



Colloque international

Cotonou - Bénin



# Science ouverte au Sud

GESTION ET OUVERTURE DES DONNÉES DE LA RECHERCHE :  
PANORAMA ET PERSPECTIVES EN AFRIQUE



## La nécessité de la valorisation des résultats scientifiques par des acteurs politiques et sociaux et économiques au Maroc

**Pr. Ouahid El Asri**

Biotechnologie Microbienne  
et Protection Végétale

Faculté des Sciences, Université Ibn Zohr  
Agadir, Maroc.

**25 - 27 Octobre 2022, Cotonou, Bénin**



Avec le soutien de



En partenariat avec





# Introduction

## Production des biens et de services



Aujourd'hui, nous assistons à une **rapide émergence** de nouveaux produits technologiques, agricoles, alimentaires et médicales et la **disparition** d'autres.



# Introduction

Localisation principalement dans les universités et les centres de recherche



UNIVERSITY



Ce renouvellement rapide de ces produits reflète **la grande vitesse** par laquelle **avance** la science et la technologie

La connaissance scientifique Est la **charpente** d'une économie **florissante**, politique **participative** et d'un milieu social **épanouissant** des pays..

# L'Université marocaine

12 universités publiques  
réparties sur les différentes  
régions du pays.



423 établissements  
d'enseignement supérieurs

Corps enseignant permanent  
qui atteint 15 325 enseignants

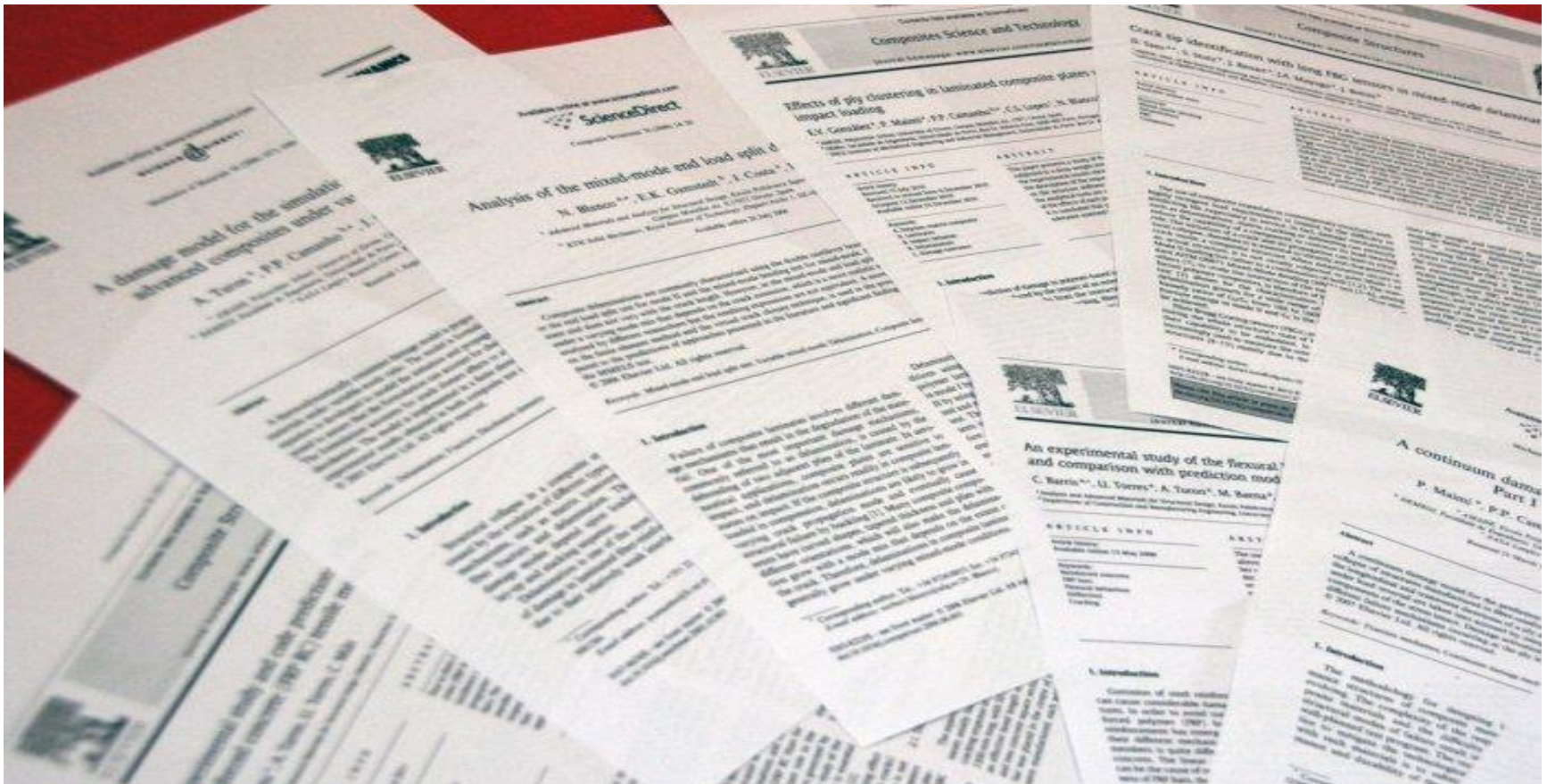


La quasi-totalité des résultats scientifiques  
est produite par les universités marocaines



# I- Diagnostic de l'état scientifique au Maroc

L'état scientifique d'une région est reflété actuellement par sa production d'articles scientifiques.





