



**HAL**  
open science

## INITIATION A LA RECHERCHE

Paul Carmignani

► **To cite this version:**

Paul Carmignani. INITIATION A LA RECHERCHE. Doctorat. UPVD - Perpignan, France. 2017, pp.21. cel-01767889

**HAL Id: cel-01767889**

**<https://hal.science/cel-01767889>**

Submitted on 16 Apr 2018

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Copyright

## INITIATION À LA RECHERCHE

« Notre rôle est de faire penser, de révéler les problèmes...  
à la limite d'inquiéter l'intelligence plus que de la satisfaire »  
(G. Canguilhem)

« La seule pensée qui vive est celle qui se maintient à la  
température de sa propre destruction. » (E. Morin)

« Sans doute existera-t-il un jour une science, que l'on ap-  
pellera science de l'homme, qui cherchera à pénétrer plus  
avant l'homme à travers l'homme-créateur » (Picasso)

### BIBLIOGRAPHIE

BACHELARD, Gaston, *La Philosophie du non*, Paris, PUF, "Quadrige", (1940) 2002

-----, *Le Nouvel esprit scientifique*,

DORTIER, Jean-François, *Une histoire des sciences humaines*, Auxerre, Sciences Humaines Éditions, 2012

MORIN, E. *La Méthode : La Connaissance de la Connaissance*, Paris, Le Seuil, 1986.

----- *Le Paradigme perdu*, Paris, Le Seuil, 1973

----- *La Tête bien faite*, Paris, Seuil, 1999

----- *Introduction à la pensée complexe*, Paris, Seuil, 2005

----- *La complexité humaine*, Champs, 1994

PLANCK, Max, *Initiations à la physique*, Paris, Flammarion, 1941

POINCARÉ, Henri, *La science et l'hypothèse*, Paris, Flammarion, 1968

SAVATER, Fernando, *Penser sa Vie : Une introduction à la philosophie*, Paris, Seuil, 2009

FOX KELLER, Evelyn, *Le rôle des métaphores dans les progrès de la biologie*, Le Plessis-Robinson, Institut Synthélabo, 1999.

GUIDÈRE, Mathieu. *Méthodologie de la recherche*, Paris, Ellipses, 2004

OLIVIER Lawrence, Guy BÉDARD, *L'élaboration d'une problématique de recherche*, Paris, L'Harmattan, 2005

## NOTIONS / CONCEPTS-CLÉS

1. Causalité
2. Cohérence
3. Compréhension vs. Explication
4. Doxa
5. Épistémologie
6. Étonnement
7. Évidence
8. Expérimentation
9. Hasard / Sérendipité
10. Imagination
11. Mathématisation
12. Mesure
13. Méthode
14. Objectivité
15. Prédiction
16. Problème / Problématisation
17. Rationnel vs. Irrationnel
18. Réfutabilité / *Falsifiability*
19. Simple vs. Complexe    Pensée du complexe (E. Morin)
20. Théorie / Modèle
21. Unification
22. Universalité

## NOTIONS / CONCEPTS-CLÉS

### CAUSALITÉ :

« *La pensée scientifique exige la causalité* ». (Planck)

« *L'appel à la causalité est inséparable de l'effort de réduction à l'unité, de négation du divers, d'identification, par l'esprit, de termes qui, à la perception, semblent d'abord hétérogènes* » (F. Châtelet, *Histoire de la philosophie*, T. 4, 205)

Causalité = loi d'interdépendance des événements qui se succèdent dans la durée (M. Planck, 94)

### COGNITION :

Produit d'un traitement de l'information, c-à-d une suite de calculs, de manipulations de symboles obéissant à des règles logiques.

### Sciences cognitives :

Ensemble de nouvelles démarches qui étudient l'intelligence et ont conduit la philosophie à repenser sur des bases empiriques ses questions traditionnelles concernant la nature de l'esprit humain : neurosciences, cybernétique (*kubernetes*, pilote « *théorie de la commande et de la communication dans la machine et chez l'animal* », informatique, intelligence artificielle, théorie de l'information, théorie des automates, logique, linguistique et psychologie (cognitive).

### COHÉRENCE :

Non-contradiction

Rôle de la science : « *mettre de l'ordre et de la cohérence dans la masse des faits et des expériences accumulés, combler les lacunes qui s'y trouvent et unifier enfin le tout dans une synthèse* » (Planck, 53)

« *Nous cherchons l'autonome derrière le dépendant, l'absolu derrière le relatif, l'immuable derrière le changeant* » (Planck, 144)

### COMPRÉHENSION (VERSTEHEN) :

(Wilhelm Dilthey, *Introduction aux sciences de l'esprit*, 1883, Q 106) : saisie d'un sens dans des signes extérieurs qui en sont la manifestation sensible. Pour Dilthey, comprendre, c'est saisir des significations immanentes à la vie, dégager le sens des conduites ou des œuvres humaines (*Dict. de philosophie*).

« *Comprendre (conception digestive) serait assimiler – rendre semblable à soi – ce qui pourtant se présente d'abord comme différent, transformer la différence en identité* » (J. Pouillon in Q, 64)

Consiste à reconstituer, par empathie, les motifs conscients et le vécu des sujets agissants (JFD, 149)

R. Boudon sur « *individualisme méthodologique* » :

« *Pour expliquer un phénomène social quelconque, il est indispensable de reconstruire les motivations des individus concernés, et d'appréhender ce phénomène comme le résultat de l'agrégation des comportements individuels dictés par ces motivations.* » (JFD, 254)

*Habitus* (P. Bourdieu) : système de dispositions durables qui fonctionne comme principe générateur et organisateur de pratiques et de représentations

### EXPLICATION (ERKLÄREN) :

Rend intelligible un phénomène en le rattachant à sa cause, une proposition, en la déduisant des principes qui la fondent. Dans le contexte de l'épistémologie contemporaine, expliquer ne consiste pas seulement à ramener un fait à une loi, mais à insérer la loi dans un formalisme mathématique qui la rend intelligible, à l'insérer dans un ensemble cohérent de lois constituant une théorie (*Ibid.*)

Consiste à chercher les causes d'un phénomène en découvrant des relations objectives entre facteurs (D, 149)

### DOXA :

Fond obscur sur lequel s'appuie et se détache la vérité rationalisée, savoir pré-rationnel, originaire sur lequel (et contre lequel) se fondera la science :

« *Connaissance du dernier degré, par ouï-dire, figurant au bas de l'échelle des savoirs. Confuse, peu stable, soumise à l'influence, la doxa est traditionnellement méprisée, et son analyse négligée. Elle n'apparaît, pour les sociologues contemporains, que sous la forme des opinions manipulées par les médias, fabriquées par les lobbies et donc dépendantes des pouvoirs en place [...] Mais l'analyse de la doxa en termes d'opinions passe sous silence la résistance qu'elle oppose à tout changement, la logique spécifique qui est la sienne. Cette logique, faite de ruses, de tours et détours, lui permet de maintenir vivaces les croy-*

ances, de s'y entêter, et de prétendre représenter le 'bon sens', ce que tout le monde pense, ce qui 'va de soi' ». (A. Cauquelin, *Petit traité d'art contemporain*, Paris, Seuil, 1996, 13)

« La science, dans son besoin d'achèvement comme dans son principe, s'oppose absolument à l'opinion. [...] L'opinion pense mal ; elle ne pense pas : elle traduit des besoins en connaissances. En désignant les objets par leur utilité, elle s'interdit de les connaître. On ne peut rien fonder sur l'opinion : il faut d'abord la détruire. Elle est le premier obstacle à surmonter » (G. Bachelard, *La Formation de l'esprit scientifique*, 14)

Cela dit, cf. Merleau-Ponty : « *Il faut bien commencer et passer par l'opinion avant d'arriver au savoir : la doxa de l'attitude naturelle est une Urdoxa* » (*Signes*, 207)

### **Paradoxe :**

« *Un des outils les plus puissants de la science, le seul universel, c'est le contresens manié par un chercheur de talent* » B. Mandelbrot

### **ÉPISTÉMOLOGIE :**

Du grec « *epistémè* », science, connaissance, savoir.

« *C'est essentiellement l'étude critique des principes, des hypothèses et des résultats des diverses sciences, destinée à déterminer leur origine logique (non psychologique) leur valeur et leur portée objective. Elle diffère donc de la gnoséologie ou théorie de la connaissance.* » (A. Virieux-Reymond, *Introduction à l'épistémologie*, PUF, 1972)

### **ÉTONNEMENT :**

« *Le philosophe se veut fils de l'étonnement naïf* » (Châtelet T 8), en effet, la philosophie, entendue ici au sens large de quête de la connaissance incluant le savoir scientifique, est née de l'étonnement ; « *savoir s'étonner, c'est le propre de l'homme [...] L'étonnement est essentiel à la condition humaine* » (J. Hersch, *L'étonnement philosophique*, Paris, Gallimard, 1993).

L'étonnement est donc le *primum mobile*, le moteur de la quête du savoir qu'il soit philosophique ou scientifique. « *C'est cette capacité qu'il y a à s'interroger sur une évidence aveuglante. La première des évidences est qu'il y a de l'être, qu'il existe matière et monde. De cette question apparemment toute simple est née voilà des siècles en Grèce un type de réflexion qui depuis lors n'a cessé de relancer la pensée : la philosophie.* »

### **ÉVIDENCE :**

Caractère de ce qui est immédiatement et intuitivement saisi comme vrai.

