



HAL
open science

Comment l'expérience guide-t-elle l'action ?

David Vallat

► **To cite this version:**

| David Vallat. Comment l'expérience guide-t-elle l'action ?. Master. France. 2022. hal-03655954

HAL Id: hal-03655954


<https://hal.science/hal-03655954v1>

Submitted on 30 Apr 2022

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.





Collège des Hautes Etudes
Lyon Science[s]

Comment l'expérience guide-t-elle l'action ?

Intervenant :

David Vallat, Sciences Po Lyon

Conférence n° 11


09/12/2021

1

1

Thème

À partir de la distinction faite par **Levi-Strauss** entre **l'ingénieur et le bricoleur**, nous montrerons comment ces deux archétypes approchent la création de connaissances de façon opposée mais complémentaire. L'ingénieur produit des connaissances en réalisant des expériences ; le bricoleur tâtonne vers un but incertain, mais **vit** des expériences. Ces deux formes d'expérimentation visent des buts différents : produire des **connaissances vraies** ou produire des **connaissances justes**. Les deux sont utilisées pour prendre des **décisions**.



Collège des Hautes Etudes
Lyon Science[s]

09/12/2021

2

2

Plan

1. Deux approches de la connaissance et de l'expérience
2. La connaissance de la connaissance
3. « La connaissance vraie »
4. Quelles limites ?
5. Deux objections au modèle analytique de construction de connaissances
6. Faire face à l'incertitude
7. Dépasser le modèle analytique
8. De la connaissance vraie à la connaissance juste
9. (conclusion) Quelles conséquences sur la formation et pour les organisations ?

09/12/2021

Conférence N° 11

3

3

1. Deux approches de la connaissance et de l'expérience

4

4

5

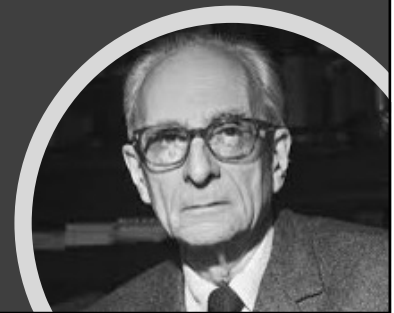
« La pensée sauvage »

Dans son ouvrage, *La pensée sauvage* (publié en 1962) Claude Lévi-Strauss élabore le concept de bricolage pour caractériser un mode de compréhension du monde basé sur l'**expérimentation**, une «**science du concret**» (Lévi-Strauss, 2014, p.30) qu'il définit ainsi :

« Dans son sens ancien, le verbe bricoler s'applique au jeu de balle et de billard, à la chasse et à l'équitation, mais toujours pour évoquer un mouvement incident : celui de la balle qui rebondit, du chien qui divague, du cheval qui s'écarte de la ligne droite pour éviter un obstacle. Et, de nos jours, le bricoleur reste celui qui œuvre de ses mains, en utilisant des moyens détournés par comparaison avec ceux de l'homme de l'art » (*ibid.*).

AGORA

La Pensée sauvage



5

6

Le paradoxe du néolithique

En utilisant l'analogie du bricolage Lévi-Strauss veut dépasser ce qu'il nomme le «**paradoxe néolithique**» (*ibid.* p. 26). Cette période a vu l'avènement de la poterie, du tissage, de l'agriculture, de l'élevage, de la métallurgie, etc. qui n'apparaissent pas comme le fruit du hasard. Ces trouvailles n'apparaissent pas non plus comme résultant d'une démarche scientifique «**moderne**» (analytique) telle qu'elle est formalisée plusieurs siècles après par R. Descartes.



6

7

Deux approches de la connaissance et de l'expérience

Deux approches scientifiques coexistent dans l'histoire, l'une incarnée par le bricoleur, l'autre par l'ingénieur :

« Le bricoleur est apte à exécuter un grand nombre de tâches diversifiées ; mais, à la différence de l'ingénieur, il ne subordonne pas chacune d'elles à l'obtention de matières premières et d'outils, conçus et procurés à la mesure de son projet: son univers instrumental est clos, et la règle de son jeu est de toujours s'arranger avec les 'moyens du bord' [...]. L'ensemble des moyens du bricoleur n'est donc pas définissable par un projet (ce qui supposerait d'ailleurs, comme chez l'ingénieur, l'existence d'autant d'ensembles instrumentaux que de genres de projets, au moins en théorie) ; il se définit seulement par son instrumentalité, autrement dit et pour employer le langage même du bricoleur, parce que les éléments sont recueillis ou conservés en vertu du principe que 'ça peut toujours servir' » (*ibid.* p. 31).



