

# **Écosystème de Recherche-Innovation au Maroc**

## **Financement de la Recherche**

**Pr. Mostapha Bousmina**

**Académie Hassan II des Sciences et  
Techniques**

**Université Euromed de Fès (UEMF)**

# Systeme de Recherche-Innovation

1

Gouvernance

2

Ressources Humaines

3

Systeme d'Innovation et d'entrepreneuriat

4

Financement

5

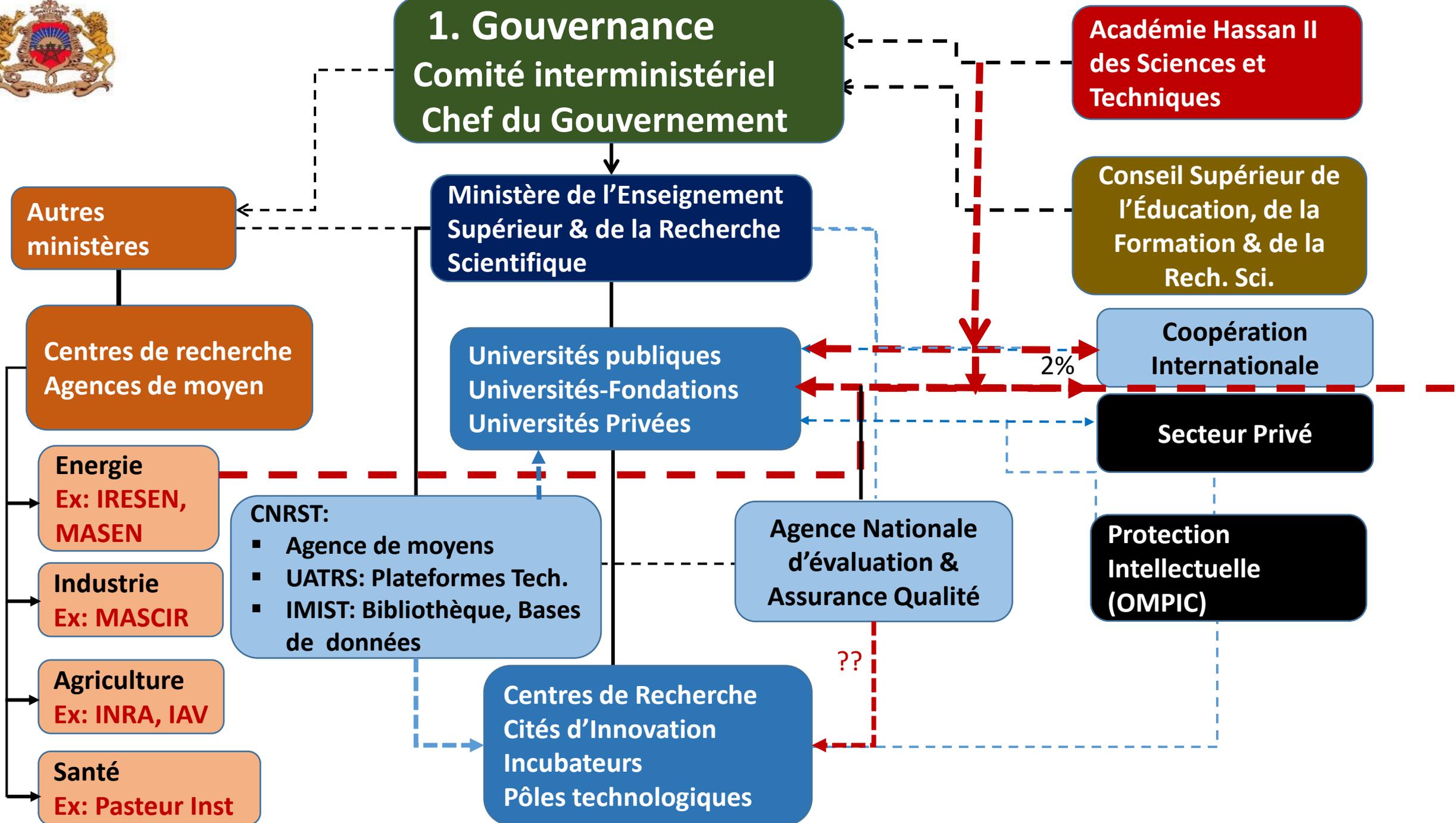
Évaluation





# 1. Gouvernance

Comité interministériel  
Chef du Gouvernement



# 1. Gouvernance Comité Interministériel

## Différents ministères

- **Définition des priorités de recherche-innovation**
- **Coordination par le Ministère en charge de l'Enseignement Supérieur et la Recherche Scientifique**
- **Contrat de performances avec les Universités**
- **Normes nationales, mais une large autonomie régionale (notamment en matière pédagogique, minimum 30%)**
- **Évaluation par une agence indépendante**

