

# ***Structuration de la Recherche Scientifique et critère d'évaluation***

Professeur Mohamed TAHIRI

Directeur du Pôle Gouvernance à l'AIFS – AUF Rabat

[Mohamed.tahiri@auf.org](mailto:Mohamed.tahiri@auf.org)

## Structuration de la recherche scientifique dans les universités

La structuration est toute action visant à organiser et mettre de l'ordre en amont et en aval dans le paysage de la recherche au niveau national, régional et local.

Dans le présent cas, cette organisation s'est traduite par la création d'entités, c'est-à-dire de structures selon des critères bien déterminés dans lesquelles seront regroupés des enseignants chercheurs ayant comme dénominateur commun une thématique de recherche.

## Bonne Gouvernance avec des approches francophones adaptées

Le principal objectif immédiat de la structuration est de créer une synergie entre les enseignants chercheurs en les regroupant par affinités dans des structures de recherche sur la base des critères de complémentarité, de pluridisciplinarité et de mutualisation des moyens financiers et matériels. L'objectif à plus ou moins long terme est de créer des masses critiques, de dynamiser la production scientifique et, surtout, promouvoir l'excellence.

## La structuration a donné lieu à quatre catégories structures de recherche à savoir

*Equipes de Recherche  
3 enseignants-chercheurs par  
équipe au minimum*

**Laboratoire de recherche  
(3 équipes de  
recherche au minimum) ;**

**Centre d'études et de recherche  
(Regroupement d'équipes et  
de laboratoires) ;**

**Réseau interuniversitaire de  
recherche  
(Structure équivalente aux pôles  
de compétences dont la création  
relève de l'AGCRS).**

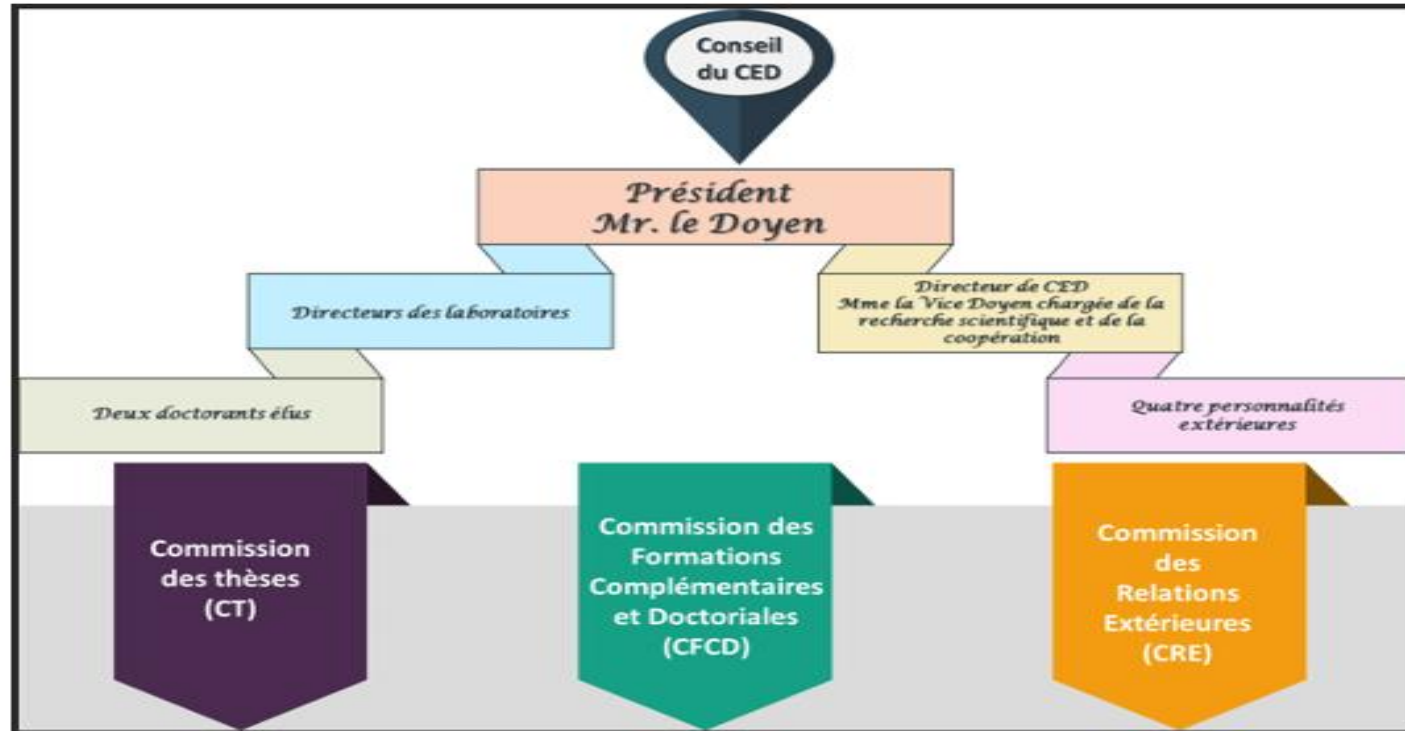
*Les structures ayant répondu aux critères de la structuration ont été accréditées par les universités, ce qui leur confère un label local leur permettant de bénéficier d'un financement sur la base de présentation de projets*