7

2. La connaissance de la connaissance

8

8



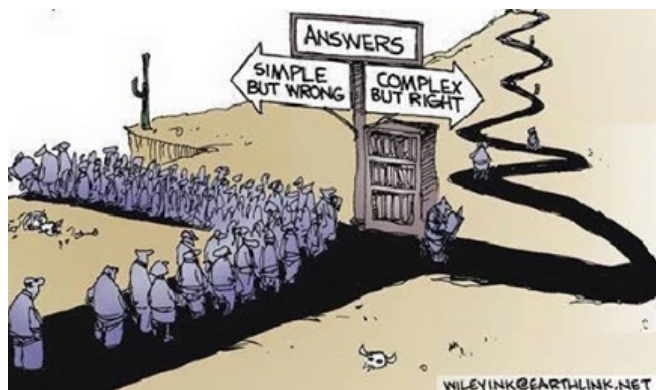
Pourquoi créer des connaissances ?

09/12/2021

9

9

Pourquoi créer des connaissances ?



« Une idée fausse, mais claire et précise, aura toujours plus de puissance dans le monde qu'une idée vraie, mais complexe. »
(Alexis de Tocqueville, *De la démocratie en Amérique*)

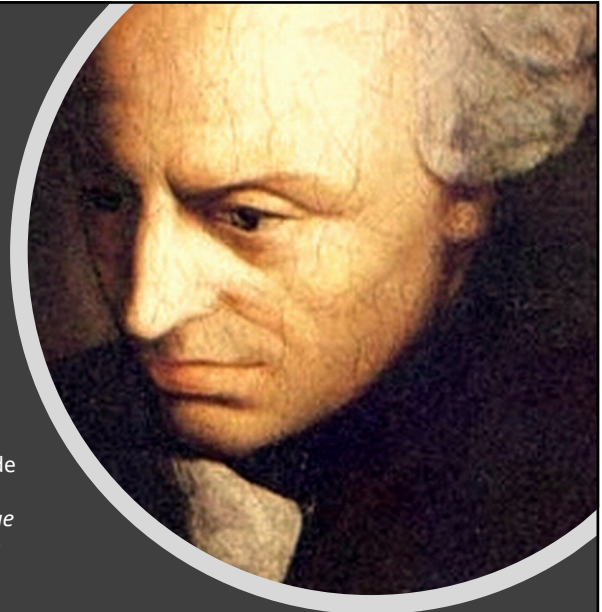
09/12/2021

10

10

Toutes les connaissances se valent-elles ?

- Les connaissances peuvent être de nature scientifique (fondée sur la raison), esthétique (fondée sur l'émotion), phénoménologique (fondée sur la sensation), empathique (fondée sur la compréhension).
- Les connaissances fondées sur la Raison font consensus. Pourquoi ? Obéir à la raison c'est se libérer d'un état de minorité, de dépendance : « *Sapere aude!* Aie le courage de te servir de ton propre entendement ! Telle est la devise des Lumières » écrit Emmanuel Kant en 1784 (*Qu'est ce que les Lumières ?*). Avec cette formule Kant nous rappelle que la raison est d'abord politique.



11

11

12

« 1984 » est là

- La construction de la connaissance fondée sur la raison est le ciment du contrat social rousseauiste (au même titre que le dogme ou l'idéologie structurent d'autres formes de souveraineté). Platon dit la même chose quand il explique, dans *La République*, que les passions doivent obéir à la raison.
- « La liberté c'est la liberté de dire que deux et deux font quatre. Lorsque cela est accordé, le reste suit » (Orwell, 1972, p.119) .
- Le référentiel commun n'a plus la relativité d'une croyance ou d'une idéologie portée par une religion ou le Parti ; il est ancré dans le réel, dans le tangible, dans l'universalité (supposée) de l'ontologique et du logique (déductif).
- **L'obéissance à la raison autorise à la fois la liberté politique et un libre contrôle de soi-même.**



12

3. La “connaissance vraie” (le modèle analytique de construction de connaissances)

10/12/2020

13

13

Aristote et l'expérience

Avec Aristote, la connaissance se fonde sur l'expérience alors que pour Platon elle appartient au domaine des idées.