Selon R. Descartes, ce qui se présente si clairement et si distinctement à l'esprit qu'on ne saurait le mettre en doute.

Disons qu'aujourd'hui, on en est revenu et l'évidence a beaucoup perdu de sa valeur heuristique car on s'est rendu compte que « *ce qui se donne à l'homme sous le sceau de l'évidence répond toujours à une construction qui s'opère en lui à son insu* » (Q, 14). De même, la sagesse, selon M. Merleau-Ponty, consiste à ne « *jamais consentir à être tout à fait à l'aise avec ses propres évidences* »

### **EXPÉRIMENTATION :**

Une des conditions de la pensée scientifique ; procédure visant à former ou à contrôler une hypothèse.

### **HASARD / SERENDIPITÉ :**

#### **Hasard :**

La sagesse populaire prétend à tort que « *l'on ne trouve que ce que l'on cherche* », ce à quoi on pourrait opposer, dans le domaine de l'art, la réplique de P. Picasso « *je ne cherche pas, je trouve* » et le constat maintes fois établi par les hommes de science que « *le développement de la science suit ce principe étonnant : on ne trouve jamais ce que l'on cherche. Voire, on trouve le contraire de ce que l'on cherche* » (*Introduction à la pensée du complexe*, 140)

#### **Serendipity :**

*From former name of Ceylon* faculty of making happy discoveries by accident.

Coined by H. Walpole from the title of the fairy-tale '*The Three Princes of Serendip*' the heroes of which were always making such discoveries, by accidents and sagacity, of things they were not quest of (OED)

**Travail inconscient** Citer le cas de Poincaré et de Schrödinger.

## IMAGINATION :

« *Nous possédons le don de nous élaner par la pensée au-dessus du réel. Cette faculté est notre bien le plus élevé... L'austère recherche de la science ne peut avancer, elle aussi, que par le libre jeu de l'imagination* » (Planck, 93 s'affranchir de la servitude causale).

Il convient de distinguer l'imagination de l'imaginaire même si les deux notions sont étymologiquement reliées à celle d'image et renvoient selon G. Durand, auteur de *Les Structures anthropologiques de l'imaginaire* : à "l'ensemble des images et des relations d'images qui constitue le capital pensé de l'homo sapiens", elles ne partagent pas les mêmes caractéristiques.

L'imagination renvoie « à la capacité de former des images mentales d'objets qui ne sont pas perçus ou pas totalement perçus par les sens et aussi à la capacité de former des idées nouvelles par une synthèse des éléments séparés de l'expérience ».

Si l'imaginaire implique la capacité à voir des ressemblances entre les objets, il met l'accent sur la fonction créative de l'esprit, sur sa capacité à organiser les images selon la personnalité et la mentalité du sujet : « *l'imaginaire est essentiellement un dynamisme, la façon dont nous organisons notre vision du monde, une tension entre notre conscience et le monde créant un lien entre le en-nous et le hors-nous [...] La fonction imaginaire apparaît donc comme voisine de la définition même du vivant, c'est-à-dire organisation d'un système capable d'autogénération dans son adaptation à l'environnement, et dans le contrôle d'une tension rythmique (intégrant le temps) entre des polarisations opposées (vie/mort, ordre/désordre, stable/dynamique, symétrie/dissymétrie, etc.) mais en même temps dans sa capacité imprévisible de création et de mutation [...] L'imaginaire assure ainsi une fonction générale d'équilibration anthropologique* ».

Si l'imagination concerne la perception des analogies et ressemblances entre objets et notions, l'imaginaire a plus à voir avec les oppositions binaires et leur possible résolution dans un "tertium quid", une entité qui est reliée d'une manière ou d'une autre à deux choses tout en étant distinctes de chacune.

## Métaphore :

« *Défendre le droit à la métaphore* » (G. B. Philosophie du non)

« *La métaphore a les mêmes propriétés générales que la réalité ; la réalité n'est pas pensée et comprise autrement que la métaphore* » (G.B.,76 )

« *Les mathématiques sont la poésie de la pensée, et les métaphores sont les mathématiques du langage* » (Margolin, Bachelard, 87)

## INTELLIGENCE :

« *L'intelligence est l'aptitude à s'aventurer stratégiquement dans l'incertain, l'ambigu, l'aléatoire en recherchant et utilisant le maximum de certitudes, de précisions, d'informations. L'intelligence est la vertu d'un sujet qui ne se laisse pas duper par les habitudes, craintes, souhaits subjectifs. C'est la vertu de ne pas se laisser prendre aux apparences. C'est la vertu qui se développe dans la lutte permanente et multiforme contre l'illusion et l'erreur.* » (Morin, La Méthode, 64)

## MATHÉMATISATION DU RÉEL ET DE LA CONNAISSANCE :

Conception de la physique moderne et contemporaine qui, à la suite de Galilée et de Descartes, admet que l'univers, « *le Livre de la nature est écrit dans la langue mathématique* ».

Utilisation des mathématiques, de ses méthodes et de ses modèles, pour étudier avec une précision accrue, une réalité phénoménale n'appartenant pas de plein droit au champ des mathématiques elles-mêmes.

Question clé : « *Comment une abstraction mathématique, production de notre esprit, peut-elle être adéquate aux choses réelles ?* » (Haéri, Introduction à la philosophie des sciences, 38)

## MESURE :

Détermination de la valeur de certaines grandeurs par comparaison avec une grandeur constante de même espèce prise comme terme de référence (étalon, unité)

Par le moyen de l'**expérimentation (ou des statistiques) et de la mesure**, la science cherche à ramener les **phénomènes observables** à des **régularités** sur lesquelles le **calcul** peut avoir prise.

« *Toute mesure exerce toujours une influence plus ou moins perturbatrice sur le phénomène à mesurer* » (Planck, 248)

## MÉTHODE :

Méthode, c'est-à-dire, selon l'étymologie, un **cheminement ordonné et orienté**, en d'autres termes, une **démarche hypothético-déductive**. Désigne, dans les sciences expérimentales, la méthode qui consiste à formuler des hypothèses et à en déduire des conséquences testables expérimentalement. Le principe du système est de permettre la vérification de l'hypothèse dans des contextes empiriques différents de ceux qui ont suggéré sa formulation (*Dict. de philo.*)

### L'abduction ou démarche hypothético-déductive :

Trois formes de raisonnement (ou **Syllogisme** = raisonnement permettant de tirer une conclusion à partir de deux prémisses) informent la recherche : **déduction** ; **induction** ; **abduction**.

#### 1. La déduction

Dans la déduction, la première prémisses (majeure) énonce une règle générale et la deuxième prémisses (mineure) présente un cas particulier ; la conclusion exprime le résultat de l'application de la règle générale au cas particulier :

Majeure : *Tous les hommes sont mortels*

Mineure : *Or Socrate est homme*

Conclusion : *Donc Socrate est mortel*

**2. L'induction** formule une règle générale à partir d'un cas (plus exactement un certain nombre de cas) et d'un résultat :

Cas : *Ces haricots proviennent de ce sac,*

Résultat : *ces haricots sont blancs,*

Règle : *tous les haricots de ce sac sont blancs.*

**3. L'Abduction.** L'opération abductive consiste à formuler l'hypothèse qu'un résultat observé est un cas particulier d'une règle possible. L'abduction formule un cas à partir d'un résultat et d'une règle. Imaginons qu'en entrant dans une pièce, j'aperçoive sur la table une poignée de haricots blancs, et, à côté, un sac de haricots ; je constate que ce sac contient uniquement ; je fais alors l'hypothèse que les haricots qui se trouvent sur la table proviennent de ce sac ; l'hypothèse permet d'expliquer un résultat (une circonstance curieuse : la présence de haricots blancs sur une table) en supposant que c'est un cas d'une règle générale :

Résultat : *Ces haricots sont blancs,*

Règle : *tous les haricots de ce sac sont blancs.*

Cas : *ces haricots proviennent de ce sac.*

La conclusion d'une **déduction** est nécessaire et infallible : elle est déjà contenue dans les prémisses.

Celle d'une **induction** est appromative et demande à être vérifiée en poursuivant l'expérimentation ; elle fournit une information quantitative, mais pas de connaissance nouvelle.

**L'abduction** apporte une connaissance, faillible certes, mais nouvelle.

Le raisonnement mathématique est *déductif* : il consiste à poser des hypothèses pour en déduire toutes les conséquences nécessaires. La démarche des sciences empiriques, comme la sociologie ou la psychologie, est *inductive* : elles procèdent par enquêtes et sondages, considérant que ce qui est vrai d'un certains nombres d'échantillons pris au hasard est vrai d'une classe entière.

Quant à *l'abduction* (dont on doit la mise en lumière au logicien américain Charles Sanders Peirce), c'est une forme de raisonnement qui se trouve à l'œuvre tant dans notre pratique la plus quotidienne que dans la découverte scientifique. **L'abduction – appelée par la suite démarche hypothético-déductive – consiste, non pas à partir d'une hypothèse, mais à y parvenir.** Cependant, pour être scientifique, une hypothèse doit pouvoir être évaluée/vérifiée, c'est-à-dire confrontée avec les faits. Or, au plan de la pure logique, s'il est possible de prouver la fausseté d'un hypothèse, il impossible d'en prouver la vérité, ce qui a pour conséquence que les résultats scientifiques les plus certains sont des résultats négatifs : la science avance en prouvant l'inadéquation de ses affirmations. Cf J. Monod : « *La démarche d'un véritable homme de science consiste non pas à essayer désespérément de dire qu'il a raison, mais de prouver désespérément qu'il a tort.* » D'où l'importance fondamentale de la notion de « réfutabilité » dans la démarche scientifique.