# I- Diagnostic de l'état scientifique au Maroc

Bibliométriques standards



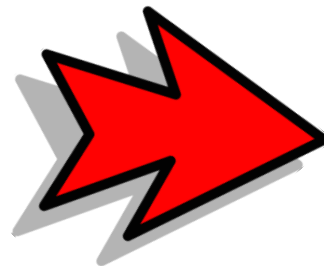
Scopus



**Clarivate**  
Analytics

WEB OF SCIENCE™

2016



2020



# Quels sont les héros de l'Afrique ?

We Are 10



**54 pays**

# Pourquoi ces différences ?

## Avantages compétitifs

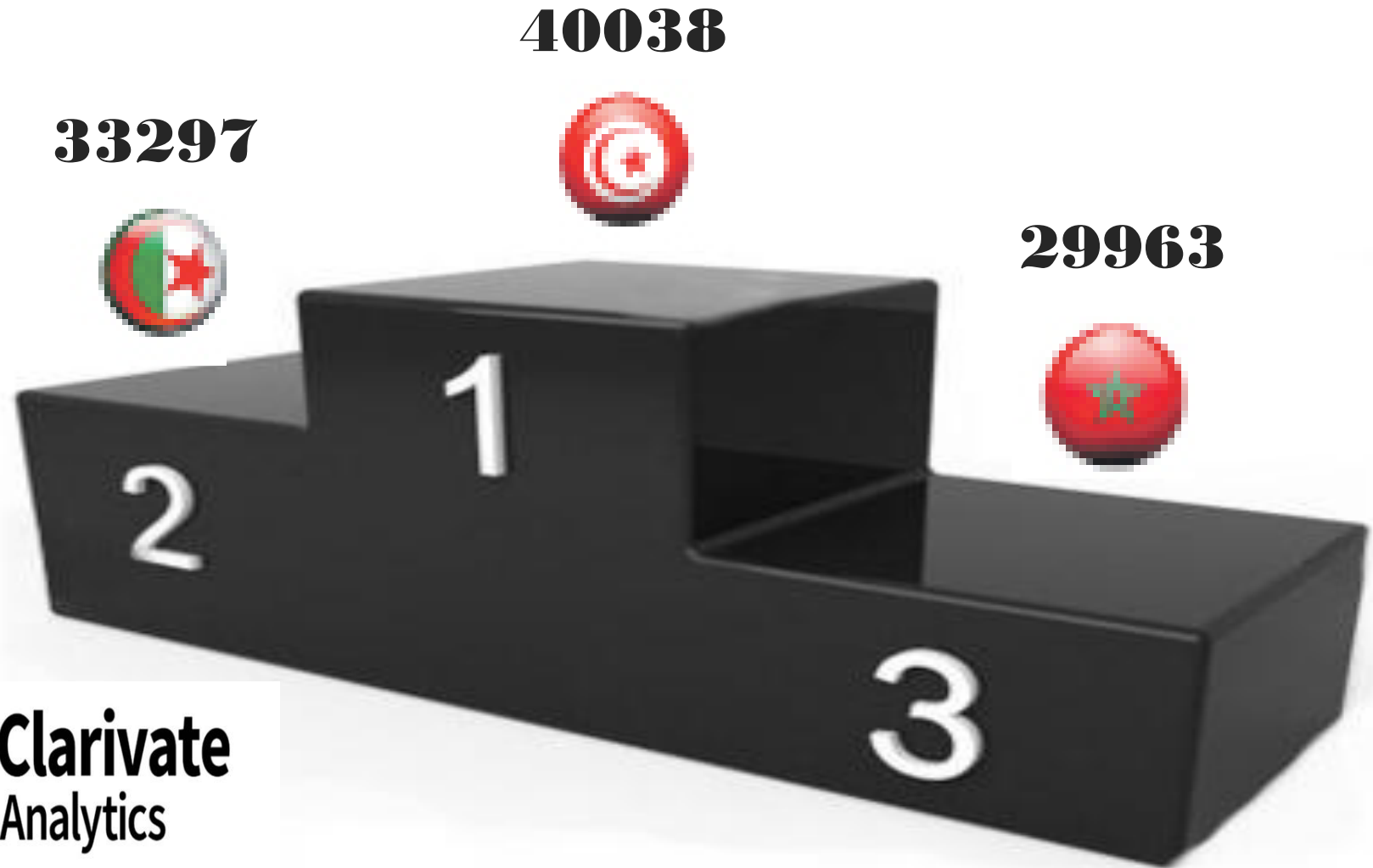
Il y a une variation d'un pays à un autre selon leur **degré d'industrialisation** et **les démarches d'incitation** à la recherche dans les entreprises et les universités.







# I- Diagnostic de l'état scientifique au Maroc



 **Clarivate**  
Analytics

WEB OF SCIENCE™



# I- Diagnostic de l'état scientifique au Maroc

9686

8490



8138



Scopus

Nous générons suffisamment de publications scientifiques permettant aux universités marocaines **d'être scientifiquement compétitives** avec les pays géographiquement voisins



# Pourquoi nous assistons à une évolution scientifique au Maroc ?

1987-1989	1990-1992	1993-1995	1996-1998	1999-2001	2002-2004	2005-2007	2008-2010
655	998	1428	2342	3276	3265	3567	4538

Fig. 2. Production scientifique du Maroc. En jaune le « palier » des années « 2000 »