« L'École d'Athènes », Raphaël, Vatican, Chambre de la Signature (détail)

14

14

Aristote et la raison

La raison (du latin *ratio*, calcul, compte) est fille de l'**expérience** (observation des chaînes de causalité). Elle se fonde sur la **logique** (étymologiquement « la science du raisonnement ») et le calcul, la **mesure** qui permet le discernement. La raison est le contraire de la démesure, l'*hubris*.

La **logique** s'appuie sur les déterminismes observés. Le raisonnement se base sur trois principes :

- le *principe d'identité* (une chose est ce qu'elle est : $A = A$),
- le *principe de non contradiction* (une chose ne peut pas être son contraire : $A \neq \text{non}A$)
- et le *principe du tiers exclu* (une chose est ou n'est pas ; il n'y a pas un état intermédiaire entre les deux : $B = A$ ou $B = \text{non}A$ mais pas les deux).

15

15

Descartes prolonge Aristote

Construire des connaissances repose avec Aristote sur l'usage de la raison et la confrontation au réel. René Descartes, en 1637 avec *Le Discours de la méthode*, veut fonder une méthode scientifique universelle. Le sous-titre donne le programme : *Pour bien conduire sa raison, et chercher la vérité dans les sciences.*

Elle se base sur quatre préceptes :

- l'*évidence* qui postule l'existence d'un réel ontologique (« le premier était de ne recevoir jamais aucune chose pour vraie que je ne la connusse évidemment être telle »),
- l'*analyse* qui vise à décomposer, à réduire, les questions complexes en problèmes simples (« Le second, de diviser chacune des difficultés que j'examinerais, en autant de parcelles qu'il se pourrait, et qu'il serait requis pour les mieux résoudre. ») ;
- l'*ordonnement* qui présuppose des relations causales simples (« Le troisième, de conduire par ordre mes pensées, en commençant par les objets les plus simples et les plus aisés à connaître, pour monter peu à peu comme par degrés jusques à la connaissance des plus composés, et supposant même de l'ordre entre ceux qui ne se précèdent point naturellement les uns les autres. ») ;
- le *dénombrement*, la classification (« Et le dernier, de faire partout des dénombrements si entiers et des revues si générales, que je fusse assuré de ne rien omettre. »).

16

16



Le modèle analytique de construction de connaissances

- La pensée cartésienne combinée avec celle d'Aristote débouche sur un modèle *analytique* de construction de connaissances consistant comme son nom l'indique à décomposer (étymologiquement : délier) l'objet étudié.
- Cette approche repose sur deux hypothèses :
 - **l'hypothèse ontologique** qui postule l'existence d'une réalité, indépendante de l'observation, dont il convient de déterminer les lois naturelles (le scientifique cherche à décrire le réel) ;
 - **l'hypothèse déterministe**, complémentaire à la précédente, suppose qu'il existe des liens de causalités (entre causes et effets) susceptibles d'être mis à jour afin d'expliquer le réel. Autrement dit, il n'existe pas d'effet sans cause (sous entendu sans cause pouvant être identifiée).

17

17

« Rendre banal le merveilleux »

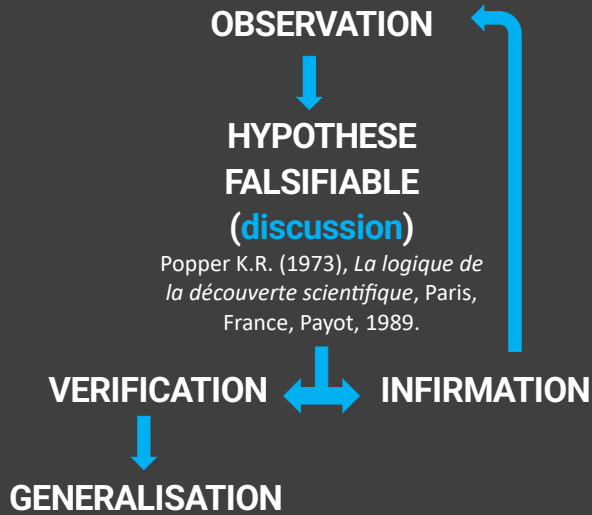
- « La mission fondamentale d'une science naturelle est de rendre banal le merveilleux : de montrer que la complexité [...] est seulement un masque dissimulant la simplicité ; de trouver la forme ordonnée cachée dans l'apparent désordre » (Simon, 2004, p.25).
- Le positivisme scientifique élaboré par Auguste Comte dès les années 1830 postule que la connaissance des phénomènes n'est valide que par l'expérimentation scientifique. Dans son *Cours de philosophie positive* Auguste Comte explique que l'observation des phénomènes permet de révéler les **lois de la Nature** qui expliquent leurs interactions. C'est le modèle des sciences de la nature qui prévaut et qui sert de mètre étalon aux sciences sociales.



