

Chapitre 1

Méthodologie De La Recherche Scientifique

Définitions :

1) La méthode scientifique : est l'ensemble de règles et de démarches à suivre pour atteindre des objectifs et pour conduire une recherche scientifique.

Selon Jean Louis LAUBET Del Bayle, 2010 la méthode est défini « Comme l'ensemble des opérations intellectuelles permettant d'analyser, de comprendre et d'expliquer la réalité étudiée ».

2) La démarche scientifique : est un cheminement intellectuel qui organise l'activité scientifique. Aussi c'est l'ensemble des étapes à suivre pour réaliser une recherche scientifique. (C'est la façon de progresser vers le but ou le sujet tracé).

3) La méthodologie : est la science de la méthode.

La méthodologie : c'est l'ensemble des méthodes et des démarches d'un domaine particulier, adoptées par des spécialistes tels que des chercheurs, des éditeurs, des enseignants....etc pour faire une recherche scientifique.

4) La recherche c'est :

- L'action de chercher dans divers domaines.
- Une recherche de faits ou de vérité sur un sujet.
- Une investigation organisée pour résoudre des problèmes, tester des hypothèses, ou inventer de nouveaux produits.
- La recherche est un exercice systématique et méthodique portant sur l'étude d'un problème quelconque. (Bruno D, 1994).
- La recherche est un effort pour trouver quelque chose ou un effort de l'esprit vers la connaissance. (Le Grain M, 1994).

a) La recherche demande :

- Des efforts.
- Du temps.

- De la continuité.

b) Types de la recherche : Il existe deux types de recherche :

- **La recherche scientifique** : type de recherche dont l'intérêt est plus public que privé.
- **La recherche commerciale** : type de recherche dont l'intérêt est plus privé que public.

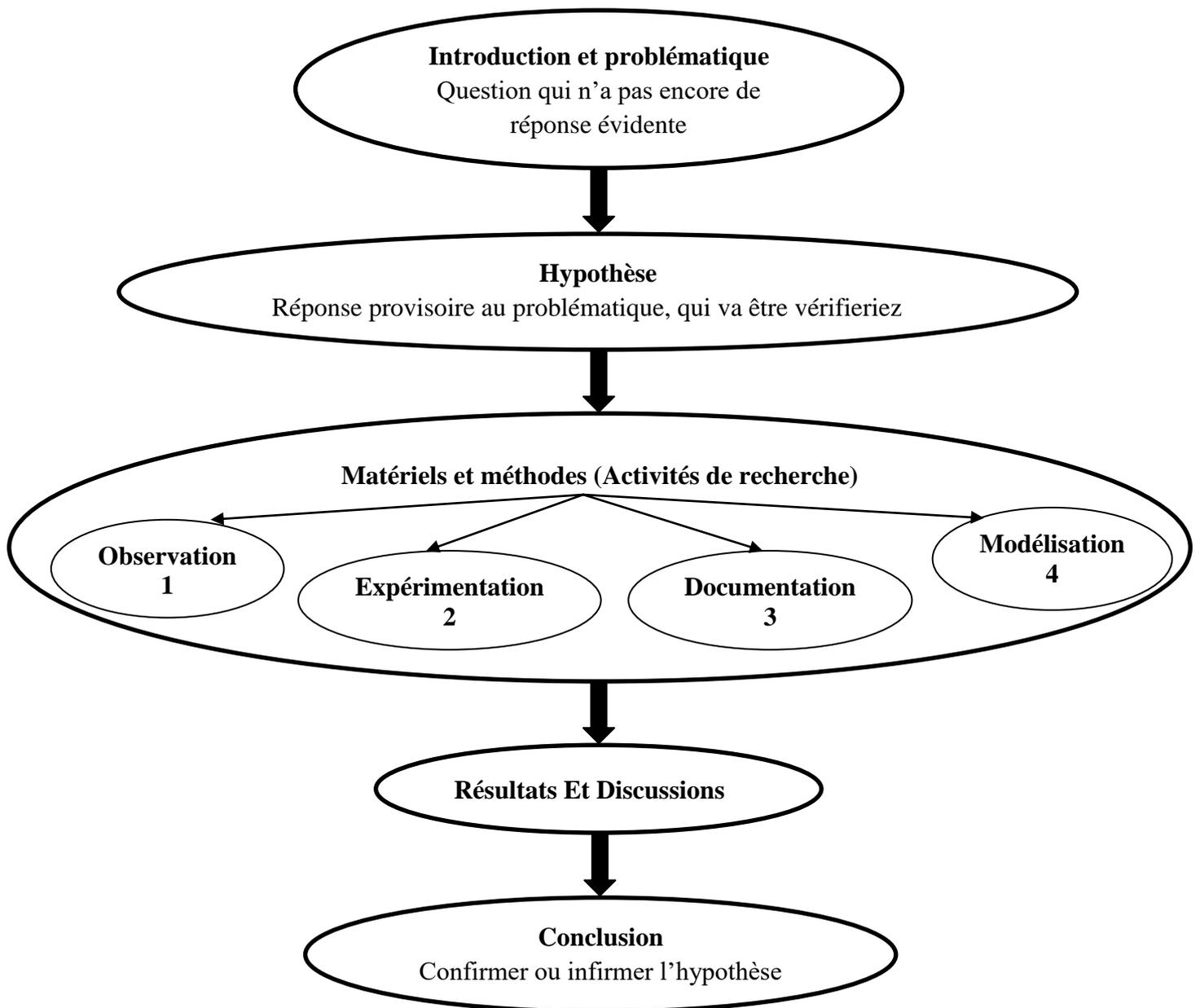
5) La science est :

