



REPUBLIQUE TUNISIENNE

Ministère de l'Enseignement Supérieur
et de la Recherche Scientifique

Direction Générale de la Recherche Scientifique

PROGRAMMES DE RECHERCHE DEVELOPPEMENT

PROJETS DE RECHERCHE FEDEREE (P.R.F)

APPEL A PROPOSITIONS 2017-2019

Domaines de recherche concernés :

- 1. Sécurité Energétique, Hydrique et Alimentaire**
- 2. Projet Sociétal : Education, Culture et Jeunesse**
- 3. Santé du Citoyen**
- 4. Transition Numérique et Industrielle**
- 5. Gouvernance et Décentralisation**
- 6. Economie Circulaire**

Date limite de dépôt des propositions :

17 Novembre 2017

Octobre 2017

1- PRESENTATION ET OBJECTIFS

Le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique (M.E.S.R.S) a récemment lancé en Novembre 2016, en concertation avec les différentes parties prenantes du Système National de Recherche et d'Innovation, une large consultation nationale qui s'est achevée en Mai 2017 par l'identification des **propriétés nationales de recherche scientifique**.

Dans le cadre de cette démarche progressive, et afin d'orienter les activités de recherche-développement vers les priorités définies, le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique (Direction Générale de la Recherche Scientifique-DGRS) lance, pour la période 2017-2020, un Appel à Propositions pour le financement de **Projets de Recherche Fédérée (P.R.F)** en liaison avec les priorités suivantes :

- 1. Sécurité Energétique, Hydrique et Alimentaire**
- 2. Projet Sociétal : Education, Culture et Jeunesse**
- 3. Santé du Citoyen**
- 4. Transition Numérique et Industrielle**
- 5. Gouvernance et Décentralisation**
- 6. Economie Circulaire**

De par leur vocation, les P.R.F sont des projets de recherche **pluridisciplinaires** réalisés sous forme de **réseaux thématiques**. Ils visent à **mutualiser** les compétences et les moyens et à créer des **synergies** entre des équipes de recherche et leurs **partenaires socio-économiques**, en vue d'atteindre des **résultats concrets** permettant de résoudre des problématiques de recherche-développement **ayant un rapport avec les priorités nationales définies**.

Toute proposition de P.R.F, **d'une durée de trois (3) ans**, doit **fédérer un nombre de laboratoires et/ou d'unités de recherche pluridisciplinaires**. Le projet, en outre, doit associer des **partenaires socio-économiques** publics ou privés, qu'ils s'agissent d'entreprises, d'organismes spécialisés, d'associations et autres.

2- DOMAINES ET THEMATIQUES PRIORITAIRES

Cet appel à propositions concerne, **exclusivement**, les domaines et les thématiques prioritaires de recherche suivants :

Domaines de recherche	Thématiques prioritaires de recherche (*)	
1. Sécurité Alimentaire, Energétique et Hydrique	1.1	Gestion durable des ressources en eau
	1.2	Energies renouvelables et efficacité énergétique
	1.3	Biodiversité et changement climatique
	1.4	Smart agriculture et mécanisation
	1.5	lutte contre les épidémies, érosion du littoral et désertification
2. Projet Sociétal : Education, Culture et Jeunesse	2.1	Identité, citoyenneté et société démocratique émergente
	2.2	Éducation, formation, assurance qualité et nouvelles approches pédagogiques
	2.3	Culture, arts, médias et qualité de vie
	2.4	Problèmes de jeunesse
3. Santé du Citoyen	3.1	Drug design-Développement de vaccins et biosimilaires
	3.2	Gouvernance et économie de la santé
	3.3	Epidémies, maladies chroniques, et maladies nouvelles
	3.4	E-santé et télémédecine
4. Transition Numérique et Industrielle	4.1	Transition numérique
	4.2	Smart cities et internet of things
	4.3	Sécurité des réseaux et des systèmes d'information
	4.4	Protection et surveillance des frontières et des infrastructures
	4.5	Nanotechnologie et matériaux intelligents
5. Gouvernance et Décentralisation	5.1	Décentralisation politique et économique
	5.2	Gouvernance locale et démocratie participative
	5.3	Modèles de développement, aménagement du territoire et qualité de vie
	5.4	Valorisation du patrimoine et histoire des régions
	5.5	Gouvernance publique et privée
6. Economie Circulaire	6.1	Une agriculture et une industrie respectueuses de l'environnement
	6.2	Exploitation des ressources minières et substances utiles (terres rares)
	6.3	Lutte contre la pollution et ses effets
	6.4	Traitement et valorisation des rejets industriels et ménagers

* : Les problématiques de recherche à résoudre liées aux différentes thématiques prioritaires sont annexées au présent appel à propositions.