## Structuration de la recherche dans les pays

La structuration de la recherche et des écoles doctorales varie d'un pays à l'autre et même d'une institution à l'autre. Cependant, je peux vous fournir une vision générale de la façon dont la recherche est souvent organisée dans le cadre des écoles doctorales.

**Écoles doctorales** : Les écoles doctorales sont des structures qui supervisent et coordonnent les programmes de doctorat au sein d'une université ou d'une institution de recherche. Elles sont responsables de la formation doctorale, de l'encadrement des doctorants et de l'organisation des activités de recherche.

# 1. Ecole Doctorale : Organigramme Ecole Doctorale



## Exemple de programme de formation doctorale

### 12 crédits obligatoires

**DES-6032** (3 crédits)   
Introduction à la recherche

**DES-6033** (3 crédits)   
Méthodes de recherche  
et d'analyse en design

**DES-6034** (3 crédits)   
Concepts, fondements  
et théories du design

**DES-7003** (3 crédits)   
Séminaire de recherche  
en design

### 24 crédits de recherche

**DES-6811** (3 crédits)   
**Activité de recherche - mémoire 1**  
Ébauche de protocole de recherche

**DES-6812** (7 crédits)   
**Activité de recherche - mémoire 2**  
Méthodologie

**DES-6813** (7 crédits)   
**Activité de recherche - mémoire 3**  
Collecte et analyse des données

**DES-6814** (7 crédits)   
**Activité de recherche - mémoire 4**  
Rédaction du mémoire

### 9 crédits de cours optionnels

**DES-6036** (3 crédits)   
Stage de recherche

**DES-7000** (3 crédits)   
Lectures dirigées en design

**DES-7001** (3 crédits)   
Sujet spécial en design

**DES-6039** (3 crédits)  \*  
Synthèse des écrits en design  
(fortement suggéré)

**Choix de cours** (3 crédits)   
Disponible à l'Université Laval ou  
autre institution universitaire

Choisir 3 cours

## 2. Programme Ecole Doctorale

**Programmes de doctorat :** Les programmes de doctorat sont généralement organisés autour de domaines spécifiques de la connaissance, tels que les sciences, les sciences humaines, l'ingénierie, etc. Les doctorants suivent des cours avancés, participent à des séminaires de recherche et effectuent des travaux de recherche originaux sous la direction d'un superviseur.

### 3. Laboratoire de recherche

**Laboratoires de recherche :** Les laboratoires de recherche sont des entités où se déroule la majeure partie de la recherche. Ils sont souvent associés à des départements universitaires ou à des écoles doctorales spécifiques. Les doctorants effectuent généralement leur recherche dans le cadre de ces laboratoires.

