

*Est il définition moins contestable de l'éthique ?*

*Travaillons donc à bien penser :  
voilà le principe de la morale*

*L'homme n'est qu'un roseau , le plus faible de la nature ,  
mais c'est un roseau pensant. ...*

*Toute notre dignité consiste donc en la pensée.  
C'est de là qu'il nous faut relever  
et non de l'espace ou de la durée que nous ne saurions remplir.*

*Travaillons donc à bien penser : voilà le principe de la morale.*

Pascal, Pensées, 200-347 H3

## COMMENT CONSIDERER LA CONNAISSANCE?

*" Ne plus considérer la connaissance comme la recherche de la **représentation iconique d'une réalité ontologique,***

*mais comme la recherche de manière de se comporter et de penser qui convienne.*

*La connaissance devient alors quelque chose que l'organisme construit dans le but de créer un ordre dans le flux de l'expérience.*

*E. von Glaserfeld, dans " L'invention de la réalité "*  
*(dans P. Watzlawick, 1981-1985, p. 41)*

**LES DEUX GRANDS PARADIGMES DE REFERENCE  
INDUISENT NOS CONVENTIONS EPISTÉMOLOGIQUES  
CONSERVER OU RENOUVELER**

Maintien du post-Scientisme  
XIX° S. ?  
Sur les épistémologies NPR

**Naturalismes**  
**Positivismes**  
**Réalismes**

Sacraliser  
Le tableau synoptique  
des sciences d'A.Comte

Nouveau Contrat social ?  
XXI° S.?  
Sur les épistémologies CPE

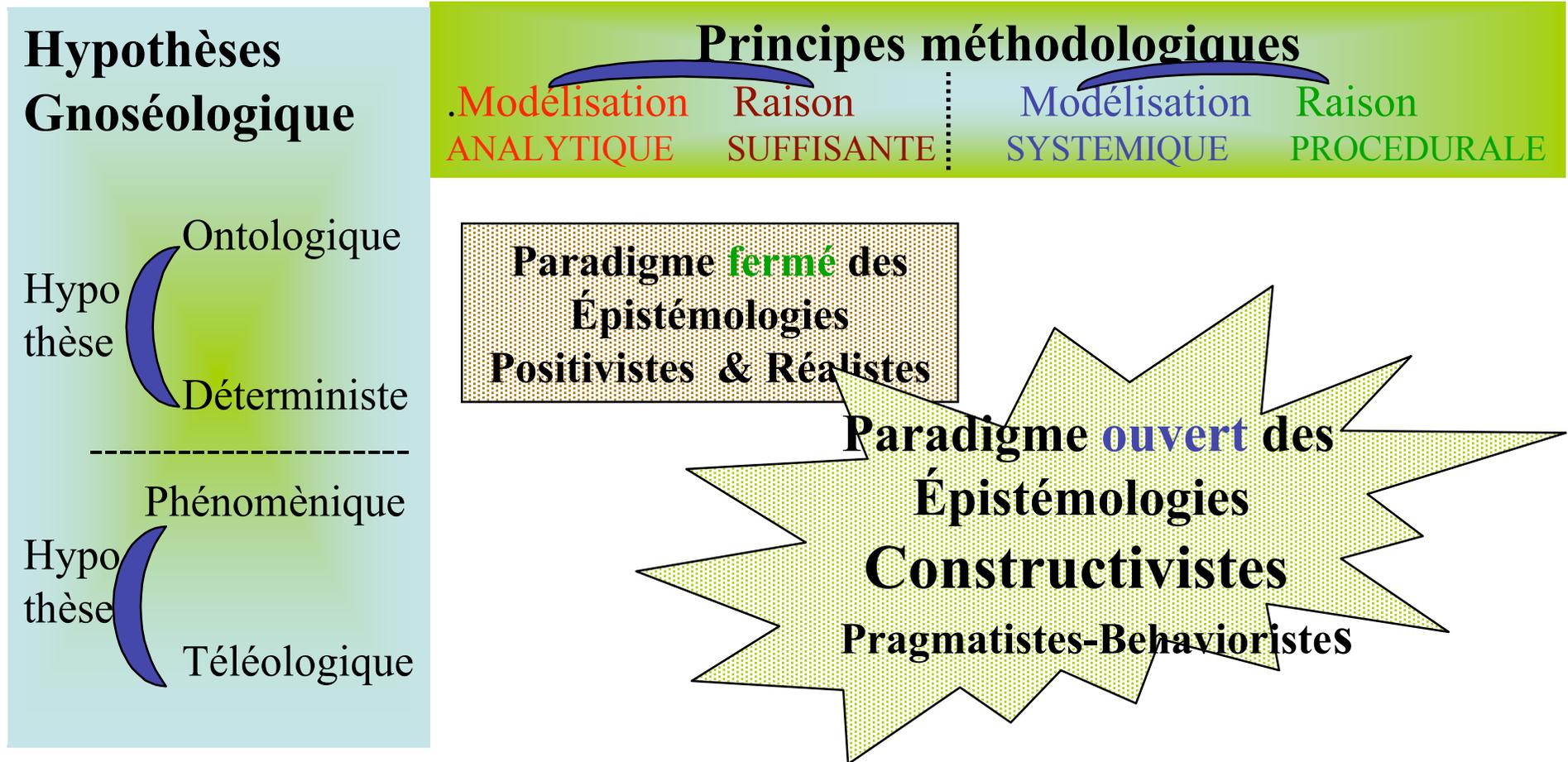
**Constructivismes**  
**Pragmatismes**  
**Empirismes**

