



Centre National pour la Recherche
Scientifique et Technique

ROYAUME DU MAROC
Ministère de l'Éducation Nationale,
de la Formation Professionnelle,
de l'Enseignement Supérieur
et de la Recherche Scientifique



Recherche Scientifique et Innovation

Quelles Sources de Financement Mettre à Contribution ?

2

0

2

1

PRESENTE PAR : Mme Jamila EL ALAMI
DIRECTRICE DU CNRS

Colloque-Webinaire: Financement de la Recherche au Maroc et en France: Quelles perspectives?

Samedi 19 juin 2021

Le Maroc:

- ❖ **Consacre actuellement moins de 1% du PIB aux dépenses R&D.**
- ❖ **A entrepris plusieurs stratégies et programmes d'incitation à la R&D et à l'Innovation.**
- ❖ **Les efforts consentis, à ce jour, ont permis d'augmenter la production scientifique en terme de publications indexées, de thèses soutenues et de brevets déposés, mais pas en création de richesse.**



Comment diversifier les sources de financement de la recherche pour que les résultats de la recherche scientifique puissent avoir un impact sur le développement économique de notre pays.

- 01 **SYSTÈME NATIONAL DE LA RECHERCHE ET DE L'INNOVATION**
- 02 **STRATÉGIE NATIONAL DE LA RECHERCHE ET DE L'INNOVATION**
- 03 **APERÇUS SUR LA RECHERCHE S&T AU MAROC**
- 04 **FINANCEMENT DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET DE L'INNOVATION**
- 05 **PROPOSITIONS DE DIVERSIFICATION ET DE DÉVELOPPEMENT DES SOURCES DE FINANCEMENT**

SNRI



01

SYSTÈME NATIONAL DE LA RECHERCHE ET DE L'INNOVATION

Le système national de recherche et d'Innovation (SNRI) est l'ensemble coordonné d'instances et de structures appartenant au secteur public et privé dont les actions et les interactions permettent de concevoir et de mettre en exécution la politique nationale en matière de recherche.

A- ORGANISATION

1 Pouvoirs publics chargés de diriger, coordonner, planifier, financer et suivre les projets de recherche :

- » Le Conseil Supérieur de l'Education, de la Formation et de la Recherche Scientifique
- » Le Ministère de l'Education Nationale, de la Formation Professionnelle, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
- » L'Académie Hassan II des Sciences et Techniques
- » Le Comité Permanent Interministériel de la Recherche Scientifique et du Développement technologique

Le CNRST au cœur du Système National de
Recherche et d'Innovation

Le Centre National pour la Recherche Scientifique et Technique (CNRST) est un établissement public doté de la personnalité morale et de l'autonomie financière. Il est placé sous la tutelle de l'Etat.

Il a pour mission principale la promotion, le développement et la valorisation de la recherche scientifique, en fonction des besoins culturels, économiques et sociaux du pays pour la communauté des scientifiques.

Quelques Chiffres

24

12 Universités publiques :
12 Universités privées ou créés dans le cadre du PPP.

35

Etablissements d'enseignement supérieur ne relevant pas des universités :
2 Etablissements « Partenariat Public Privé ».
33 Etablissements publics;

19

Instituts publics de recherche

☐ Institutions et instances d'évaluation de la recherche et de l'innovation

- **ANEAQ: Agence Nationale d'Evaluation et d'Assurance Qualité de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique**
- **INE-CSEFRS: Instance Nationale d'Evaluation relevant du Conseil Supérieur de l'Education, de la Formation et de la Recherche Scientifique**



**Santé,
environnement
et qualité de vie,**

**Agriculture,
pêche et eau**

**Education et
formation**

**Priorités
nationales
de la Recherche
Scientifique et
Technologique**

**Ressources
naturelles et
énergies
renouvelables,**

**Sciences
humaines et défis
contemporains de
la société
marocaine.**

**Industrie
aéronautique et
automobile,
transport, logistique
et technologies
avancées**

SNRI



02

STRATÉGIE NATIONAL DE LA RECHERCHE ET DE L'INNOVATION

- ❑ **Vision stratégique de la réforme 2015-2030 du CSEFR:**
- ❑ **Loi cadre 51.17:** relative au système de l'Education, de la Formation et de Recherche Scientifique;
- ❑ **Accords et convention de coopération et de partenariat :** entre les différents opérateurs concernés par de la RSI au niveau national et international;
- ❑ **Décisions conjointes :** entre le DESRS et le MEFRAM relatives à la gestion financière de la RSI;
- ❑ **Projet 19 consacré à la RS&I:** Mise en œuvre de la loi cadre 51.17 dans sa partie relative à la RS&I