## 4. Financement de la recherche

**Financement de la recherche :** Les écoles doctorales jouent souvent un rôle dans la recherche de financement pour les doctorants. Cela peut se faire par le biais de bourses, de contrats de recherche ou d'autres sources de financement.

## 5. Encadrement des Doctorants :

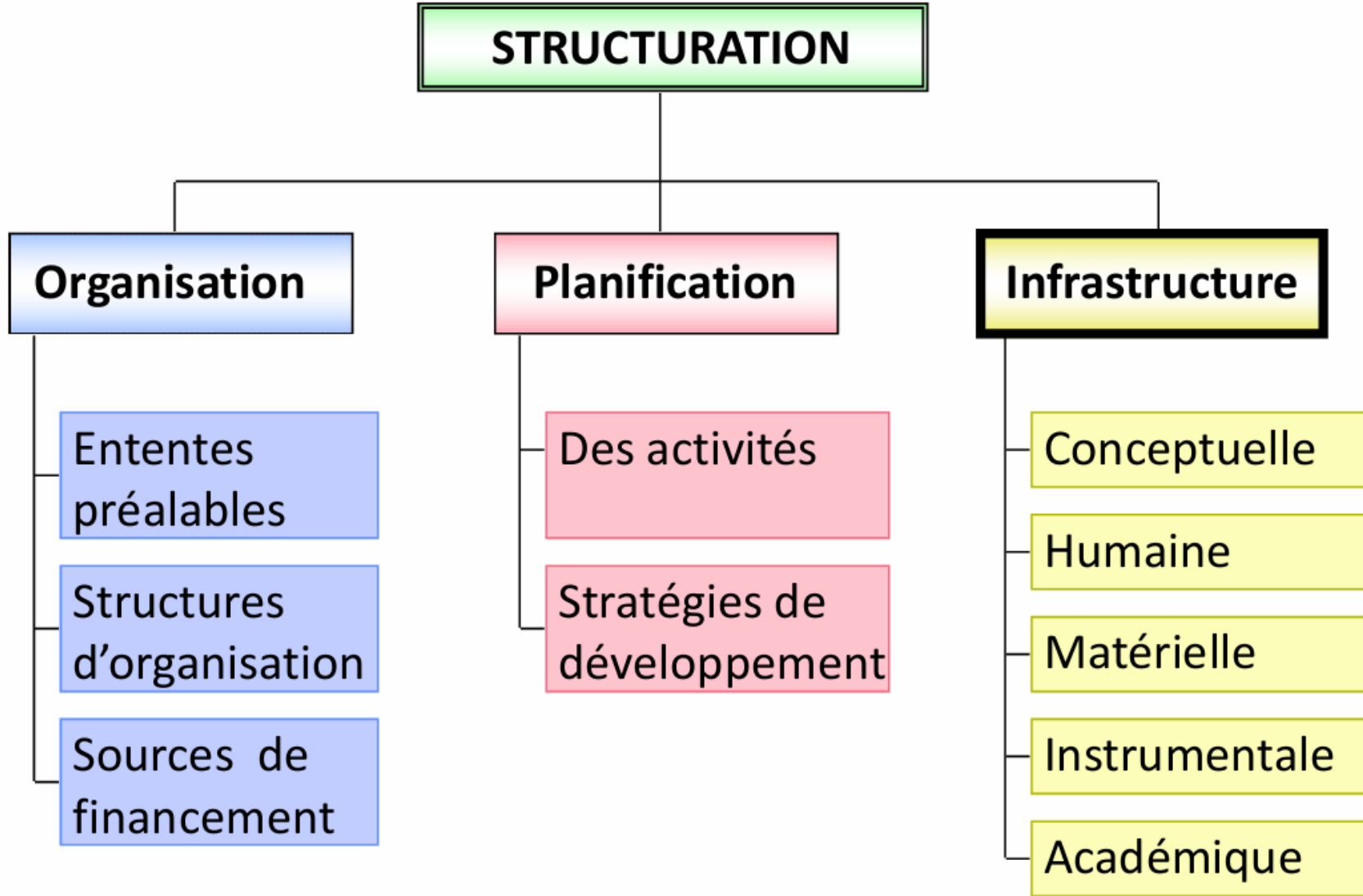
**Encadrement des doctorants** : Chaque doctorant est généralement supervisé par un directeur de thèse, qui est un chercheur expérimenté dans le domaine de la recherche du doctorant. L'encadrement est crucial pour orienter la recherche, fournir des conseils méthodologiques et garantir la qualité du travail de recherche.

