

Chapitre 1



la recherche scientifique

- Définition de la recherche scientifique

- Différents types de recherches
 1. Recherche fondamentale
 2. Recherche appliquée
 3. Recherche développement

- Le but d'une recherche en sciences pour les professionnels de la recherche

- Définition de la méthode
- Le processus de recherche

- Valorisation de la recherche



INITIATION A LA RECHERCHE

1.1- Définition de la recherche scientifique:

La **recherche scientifique** désigne en premier lieu l'ensemble des actions entreprises en vue de produire et de développer les connaissances scientifiques. Par extension métonymique, la **recherche scientifique** désigne également le cadre social, économique, institutionnel et juridique de ces actions.



1.2. Différents types de recherches:

1.2.1. Recherche fondamentale

Ce sont des travaux expérimentaux ou théoriques entrepris essentiellement en vue d'acquérir de nouvelles connaissances sur les fondements de phénomènes ou de faits observables, sans qu'aucune application ou utilisation pratiques ne soient directement prévues. »

1.2.2. Recherche appliquée

Les activités de recherche appliquée visent à discerner les applications possibles des résultats d'une [recherche fondamentale](#) ou à trouver des solutions nouvelles permettant à l'entreprise d'atteindre un objectif déterminé choisi à l'avance. Le résultat d'une recherche appliquée consiste en un [modèle probatoire](#) de produit, d'opération ou de méthode.
»

On peut dire aussi, que la **recherche appliquée** regroupe les travaux de [recherche scientifique](#) entrepris afin de résoudre des problèmes spécifiques d'usage pratique. On la différencie généralement de la [recherche fondamentale](#) car son objectif premier n'est pas la production de nouvelles connaissances générales.



La **recherche appliquée** consiste également en

- des travaux originaux entrepris,
- en vue d'acquérir des connaissances nouvelles,
- surtout dirigée vers un but ou un objectif pratique déterminé

1.2.3. Recherche industrielle (de développement ou technologique)

Le développement expérimental, à savoir les travaux entrepris dans l'intérêt du progrès technologique en vue de la création de nouveaux matériaux, dispositifs, produits ou procédés ou de l'amélioration, même légère, de ceux qui existent.

1.3. Le but d'une recherche en sciences

Pour les professionnels de la recherche (doctorat, etc ...), il s'agira de produire une connaissance scientifique (éléments nouveaux, original ou amélioration faisant progresser un domaine scientifique)



- la recherche fondamentale (ces travaux sont entrepris soit par pur intérêt scientifique - recherche fondamentale libre -, soit pour apporter une contribution théorique à la résolution de problèmes techniques - recherche fondamentale orientée -) ;
- la recherche appliquée (vise à discerner les applications possibles des résultats d'une recherche fondamentale ou à trouver des solutions nouvelles permettant d'atteindre un objectif déterminé choisi à l'avance) ;
- le développement expérimental (fondé sur des connaissances obtenues par la recherche ou l'expérience pratique, est effectué - au moyen de prototype ou d'installations pilotes - en vue de lancer de nouveaux produits, d'établir de nouveaux procédés ou d'améliorer substantiellement ceux qui existent déjà).



1.4 Le but d'une recherche en sciences pour les professionnels de la recherche :

(doctorat, etc ...), il s'agira de produire une connaissance scientifique (éléments nouveaux, original ou amélioration faisant progresser un domaine scientifique)
Pour des étudiants en graduation (projet fin d'étude), il suffira de :

- Eclairer et comprendre une théorie scientifique ;**
- Etudier un phénomène physique ;**
- Elaborer des petits programmes de simulation, (validation et application);**
- Réaliser un montage quelconque.**
- Réaliser une étude expérimentale. ...etc**



1.5 Définition de la méthode :

On appelle méthode scientifique l'ensemble des chemins guidant ou devant guider le processus de production des connaissances scientifiques, que ce soit des;

- observations,
- des expériences,
- des raisonnements
- ou des calculs théoriques.

1.6. Le processus de recherche

a)- Phase de / construction de l'objet d'étude

Pour mener à bonne fin une recherche, il faut bien penser, bien réfléchir, bien identifier un problème précis, poser une question centrale (fortifiée par d'autres), imaginer les réponses appropriées (hypothèses) et en envisager la validité. Les étapes de la phase de construction de l'objet sont les suivantes:



b)- Phase méthodologique ou de découverte et de collecte de données

- choisir les méthodes et les instruments de collecte des données
- Définir la population et l'échantillon d'étude
- Décrire le déroulement de la collecte des données
- Présenter le plan d'analyse des données recueillies
- Collecter les données.



c)-Phase de traitement: analyse/ présentation des données et interprétation/ discussion

- Analyser/présenter les données collectées (ordonner, classer, comparer, mesurer la force du lien entre les variables)
- Interpréter/discuter les résultats (vérifier l'authenticité des résultats obtenus, les hypothèses, interroger les théories, en élaborer...)



I.7 Valorisation de la recherche :

Les retombées issues des progrès scientifiques sont de plusieurs ordres, bénéficiant à différents acteurs :

➤ Les retombées technologiques :

L'amélioration de notre maîtrise du monde qui nous entoure permet de proposer **des produits et services nouveaux**, ou **moins coûteux**, aux consommateurs. Les bénéficiaires en sont les consommateurs (au sens large) et les producteurs de ces biens et services. Les travailleurs peuvent également en bénéficier par **l'amélioration de leurs conditions de travail**.

➤ Les retombées stratégiques et géostratégiques :

Les États possédant **une avance scientifique sur les autres sont avantagés**, et peuvent monnayer leur technologie contre des privilèges (par exemple transfert de technologie contre ouverture du marché) ou **exercer un droit de regard sur les projets d'autres États** (par exemple en acceptant ou non de lancer un satellite artificiel pour eux). Les entreprises privées disposant d'une avance scientifique, de la même façon, sont avantagées par rapport à leurs concurrents.



➤ Les retombées sociétales :

La recherche **peut permettre de déceler des dysfonctionnements et des améliorations possibles aux systèmes sociaux, au bénéfice des populations ou des organisations qui les administrent**. Les chercheurs peuvent également jouer un rôle d'experts indépendants, permettant de baser une décision politique sur un compte-rendu non biaisé des risques et avantages des différentes options.

Ces retombées rendent la recherche scientifique désirable, dans la mesure où elle n'enfreint pas les principes d'éthique et de précaution. Le jeu des intérêts des bénéficiaires potentiels conduit donc les décideurs politiques et économiques à organiser et à financer la recherche.

Cependant, ces décideurs ne peuvent maîtriser le processus qui mène à la découverte scientifique, celle-ci n'étant pas toujours concevable au moment où les recherches sont entreprises : le pilotage de la recherche n'est donc possible que de façon limitée.

Enfin, **une nouvelle approche dans l'intégration de la recherche dans la société civile émerge actuellement, où des associations peuvent faire des appels d'offre de recherche qui sont ensuite subventionnés**.



FIN Chapitre I

Merci pour votre bonne écoute et intérêt
pour le savoir

Bonne continuation.....