Pour Durkheim, un des pères de la sociologie, « *la méthode comparative [serait] l'équivalent pour la science sociale de ce qu'est l'expérimentation dans les sciences de la nature.* » (Dortier 124)

## OBJECTIVITÉ :

Caractère de l'investigation scientifique qui s'affranchit de la sensibilité subjective en construisant des objets à partir de l'observation et de l'expérimentation en confirmant ou en vérifiant la validité de ces opérations par le retour à l'expérience.

L'objectivité postule l'universalité (au moins en droit) d'un accord entre les esprits sur cet objet ; ex. la loi de la chute des corps vaut pour tous les esprits : « Ce qui nous garantit l'objectivité du monde dans lequel nous vivons, c'est que ce monde est commun avec d'autres êtres pensants » (H. Poincaré)

## PRÉDICTION / PRÉVISION :

Caractère fondamental des lois et théories scientifiques, qui est de déterminer à l'avance les faits, les événements ; un système de conditions étant donné, un autre et un seul en résulte : ex. la prévision d'une éclipse.

« *Un événement est conditionné causalement quand il peut être prédit avec certitude* » (Planck, 234)

## PROBLÈME (SENS DU) / PROBLÉMATISER :

Façon d'articuler un ensemble de questions en les référant à des concepts précisément déterminés. Un problème est plus élaboré qu'une question : en le posant, on détermine ce qu'on cherche comme susceptible d'une visée méthodique, on prépare un travail de résolution, c'est-à-dire une décision entre des raisonnements contraires. (*Dict. de philosophie*)

*Problématiser* = transformer qch en objet de raisonnements (Culioli, 58)

« Le doute nous renvoie immédiatement et d'un seul coup à la pensée...s'il est vrai que la contestation ou plutôt la problématisation est la pensée elle-même, la pensée en exercice » (Delacampagne, 306)

## RATIONALISME RATIONNEL / IRRATIONNEL :

**Rationalisme** : toute doctrine qui attribue à la raison humaine la capacité de connaître et d'établir la vérité. Puis doctrine de ceux qui rejettent toute révélation et tout surnaturel et ne veulent admettre que la raison.

Qui est conforme à la raison et donc intelligible. Le critère du rationnel est la nécessité et l'universalité des opérations de la raison.

« *La physique, comme toute autre science, contient un certain noyau d'irrationalité, impossible à réduire entièrement.* » (Planck, 6)

« *Toute recherche, même en mathématique [...] contient toujours quelque part un élément irrationnel.* » (Planck, 271)

## RÉFUTABILITÉ / FALSIFIABILITY :

Critère proposé par K. Popper (1902-1992), épistémologue viennois réfugié en Nouvelle-Zélande puis au Royaume-Uni. Est scientifique une théorie réfutable (*falsifiable falsify*), c'est-à-dire qui offre prise à des tests permettant de la réfuter éventuellement (montrer sa fausseté). Seules survivent les théories ayant passé avec succès l'épreuve de la réfutation. Ainsi, « *le progrès scientifique ne consiste pas en une accumulation d'observations mais en un rejet des théories moins satisfaisantes et leur remplacement par des meilleures.* »

Selon G. Bachelard, qui a précédé K. Popper dans cette conception du développement de la science : « *Il n'y a pas de vérité première, il n'y a que des erreurs premières* » (*Le Rationalisme appliqué*, 69)

« *L'esprit scientifique se constitue comme un ensemble d'erreurs rectifiées* »

« *Le monde est ma vérification, il est fait d'idées vérifiées par opposition à l'esprit qui est fait d'idées essayées. Ou, pour parler autrement, notre seule définition possible du réel doit se faire dans le langage de la vérification* »

(G. Bachelard, *Essai sur la connaissance approchée*, 272-3)

## SIMPLE vs. COMPLEXE :

La **complexité**, qualité positive, dynamogène **vs.** le **compliqué**, qualité négative, passive, fermante.

« *Si nous étudions l'histoire de la science, nous voyons se produire deux phénomènes pour ainsi dire inverses : tantôt c'est la **simplicité** qui se cache sous des **apparences complexes**, tantôt c'est au contraire la **simplicité qui est apparente et qui dissimule des réalités extrêmement compliquées** [...] Sans doute si nos moyens d'investigation devenaient de plus en plus pénétrants, nous découvririons le simple sous le complexe, puis le complexe sous le simple, puis de*

*nouveau le simple sous le complexe, et ainsi de suite, sans que nous puissions prévoir quel sera le dernier terme. »*

(H. Poincaré, *La Science et l'hypothèse*, 162-64)

« *La science simplifie le réel et complique la raison* » (G. B. Nouvel esprit...15)

**Pensée du complexe :**

« *La mission vitale de la connaissance comporte ainsi la double, contradictoire et complémentaire exigence : simplifier et complexifier, et les stratégies cognitives doivent combiner, alterner, choisir la voie de la simplification et celle de la complexification.* » (E. Morin, *La Connaissance de la connaissance*, 64)

La démarche de la complexité doit relever plusieurs défis :

1. penser l'articulation entre le sujet et l'objet de la connaissance ;
2. penser l'enchevêtrement des divers facteurs (biologique, économique, culturel, psychologique...) qui se combinent dans tout phénomène humain ;
3. penser les liens indissolubles entre ordre et désordre ;
4. aborder les phénomènes humains en prenant en compte les interactions, les phénomènes d'émergence, d'auto-organisation ;
5. penser l'événement dans ce qu'il a de créateur, de singulier, d'irréductible (Dortier)

**THÉORIE / MODÈLE :**

Corps cohérent d'hypothèses, formulant des lois, doté d'un pouvoir explicatif

« *Il n'y a de connaissance que par la médiation d'un modèle que l'esprit imagine et construit.* »

(Haéri, *Introduction à la philosophie des sciences*, 109)

« *En substituant la notion de modèle à celle de loi, on franchit un gouffre épistémologique béant.* »

(R. Boudon)

**Praxis** : 1. La pratique humaine en tant qu'elle détermine sa fin en elle-même, non en se subordonnant à un principe extérieur. S'oppose à l'activité contemplative (*théoria*) et à l'activité fabricante (*poiésis*). 2. Pratique humaine en tant qu'elle opère une transformation sociale

**UNIFICATION** : Visée unificatrice, la théorie du Tout

# COURS

## I. PROLÉGOMÈNES : LA SCIENCE

**Avertissement** : initiation forcément parcellaire et superficielle, celle d'un honnête homme et non d'un spécialiste ; survol des problèmes liés à la recherche mais, tout de même, **invitation à la réflexion** ; mention d'auteurs et d'ouvrages à connaître et à étudier (M. Planck, H. Poincaré, G. Bachelard, E. Morin, etc.) ; illustration d'ailleurs du passage dans le champ de la recherche d'un "*cogito*" individuel à un "*cogitamus*" collectif : on pense encore seul mais en s'appuyant sur un acquis collectif...

Partir de l'**articulation recherche/enseignement supérieur** spécifique à l'université :

Nos carrières évoluent moins en fonction de diplômes et concours passés à un âge plus ou moins tendre que de notre aptitude à faire de la recherche et de notre production "scientifique" (vs. « soutenance continuée » de certains collègues dont G. Bachelard se moquait...)

- Licence Master : initiation à la recherche et non simplement formation diplômante
- Centres de recherches (EA ; UMR ; UPR, etc.)
- 2 ED : pourquoi ? SEE vs. SHS (LSH/ SJE) Division du savoir (Moyen-Âge ?)

### Initiation à la recherche, oui mais laquelle ?

Recherche scientifique *a priori* mais nous le verrons, la science se diffracte en sciences plurielles :

- on oppose les **sciences de la nature**, qui **expliquent** par des causes ;
- et les **sciences humaines** qui **comprennent** par des raisons, des mobiles, des intentions... nous y reviendrons ; en ce qui nous concerne, il s'agira précisément des sciences humaines. Mais partons du tronc commun : **la science**.

### Qu'entend-on par là ?

Un type d'activité de recherche et de connaissance qui a pris corps aux XVI<sup>e</sup>-XVII<sup>e</sup> siècles Naissance de la science moderne à la liée révolution galiléenne (Q, 47)

### Science :

Toute discipline cherchant à ramener les **phénomènes observables**, par le moyen de l'**expérimentation (ou des statistiques) et de la mesure**, à des **régularités** sur lesquelles le **calcul** peut avoir prise.

On distingue les sciences :

- soit par leurs **méthodes** en sciences hypothético-déductives (mathématiques) ou en sciences expérimentales (physique, chimie, biologie, etc.) ;
- soit par leur **objets** en **sciences de la nature, de la vie**, ou **sciences de l'homme** (sciences humaines) (*Dict. de philosophie*)

### Science exacte :

Science constituée par des **propositions univoques et dont les objets se prêtent à des mesures exactes** ou comprises entre des limites d'approximation exactement connues. Les mathématiques pures sont des sciences exactes, mais aussi la physique théorique, dans la mesure où la forme mathématique lui est essentielle et où elle se sert d'instruments d'une très grande précision, lui permettant d'appliquer au réel les notions exactes des mathématiques. (*Dict. de philosophie*)

Le langage scientifique a recours à **deux types d'énoncés** : les **énoncés empiriques** vérifiables par l'**expérience**, et les **énoncés analytiques** (ceux de la logique) dont la seule rigueur repose sur le **critère de validité** (JFD, 233)

### Sciences humaines :

Terme constitué en opposition aux **sciences de la nature** et regroupant un ensemble de disciplines anciennes, comme l'histoire, la grammaire, la philologie, ou récentes, comme la psychologie, la sociologie, l'ethnologie, la linguistique, l'économie, la géographie humaine.