Il est à noter, que chaque projet soumis traitera **un seul domaine de recherche auquel est associé**, selon le cas, **une ou plusieurs thématiques prioritaires**. Cependant, s'il s'avère nécessaire et indispensable, qu'un même projet devrait traiter plus qu'un seul domaine de recherche, il est demandé, dans ce cas, **de justifier la pertinence scientifique de ce choix**.

3- CONDITIONS DE PARTICIPATION

L'Appel à Propositions est ouvert à toutes structures de recherche habilitées, **Laboratoires et Unités de Recherche**. Tout projet soumis doit remplir les **conditions préalables** suivantes :

- i. le réseau proposé doit fédérer **au moins deux (2) structures de recherche** (laboratoires et unités) parmi lesquelles figure au moins un laboratoire de recherche ;
- ii. chaque équipe de recherche impliquée et appartenant à une structure de recherche intervenante doit être composée **de quatre (4) enseignants-chercheurs** (corps A et B) **au minimum** dont un chercheur ayant le grade de professeur, maître de conférences ou grade équivalent ;
- iii. associer au moins **un partenaire socio-économique** public ou privé concerné par la recherche.

Les responsables des équipes de recherche et les représentants de leurs partenaires socio-économiques constitueront le **Comité de Pilotage du P.R.F.**

Le comité désignera un **Coordinateur** parmi les chercheurs du rang A. Ce dernier, en collaboration avec les membres du réseau, **soumettra** la proposition du projet.

En cas d'acceptation du projet, le coordinateur assurera **l'animation** du réseau de recherche et veillera à la **bonne marche de l'exécution** de ses activités.

4- DUREE ET CRITERES DE SELECTION DES PROJETS

Les projets soumis, **d'une durée de trois (03) ans**, seront évalués par le Comité National d'Évaluation des Activités de la Recherche Scientifique (CNEARS). Cette évaluation tiendra compte, en particulier, des éléments suivants :

- **Conformité** avec les thématiques prioritaires de l'Appel à Propositions,
- **Faisabilité et pertinence scientifique** des activités de recherche proposées,
- **Pluridisciplinarité et complémentarité** des équipes de recherche,
- Contribution **des partenaires socio-économiques** au projet,
- **Retombées socio-économiques** escomptées et opportunités de **mise en application** et de **transfert des résultats** de recherche.

Les projets retenus seront arrêtés par le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique.

5- SOUTIEN FINANCIER APPORTE AUX PROJES RETENUS

Chaque projet retenu recevra de la part du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique, un **financement annuel pour une durée de trois (03) ans**. Il servira à :

- L'acquisition des **équipements scientifiques de base** nécessaires pour la réalisation du projet (d'un montant inférieur à 50.000 DT) ;
- Couvrir les frais de **fonctionnement** ;
- Couvrir les frais **d'animation et du suivi** du réseau (réunions de coordination et de suivi, séminaires, suivi à mi-parcours,...) ;
- **Employer** du personnel d'appui et étudiants.

Afin d'apporter la souplesse nécessaire quant à la gestion annuelle des fonds alloués aux P.R.F retenus, une **structure publique dite «Porteuse»** des P.R.F, sera convenablement désignée par le M.E.S.R.S, en vue d'assurer la **domiciliation** et la **gestion** des fonds accordés. En outre, cette structure mettra les moyens logistiques et autres nécessaires pour **l'animation** des réseaux retenus (organisation des réunions périodiques, de séminaires, établissement de contrats, mise à la disposition les moyens logistiques dédiés aux opérations de suivi à mi-parcours des PRF,...).

6- SUIVI DE L'ETAT D'AVANCEMENT ET EVALUATION

Tout projet retenu fera l'objet **d'un suivi à mi-parcours** par le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique. Au terme de trois (03) années d'activités, le C.N.E.A.R.S se chargera de **l'évaluation scientifique finale** des projets.

7- PROPRIETE INTELLECTUELLE

Il appartient aux chercheurs, notamment aux responsables des structures de recherche impliquées, de prendre toutes les dispositions utiles, après accord du M.E.S.R.S, afin d'assurer la protection efficace et la répartition correcte de la propriété intellectuelle issue de la réalisation des projets, et ce avant la publication des résultats de leurs travaux.