❑ **Principes de base de cette stratégie sont :**

- ❖ Mettre la R&I au service du développement durable du pays ;
- ❖ Mettre en place un système favorable pour les chercheurs et les inventeurs ;
- ❖ L'Existence d'un système juridique stimulant et équitable ;
- ❖ Le Renforcement du partenariat entre les secteurs public et privé ;
- ❖ L'Augmentation et diversification des ressources financières ;
- ❖ L'Amélioration du système et assurance de la qualité et de la gouvernance du système.

SNRI



03

APERÇUS SUR LA RECHERCHE S&T AU MAROC

Structures de Recherche et Formations Doctorales Accréditées: Année 2020

Source: DESRS (2019-2020)

STRUCTURES DE RECHERCHE ACCREDITÉES: UP EN 2020

782

- 253 : Équipes de Recherche
- 492 : Laboratoires
- 36: Centres et réseau de recherche

CENTRES D'ETUDES DOCTORALES (CEDOCS)

55

FORMATIONS DOCTORALES ACCREDITÉES

272

Source: DESRS (2019-2020)

NOMBRE GLOBAL DES ETUDIANTS
UNIVERSITAIRES: 2019-2020

921 944

NOMBRE GLOBAL DES ENSEIGNANTS
CHERCHEURS (UP): : 2019-2020

14 964

NOMBRE GLOBAL DES DIPLÔMÉS:
2018-2019

119 263

Production scientifique: publications & thèses

Source: CNRST-DESRS (2019-2020)

Thèses de doctorat soutenues :

3043 : Nombre global des thèses de doctorat soutenues au titre de 2019-2020 ;

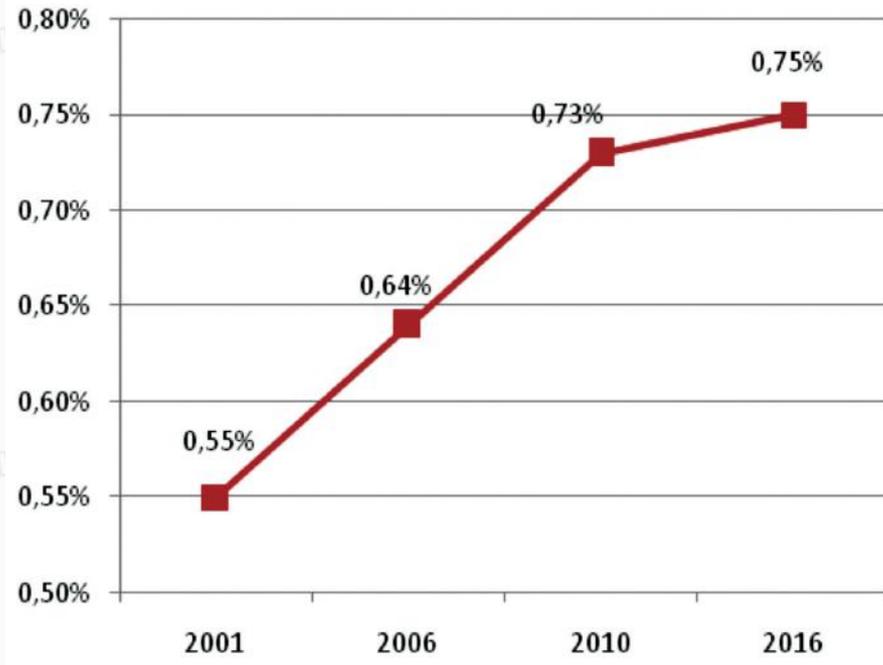
Publications indexées SCOPUS: 12 universités

Année	2015	2016	2017	2018	2019	T (15-19)
Nombre global des publications indexées SCOPUS	5225	6816	7317	8043	9608	37009

La qualité et la quantité de publications scientifiques marocaines se sont considérablement améliorées.