## Evolution de la production scientifique marocaine

### Les reformes envisagées pour promouvoir la recherche scientifique.

**La promulgation de la loi 01-00 portant sur l'organisation de l'enseignement supérieur**

**En 2003, l'Accord de coopération scientifique et technologique entre le Maroc et UE.**

**L'augmentation des budgets de la recherche.**

**0,25 % dans les années 1980**

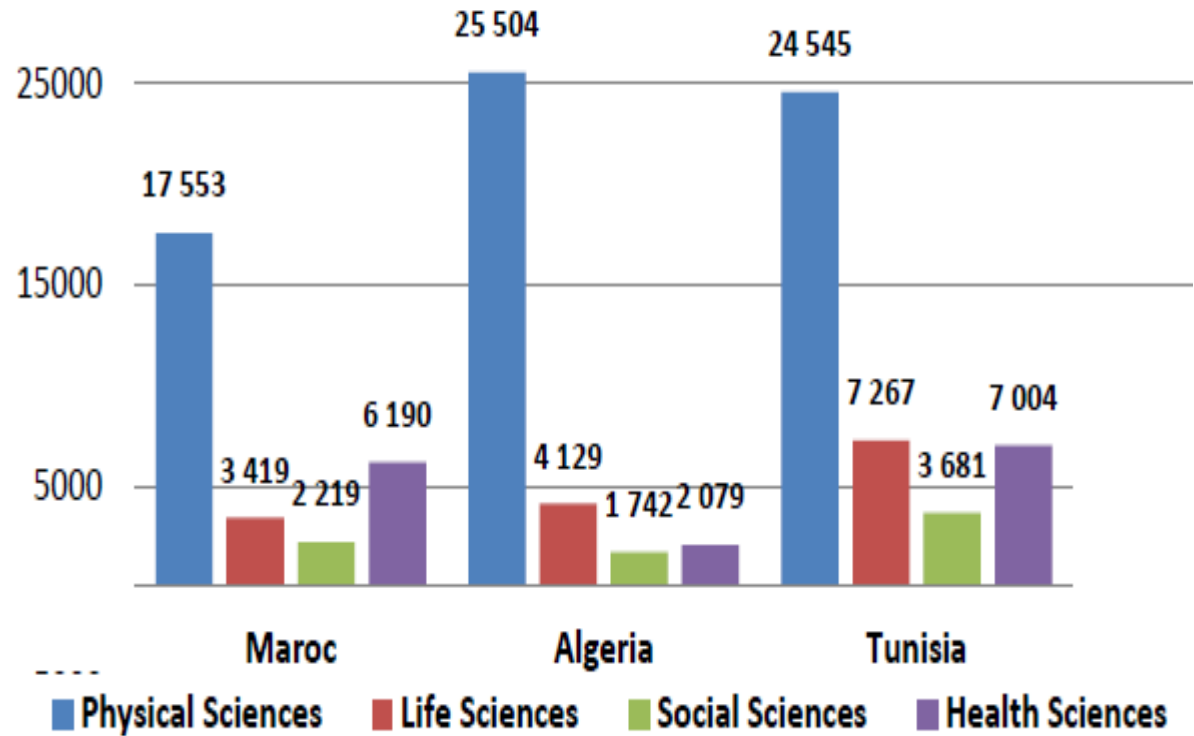
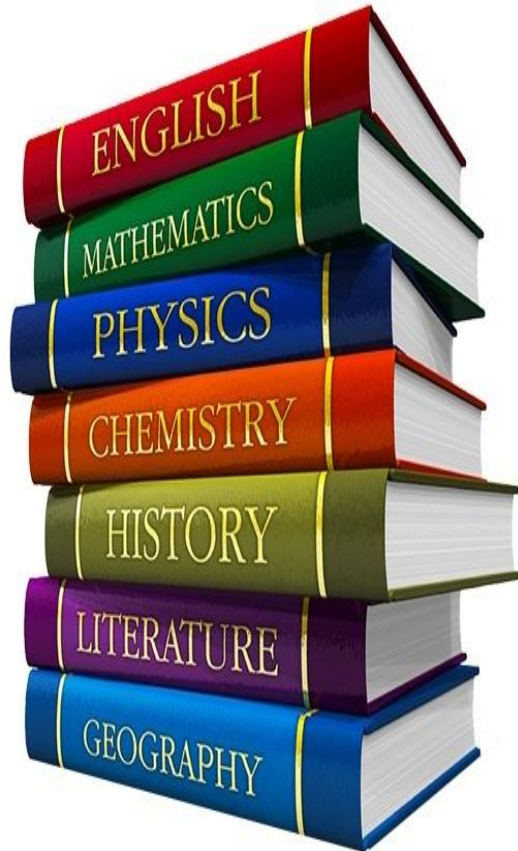


**1 % du PIB en 2003**

Kleich M. présente dans son ouvrage « Le Maroc Scientifique » les résultats d'une étude scientométrique de Luigi, R. P. et de WAAST, R. intitulée « Approches macro et micro bibliométriques pour la caractérisation des systèmes de recherche des pays en développement. Analyses et réflexions à partir du cas du Maroc ».