Cet ensemble est **hétérogène**, du point de vue **épistémologique**. Selon les disciplines, les techniques d'investigation empirique et les méthodes de traitement des données sont plus ou moins élaborées et précises, la mathématisation est plus ou moins opérante. La référence commune à l'humain comme dimension spécifique d'existence en face de la nature et plus précisément au comportement individuel et collectif des hommes, à leurs œuvres et à leur passé, fournit un principe d'unification fragile, **l'homme n'étant ni une donnée ni l'objet d'un concept synthétique**. L'expression *sciences humaines* a plutôt une **valeur heuristique\*** qu'une valeur classificatrice rigoureuse. Sciences humaines et philosophie doivent être distinguées : il n'existe ni une tutelle de la philosophie sur ces disciplines, ni une absorption en elles. (*Dict. de philosophie*)

\*qui se rapporte à la découverte

**Résumons :**

**Objectif de la science ?**

Rôle de la science : « *mettre de l'ordre et de la cohérence dans la masse des faits et des expériences accumulés, combler les lacunes qui s'y trouvent et unifier enfin le tout dans une synthèse* » (Planck, 53)

« *Nous cherchons l'autonome derrière le dépendant, l'absolu derrière le relatif, l'immuable derrière le changeant* » (Planck, 144)

**Postulat indispensable :**

Il existe au-delà et au-dessus de tout hasard, de tout arbitraire, un ordre régi par des lois  
**Lois nécessaires vs. lois probables** (Planck, 63)

**Spécificité :**

Le Sujet connaissant se trouve **en position d'extériorité** par rapport à l'objet de sa recherche (nature, matière, etc.)

**Caractéristiques des sciences exactes et expérimentales ?**

**Objectivité :**

**Théorie :**

**Expérimentation :**

**Causalité :** « *La pensée scientifique exige la causalité* ». (Planck) Causalité = loi d'interdépendance des événements qui se succèdent dans la durée (M. Planck, 94)

« *L'appel à la causalité est inséparable de l'effort de réduction à l'unité, de négation du divers, d'identification, par l'esprit, de termes qui, à la perception, semblent d'abord hétérogènes* » (F. Châtelet, *Histoire de la philosophie*, T. 4, 205)

**Prédiction :** « *Un événement est conditionné causalement quand il peut être prédit avec certitude* » (Planck, 234)

**Universalité :**

**Réfutabilité :**

Critère proposé par K. Popper (1902-1992), épistémologue viennois réfugié en Nouvelle-Zélande puis au Royaume-Uni. Est scientifique une théorie réfutable (*falsifiable falsify*), c'est-à-dire qui offre prise à des tests permettant de la réfuter éventuellement (montrer sa fausseté). Seules survivent les théories ayant passé avec succès l'épreuve de la réfutation. Ainsi, « *le progrès scientifique ne consiste pas en une accumulation d'observations mais en un rejet des théories moins satisfaisantes et leur remplacement par des meilleures.* »

## II. LA RECHERCHE

Pourquoi chercher ? Qu'est-ce qui motive la recherche ?

Besoin de comprendre, de donner et de recevoir du sens inhérent à l'homme : hypothèse de l'existence d'une « *pulsion cognitive* » (E. Morin, *La Méthode*, 130).

« *Penser, c'est vivre dans le sens* » (G. Canguilhem, 95).

« *La vie n'est viable et vivable qu'avec de la connaissance. Naître, c'est connaître.* » (E. Morin, 48)

« *Penser, c'est expérimenter, c'est problématiser* » (G. Deleuze, 34)

### Quelle connaissance ?

Non pas le **savoir immédiat et les pré-notions** qui relèvent du **sens commun** ; il faut « *rompre avec l'expérience commune et avec l'opinion, obstacles premiers de la connaissance scientifique* » (Quentel, 37) = **Doxa**

« *La connaissance commune constituerait l'ensemble des opinions reçues sans examen, et plus spécialement celles qui dominent à un moment donné ; elle est donc commune en deux sens : commune au sens de **vulgaire, dépourvue de tout effort d'interrogation et de critique** ; commune au sens de **partagée par le plus grand nombre** [...] l'expérience immédiate ne donne pas toute l'expérience.* » (Haéri & Roche, 118) Paradoxe bachelardien : « *la première et la plus essentielle fonction de l'activité du sujet est de se tromper* »

**Autre obstacle** : la recherche scientifique, qui véhicule toujours des représentations issues de l'imagination, des images trompeuses, doit se purger de tout **anthropomorphisme** (propension à se représenter toutes les réalités – choses, animaux, univers, Dieu -- sur le modèle de la réalité humaine), c'est-à-dire les valorisations inconscientes de la connaissance sensible, les projections, les substantialisations.

G. B. dénonce l'ICS du chimiste pré-scientifique qui le conduisait à attribuer à *l'acide* un rôle actif, masculin, à *la base*, un rôle passif, féminin et à parler de *sels hermaphrodites* ! Autre exemple : la représentation de l'atome sur le modèle du système solaire avec le noyau au centre et les électrons tournant autour ; présence de *l'asa foetida* dans les médicaments pour soigner l'hystérie, etc.

Du coup, G. Bachelard propose de se livrer à une **psychanalyse de la connaissance** scientifique et même de *l'objet* afin de procéder à une « *catharsis intellectuelle* » c'est-à-dire une purgation des investissements imaginaires, symboliques, etc. qui les parasitent : « **L'esprit scientifique se constitue sur un ensemble d'erreurs rectifiées** ».

G. Bachelard dans *La Philosophie du non* soutient que : « *Les deux obstacles épistémologiques contraires qui bornent toute pensée [à visée scientifique, sont] : le général et l'immédiat* » (4)

**Le général** doit, nous le verrons, céder la place à **l'universel** (du moins dans le domaine des SEE) et « *l'immédiat doit céder la place au construit* » (GB, 144)

**Connaissance objective, scientifique** : « *Il n'y a de connaissance que par la médiation d'un modèle que l'esprit imagine et construit* » (Haéri et Roche, *Introduction à la philosophie des sciences*, 109)

« *Connaître l'objet, c'est structurer le matériau brut de l'expérience selon les catégories de la pensée humaine, dans lesquelles logique et mathématiques s'enracinent* » (Haéri & Roche, 121)

### 3 conséquences :

a) Construction de **l'objet** ou du **fait** (dans linguistique, méthode historique, par ex.)

b) Mise en œuvre d'une **problématique**

c) **Méthode hypothético-déductive**

#### a) L'objet

« *L'objet dont la science se dote est élaboré, il ne se donne pas à voir en l'état dans ce qui est immédiatement observable résulte d'une double opération de différenciation par un jeu d'oppositions, et de distinction, à partir d'un découpage ou d'une segmentation ; processus d'opposition qualitative et de délimitation quantitative. Il va pouvoir être rapporté à un type défini de nécessité qu'on appellera une cause* » (Quentel, 43)

Ex. de **la linguistique** :

« Quelqu'un prononce le mot français "nu" : un observateur superficiel sera tenté d'y voir un objet linguistique concret ; mais un examen plus attentif fera trouver successivement trois ou quatre choses parfaitement différentes, selon la manière dont on le considère : comme son, comme expression d'une idée, comme correspondant du latin nudum, etc. [...] Bien loin que l'objet précède le point de vue, on dirait que c'est le point de vue qui crée l'objet, et d'ailleurs rien ne nous dit d'avance que l'une de ces manières de considérer le fait en question soit antérieure ou supérieure aux autres. » (F. de Saussure, CLG, 45).

Saussure fera de "la langue" l'objet de la linguistique : la langue, système de signes conventionnels constitué par l'union d'un Sa et d'un Sé, devient « *un objet bien défini dans l'ensemble hétéroclite des faits de langage* » (Saussure, 58)

### Conclusion :

« **Le réel ne nous est pas donné, il est posé devant nous comme une énigme** » (R. Paty, *Einstein*, 133) « **Rien ne va de soi. Rien n'est donné. Tout est construit** » (*Formation de l'esprit scientifique*, 14)

### b) Le sens du problème, marque du véritable esprit scientifique (Q, 41)

Tout comme la philosophie dont G. Canguilhem faisait remarquer que : « *la philosophie, chose étrange, n'est pas faite de solutions mais de problèmes* » (99), la science se caractérise par l'aptitude ou l'art de poser les problèmes, c'est-à-dire les bonnes questions, les interrogations pertinentes :

« Avant tout, il faut savoir poser des problèmes. Et quoi qu'on dise, dans la vie scientifique, les problèmes ne se posent pas d'eux-mêmes. C'est précisément **ce sens du problème** qui donne la marque du véritable esprit scientifique. Pour un esprit scientifique, toute connaissance est une réponse à une question. S'il n'y a pas de question, il ne peut y avoir de connaissance scientifique. Rien ne va de soi. Rien n'est donné. Tout est construit » (G. Bachelard, *La Formation de l'esprit scientifique*, 14)