Reconcevoir  
le système des sciences  
J. Piaget - H.A. Simon - E.Morin

# Les 'PATTERNS' de l'ÉPISTEMOLOGIE

N. HANSON

## La Matrice Gnoséo – Méthodo – Logique



## LE TERME DE CONSTRUCTIVISME

*Le terme de constructivisme peut être entendu de différentes manières.*

*Il peut faire référence à des théories logiques s'opposant au nominalisme, à l'empirisme, au déductivisme et au réductionnisme en mathématique.*

*Il peut encore se rapporter plus précisément aux théories intuitionnistes dont celle de Brouwer constitue un type extrême avec son refus du tiers exclu.*

*Mais il peut aussi représenter l'école de pensée qui s'oppose le plus nettement au platonisme et à ses formes modernes représentées par Russel par exemple.*

*...Qu'il nous suffise de dire que,  
face au retour en force du réductionnisme aujourd'hui,  
le constructivisme demeure sans doute  
la seule épistémologie valable de l'innovation créatrice,  
car lui seul explique comment  
le savoir peut créer lui-même les conditions  
et les instruments du savoir ».*

*B.Inhelder et J. Vonèche, Préface à « Le constructivisme aujourd'hui », cahier n°6 de la Fondation Archives Jean Piaget, Genève, 1985.*

# L'ÉPISTÉMOLOGIE constructiviste DE LA CONNAISSANCE

N' appelle t elle pas sa contextualisation  
et ne suppose t elle pas que l'on interroge



*'Toute connaissance acquise sur la connaissance devient un moyen de connaissance éclairant la connaissance qui a permis de l'acquérir. Nous pouvons alors ajouter une voie de retour au sens unique épistémologie science, et effectuer des passages d'un niveau de connaissance à l'autre et vice versa. la connaissance élaborante essaie de se connaître à partir de la connaissance qu'elle élabore, et qui lui devient ainsi collaborante.'* E Morin T III, p. 232

# COMPLEXITÉ : INSEPARABILITÉ-RÉCURSIVITÉ

PENSER EN COMPLEXITÉ : UNE PENSÉE QUI RELIE AU LIEU DE DIVISER

*‘Donc toutes choses étant  
causées et causantes,  
aidées et aidantes,  
médiates et immédiates,  
et toutes s’entretenant par un lien naturel et insensible  
qui lie  
les plus éloignée et les plus différentes,  
Je tiens impossible  
de connaître les parties sans connaître le tout  
non plus que  
de connaître le tout sans connaître particulièrement les parties’*

B. Pascal, Pensées, 199-732 H

---

*Note sur un abus de langage:* La mathématique dite des Systèmes Complexes est pour l’essentiel une mathématique des dynamiques de systèmes non linéaires, postulés fermés. Ce qui n’enlève rien à leur vertu heuristique, mais compromet leur prétention prédictive.

# MODÉLISER et PENSER

en Complexité:  
Principes méthodologiques

## Principe de **MODELISATION** **SYSTEMIQUE**

Contextualisation Téléologique

**DISEGNO** (L.de Vinci)

la **TOPIQUE**

« **Inventio** » (Rhétorique)

**SYSTEMOGRAPHIE**

par Symbolisation

*‘Nous ne percevons que des  
opérations, c’est à dire des actes’*

## PRINCIPE de **RAISON** **DELIBERANTE**

Rationalité Procédurale

**INGEGNO** (G.Vico)

la **CRITIQUE**

**Dialectique récursive** (Dialogique))

**La METIS, les ruses** de l’intelligence  
par Heuristic Search (G Polya)

*‘What shall be the next step ? : Mean-End  
la parabole de la peinture à l’huile*

**Modéliser, construire dans sa tête**  
en s'aidant d'artefacts: 'systèmes de symboles'

## *La métaphore de l'abeille et l'architecte*

« L'abeille confond par la structure de ses cellules de cire  
l'habileté de plus d'un architecte.  
Mais ce qui distingue dès l'abord  
le plus mauvais architecte de l'abeille la plus experte,  
*c'est qu'il a construit la cellule dans sa tête  
avant de la construire dans la ruche.*

Le résultat auquel le travailleur aboutit préexiste idéalement dans  
l'imagination du travailleur....