# Qui sont les domaines scientifiques les plus influents ?



- |                     |   |
|---------------------|---|
| 1) Computer Science | 1) Agricultural and Biological Sciences         |
| 2) Engineering      | 2) Biochemistry, Genetics and Molecular Biology |
| 3) Mathématiques    |   |



# Qui sont les domaines scientifiques les plus influents ?

Nous avons un indice de spécialisation élevé en science physique d'ordre 1,43

Nous sommes dans la tendance mondiale qui vise l'amélioration et l'optimisation du numérique et de l'industrialisation.



Nous avons de la richesse scientifique qui est en corrélation avec la tendance mondiale.

# II - Rôle de l'université

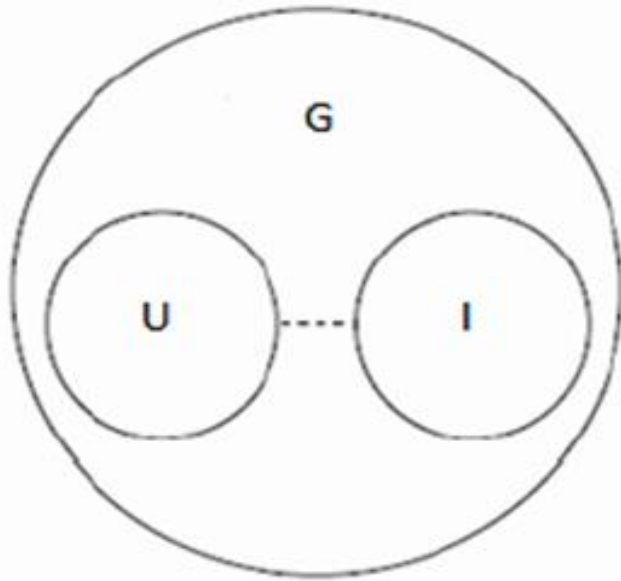


## De point de vue classique

**Le gouvernement dominant  
et coordination**

**L'industrie se développe avec le  
soutien financier de l'Etat**

**Universités ont une mission principale  
éduquer, de former et de préparer de  
jeunes professionnels destinées à travailler  
dans les autres sphères**



Modèle étatique

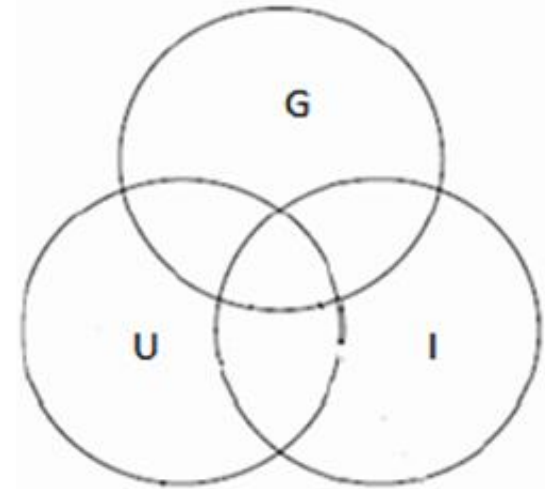
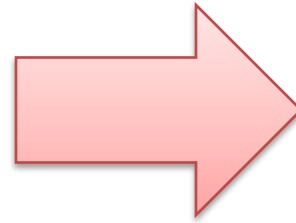
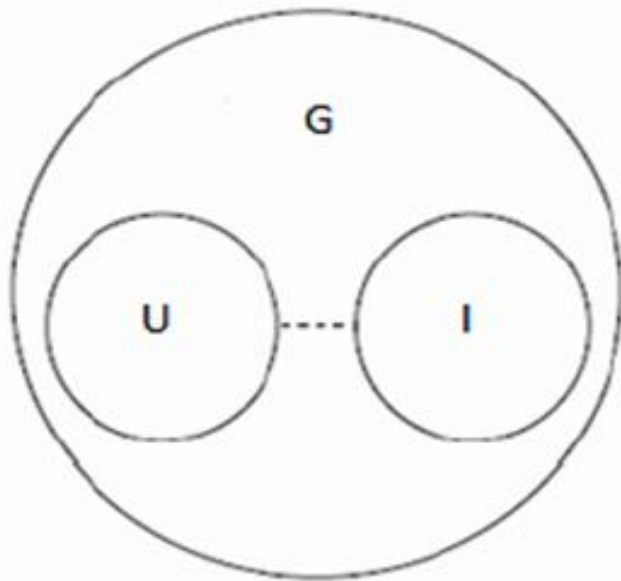
G : Gouvernement, I : Industrie, U : Université