« Tout acte de problématisation consiste dans une évaluation, dans la sélection hiérarchique de **l'important** ou de **l'intéressant**. Un problème, c'est toute question qui implique déjà une position de problème, même implicite, une manière de poser "le" problème, c'est-à-dire de répartir le singulier et le régulier, le remarquable et l'ordinaire » (Zourabichvili, *La Pensée de Deleuze*, 36) ;

« Avoir une Idée ne signifie pas autre chose ; et l'esprit faux, la bêtise elle-même, se définit avant tout par ses perpétuelles confusions sur l'important et l'inimportant, l'ordinaire et le singulier » (G. Deleuze)

### Problème **déplacement/violence/nouveauté** = **penser autrement** (Zourabichvili, 37) :

« *Un problème, en tant que création de pensée, porte en soi sa nécessité ou son "pouvoir décisive", qui n'ont d'autre critère que le **déplacement** qu'il implique, et qui en fait précisément un problème : **il fait penser, il force à penser**. Le critère est donc à la fois la **violence et la nouveauté**. [...] La vérité coïncide avec l'émergence du nouveau exigence de **penser autrement**. » (Zourabichvili, 37) « **La découverte consiste à voir ce que tout le monde a vu et à penser ce que personne n'a pensé** » Morin, 188)*

« *La vérité est qu'il s'agit en philosophie, et même ailleurs, **de trouver le problème et par conséquent de le poser**, plus encore que de le résoudre. **Car un problème spéculatif est résolu dès qu'il est bien posé...** La découverte porte sur ce qui existe déjà, actuellement ou virtuellement : elle était donc sûre de venir tôt ou tard* » (Bergson, in Deleuze, 54)

« *Si les problèmes ne se posent pas d'eux-mêmes, c'est qu'ils ne surgissent pas de l'observation immédiate* » (Q, 41) ; l'observation présuppose déjà une certaine **hypothèse de recherche**, une problématisation embryonnaire qui détermine des orientations, des axes de recherche en pointillé :

« La recherche scientifique...ne commence pas par poser tout d'abord avec précision la question à laquelle il s'agit de répondre, pour s'attaquer seulement ensuite à la solution du problème. [...] Il n'est pas moins difficile de poser un problème que de le résoudre et il arrive souvent que l'énoncé définitif et la solution soient trouvés simultanément. » (Max Planck, *Initiations*, 6)

### c) La démarche hypothético-déductive (Cf. notions)

#### Conclusion :

C'est avec toute l'histoire qui le précède que le scientifique découvre, même si cette découverte se réalise aussi contre ce qui le précède (Haéri, 18)

« Notre pensée va au réel, elle n'en part pas » (Canguilhem, 53) « Il y a deux réalités : la réalité vue et la réalité revue » (Canguilhem, 81) ou pour le dire autrement distinguer la réalité perçue vs. réalité conçue (Q, 44).

« Le monde extérieur ne se trouve pas à l'origine, mais au terme de la recherche en physique » (M. Planck, 6)

« Le monde étudié par les physiciens est un 3<sup>e</sup> monde qu'il convient de distinguer et du monde réel et du monde sensible » (Planck, 178)

**Le réel** : « Ce noyau absolument immuable et indépendant de toute individualité, que ce soit celle de l'homme ou celle de tout autre être intelligent » (Planck, 36)

### III. LA RECHERCHE EN SCIENCES HUMAINES

#### Trois spécificités :

##### a) Identité du sujet connaissant et de l'objet d'étude :

« L'homme y intervient deux fois, en tant qu'auteur du dire explicatif et au titre d'objet à expliquer » (Q, 67) « Le projet même des sciences humaines suppose que l'homme s'étudie lui-même, devienne **l'objet de sa propre réflexion** » (Q,12).

« Le sujet apparaît à la réflexion sur soi-même et selon un mode de connaissance intersubjectif, de sujet à sujet » (Morin, 144)

Essor des sciences humaines lié à l'émergence de la notion de « moi » qui serait née entre le milieu du XVI<sup>e</sup> siècle et le début du XVII<sup>e</sup> s., c-à-d avec le bouleversement introduit par la Renaissance » (Q, 92). Double phénomène paradoxal d'unification et de séparation :

#### 1. Unification

Le bouleversement de la Renaissance est à la **Révolution galiléenne** réunir le monde céleste et le monde terrestre, montrer que la distinction d'Aristote entre le supra-lunaire et le sub-lunaire n'est pas pertinente puisque les mêmes lois y règnent (« Alors que chez Aristote la loi de corps lourds n'est pas celle des corps légers et qu'à la pluralité des choses correspond la pluralité des lois, chez Galilée une loi générale viendra mesurer les phénomènes indépendamment de leur nature. » Haéri, 9).

#### 2. Séparation

Mentionnons également, en passant, le rôle décisif de R. Descartes et d'E. Kant qui vont opérer une nette séparation entre le champ de la **métaphysique**<sup>1</sup>, dont l'âme et Dieu sont les principaux objets, et celui de la **physique**, qui consiste en l'étude d'une nature homogène, purgée de toute finalité, tout entière soumise aux lois du mécanisme. On peut donc affirmer que cette séparation est fondatrice de la science moderne, au sens où elle assure méthodologiquement la possibilité d'une connaissance quantitative des phénomènes naturels. Mais chez Descartes, les sciences reposent encore dans leurs fondements

---

1. **Métaphysique** : On a classé les 14 écrits d'Aristote traitant des principes universels après ceux qui traitaient des principes physiques (en grec, *méta ta physika*), d'où est ensuite dérivée la dénomination de **science qui recherche ce qui est derrière la nature**. La métaphysique est **recherche de l'inconditionné** : l'âme, Dieu et le monde, connaissance spéculative de la pure raison.

1. **Métaphysique générale** ou ontologie = simple analyse des concepts généraux de l'ontologie classique (Être, substance, attribut, entendement infini, divin, etc.). Le suprasensible est la fin ultime de la métaphysique

2. **Métaphysique spéciale** : l'ensemble des démonstrations dogmatiques prétendant fonder *a priori* par concepts la connaissance de l'âme, le monde et Dieu ; elle est dénoncée par Kant comme transcendante (= illusoire parce qu'extérieure à l'expérience). Idée d'un sujet absolu, pleinement rationnel et transparent à lui-même.

3. **Métaphysique** comme disposition naturelle : une exigence de sens

4. **Métaphysique des mœurs et de la nature** : doit réaliser le système de la raison pure évoqué par Kant.

5. **Métaphysique de la subjectivité** : type de pensée qui s'est développé depuis que l'on a avec Descartes assigné à l'homme le rôle de fondement et que l'on a pensé le réel comme étant soumis aux principes de l'esprit humain (selon Heidegger).

sur la métaphysique : **la rationalité de la nature réside en définitive en Dieu**, qui seul nous assure de la valeur des sciences au plan ontologique (*Intro. philo. des sciences*, 43). Il n'en reste pas moins que R. Descartes ouvre la voie à un mouvement d'émancipation intellectuelle qui atteint son apogée à **l'Âge des Lumières** (*The Enlightenment--Die Aufklärung--El Siglo de las luces*) ou **l'Âge de la Raison** (vs. obscurantisme). Il s'agit de se libérer des ténèbres, c'est-à-dire de la superstition.

**Aufklärung** [illumination] : un certain nombre de penseurs militants décident d'user uniquement de la **lumière naturelle** pour éclairer la vie de l'homme, pour faciliter son épanouissement et sa réussite ; ils s'opposent en cela aux théologiens et aux métaphysiciens qui continuent comme les successeurs de Descartes à emprunter leurs concepts à la pensée théologique (**lumière surnaturelle**). Âge des Lumières « **domiciliation de la pensée** », de la raison *en l'homme* ; cette sortie de la religion caractérise le mouvement même de la modernité (Q, 114)

E. Kant a l'audace intellectuelle de poser la question : *Comment se fait-il qu'il y a du vrai ?* Il est ainsi considéré comme le **grand penseur de la modernité** en ce sens qu'il nous invite à penser le droit, la morale, l'éthique, la culture **indépendamment de tout fondement théologique** (*Dict. des philosophes*). **À une philosophie du point de vue de Dieu, Kant substitue une philosophie du point de vue de l'homme**, à preuve sa définition des Lumières :

« Qu'est-ce que les Lumières ? La sortie de l'homme de sa minorité, dont il est lui-même responsable. Minorité, c'est-à-dire incapacité de se servir de son entendement sans la conduite d'autrui, minorité dont il est lui-même responsable puisque la cause en réside non dans le défaut de l'entendement mais dans un manque de décision et de courage de s'en servir sans la direction d'autrui. *Sapere aude!* Aie le courage de te servir de ton propre entendement ! Voilà la devise des Lumières. » (Kant)

« La philosophie que je recherche [...] est la connaissance des vérités qu'il nous est permis d'acquérir par les lumières naturelles, et qui peuvent être utiles au genre humain »

Les Lumières sont donc déterminées par **l'usage de la raison** et par le fait pour **un individu de penser de manière autonome**. Ce qui est caractéristique des Lumières, c'est plus radicalement une **distance avec la tradition et l'autorité**, la haute **estime de la liberté**, et la valorisation positive de la capacité à trouver **une solution rationnelle** à toutes les questions. (103)

Kant a limité avec une précision rigoureuse le champ du possible pour l'esprit humain ; la **métaphysique** devient ce qu'elle doit être : **la science des bornes de l'esprit humain** (E. Bréhier, 1169-1171)

## **b) 2<sup>e</sup> spécificité : l'anthropomorphisme**

Paradoxe originel : « *L'anthropomorphisme qui est un obstacle épistémologique dans l'ordre des sciences de la nature, devient le fondement même de l'épistémologie dans le domaine humain* » (Q. 70)

Ces deux particularités ont pour conséquence que **le statut scientifique** des « sciences humaines » semble moins assuré que celui des « sciences exactes et expérimentales » on a souvent questionné la visée scientifiques des sciences humaines, c-à-d leur prétention à constituer des sciences alors qu'elles se donnent l'homme comme objet en témoigne la diversité de leurs appellations dans les pays d'Europe : science de l'homme, science sociale, anthropologie, sciences de l'esprit (en Allemagne), sciences morales, etc. à noter que les Anglo-Saxons parlent plutôt de *social sciences* (Q, 32).