## Régions

**Inclusion dans le PDR de la recherche-Innovation**

**Participation de l'Université à l'élaboration du PDR**

**Partenariat : Région-Université**

**Enseignement-recherche-innovation et entrepreneuriat avec spécificités régionales**

**Pôles de compétences thématique: Université-Région-Entreprises-Opérateurs locaux (CRI, CGEM, ...)**

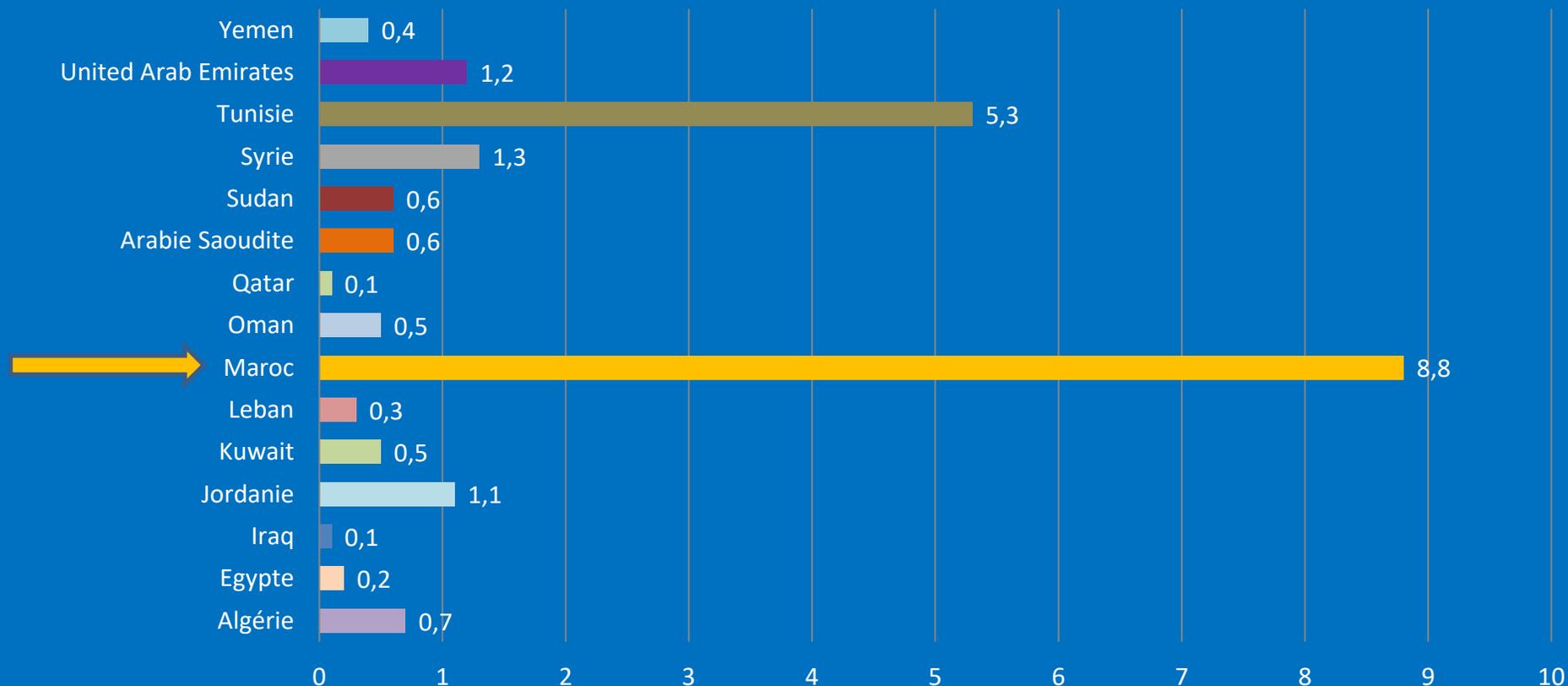
**Incubateurs et réseaux régionaux**

# 1. Gouvernance: Priorités en Recherche

## Quelques Atouts du Maroc

- **Stabilité**
- **3500 km de côtes**
- **14 km de l'Europe, prolongement en Afrique et façade atlantique (UK, USA, ...)**
- **Bonne infrastructure : Routes, Autoroutes, Ports, Aéroports, Barrages,..**
- **Pays agricole en voie d'industrialisation**
- **1<sup>er</sup> Producteur de voiture en Afrique**
- **1<sup>er</sup> Hub Aéronautique en Afrique**
- **1<sup>er</sup> Producteur d'acide phosphorique, d'engrais et de fertilisants**
- **1<sup>er</sup> Train rapide en Afrique**
- **1<sup>er</sup> Port cargo en Afrique (Tanger-Med)**
- **1<sup>ère</sup> Place financière en Afrique (selon les années)**
- **1<sup>er</sup> Installation solaire en Afrique (Monde)**
- **1<sup>er</sup> Investisseur africain en Afrique de l'Ouest**
- **1<sup>ère</sup> Destination touristique en Afrique**
- **1<sup>ère</sup> Compagnies de paiement électronique en Afrique**
- **1<sup>er</sup> Accès à l'électricité et à l'eau en Afrique**
- **2<sup>e</sup> Destination des étudiants africains en Afrique**
- **2<sup>e</sup> Espérance de vie en Afrique**
- **4<sup>e</sup> , 5<sup>e</sup> et 10<sup>e</sup> banques d'Afrique. Présence dans 25 pays africains**
- **5<sup>e</sup> Compagnie Telecom en Afrique (Maroc Telecom). Présence dans 11 pays africains**
- **5 Compagnies d'Assurance parmi les top 10 d'Afrique**

## % des exportations de hautes technologies par rapport au total des exportations (Source UNESCO, 2014)



- Automobile
- Aéronautique
- Solutions IT
- Agroalimentaire
- Chimie
- Engrais
- Textile
- Electronique
- Services