## 6. Soutenance de Thèse:

**Soutenance de thèse :** À la fin de leur programme, les doctorants doivent soutenir leur thèse devant un jury d'experts. Cette soutenance est une étape cruciale où le doctorant présente ses travaux de recherche et répond aux questions du jury.

## 7. Réseaux de Recherche :

**Réseaux de recherche :** Les écoles doctorales favorisent souvent la création de réseaux de recherche, permettant aux doctorants de collaborer avec d'autres chercheurs et de participer à des conférences et des événements scientifiques.



## ■ 8. L'Évaluation de la Recherche Scientifique :

- Le nombre de Laboratoires de Recherche accréditée
- La diversité des thématiques et des axes de recherche
- L'intérêt apporté aux problématiques globales
- Le nombre de thèses en cotutelle
- L'existence ou non de centres régionaux d'instrumentation et d'analyse
- L'existence de Pôles de Compétences nationaux inter et multidisciplinaires
- Les partenariats et les alliances stratégiques
- La participation aux projets intercontinentaux et internationaux
- Le nombre d'étudiants doctorants étranger
- L'accueil des doctorants port-doctorants dans le cadre de la mobilité internationale

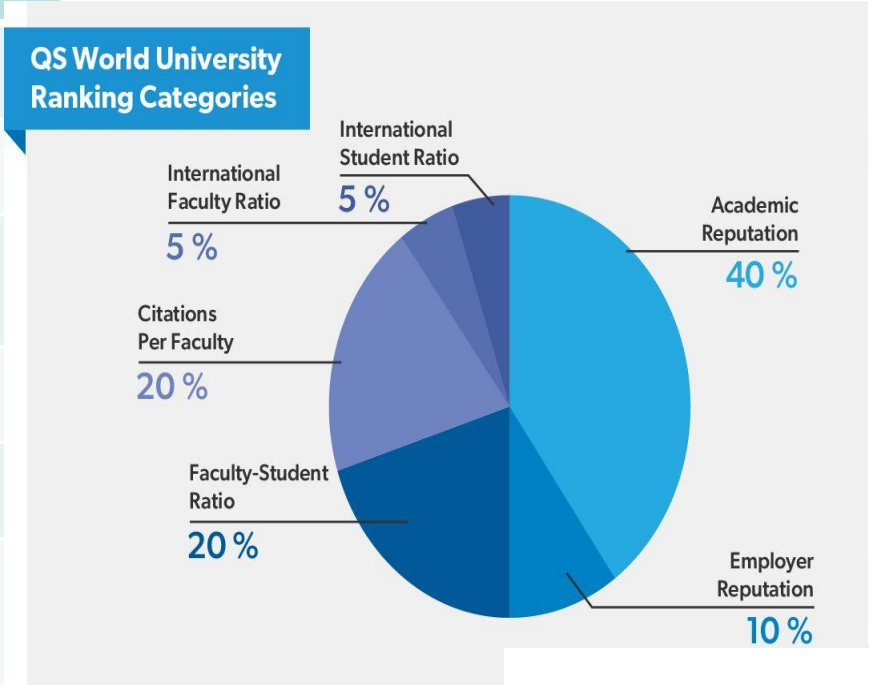
## 9. Indicateurs d'évaluation de l'internationalisation au niveau institutionnel :