« Les sciences humaines – en se faisant sciences – reprendront à leur compte un édifice théorique qui ne peut que dissoudre l'objet qu'elles s'attribuent et en annuler la spécificité. En effet, les sciences de la nature s'étaient donné un domaine (la nature) où l'homme comme homme est absent, où le seul mode d'être est celui de la nécessité extérieure et aveugle, une nécessité de type mécaniste (or l'homme échappe à ce mode d'être). » (Ibid., 115)

Historiquement, les sciences humaines ont été – sont encore – confrontées à un double risque :

- la subordination à une (forme de) **transcendance\*** (la **métaphysique**)  
\* ce qui ne peut en aucun cas être objet d'expérience et donc de connaissance ; ce qui s'élève au-dessus d'une limite définie parce que d'un ordre supérieur le transcendant désigne le divin, voire Dieu lui-même
- ou la dissolution dans une "**transdescendance**" le **physique** (déterminismes physiques ou organiques) [Gusdorff, 53] « *La tâche de la science n'est pas de constituer l'homme mais de le dissoudre : l'anthropologie s'achève dans une anthropologique* » (Châtelet, T 7, 184-88) et l'homme court parfois le risque de se voir réduit par la science à ses **déterminations biologiques ou physico-chimiques**. Mais comme s'interroge E. Morin : « *Comment ne voit-on pas que ce qui est le plus biologique, le sexe, la mort, est en même temps ce qui est le plus imbibé de symboles, de culture* » (*Paradigme*, 146) **unidualité** de l'homme : « *Tout acte humain est bio-culturel. Tout acte humain est à la fois totalement biologique et totalement culturel* » (E. Morin, in Delacampagne, 47)

Cela dit, il n'en reste pas moins vrai que « *chaque homme est une totalité bio-psycho-sociologique* » (Morin 22), ce qui indique clairement qu'il existe plusieurs voies d'accès à la connaissance qu'on peut en avoir et c'est précisément cette pluri- ou poly-détermination de l'homme, cette « *pluridimensionalité de l'humain* » (Q, 184) qui constitueront une des difficultés et des spécificités des sciences humaines. D'où la nécessité de répondre à cette polydétermination par une approche se fondant sur la polydisciplinarité : association de disciplines en vertu d'un projet ou d'un objet qui leur est commun (*Tête bien faite*, 136)

### C) Conséquence des données précédentes : explication vs. compréhension

« **Ce que la science explique par des causes, n'est pas pour autant compris. La compréhension cherche ce qui lui échappe**, elle s'avance fortement et constamment vers le moment où comprendre n'est plus possible, où le fait, dans sa réalité absolument concrète, devient l'obscur et l'impénétrable » (Blanchot in Éribon, *M. Foucault*, 103)

« **La culture occidentale a constitué, sous le nom d'homme, un être qui, par un seul et même jeu de raisons, doit être un domaine positif du savoir et ne peut pas être objet de science** » (270)

« **Entre l'opinion et la connaissance scientifique, on peut reconnaître l'existence d'un niveau particulier, qu'on propose d'appeler celui du savoir** » (MF 339)

La conduite humaine s'explique par des causes et se comprend par des raisons, des motivations – conscientes ou inconscientes –, des mobiles qui échappent souvent à une saisie claire et précise...

À la pluridimensionalité de l'humain va répondre, dans la mise en œuvre des sciences humaines, le recours à une double approche pour essayer de rendre compte de la spécificité de leur objet d'étude :

- l'**explication**, d'une part, (« expliquer, c'est situer dans une causalité déterministe et dans un ordre cohérent », Morin, *La Méthode*, 150) et surtout,
- la **compréhension** : mode fondamental de connaissance pour toute situation humaine impliquant subjectivité et affectivité (Morin, 144)<sup>2</sup>. « *Comprendre comporte dès lors un processus d'identification et de projection de sujet à sujet* » (Morin, 106)

« *Comprendre (conception digestive) serait assimiler – rendre semblable à soi – ce qui pourtant se présente d'abord comme différent, transformer la différence en identité* » (J. Pouillon in Q, 64).

2. « Aujourd'hui, nous vivons peut-être une disjonction trop forte entre une culture sous-compréhensive (scientifico-technique) et une culture sous-explicative (humaniste) » Morin, 152.

Qu'est-ce qui distingue les phénomènes humains des phénomènes naturels ? La **dimension subjective**. Quand le phénomène à comprendre est animé d'une **intention**, il convient de parler de compréhension : par ex. différence d'attitude d'un géologue devant un caillou, **objet naturel**, et d'un archéologue devant un silex taillé, **objet culturel**, qui ne renvoie pas seulement à des lois physico-chimiques et géologiques, comme toutes les pierres, mais à l'intention de l'homme préhistorique à qui il a servi d'outil. Cet objet est à comprendre, c'est-à-dire à situer dans le milieu humain qui lui donne son sens, qui matérialise en lui l'intention vers laquelle nous cherchons à remonter. (A. Dartigues, *Qu'est-ce que la phénoménologie ?*, Toulouse, Privat, 1972, 52).

Comprendre une conduite, c'est la percevoir en quelque sorte de **l'intérieur**, du point de vue de **l'intention qui l'anime**, donc en ce qui la rend proprement humaine et la distingue d'un mouvement physique.

Assimiler les faits humains à des objets physiques revient à laisser de côté *la dimension subjective et intentionnelle* qui précisément les rend humains. Or, c'est bien l'humain dans son essence que la phénoménologie cherche à percevoir.

[Cependant] il faut bien admettre que la compréhension d'autrui et la compréhension même de soi se heurte à une **opacité** difficile à réduire, que le sens apparent d'une conduite dissimule un sens plus profond et que l'intention n'est souvent claire que d'une clarté trompeuse. La raison en est que les sujets humains ne sont pas des esprits purs et intemporels [...] Le sujet lui-même se constitue, doit se conquérir par la réflexion sur sa propre vie irréfléchie. *La réflexion, donc le savoir conscient, ne s'opèrent que sur ce fond d'irréflexion, sur cette dimension de vie qui est déjà sens*, parce que visée d'objet, déjà perspective sur le monde, mais sens encore informulé et qu'en fin de compte aucune formule ne pourra rattraper ni contenir.

Noter également que l'unité du moi n'est pas celle de l'instant ponctuel mais celle de toute son **histoire** : « *L'ego se constitue pour lui-même en quelque sorte dans l'unité d'une histoire* » (Husserl). Dimension essentielle de l'homme qui est *l'être-dans-le-temps* (60)

**De nombreux physiciens admettent qu'on ne peut dire d'une chose matérielle qu'on la comprend ni qu'on l'explique, parce que l'homme ne peut comprendre véritablement que ce qui paraît motivé—donc ce qui répond à une finalité.** (Delacampagne, *Philosopher : les interrogations contemporaines*, 25)

#### **Pour conclure :**

Qui dit **compréhension** dit possibilité d'accès à un vécu psychologique qui n'est pas le nôtre. A son tour, cette possibilité d'accès renvoie à une certaine forme de coexistence avec autrui, autrui qui est *déjà-là* et avec qui nous entretenons des rapports bien avant que ces rapports soient devenus pour nous objet de réflexion (problème de l'*alter ego* et donc, d'une *socialité originare*, 64). [...] Le monde recevra donc son sens, non pas d'un moi unique qui porterait en lui toutes les lumières de la raison, mais de la pluralité des consciences par la rencontre et les échanges desquelles le monde vient à l'objectivité comme étant le même monde auquel toutes les consciences participent (constitution d'une *intersubjectivité transcendantale*, d'un *intermonde*) (63)

Le « *comprendre* » est une rencontre de deux intentionnalités, celle du sujet qui cherche à connaître et celle du sujet qui doit devenir objet de connaissance, ces intentionnalités ne se rejoignent pas spontanément.

**Paradoxe** : La compréhension d'autrui est faite aussi de la distance qui m'en sépare ; distance entre les *moi* que la fusion ou l'identification abolit.