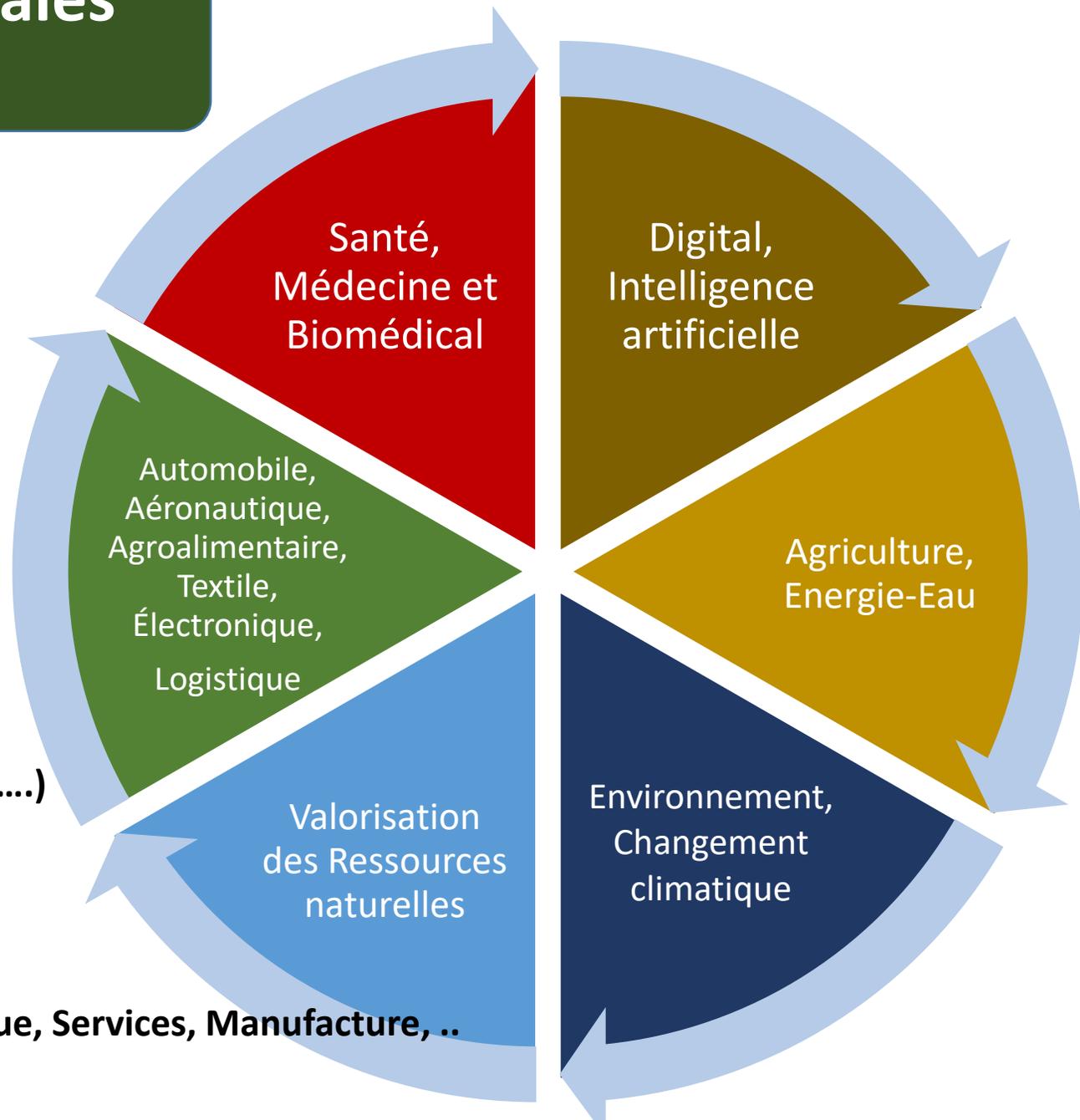
# 1. Gouvernance: Priorités Nationales en Recherche-Innovation

## Défis

- Diminution de la pauvreté et du chômage des jeunes
- Développement inclusif et distributif des richesses
- Éducation et Santé
- Sécurité en eau et en énergie
- Industrialisation (souveraineté technologique)
- Compétitivité économique
- Environnement et changement climatique
- Services
- Quelle place pour le Maroc à l'échelle régionale et à l'échelle internationale

## Axes Post-Covid : Souveraineté technologique

- Santé & Biomédical (Médicaments, Vaccins et dispositifs )
- Digital et intelligence artificielle (Big-data, Cybersécurité, ....)
- Energie-Eau
- Changement climatique
- Sécurité alimentaire (Agriculture et agroalimentaire, ....)
- Ressources naturelles (identification et valorisation)
- Industrie " Textile, Automobile, Aéronautique, Électronique, Services, Manufacture, ..
- SHS