- Programmes d'enseignement (Licence à Master) en langue étrangère
- Orientation internationale des cursus (incluant les doubles diplômes, les séjours d'études à l'étranger, le nombre d'étudiants et d'enseignants internationaux, ainsi que l'enseignement en langue étrangère)
- Possibilités d'études à l'étranger (satisfaction étudiante) Mobilité étudiante (étudiants entrants, sortants et inscrits en double diplôme international)
- Pourcentage d'enseignants-chercheurs internationaux
- Pourcentage de doctorats décernés à des étudiants internationaux
- Publications de recherche conjointes internationales
- Subventions de recherche internationales en pourcentage des revenus de recherche externes

# 10. Classement International: Principaux indicateurs

## QS World University Rankings

Indicateur	% Alloué
Réputation académique	40 %
Réputation du Personnel	10 %
Nombre de citations	20 %
Le ratio des étudiants	20 %
Taux d'étudiants et doctorants étrangers	5 %
Taux d'enseignants et doctorants étrangers	5 %



<http://iu.qs.com/projects-and-services/world-university-rankings/>

# 9. Présentation d'indicateurs sur le développement de la R&D

## 9.1 Méthodologie sur l'utilisation des indicateurs

Un certain nombre d'indicateurs sur l'état de développement de la R&D permettent d'expliquer :  
La visibilité de l'activité R&D et par voie de conséquence son impact sur le développement économique du pays ;

## 9.2 L'attractivité pour des industries à très haute valeur ajoutée.

Sans être exhaustif, on peut aujourd'hui se fier à certains indicateurs macroscopiques, critiquables parfois, mais que nous considérerons à titre indicatif pour évaluer la R&D et pour positionner le Maroc au niveau international. Ce sont en particulier :

- Le nombre de publications ;
- Le nombre de brevets déposés ;
- Le nombre de chercheurs ;
- La part du PNB allouée à la R&D

## Remarque :

Il est important de noter que ces structures peuvent varier en fonction du pays et de l'institution. Certains pays ont des modèles centralisés avec une seule école doctorale, tandis que d'autres peuvent avoir plusieurs écoles doctorales spécialisées. De même, la structure des programmes de doctorat peut différer en fonction des normes académiques et des pratiques locales.

## Loi cadre sur la structuration de la Recherche

**Exemple du Maroc :** La structuration de la Recherche est une priorité de l'Autorité Gouvernementale chargée de la Recherche Scientifique (AGCRS) et, d'autre part, une des principales **recommandations issues de l'évaluation du système national la recherche réalisée** en 2003 par des experts européens dans les domaines des sciences exactes, sciences de la vie et de la terre et sciences de l'ingénieur.

## Approche et procédures

Suite à ces recommandations, une journée nationale de réflexion sur la structuration de la recherche dans les universités, organisée par l'AGCRS en 2004, a permis l'élaboration d'une plate forme qui a tracé les grandes orientations et défini les critères qui ont servi de fil conducteur aux universités pour mettre en place les structures de recherche.

## Conclusion

- La structuration a pour principal objectif de **mettre de l'ordre dans le paysage de la recherche** qui se fait dans les universités.
- Il s'agit **d'organiser ce paysage pour le rendre visible** non seulement pour l'autorité gouvernementale chargée de la recherche scientifique mais également et surtout pour les universités et leurs partenaires nationaux et internationaux. L'ordre et l'organisation recherchés se concrétisent à travers :
  - le **regroupement d'anciennes structures en une seule structure**,
  - le passage d'un nombre élevé d'anciennes structures à un nombre réduit de nouvelles structures,
  - le **passage de structures informelles à des structures reconnues par l'université**,
  - le fort **regroupement d'enseignants chercheurs au sein d'une même nouvelle structure**,
  - la **mutualisation des moyens matériels et scientifiques**,
  - l'organisation du travail au sein des nouvelles structures par l'instauration de mécanismes de régulation, de coordination et d'évaluation (Direction, Conseil, Règlement intérieur, etc.).