**Il y réalise du même son propre but, dont il a conscience,  
qui détermine comme loi son mode d'action. »**

K.Marx, le Capital I, 3<sup>o</sup>, 7.

« *Il faut développer de nouveaux instruments de pensée* »?

Restaurer l'usage de '*cette étrange faculté de l'esprit humain*'  
qui est de '*travailler à bien penser*'

**DÉPLOYER LE SUPERBE ÉVENTAIL  
DE LA RAISON HUMAINE,**  
en restaurant dans nos cultures notre aptitude à  
**'MODÉLISER et DÉLIBÉRER'**

« *LE DISEGNO ET L'INGEGNO* »  
Léonard de Vinci et G Vico

# VOUS AVEZ DIT LOGIQUE ?

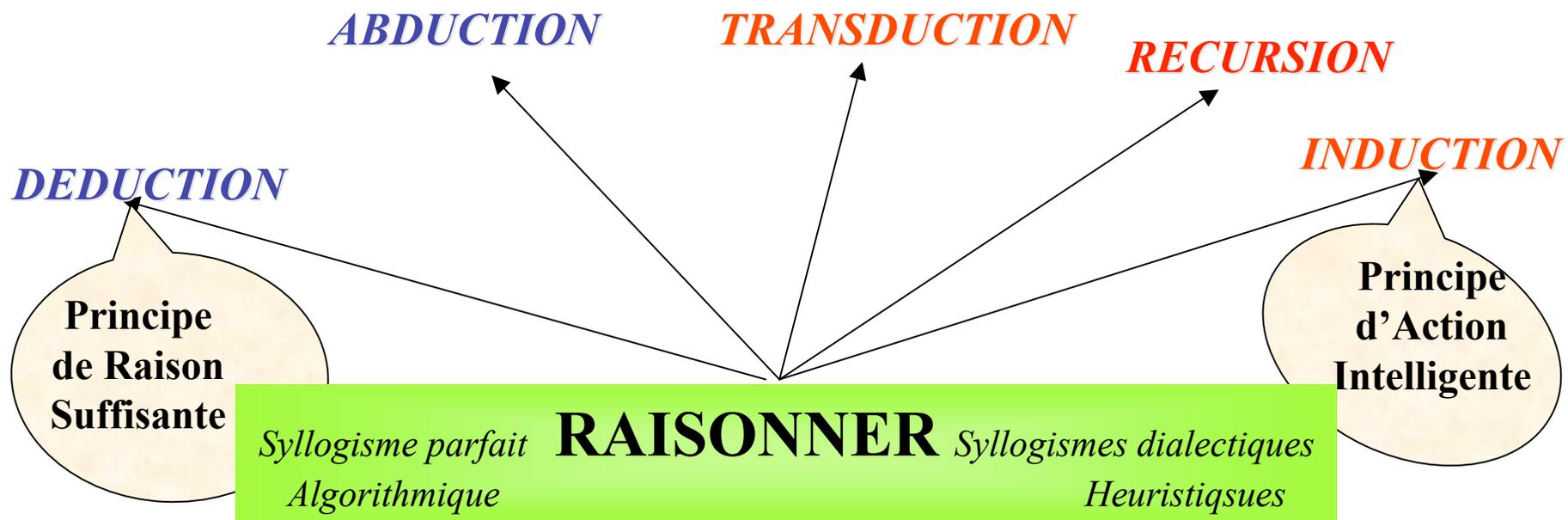
« Qu'est ce qui nous force à tirer la conclusion d'un syllogisme ?  
Rien dans la logique ne répond, et nous ne la tirons pas toujours »  
« La syntaxe est la création la plus importante de l'esprit humain » PV.

DU BON USAGE DE LA RAISON... DANS LES AFFAIRES HUMAINES  
DEPLOYER L'INGENIUM (G.Vico)

De l'Abeille OPTIMISANTE à l'Architecte INGENIEUX

le TRAIT qui disjoint

le SFUMATO qui conjoint



*Du PARCE QUE..*

*au*

*A FIN DE..*

**Du POURQUOI ?**

au

**POURQUOI PAS ?**

**EXPLICATION  
DETERMINATION**

**COMPREHENSION  
CONCEPTION**

**LA CAUSE**

mécanique

entraîne

**L'EFFET**

DETERMINISME (Causalisme )

**LE PROJET**

téléologique

suscite

**LE COMPORTEMENT**

TELEOLOGIE (Projectivisme)

*« Les gens, d'habitude, voient  
les choses telles qu'elles sont  
et disent 'pourquoi ?' »*

*Je rêve de choses qui ne  
sont pas et je demande :  
'Pourquoi pas ?' »*