jouer le rôle de locomotive de développement socio-économique et culturel du Maroc, aboutissant, ainsi, à l'objectif visé par la charte nationale de l'éducation et de la formation.