## *Brainstorming de l'Equipe de Travail :*

1 – .....

2 – .....

3 – .....

4 – .....

# Récapitulatif et Synthèse des Discussions :

Les Recommandations, les propositions, les suggestions  
Synthèse par la Méthode Ichikawa, design Thinking, IA, ....

Exemple :

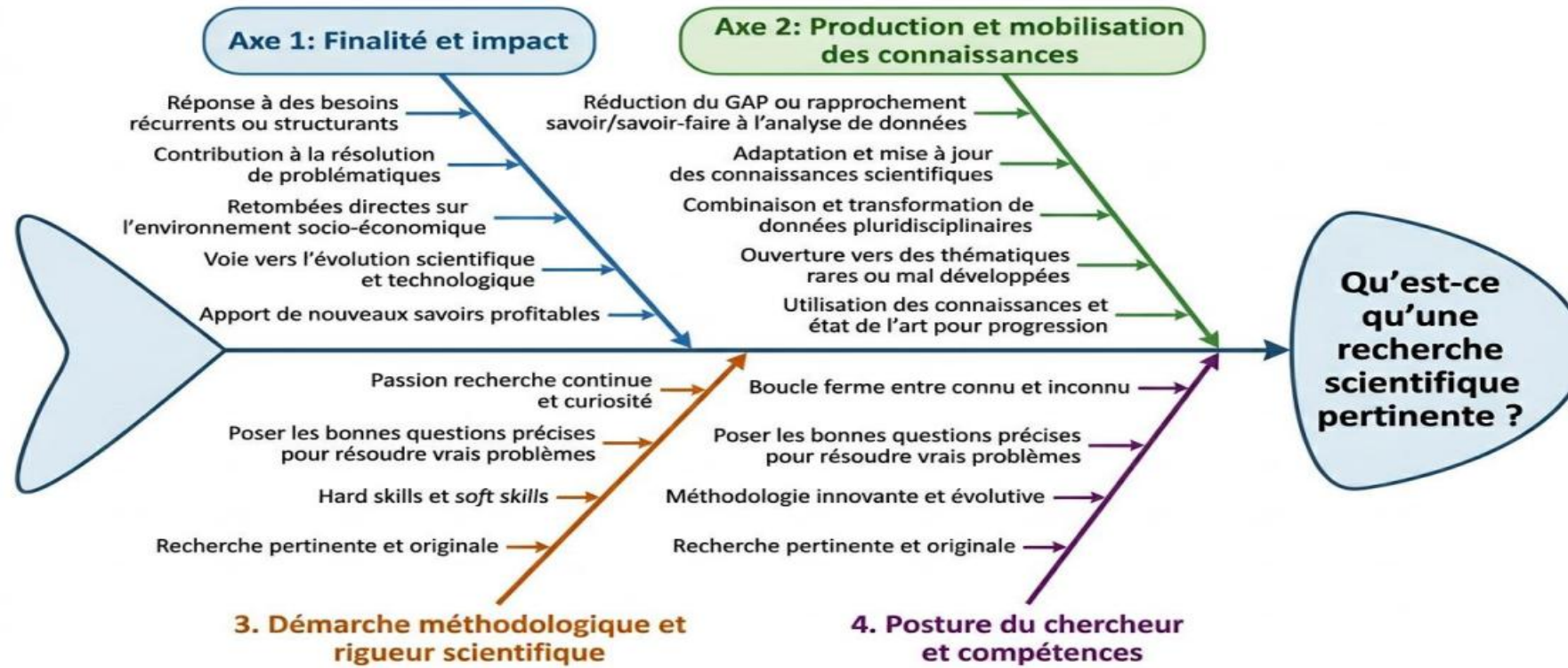


Schéma suivant le modèle d'Ishikawa sur la question "Qu'est-ce qu'une recherche scientifique pertinente ?", avec ses 4 axes structurés et les 16 points détaillés.

Discussion :

# Questions Réponses