- Une méthode pour saisir le réel ;
- L'ensemble des connaissances ;
- Un ensemble de normes ;
- Une méthodologie.

6) La technique : est l'ensemble des outils, instruments et des moyens propre à une activité ou une recherche.

7) Les différentes étapes de la recherche scientifique :

Pour faire une recherche scientifique il est conseillé de suivre les étapes (la démarche) suivantes :



En s'inspirant de plusieurs processus de recherche, voici en résumé les composantes de chacune des grandes étapes :

1. Introduction et problématique :

- a. Choisir et formuler un problème de recherche.
- b. Énoncer les questions, les objectifs, définir les variables.

2. L'identification de plusieurs solutions hypothétiques (l'hypothèse de recherche) :

Réponse provisoire au problématique, qui va être vérifiée

3. Matériels et méthodes (Activités de recherche) :

L'activité de recherche peut se faire de quatre (4) façons différentes selon le domaine de la recherche :

- Par **Observation**: très utilisée en biologie ou en astronomie. C'est une démarche d'analyse.
- Par **Expérimentation** : très utilisée en physique. Elle a des limites évidentes dans l'étude du vivant (éthique, séparation des variables souvent difficile...).
- Par **Documentation** : adaptée à toutes les disciplines mais il faut penser aux difficultés de lecture des textes et des images que comportent les documents.
- Par **Modélisation** : modéliser consiste à remplacer le réel trop complexe par un schéma, une maquette, un organigramme... pour répondre au problème posé. très utilisée en architecture et génie-civil....

4. Résultats Et Discussions :

- a. Interpréter/discuter les résultats (vérifier l'authenticité des résultats obtenus, les hypothèses, interroger les théories, en élaborer...)
- b. La réalisation du diagnostic.

5. Conclusion :

- a. L'évaluation de la recherche réalisée.
- b. Confirmation ou infirmation de l'hypothèse proposée.

8) Rôle de la recherche:

- Sortir des préjugés ;
- Articuler les renseignements ;
- Analyser des situations ;
- Donner des meilleures explications des faits et des réalités ;
- Construire des réflexions ;
- Etre en développement.

9) Les principes de base d'une recherche scientifique :

- a. **Le positivisme** : il désigne l'ensemble de méthodes et de théories utilisés pour rompre les fausses informations qui nous donnent l'illusion de comprendre les choses.
- b. **Le constructivisme** : c'est un travail de recherche qui repose sur la logique.
- c. **La constatation**: c'est les résultats obtenus d'après la recherche réalisée.