Cf. « Je donnerais donc, écrit Kant, plus volontiers aux preuves philosophiques le titre de preuves *acroamatiques* (discursives) que celui de démonstrations, parce que ces preuves ne peuvent se faire que par des mots (par l'objet en pensée), tandis que, comme l'expression l'indique déjà, les démonstrations pénètrent dans l'intuition de l'objet » (Belaval, *Les philosophes et leur langage*, 121). Pour M. Gabriel Marcel, par exemple, l'existence ne peut « à aucun degré être regardée comme un *demonstrandum* », le *mystère*, de nature ontologique, s'opposant au *problème*, de nature scientifique. (122)

## D) Le social comme unique registre explicatif de l'humain ?

Alors que la différenciation entre le général et l'universel n'a aucun sens dans le champ des sciences de la nature (Q,102) [en réalité, on doit dire non pas lois *générales*, mais lois *universelles* de la nature, *Voc. de la philo*], elle devient, au contraire fondamentale dans le domaine des sciences humaines. Pourquoi ? Parce que « *les phénomènes humains se donnent toujours à voir sous l'angle du singulier.* » (Q, 108)

Question des universaux :

L'absence d'universaux ne met pas en question l'établissement de lois générales. Ceci vaut quel que soit le phénomène humain qu'on s'attache à expliquer (Q, 98) [Il faut opposer le singulier à l'universel et non pas au général (qui lui s'oppose au particulier)]. **Il devient alors possible de revendiquer une science du singulier** (Q, 101)

Prise en compte de la dimension sociale essentielle dans l'étude de l'homme « *L'homme porte en lui le social comme principe* » (Q, 221)

Qu'il s'agisse du langage, de la symbolique, des mythes, de l'éthique, des diverses formes de l'organisation sociale en général, l'homme les trouve déjà-là, déjà constitués à sa venue au monde, d'où le paradoxe suivant : « *L'homme constitue la réalité dans laquelle il évolue alors qu'elle lui apparaît toujours déjà constituée, indépendamment de lui* » (Q, 129).

« *Les individus humains produisent la société dans et par leurs interactions, mais la société, en tant que tout émergent, produit l'humanité de ces individus en leur apportant le langage et la culture.* » (Morin, 108)

### Paradoxe (Ordre/Désordre) :

« *Société et individualité ne sont pas deux réalités séparées s'ajustant l'une à l'autre, mais il y a un ambisystème où complémentairement et contradictoirement individu et société sont constitutifs l'un de l'autre tout en se parasitant l'un l'autre.* » (Paradigme 45)

« *Alors que le bruit ou l'erreur dégrade toujours la machine artificielle, la machine vivante fonctionne toujours avec un part de bruit et l'accroissement de la complexité, loin de diminuer la part de bruit toléré l'accroît.* » (Morin, Paradigme, 29)

« *Cet ordre qui s'alimente du désordre pour sa propre organisation, sans réussir jamais à l'éponger ni à le réduire totalement, c'est cela le signe, l'indice même de la complexité.* » (Paradigme 46)

« *Le désordre est ambigu : il est d'une part un des constituants de l'ordre social mais d'autre part il demeure en même temps désordre, c-à-d menace de désintégration.* » (Paradigme 49)

« *Une société s'autoproduit sans cesse parce qu'elle s'autodétruit sans cesse.* » (50)

### 2<sup>e</sup> Paradoxe

Ironie et paradoxe : alors que l'émergence des sciences humaines est, nous l'avons vu, lié l'apparition d'une **conception de l'homme, du sujet**, appelé à devenir – en tant qu'être doué de raison et doté d'autonomie – « *maître de lui et de l'univers* » dans une totale transparence à lui-même, le développement subséquent des sciences humaines va essentiellement se traduire par la mise au jour et la prise de conscience des multiples **déterminismes** qui pèsent sur lui et limitent sérieusement **ses prétentions à l'autonomie et à la souveraineté** qu'il prétend exercer sur lui-même ; en un mot, les sciences humaines vont pour l'essentiel démontrer que « **le sujet est assujéti** ».

« Cette métamorphose récente qui affecte le champ du savoir et qu'on a étiquetée du label "**mort du sujet**" : l'homme détrôné, dépouillé de la souveraineté qu'il était censé exercer sur le réel en lui et hors de lui. Impossible de répéter comme à l'âge classique : "Je suis maître de moi comme de l'univers", Freud, Marx et Nietzsche, les "philosophes du soupçon" sont passés par là (voyez Michel Foucault) et les sciences humaines (voyez Cl. Lévi Strauss ou Edgar Morin) s'engouffrent dans la brèche » (Bellemin-Noël, 60)

« "Le but dernier des sciences humaines n'est pas de constituer l'homme mais de le dissoudre" [...] Lévi-Strauss suggère que la pratique des sciences humaines implique qu'on broie les êtres humains, les dissolvant comme des substances chimiques. Ainsi [...] la

tâche des sciences humaines serait de : "Réintégrer la culture dans la nature, et finalement la vie dans l'ensemble de ses conditions physico-chimiques" » (Todorov, *Nous et les autres*, 114)

## Fondateurs des sciences humaines : Marx, Freud, Saussure

**Marx** a également sapé et miné les prétentions de l'homme à l'autonomie en montrant que la Cs et la volonté sont largement déterminées par les relations socio-économiques et par-dessus tout par l'**idéologie** conditionnant les individus. Cf. Définition de L. Althusser :

« Il suffit de savoir très schématiquement qu'une idéologie est un système (possédant sa logique et sa rigueur propres) de représentations (images, mythes, idées ou concepts selon les cas) doué d'une existence et d'un rôle historique au sein d'une société donnée. »

Avec la découverte de l'inconscient **Freud** a ruiné l'illusion, d'origine cartésienne, d'une totale transparence de l'homme à lui-même et celle des philosophes des Lumières faisant de l'homme un être totalement rationnel.

« *L'homme est né d'une forme de déchirure, d'une béance originaire [...] qui sera travaillée de différentes manières, à travers par exemple la différence du Je et du Moi (le 1<sup>er</sup> renvoyant à la dimension de l'Ics, noyau de notre être, et le 2<sup>nd</sup> au registre de l'illusion, de l'Imaginaire)* » (Q, 218)

« *C'est parce que le sujet porte l'altérité en lui-même qu'il peut communiquer avec autrui* » (*Tête bien faite*, 149)

On a dit de la découverte de l'Ics que c'était la **troisième blessure narcissique** infligée au sujet :

- la 1<sup>ère</sup> étant l'œuvre de Copernic, qui a démontré que la Terre n'est pas au centre de l'univers ;
- la 2<sup>e</sup> est l'œuvre de Darwin dont la théorie de l'évolution fait tomber l'homme de son piédestal ;
- la 3<sup>e</sup> est due à Freud. On peut considérer que Marx l'a renforcée pour les raisons évoquées supra

la 4<sup>e</sup> serait imputable à Edwin **Hubble** (1889-1953) qui a démontré que notre système solaire n'occupe qu'une place mineure dans l'univers...

### L'apport de E. Morin (la pensée du complexe) ?

Le paradigme de la complexité (*complectere* : tisser) étudie tout phénomène sous un triple rapport : antagonisme, complémentarité, concurrence (*La complexité humaine*, 24)

La complexité dans un sens a toujours affaire avec le hasard 41

L'idée systémique d'*émergence* et l'idée cybernétique de *rétroaction* sont deux idées bases de la pensée complexe (*La complexité humaine*, 282)

**Rétroaction** : produire une œuvre et être coproduit par elle (64)

G. Bataille et R. Caillois ont vu que la "consumation", le vertige, l'excès sollicitaient une place centrale dans la science de l'homme (*Paradigme*, 121)

L'ordre naturel est dominé beaucoup plus fortement par l'homéostasie, la régulation, la programmation. C'est l'ordre humain qui se déploie sous le signe du désordre (*Paradigme*, 123)

*homo sapiens est homo demens* 124

*Autopoiesis* → tout système vivant est menacé par le désordre et en même temps s'en nourrit 129 c'est à partir du mouvement brownien de la pensée que se construit le logos 133

le génie de sapiens est dans l'intercommunication entre l'imaginaire et le réel, le logique et l'affectif, le spécifique et l'existential, l'ics et cs, le sujet et l'objet (*Paradigme*, 144)

mais ces termes sont ouverts inévitablement l'un à l'autre de façon complexe, c-à-d à la fois complémentaire, concurrentielle et antagoniste

la démence est la rançon de la sagesse (*Paradigme*, 145)

Il faut dans le visage de l'homme considérer le mythe, la fête, la danse, le chant, l'extase, l'amour, la mort, la démesure, la guerre... Il ne faut pas rejeter comme "bruit", résidu, déchet, l'affectivité, la névrose, le désordre, l'aléa. L'homme véritable est dans la dialectique de *sapiens-demens* (*Paradigme*, 218)

Le sujet porte en lui la brèche, la brisure, la dépense, la mort, l'au-delà (*Intro. pensée du complexe*, 53)

## CONCLUSION

Depuis années 70 :

1. **Reflux des sciences humaines et épanouissement d'un paradigme positiviste qui tend à résorber l'humain dans celui des sciences de la nature ?** (Q, 10)

2. **Essor des sciences cognitives** : décrire et expliquer les principales dispositions et capacités de l'esprit humain (Q, 118) importance du paradigme informatique : simulation du fonctionnement du cerveau à partir du modèle de l'ordinateur **Paradoxe** : on cherche dans le fonctionnement d'un **outil produit par l'homme l'explication du fonctionnement du cerveau qui l'a produit** renaissance du physicalisme

3. **Prise de Cs de la complexité** de l'humaine condition/**Pluridimensionalité** de l'humain « *La conscience que l'acteur individuel ou collectif a de lui-même ne livre pas le sens de sa situation, la raison d'être de ses conduites* » (Touraine in Q 175)