Evolution de la part de la DIRD dans le PIB

Source: (AH2ST, 2019)



Evolution de la part de la DIRD dans le PIB
entre 2001 et 2016

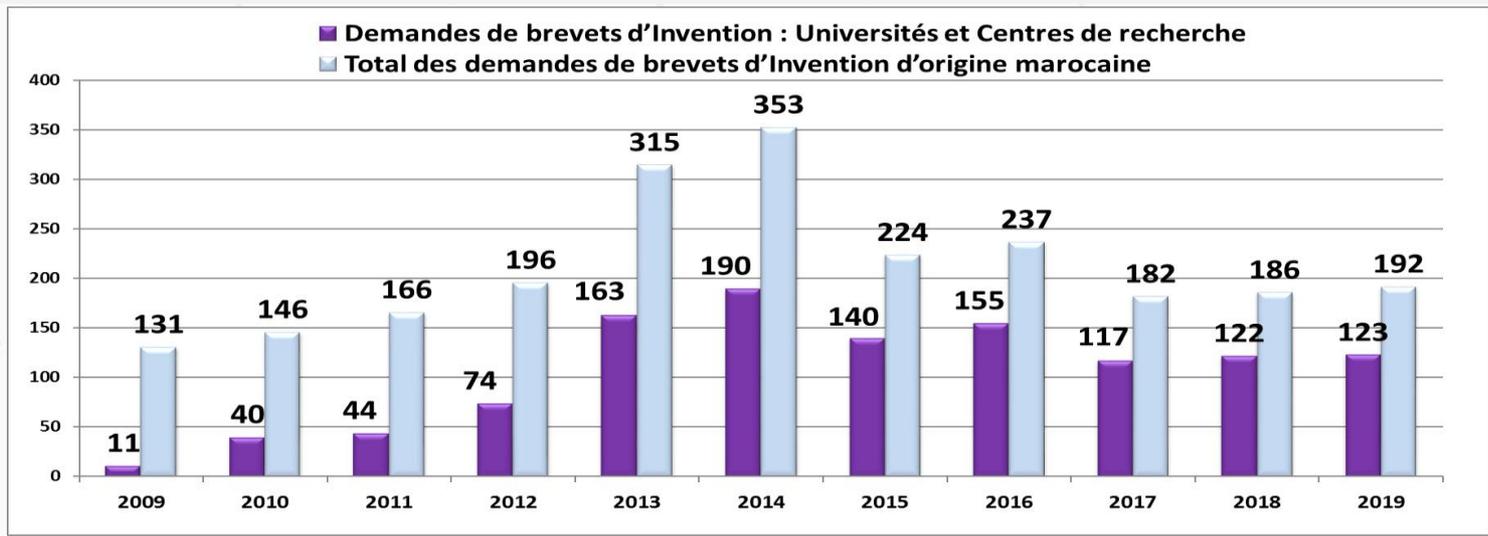
- Principales conclusions, du rapport de l'AH2ST relatives à l'évolution de la DIRD:
 - ❖ Augmentation significative de la **part du secteur privé** (de 19% en 2001 à près de **30% en 2016**) et des établissements publics non universitaires dans la DIRD nationale,
 - ❖ Contribution à la DIRD de plus de 36% par le secteur de l'enseignement supérieur (public et privé)
 - ❖ Objectif réaliste pour le Maroc : atteindre 1,5% à l'horizon 2025.

Production technologique: Brevets d'Invention

Source : OMPIC (2009-2019)

Evolution du nombre des demandes de BIs par les universités et les centres de recherche (2009-2019)

Nbr de dépôts de BIs par les universités et CR : plus de 65% des demandes d'origine marocaine. Il a évolué de 11 demandes de brevets en 2009 à 190 en 2014 et 123 en 2019.



Demandes déposées par :	2019	2020	Évolution
Universités et Centres de recherches	123	152	24%

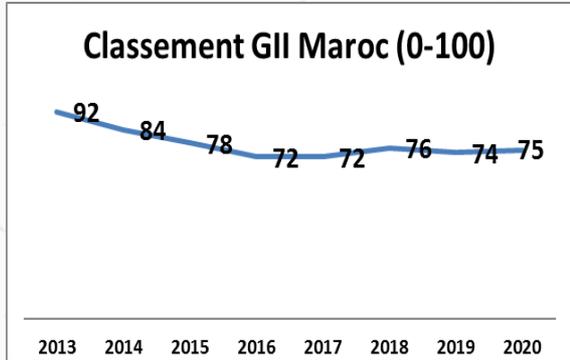
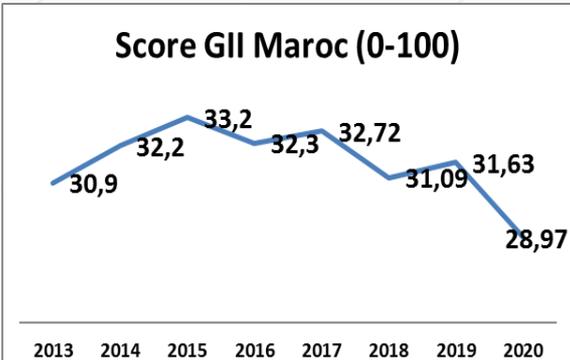
Positionnement du Maroc (GII-2020)



GLOBAL INNOVATION INDEX 2020
Who Will Finance Innovation?

