

III. Les difficultés de l'induction :

c) Le problème d'une vérification expérimentale (le problème de la vérité des lois scientifiques).

a- Les lois scientifiques sont universelles.

L'expérience et les énoncés d'observation sont toujours particuliers.

Donc ils ne peuvent pas plus prouver ou vérifier la vérité (universelle) d'une loi scientifique qu'ils n'en sont à l'origine.

exemple:

- Soit l'énoncé : « Tous les corbeaux sont noirs »
 - Cette proposition est corroborée par toutes les observations particulières
 - Mais rien n'empêche qu'on découvre un jour — et quelque part — des corbeaux blancs.
- Alors, l'affirmation universelle serait réfutée. Les affirmations particulières ne l'auraient pas prouvée (elles ne le peuvent pas)

Cf. aussi l'exemple « le soleil se lèvera »

UN ÉNONCÉ D'OBSERVATION, TOUJOURS PARTICULIER, NE PEUT VÉRIFIER (CONFIRMER) LA VÉRITÉ D'UNE LOI UNIVERSELLE. UN TEL ÉNONCÉ NE PEUT QUE LA CONTREDIRE.

Mais alors à quoi sert l'expérience?

b- La falsifiabilité (Karl POPPER)

Selon Popper, le rôle de l'expérience ne peut justement être que celui-ci : réfuter les lois existantes. C'est la seule chose que puisse faire une observation particulière au sujet d'un énoncé universel.

Une loi scientifique est un énoncé universel et explicatif de phénomènes singuliers. Pour être scientifique un énoncé doit permettre qu'on en déduise des énoncés d'observations (ce qu'on a appelé « implication vérifiable »), c'est-à-dire qu'un énoncé n'est scientifique que s'il est susceptible d'être infirmé, falsifié, réfuté, par l'expérience.

La contre épreuve expérimentale d'une loi implique l'élaboration d'une nouvelle hypothèse explicative (nouvelle loi).

Mais cette loi doit s'insérer dans la théorie existante (i-e elle doit pouvoir en être déduite).

Cette condition est essentielle. Elle implique l'interdiction des hypothèses *ad hoc*, c'est-à-dire qui ne font que rendre raison de telle expérience particulière indépendamment de la théorie en vigueur. Une telle hypothèse n'est formulée que pour sauver la théorie d'une modification pourtant nécessaire (puisque la loi infirmée en est déduite).

c- Les hypothèses

Elles doivent s'inscrire dans le système de la science.

- Ce système est un système théorique dans lequel les lois sont déduites mathématiquement de théories d'un ordre supérieur (p. ex. la loi de la chute libre des corps est déductible de la loi de la gravitation universelle).
- Les hypothèses proposées doivent avoir un **contenu empirique**, elles doivent pouvoir être confrontées aux faits (elles doivent être telles qu'on puisse en tirer des énoncés d'observations, expérimentations à effectuer).

⇒ Une *hypothèse ad hoc* est une hypothèse élaborée pour sauver à tout prix une théorie, et ne permet pas de nouveaux énoncés d'observation (implications vérifiables).

Ainsi, pour Popper, si la psychanalyse peut être considérée comme une méthode *générale* d'interprétation de *tout* phénomène psychique *sans exception*, elle ne peut être considérée — pour cette même raison — comme une science. (de même pour la théorie de l'histoire issue de Marx).

« *La science diffère de la pseudo-science — ou de la “métaphysique” — par le caractère empirique de sa méthode, qui est essentiellement inductive et repose sur l'observation ou l'expérimentation.* » (*Conjectures et Réfutations*, p.60)