8- CONSTITUTION ET DEPOT DES PROPOSITIONS

Le coordinateur du projet, en étroite concertation avec les membres du réseau, assurera d'abord la **rédaction** (i) du projet, selon le **formulaire de soumission** téléchargeable sur le site web du M.E.S.R.S (<http://www.mes.tn>). Ensuite, il procédera à **l'inscription en ligne** (ii) du projet et son **dépôt** (iii) et ce, conformément aux étapes suivantes :

- i. **Remplir** soigneusement le formulaire de soumission ;
- ii. **Inscrire le projet en ligne** via le lien ([ApplicationForm](#)) de l'Appel à Propositions ;
- iii. **Envoyer** ou **déposer** directement le formulaire, dûment rempli et signé, en deux (2) exemplaires originaux au :

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

(Direction Générale de la Recherche Scientifique)

Avenue Ouled Haffouz - 1030 - Tunis

La date limite de dépôt des dossiers est fixée **au 17 Novembre 2017**. Le **cachet du bureau d'ordre central** du Ministère **fait foi**. Toute proposition, non formulée selon le modèle fourni ou parvenue hors délais, ne sera pas prise en considération.

9- CONTACT

Pour plus d'informations, veuillez contacter La Direction Générale de la Recherche Scientifique (Direction des Programmes Nationaux de Recherche) :

- Téléphone : 71 835 120
- Fax. : 71 833 450
- e-mail : dpr.dgrs@gmail.com

Annexe

Priorités et problématiques de recherche à résoudre

1. Sécurité énergétique, hydrique et alimentaire

Gestion durable des ressources en eau	Gouvernance et planification des ressources en eau. Bases de données, systèmes d'informations et systèmes de surveillance. Réutilisation de l'eau grise. Systèmes d'irrigation intelligents et économiques. Dessalement. L'énergie renouvelable et le dessalement. Adaptation au changement climatique.
Energies renouvelables et efficacité énergétique	L'énergie solaire pour le chauffage et le refroidissement pour les ménages et pour l'industrie. Systèmes d'énergie solaire (PV et CSP). Biomasse et biocarburants. L'énergie éolienne. Stockage d'Énergie. Smart Grid. Production et stockage de l'Hydrogène.
Préserver la biodiversité et changement climatique.	Le changement climatique et son impact. Conservation et valorisation de la biodiversité. Préservation des ressources génétiques.
Smart agriculture et mécanisation,	Prise en charge des petits agriculteurs (adaptation des technologies et mécanisation). Irrigation intelligente et agriculture intelligente. Renforcer la qualité et la productivité des produits orientés vers l'exportation. Protection des écosystèmes marins, des poissons et diversité.
Lutte contre les épidémies, érosion du littoral et désertification	Gestion des organismes nuisibles et des épidémies. Gestion des organismes nuisibles et des maladies dans l'agriculture biologique. Désertification, sol et érosion côtière.

2. Projet sociétal : Education, Culture et Jeunesse

Identité, citoyenneté et société démocratique émergente	La société démocratique émergente. Identité et langue. Les libertés civiques, la citoyenneté, la tolérance et la diversité. Transition démographique. Programmes de justice sociale et de protection sociale. La pauvreté.
Éducation, formation, assurance qualité et nouvelles approches pédagogiques	Systemes d'éducation et de formation professionnelle. Gouvernance de l'éducation. Assurance qualité et accréditation dans l'enseignement supérieur. Formation des enseignants et des enseignants préscolaires. Soft skills, entrepreneuriat et innovation dans les programmes scolaires précoces. Approches pédagogiques modernes et programmes scolaires. L'expérience tunisienne dans la tolérance religieuse. Pensée critique et protection contre l'extrémisme.
Culture, arts, médias et qualité de vie	Citoyens, culture et beaux-arts. Divertissement et qualité de vie. Défis des médias publics défis culturels. Héritage arabe et islamique. Réforme de la pensée islamique. Dialogue interculturel.
Problèmes de jeunesse	Les défis contemporains auxquels font face les jeunes tunisiens. Chômage, taux d'abandon scolaire, criminalité, toxicomanie, immigration, mondialisation et internet. Jeunesse et participation aux affaires publiques. L'éducation précoce, la citoyenneté et la société démocratique. Extrémisme.