Source : OMPI (2013-2020)

- ❑ **75^{ème}** parmi les **131** économies évaluées;
- ❑ **4^{ème}** en Afrique après Ile Maurice, Afrique du Sud et Tunisie ;
- ❑ **8^{ème}** : dans la catégorie des économies équivalentes: parmi 29 pays « Lower Middle Income countries» ;
- ❑ **10^{ème}** dans la région MENA (19 pays).
- ❑ Pour la troisième année consécutive, le Maroc obtient de meilleurs résultats en termes d'outputs de l'innovation (classé **69^{ème}**) que d'inputs (classé **85^{ème}**).
- ❑ Performance du Maroc: supérieure aux attentes quant à son PIB et à sa croissance économique.



Classement du Maroc (2018–2020)

Année	GII	Innovation inputs	Innovation outputs
2020	75	85	69
2019	74	83	66
2018	76	84	69

SNRI



04

FINANCEMENT de la RECHERCHE SCIENTIFIQUE et de l'INNOVATION

Avant et Après 1998

☐ Financement **Avant 1998** :

- ❖ Budget de fonctionnement des établissements universitaires: **10 à 15% consacré à la recherche**
- ❖ Contrats de recherche : **Initiatives individuelles** isolées et non organisées
- ❖ Programmes de coopération : essentiellement **actions intégrées**
- ❖ Part du PIB consacrée à la recherche : **< 0,3%**

☐ Financement **Après 1998**:

- ❖ Octroi d'un **budget spécifique à la recherche** pour la 1ère fois en 1998
- ❖ Programmation du financement dans le plan quinquennal 2000-2004: **567 Millions de DH**
- ❖ Programme d'urgence 2009-2012: **720 Millions de DH**

Après 2015

☐ Financement **Après 2015**:

- ❖ Poursuite des efforts publics pour atteindre **1% du PIB**;
- ✓ Part du PIB consacrée à la recherche : **0,73% en 2010 et 0,75% en 2016***
- ❖ Renforcement du Fonds National de soutien à la RS et au DT en assurant son alimentation par d'autres sources;
- ❖ Lancement régulier de plusieurs **appels à projets** pour financer des projets de recherche en partenariat avec d'autres institutionnels et des opérateurs socio-économiques ...
- ❖ Etudes de mise en place des incitations et mécanismes appropriés tels que le crédit-impôt-recherche, le partenariat public/privé en vue de mobiliser les fonds privés;

*: Une politique scientifique, technologique et d'innovation pour accompagner le développement du Maroc - Janvier 2019 , Académie Hassan II des sciences et techniques.

Sources de Financement

1. **DESRS** : Budget du Département de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique;
 - ❖ Subvention directe aux universités.
 - ❖ Subvention allouée au CNRST
 - ❖ Financement des programme nationaux de recherche
2. **FNSRSDT**: Fonds National de Soutien à la RS et au Développement Technologique;
3. **Départements Ministériels**: Budget alloué aux activités de recherche sectorielle;
 - ❖ Départements en charge de l'industrie, de l'Agriculture, de l'énergie, de l'environnement, de la santé , de l'équipement et du transport , etc...
4. **Autres instances nationales** ;
 - ❖ Académie Hassan II des sciences et techniques, Institut de Recherche en Energie Solaire et Energies Nouvelles, ...
5. **Partenaires** socioéconomiques et entreprises privées (groupe OCP, Holding Alomrane....)
6. **Coopération internationale** bilatérale et Multilatérale;

Appui à la RS&I à travers des appels à projets nationaux -APN 1/3

01

Appel à projets dans les **domaines prioritaires** de la recherche scientifique et du développement technologique:

- Année 2015, Budget: **300 MDH**

02

Appel à projets **R&D** autour des **phosphates** en partenariat avec le groupe OCP

- Année 2016, Budget : **90MDH**

03

Appel à projets « **sécurité routière** » en partenariat avec le Ministère de l'Equipement, des Transports et de la Logistique