Etzkowitz, H. et Leydesdorff, L., (2000), "The dynamics of innovation: from National Systems and « Mode 2 » to a Triple Helix of university-industry-government relations", *Research Policy*, vol. 29., pp.109-123.



# Evolution du Rôle de l'université

Actuellement



Modèle de la Triple Hélice

**Etat devient alors capital-risqueur tout en gardant sa mission de régulation**

**Industrie participe à la formation, elle peut créer des universités comme dans le cas de campus créées par les grandes entreprises**

**L'université peut créer des entreprises suite aux recherches faites, elle trouve des applications à sa recherche en exploitant les brevets d'invention**



# Evolution du Rôle de l'université

## Actuellement



**Nous pouvons dire que maintenant l'université est devenue un acteur majeur dans le progrès économique, environnemental, social et politique**

Elle doit produire de **jeunes diplômés conscients** de leurs **responsabilités** et de leurs **engagements actifs** dans la promotion du changement socioéconomique des territoires dans lesquels sont installés







# Comment à assurer la valorisation des résultats scientifiques par des acteurs politiques et sociaux et économiques au Maroc ?

Afin de chercher un moyen de participer à cette transformation majeure de notre université.

**Un atelier –débat 29 au 31 Mars 2022 à Agadir**

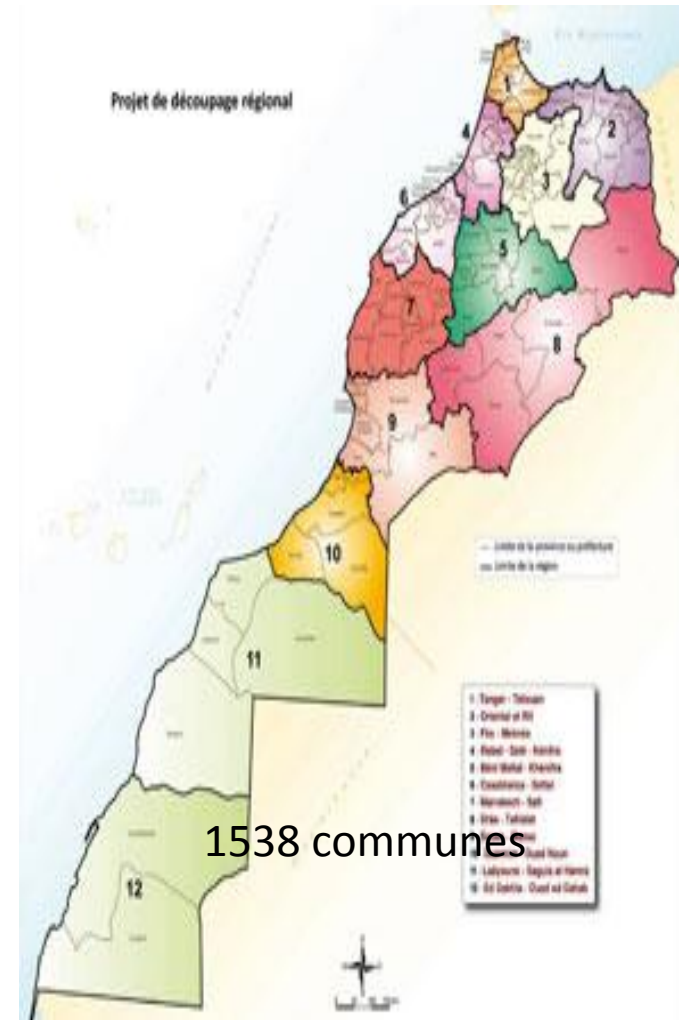
De récolter l'ensemble des moyens applicables afin d'assurer cette passerelle