3. Santé du citoyen

**Drug design -
Développement
de vaccins et
biosimilaires**

Drug design - Développement de vaccins et biosimilaires

**Gouvernance
et économie
de la santé**

Gouvernance du système de santé publique. Contrôle qualité.
Elaboration et évaluation des politiques de santé publique.
L'économie de la santé

**Epidémies, maladies
chroniques, et
maladies nouvelles**

Transition démographique et bien-être. Maladies chroniques
et émergentes. Gènes et maladies héréditaires. Epidémies.

**E-santé
et télémédecine**

E-Santé et télémédecine. Qualité des soins.

4. Transition numérique et industrielle

Transition numérique	Gestion des connaissances. gouvernement électronique. Systèmes de planification des ressources d'entreprise. Commerce électronique. Services financiers. Réseaux de la prochaine génération. Génie logiciel. Intelligence artificielle. Science des données / Big Data. Cloud computing. Technologies spatiales et observation de la Terre. Recherche de contenu complexe et enrichi.
Smart cities et internet of things	Villes intelligentes. Réseaux de capteurs. Systèmes d'information géographique. Applications intelligentes pour différents services publics (transport, environnement, santé, ...). Sécurité et confidentialité dans les villes intelligentes.
Sécurité des réseaux et des systèmes d'information	Sécurité des réseaux et des systèmes d'information. Réponse rapide aux urgences. Sécurité et logiciels libres. Systèmes de paiement électronique.
Protection et surveillance des frontières et des infrastructures	Surveillance des frontières et des infrastructures. Infrastructure de commande, de contrôle et de communication. Big Data et sécurité Technologies de l'information pour la sécurité nationale.
Nanotechnologie et matériaux intelligents	Nanotechnologies et applications en médecine et fabrication, villes intelligentes, etc. Matériaux intelligents.

5. Gouvernance et décentralisation

Décentralisation politique et économique

Décentralisation politique et économique. Partage de pouvoir entre les gouvernements à l'échelle centrale, régionale et locale. Coordination. Développement régional dans le cadre de la gouvernance décentralisée. La discrimination positive. Gestion du changement. Rôle des commissions constitutionnelles.

Gouvernance locale et démocratie participative

Gouvernance locale et démocratie participative. Rôle des citoyens et de la société civile. OpenGov, évaluation des politiques publiques, prise de décision participative, surveillance citoyenne. Gestion financière publique pour le gouvernement local. Partenariats public-privé. Systèmes de vérification et d'évaluation ex-poste. Co-construction.

Modèles de développement, aménagement du territoire et qualité de vie

Modèles de développement régional durables et innovants. Infrastructure et aménagement urbain et développement régional. Nouveaux conglomérats urbains. Gestion de l'eau de pluie. Services locaux. Qualité de vie.

Valorisation du patrimoine et histoire des régions

Cartographie, documentation, modélisation virtuelle et sécurité des sites historiques et culturels. Intégration de sites importants dans les circuits touristiques et dans les programmes d'enseignement. Applications pour les musées. Entretien, restauration et recherche d'excavation.

Gouvernance publique et privé

Gouvernance des institutions publiques. Gouvernance des organisations privées. Intégration des pratiques de gestion modernes. Innovation. Qualité. Marchés financiers. Réforme du secteur financier. Indicateurs économiques. Évaluation des politiques publiques. Lutte contre la corruption. Indicateurs de transparence et de bonne gouvernance. Partenariats public-privé. Responsabilité sociale et environnementale.

6. L'Economie circulaire

Une agriculture et une industrie respectueuses de l'environnement	Agriculture et industrie durables. ingénierie des processus industriels pour la durabilité. Réduction des déchets, traitement et recyclage. L'agriculture biologique, la productivité et la lutte antiparasitaire. protection de la biodiversité et des poissons.
Exploitation des ressources minières et substances utiles (terres rares)	Métaux de terres rares. Suivi, évaluation et extraction. Ressources minérales. Fracturation hydraulique et ses impacts sur l'environnement.
Lutte contre la pollution et ses effets	Caractériser la pollution de l'air et de l'eau et ses effets. Suivre les sources de pollution, les débits, les taux et leur évolution. Combattre la pollution. Protection des eaux de surface et des eaux souterraines. Traces de pollution dans les produits alimentaires.
Traitement et valorisation des rejets industriels et ménagers	Gouvernance des systèmes de gestion des déchets aux niveaux local, régional et national. Traitement des déchets ménagers et industriels.