- 2016-2021, Budget : **10MDH**

04

Appel à projets dans le domaine sciences humaines et sociales (programme Ibn Khaldoun)

- 2018-2019, Budget : **30MDH**

05

Appel à projets dans le cadre du programme de **valorisation des plantes aromatiques et médicinales** en partenariat avec l'Agence Nationale des Plantes Médicinales et Aromatiques

- 1ère éd: 2019, Budget: **9 MDH** (UM5,USMBA ,UMI)
- 2ème éd : 2020, Budget: **9 MDH**, (UIT, UMP, USMS)
- 3ème éd : 2021, Budget: **9 MDH** (UH2C, UCD, UIZ)

Appui à la RS&I à travers des appels à projets nationaux -APN 2/3

06

Appel à projets dans le cadre du programme de Soutien à la Recherche Scientifique et Technologique en lien avec le **Covid-19**:

■ 2 phases: 2020, Budget: **20 MDH**

07

Appel à projets : « **Intelligence Artificielle et ses Applications** » (Al-Khawarizmi) en partenariat avec le MCI

■ Année 2020, Budget: **50 MDH**.

08

Appel à projets en **SHS** en relation avec les thèmes d'actualité le **Covid19** et **l'Intégrité territoriale**

■ Année 2021 Budget: **10 MDH**

09

Programme d'Appui à la **R&D multithématique** dans le cadre d'un partenariat MENFPESRS, **Fondation OCP** et l'UM6P.

■ Année 2020, Budget: **160 MDH**

10

Appel à projets **Tech-Transfer** en partenariat avec la **fondation OCP, l'UM6P**

■ Année 2021, Budget: **60 MDH**

11

Autres programmes d'appui lancés par des **Départements Ministériels et instances nationales**

■ Appels à projets : l'AH2ST;
■ Appels à projets : IRESEN
■ Appel à projets : Dépt de l'environnement ;
■ Etc..

Autres programmes d'Appui à la RS&I

3/3

01

Programme de bourses de recherche (bourses d'excellence)

- **27 MDH / année**
- Chaque année: **300** bourses d'excellence
- **3000** DH / mois pendant **3** ans.

02

Programme de Bourses de Recherche dans le domaine des
Technologies Spatiales

- **4,32 MDH / année**
- Chaque année: **15** bourses
- **8000** DH / mois pendant **3** ans.

03

Programme national de mise en place des Cités de
l'Innovation avec un budget de 65 Millions de Dhs (2016,
2017 et 2018).

- **5** cités de l'Innovation;
- Budget global de + de **262 MDH**
- **65 MDH**: contribution du DESRS
 - ✓ La CI de Marrakech - CIM;
 - ✓ La CI de Fès - CIF ;
 - ✓ La CI de Rabat - CIR ;
 - ✓ La CI de Settat - CIS ;
 - ✓ La CI Souss Massa – CI-SM.

Appui à la RS&I à travers des appels à projets : **Coopération Internationale** **Coopération Bilatérale**

☐ **Coopération Maroco-Française**

- ❖ Programme de Coopération maroco-française **CEDoc**
- ❖ Appel à projets Partenariat **Hubert Curien Toubkal PHC Toubkal**
- ❖ Appel à projets **PHC Maghreb**
- ❖ Appel à projets pour les **bourses CIFRE**.

☐ **Coopération Maroco-Tunisienne**

- ❖ Programme de financement des projets de recherche dans les domaines d'intérêt commun.
- ❖ Programme de financement des laboratoires communs de recherche.

☐ **Coopération Maroco-allemande**

- ❖ Programme de coopération Maroco-Allemande (PMARS 3) de financement des projets de recherche dans les domaines d'intérêt commun

Appui à la RS&I à travers des appels à projets : **Coopération internationale** **Coopération Multilatérale**

- ❑ Programmes de recherche européen Horizon 2020 (2014-2020)
 - ❖ 80 Milliards d'Euros (UE); Trois piliers;
 - ❖ Maroc: **54** projets retenus; **63** institutions marocaines, budget global de **4 760 525** Euros.
- ❑ Programme de recherche euro-méditerranéenne PRIMA :
 - ❖ Contribution financière du Maroc sur la période 2018 et 2028: **200 MDH**
- ❑ Programme de recherche européen « ERANETMED » : **13 MDH**
 - ❖ 2014-2017: financement de 21 projets de recherche dans le cadre de 3 éditions.
- ❑ Programme de recherche européen ARIMNET: **20 MDH**
 - ❖ 2011-2017: financement de 28 projets de recherche dans le cadre de 4 éditions
- ❑ Programme européen CoreOgranic en 2019: **4 MDH**
- ❑ Programme européen FOSC en 2019 : **4 MDH**
- ❑ Programme LEAP-RE en 2020/2021 : **10 MDH**