**Simple vs. Complexe** cf. H. Poincaré

**Importance de la fonction symbolique et de la notion d'implicite** (Q, 178)

« *Nous croyons profonde cette idée que la vie sociale doit s'expliquer, non par la conception que s'en font ceux qui y participent, mais par des causes profondes qui échappent à la conscience* » (Durkheim in Q, 178)

« *[Psychanalyse] fait apparaître l'homme comme aliéné à lui-même, alors qu'il a effectué au long des siècles un énorme travail pour s'affranchir de toute transcendance* » 183

« **La contradiction** ou le paradoxe, est au cœur même du fonctionnement de l'homme » (206) « *structuration implicite formelle d'un côté, investissement en situation et en acte de l'autre, tels sont les pôles de la contradiction* » 207

« **Le sens des actions les plus personnelles et les plus 'transparentes' n'appartient pas au sujet qui les accomplit mais au système complet des relations dans lesquelles et par lesquelles elles s'accomplissent** » (Q, 179)

**Enseignements :**

**L'indiscipline** ou refus des tiroirs disciplinaires (Q, 239)

« **Il n'y a qu'un moyen de faire avancer la science, c'est de donner tort à la science déjà constituée** » (GB, 32)

« **Les nouvelles doctrines nous apprennent à désapprendre** » (G.B, 90)

« **Inventer, c'est créer de l'information, perturber des habitudes de penser, l'état stationnaire d'un savoir** » (Canguilhem 90)

## IV. La langue de la recherche : codes et mise en œuvre

La recherche ou plus précisément, ses résultats s'exposent, se communiquent et se publient. Tout passe donc au final par le truchement de l'écrit, d'un texte à prétention scientifique (article, communication, contribution, essai, étude, monographie, etc.), qui doit se plier aux conventions de "l'exposé" scientifique sous peine d'être frappé sinon de nullité du moins d'amateurisme.

Initiation aux rudiments d'une nouvelle langue, presque d'une langue étrangère – **le code de l'écriture critique** – c'est-à-dire **l'ensemble des normes et des conventions régissant la rédaction d'un travail de recherche** : mémoire de Master, thèse de doctorat, compte-rendu, article, ouvrage scientifique, etc., c'est-à-dire tout texte exposant le résultat d'une recherche présupposant des caractéristiques et des qualités fondamentales le distinguant d'autres types de publication :

- **une problématique** ;
- **une réflexion (théorique)** ;
- le recours à une **documentation** ;
- et à une **méthodologie** ;
- **l'originalité** (au double sens de : qui apporte des connaissances nouvelles et d'authenticité question du **plagiat** cf. infra),
- la **fiabilité** et la **réfutabilité**, etc.,

qui ne sont pas, par exemple, des conditions *sine qua non* du récit fictif ou romanesque, de la correspondance publique ou privée.

**Revenons sur cet ensemble de différences intrinsèques qui concerne à la fois le fond – le contenu – et la forme.**

**Au plan du contenu :**

1) À l'inverse, par exemple, du discours littéraire qui trouve sa justification en lui-même, qui est à lui-même sa propre fin (nous dirons qu'il est *autotélique*), l'exposé d'une recherche vise, par définition, quelque chose d'extérieur à son propre discours ; il porte sur « **une réalité qui est bien de l'ordre du savoir, et pas seulement du discours**<sup>3</sup> » (mais se pose alors toute la problématique de l'établissement des faits, qui relèvent du **construit** et non du **donné**. Rappelons avec L. Febvre « *qu'élaborer un fait, c'est construire* » et avec G. Bachelard que « *Rien ne va de soi. Rien n'est donné. Tout est construit* »). Le discours scientifique est donc **hétérotélique**, c'est-à-dire qu'il trouve sa justification en dehors de lui-même, dans l'élaboration et la transmission d'une connaissance ; il est **moyen et non fin**.

2) Le discours critique/scientifique est régi par une **visée cognitive** (quête de l'intelligible et recherche de la vérité).

3) **L'argumentation** : « la construction d'un discours scientifique relève donc d'un **argumentaire**. Elle met en jeu un agencement spécifique de données ou de séries disjointes, **un système de preuves, une démonstration** ».

4) **La méthode** : le discours scientifique relève d'une méthode ou plutôt de méthodes critiques, c'est-à-dire un *ensemble de procédures telles que, dans l'absolu, « quiconque appliquant les mêmes procédures aux mêmes traces apporte les mêmes réponses aux mêmes questions*<sup>4</sup> ». Mais ce postulat est loin de se vérifier dans la pratique et notamment dans le domaine des SHS.

5) Enfin, ultime critère, qui ne saurait, par définition, s'appliquer à la littérature : **la réfutabilité**. Le discours scientifique est une pratique soumise à des procédures de vérification de l'information, des sources et des hypothèses ; c'est un discours véhiculant « *un savoir susceptible de contrôles et de vérifications*<sup>5</sup> ». Question essentielle : « Quels sont, en effet, les critères de véridicité aptes à disqualifier telle ou telle construction interprétative et à valider telle ou telle autre ?<sup>6</sup> ».

**Au niveau formel** de l'appareil du discours, ce qu'on peut appeler « **les fondements de l'argument d'autorité** » : **notes infrapaginales, références, bibliographie, index, etc.**

**Importance de la note** Anthony Grafton, *Les origines tragiques de l'érudition : Une histoire de la note en bas de page* (Paris, Seuil, 1998).

– Origine de note de bas de page vers 1700 **Les notes en bas de page sont aux sciences humaines ce que les données sont aux sciences exactes : elles procurent leur support empirique aux histoires racontées et aux arguments présentés. La note de bas de page atteste l'appartenance de l'auteur à une corporation**

**Le texte persuade, les notes prouvent** : elles identifient d'une part les sources premières par lesquelles l'historien garantit la nouveauté substantielle de son apport, d'autre part les sources secondaires, qui doivent mettre en valeur l'originalité de la manière et de l'argumentation de l'ouvrage (13)

L'ennui qu'elle distille, comme la douleur infligée par la fraise [du dentiste], n'est nullement vaine : c'est une partie du prix qu'il faut payer pour toucher les dividendes de la science et de la technologie modernes

**Elle a partie liée avec l'idéologie et les pratiques techniques d'une profession**

Hegel par ex. rejetait nettement l'idée qu'un texte philosophique dût recourir à des notes pour exemplifier ou soutenir un argument dialectique (88) vs. Kant, qui avait fait de la note de bas de page un usage magistral. Au XVIII<sup>e</sup> s, les notes littéraires naissent et se propagent (91)

Pope faisait de la note de bas de page l'usage que le héros d'un film d'horreur fait d'une tronçonneuse pour démembrer ses ennemis (94)

3. A. Prost, "Mais comment donc l'histoire avance-t-elle ?" in *Le Débat*, n° 103, janvier-février 1999, Paris, Gallimard, p. 149.

4. A. Prost, "Mais comment donc l'histoire avance-t-elle ?", *Le Débat*, p. 152.

5. R. Charrier, "Histoire, littérature et pratiques. Entre contraintes transgressées et libertés bridées", *Le Débat*, p. 165.

6. R. Charrier, "Histoire, littérature et pratiques" in *Le Débat*, n° 103, janvier-février 1999, Paris, Gallimard, 164.

La fonction de ces normes et conventions, qui se surajoutent à celles de la pratique utilitaire de l'écriture, est d'assurer la conformité de votre travail au genre du discours scientifique.

**Rédaction d'un travail de recherche implique donc une double compétence :**

- **celle de la langue dans laquelle votre texte sera rédigé (le français ou l'anglais)**
- **et du code de rédaction d'un travail de recherche.**

Quels seront ensuite les points que nous aborderons ?

Questions d'ordre général (Aspects/critères quantitatifs et qualitatifs d'un travail de recherche) puis nous descendrons au niveau du texte, de la rédaction proprement dite du travail de recherche...et parlerons bien sûr de l'usage de l'ordinateur et du traitement de texte (séances de TP ?).

Vu l'ampleur de la tâche, **ma contribution sera inégale** : dans certains cas, je vous apporterai des solutions, dans d'autres il ne s'agira que d'indications sur ce qu'il conviendrait de faire et enfin, il y a aura des points sur lesquels je me contenterai d'attirer votre attention, de vous rendre conscients des difficultés en comptant sur votre initiative et travail personnel pour trouver les solutions.

## **Documentation**

Elle est de deux types :

### **1. Ouvrages :**

- M. Beaud, *L'Art de la thèse*, Paris, La Découverte, 2006 Ath
- *Lexique des règles typographiques en usage à l'Imprimerie nationale*
- L. Guéry, *Précis de mise en page*, Paris, Éd. CFPJ, 2001
- Adolphe Thomas, *Dictionnaire des difficultés de la langue française*, Paris, Larousse, 1971
- Albert Doppagne, *La bonne ponctuation*, Paris, Duculot, 1984
- J. Bertrand, *Les accords parfaits*, Paris, Nathan, 1978
- *MLA Handbook for Writers of Research Paper*, New York, The Modern Language Association of America

### **2. Sites :**

<http://www.recherche.gouv.fr/recherche/formation/msu.htm>

<http://www.recherche.gouv.fr/jeuncher.htm>

Le Fichier central des thèses qui recense tous les sujets déposés dans les universités françaises :

<http://fct.u-paris10.fr/>

Adresse : Fichier central des thèses, Université Paris-X, 200, avenue de la République, 92000 Nanterre

Pour les thèses soutenues : consulter à la BU le CD-Rom *DocThèses*, diffusé deux fois par an