# 1) Adaptation aux profils régionaux

La recherche scientifique doit être adaptée au contexte de chaque région, afin d'éviter la **redondance**, la **délocalisation** des solutions, la **perte** de temps et l'**apparition** d'une concurrence nationale sans intérêt

Etablissement d'enseignement supérieures répartie sur 1538 communes nous allons produire des solutions scientifiques, technologiques **complémentaires** et **intégrales** pour l'ensemble du pays



## 2) Intégration de la culture entrepreneuriale et managériale

Le monde de l'entreprise est celui de l'urgence,  
celui de la recherche de la lenteur nécessaire à  
l'émergence d'idée originale et de nouvelles  
découvertes.



### 3) Amélioration de l'esprit universitaire

M. Kleiche (2002) la plupart des chercheurs au Maroc exercent leur métier dans les universités. Ils conduisent leurs travaux de recherche à leur propre initiative, vu qu'ils n'ont ni directives ni demandes.



**Les chercheurs se situent largement à l'écart de l'environnement économique**

#### 4) Réduction de la fiscalité des entreprises et des organisations coopérant avec les universités

Les entreprises étrangères ont souvent **leurs laboratoires** dans leur pays d'origine et elles ne sont pas, par conséquent, intéressées par le développement des universités et des centres de recherches locaux.



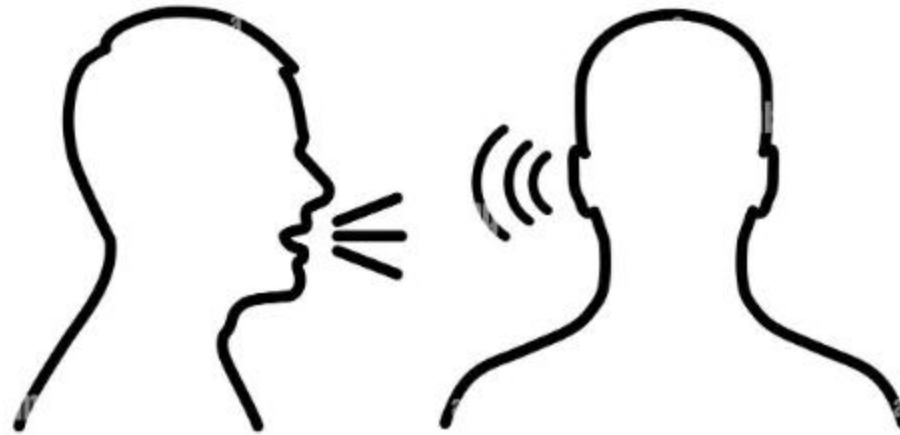
## 4) Réduction de la fiscalité des entreprises et des organisations coopérant avec les universités

**Les allègements et des encouragements fiscaux  
des entités économiques**

Des étincelles de déclenchement de coopération



## 5) Rédaction des « Policy paper »



Les policy papers sont des analyses critiques d'une question ou d'un problème social important qui implique la recherche et le développement d'un plan défensible (proposition de politique) pour résoudre le problème et formuler des stratégies réalisables pour mettre en œuvre le plan.

# Conclusion Générale



D'après cet exposé, nous pouvons intégrer la recherche scientifique dans le milieu socioéconomique afin d'offrir aux citoyens **marocaines** un **avenir meilleur**, en améliorant plusieurs domaines piliers :

- ☞ Améliorer le taux de croissance du pays.
- ☞ Diminuer le risque de pollution.
- ☞ Corréler les secteurs producteurs de l'innovation avec les secteurs socio-économique.
- ☞ Augmenter





**“Mieux vaut prendre le changement par la main  
avant qu'il ne nous prenne par la gorge“,**

Churchill

**CHANGEMENT  
EN COURS ...**



**Merci pour votre attention**

Email : [o.elasri@uiz.ac.ma](mailto:o.elasri@uiz.ac.ma)

[elasriouahid@yahoo.fr](mailto:elasriouahid@yahoo.fr)