SNRI



05

PROPOSITIONS DE DIVERSIFICATION ET DE DÉVELOPPEMENT DES SOURCES DE FINANCEMENT

☐ Universités et centres de recherche:

- ❖ Doter les **structures de valorisation de la Recherche et de l'innovation** d'un **cadre juridique adéquat**, notamment en terme de simplification des transactions avec les entreprises.
- ❖ Mettre en place des **structures d'aide au montage et à la gestion** des projets de recherche.
- ❖ Assouplir les **procédures de gestion** administrative et financière des projets de recherche.
- ❖ Mécanismes simples de **valorisation des résultats de la recherche** émanant des appels à projets.

☐ Parties prenantes SNRI:

- ❖ Assurer une **coordination avancée** entre les départements ministériels ;
- ❖ Asseoir une gouvernance **Public-Privé** relative au SNRI.

☐ Plateforme cohérente de financement de la RS&I: (CSMD, 2021)

- ❖ **Agence de moyens indépendante** capable de mobiliser des ressources locales et internationales.
- ❖ **Conseil scientifique (CS) indépendant**, constitué de sommités mondiales et de représentants des secteurs industriels marocains, arbitrant les thématiques de R&D en se basant sur l'excellence
- ❖ **Fonds de financement** orienté directement vers les inventeurs et les chercheurs et géré par le CS.

- ❑ Introduire un **package d'incitations à la R&D** destiné à encourager les entreprises à investir et réaliser des programmes de R&D.
 - ❖ **Crédits d'impôt R&D** : Réduction d'impôt égale à un % du montant des dépenses en R&D réalisées au cours de l'exercice. (CSMD, 2021)
 - ❖ **Exonération de l'IS** sur les **dépenses R&D** des entreprises **externalisant** leurs **travaux de R&D** dans une **structure de recherche publique**. (CGEM, 2017)
 - ❖ **Exonération de l'IR** sur les **salaires des doctorants** réalisant une thèse dans le cadre d'un contrat de recherche en entreprise pour une durée déterminée.
 - ❖ **Déduction fiscale** des revenus issue de **l'exploitation de brevets** résultat de la valorisation des travaux de R&D menés par des entreprises industrielles.
 - ❖ Mécanismes de financement (remboursable) pour appuyer la commercialisation des projets d'innovations (last mile: compagnes de promotion, marketing, publicité, etc...)
 - ❖ Etc...

☐ Jeunes entreprises innovantes

- ❖ Un cadre juridique stimulant 'Small Business Act Marocain' permettant aux startups de :
 - **Minimiser** les **facteurs de risque** élevés associés à leurs activités;
 - Bénéficier d'un **financement** en toute simplicité;
 - Encourager la **commercialisation** en activant **la commande publique**;
 - Bénéficier **d'avantages fiscaux** particuliers;
 - Bénéficier de **relations privilégiées** avec les **structures publiques de recherche**.
- ❖ La Tunisie a adopté depuis 2018 un « Small Business Act » qui permet l'octroi de plusieurs avantages aux startups en général.
- ❖ Faciliter l'accès des PME au financement et favoriser l'émergence du capital-risque

Conclusion

- ❑ **Augmentation significative des dotations allouées à la recherche: 5 dernières années**
 - ❖ **Impact très positif sur les structures recherche et leurs activités;**
 - ❖ **Engouement pour participer aux projets de recherche (appels à projets nationaux);**
 - ❖ **Participation remarquable aux programmes de coopération;**
 - ❖ **Amélioration de la production scientifique nationale;**
 - ❖ **Amélioration de la visibilité de nos universités à l'international.**

- ❑ **Nécessité de mobiliser les partenaires et poursuivre les efforts en matière de :**
 - ❖ **Mobilisation de plus de fonds publics et privés :**
 - ❖ **Appels à projets réguliers ;**
 - ❖ **Coordination avancée entre les départements ministériels ;**
 - ❖ **Incitations et des mécanismes appropriés pour les entreprises privées**
 - ❖ **Suivi régulier de l'impact des projets de recherche financés.**
 - ❖ **Développement de la coopération internationale**

☐ Merci pour votre attention