

Quelques critères de scientificité d'une activité

(issus de *Demarcating science from non-science*, Martin Manher, 2007)

1 - La **communauté** qui étudie ce domaine est une communauté de recherche : un système de personnes qui partagent des formations spécialisées, des normes et des méthodes, et des informations.

2 - La **société** qui accueille la communauté soutient, ou au moins tolère, ses activités. Elle la laisse libre d'exercer selon ses propres normes et ne dicte pas les résultats qui doivent être acceptés comme vrais ou faux.

3 - Le **domaine** d'une science traite uniquement d'entités concrètes (passées, présentes ou futures), de leurs propriétés et de leurs changements.

Une entité concrète est observable, testable, bien définie.

4 - Plusieurs **hypothèses philosophiques** sont typiques des sciences :

Hypothèses concernant la nature du monde :

- Il existe un monde réel indépendant de l'esprit, que l'on peut étudier.
- Les entités du monde réel sont exclusivement naturelles.
- Le monde réel se comporte selon des lois, de manière régulière.

Hypothèses concernant la connaissance :

- Le monde réel peut être connu, au moins approximativement et imparfaitement.

Principes méthodologiques :

- Ne pas multiplier les hypothèses explicatives au-delà du nécessaire.
- L'erreur est possible : toute connaissance peut être critiquée, révisée, améliorée.
- Seules la matière et ses propriétés émergentes peuvent être étudiées.

5 - Le **fonds formel** est l'ensemble des théories logiques et mathématiques utilisées par la communauté pour étudier son domaine.

6 - Les **connaissances de base** sont toutes les données, hypothèses, théories, méthodes, empruntées à des domaines voisins.

7 - La **problématique** est l'ensemble des problèmes à résoudre dans le domaine. Ce sont des questions sur la nature et le comportement des objets du domaine.

8 - Le **fonds de connaissances** sont toutes les données, hypothèses et théories acquises par la communauté, et compatibles avec les connaissances de bases. Il est testable et corroboré.

9 - Les **objectifs** d'une communauté scientifique sont la compréhension et l'explication du monde. Par exemple découvrir des lois, élaborer des théories, raffiner des méthodes.

10 - La **méthodologie** est l'ensemble des méthodes (procédures dirigées par des règles) et des techniques empiriques utilisées par la communauté pour recueillir des données ou tester des hypothèses et théories.

Le fonctionnement des méthodes doit pouvoir être étudié et expliqué par des théories confirmées. Ces méthodes doivent aussi, lorsqu'elles sont reproduites dans les mêmes conditions, donner les mêmes résultats.