# 1. Gouvernance: Université

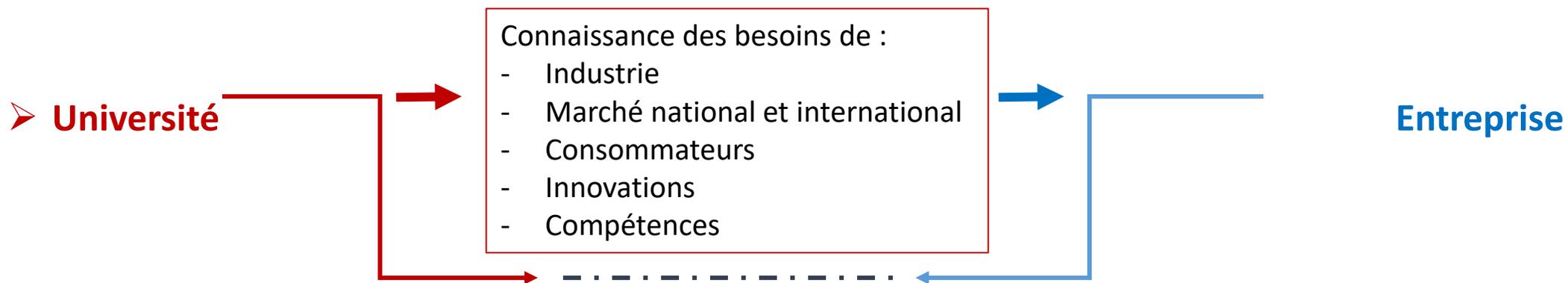
- **Université proche des étudiants (dans les régions): Petites universités regroupées en consortium (Exemple : PSL)**
- **Conseil d'administration restreint avec comité d'audit (Board of Trustees)**
- **Conseil d'Université: Représentants des différentes composantes de l'Université**
- **Conseil scientifique: Membres externes nationaux et internationaux**
- **Comité de Gestion et Comité de Coordination**
- **Autonomie : Pédagogique, Administrative (personnel) et financière avec contrôle à posteriori**
- **Autonomie des Établissements de l'Université et responsabilisation et évaluation (Contrat de performances)**
- **Chercheur : Ordonnateur pour les subventions obtenues de sources externes**
- **Procédures, flexibilité et agilité**
- **Ouverture**
- **Révision des missions et du fonctionnement des CDOC (Scientifique et non Administratif)**

## 2. Ressources Humaines

- **Remettre les professeurs au travail avec activités de recherche-innovation (autonomie y compris sur les RH)**
- **Préparer la relève: Bourses conséquentes pour les meilleurs doctorants**
- **Prise en compte de la production scientifique dans l'évolution en carrière**
- **Évaluation par une instance nationale indépendante**
- **Ouverture et inclusion des compétences étrangères**
- **Inclusion de la diaspora avec reconnaissance des acquis**
- **Bourses de post-doc subséquentes pour attirer les meilleurs à l'échelle internationale**
- **Année sabbatique pour les meilleurs chercheurs**
- **Reconnaissance de l'excellence : Prix, Primes et Honneurs**
- **Il faut éviter le statut de chercheur, mais plutôt Enseignants-chercheurs**

### 3. Système d'innovation et d'entrepreneuriat

- Système de protection intellectuelle robuste
- Structure d'Interface (SI): Prototypage, Scale-up et transfert (PST): Partenariat Public-Privé



- Veille technologique
- Création de startup
- Attraction de fonds: Capitaux de risque et travail de concert avec les CRI
- R&D et R&T en entreprise
- Projets concertés: Université-SPT-Entreprise + Laboratoires mixtes Université-Entreprise



## 4. Financement de la recherche

### État

Augmenter % du PIB (DIRD)

(Mannuel de Frascati)

1.5 % en 2027

2.5 % en 2035

#### Agence Nationale indépendante de Financement de la Recherche

- Financement des chercheurs sur programme de 4 ans
- Projets Stratégiques
- Projets concertés Univ-Industrie
- Programme d'Équipements Sci.
- Bourses de doctorat et de post-doc
- Chaires

#### Commandes de l'État

Fonds pour l'Innovation et

l'entrepreneuriat + Brevets

Fonds création de startup

#### Contrôle à postériori

### Grandes entreprises

**% du chiffre d'affaires dédié au financement de la recherche nationale**

à l'instar du secteur telecom  
0.25% du chiffre d'affaires

**Inclure les autres acteurs :**

OCP, Managem, Banques,....  
Automobile, Aéronautique  
Agroalimentaire, Textile,..

