

Modèle et modélisation

On peut distinguer deux types de modèles :

- Le modèle concret, physique: forme idéale qui, comme au temps de Platon, sert de référence.
- Le modèle théorique: transcription abstraite d'une réalité comme on en trouve beaucoup dans les sciences.

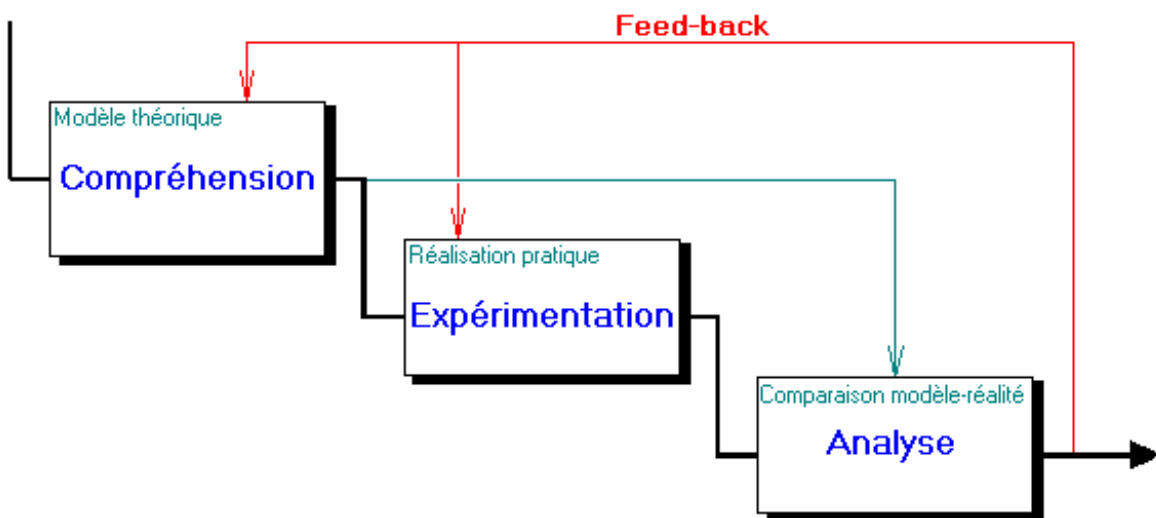
C'est ce dernier que nous allons voir en détails.

Un modèle permet de définir les lois, les règles de fonctionnement d'un système. Cette abstraction favorise à son tour la réflexion et l'expérimentation.

Le modèle peut être :

- une figure qui permet de matérialiser une pensée ou une intuition,
- une équation qui retranscrit une réalité empirique dont l'étude directe ne donne pas satisfaction,
- une règle, un schéma directeur qui favorise la compréhension pour l'expérimentation de nouvelles hypothèses

Globalement, le modèle, par sa forme explicite, permet la compréhension puis l'expérimentation et enfin l'analyse, là où une image imprécise, voire inconsciente ne permettrait ni travail ni communication.



En revanche, forcément simplificateur, réductionniste, le modèle porte en lui ses hypothèses, ses axiomes et son domaine d'application. Il ne représente donc jamais l'univers complet, il est, de par sa nature, limité et c'est là un point clef. Comme le modèle est forcément incomplet, restrictif, il ne fonctionne que dans un contexte donné, celui pour lequel il a été créé. La boucle de feed-back sur le schéma ci-dessus est donc primordiale et doit être parcourue de nombreuses fois avant de valider le modèle.

**Un modèle sans objectif d'utilisation n'est donc qu'un leurre.
Il doit être étalonné par l'expérience afin de pouvoir servir d'outil.**

Le modèle est donc un moyen de compréhension et de prospection. Même avec peu de connaissance de base du phénomène (cas des sciences neuves par exemple) il permet un début de structuration et de systématisation. Le modèle est donc auto-structurant en fonction de son objectif.

Le modèle est toujours, au départ, une réduction, une simplification de la réalité. Une fois un modèle validé par l'expérimentation, il est normal de vouloir l'élargir. La conséquence en est toujours une complexification du modèle.

Attention toutefois, car si le modèle est choisi d'une manière largement hypothétique et arbitraire, ce n'est pas parce qu'il a fait l'objet d'un gros travail théorique qu'il en devient pour autant valable !

En conclusion, on peut dire que toute expérience de pensée constitue, en un sens, l'exploitation logique d'un modèle, mais que seul l'expérimentation (l'incarnation) validera ce modèle.