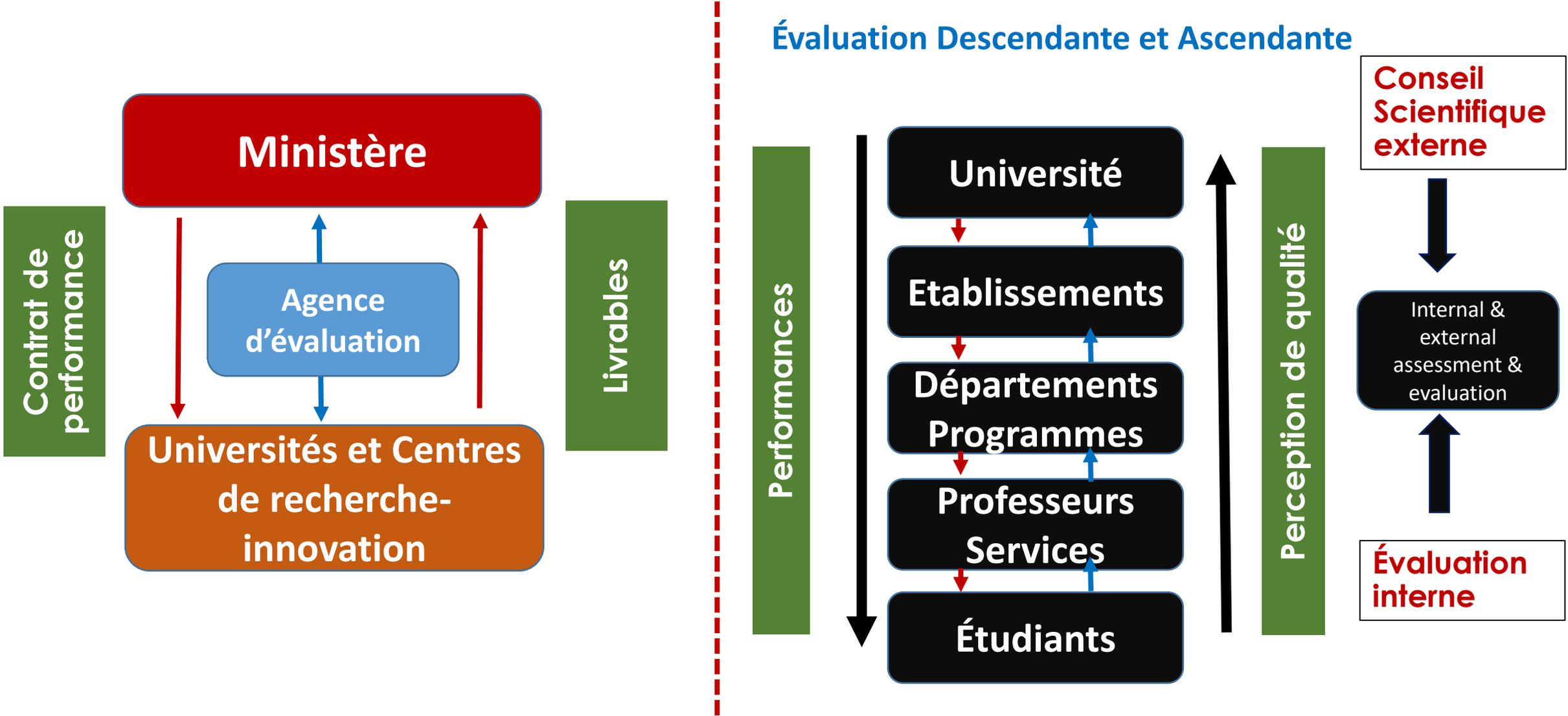
### Secteur privé & Fondations

- Crédit impôt-recherche
- Financement direct des projets universitaires
- Projets concertés: PPP
- Bourses CIFRE
- Sabbatique
- Université-Entreprise
- Fondations
- Capitaux de risque
- Crowdfunding

### Coopération internationale

- Multi et bilatérale
- Horizon Europe (ancien H2020)
- Pays associé
- Prima
- Erasmus
- USA-Canada
- AUF
- NSF, NSERC, ...
- Asian + Chine, Japon, Corée du Sud
- Union Africaine
- Cellule de veille concernant les financements internationaux

# 5. Évaluation & Assurance Qualité



# Conclusion

- **Besoin de continuité de politique d'Enseignement Supérieur-Recherche-Innovation**
- **Poursuivre les réformes engagées et les mettre en œuvre**
- **Axes stratégiques :**
  - **Gouvernance :** Cohérence, articulation et autonomie avec reddition des comptes
  - **Ressources humaines:** Doctorants, Post-docs, Diaspora et Étrangers
  - **Système d'innovation:** Structures d'interface
  - **Financement :** Renforcement et diversification des ressources
  - **Évaluation :** Interne et externe  
Descendante et Ascendante  
Agence indépendante