18

18

19



L'expérimentation : le critère de validité du modèle analytique



19

20

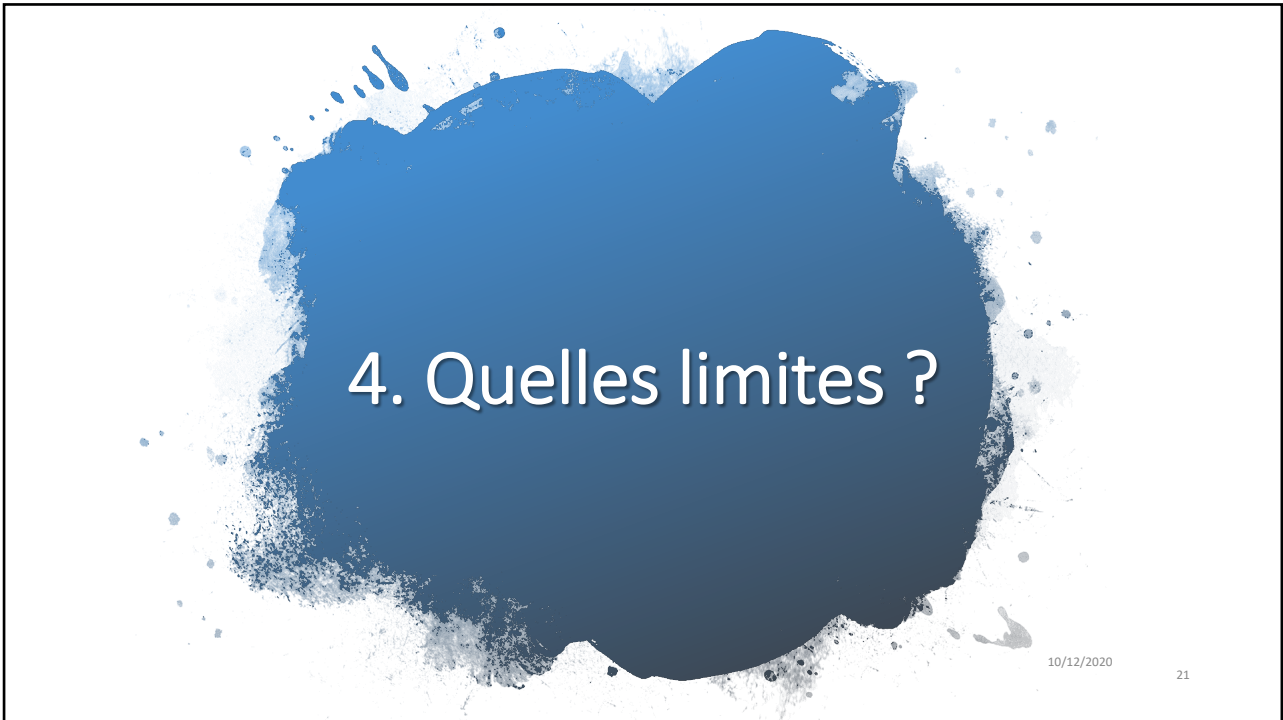
La puissance du modèle analytique

Les connaissances scientifiques permettent de décrire et d'expliquer le réel, mais surtout de faire obstacle à toute velléité de réécriture de l'histoire par un Etat totalitaire :

- « L'esprit discipliné peut seul voir la réalité, Winston. Vous croyez que la réalité est objective, extérieure, qu'elle existe par elle-même. Vous croyez aussi que la nature de la réalité est évidente en elle-même. Quand vous vous illusionnez et croyez voir quelque chose, vous pensez que tout le monde voit la même chose que vous. Mais je vous dis, Winston, que la réalité n'est pas extérieure. La réalité existe dans l'esprit humain et nulle part ailleurs. Pas dans l'esprit d'un individu, qui peut se tromper et, en tout cas, périt bientôt. Elle n'existe que dans l'esprit du Parti, qui est collectif et immortel. Ce que le parti tient pour vrai est la vérité. » (Orwell, 1972, p.352).



20



21



22

23

La dérive du modèle analytique

Poussées à l'extrême les deux hypothèses du modèle analytique conduisent à une connaissance parfaite du futur. C'est le fameux « démon de Laplace » :

- « Une intelligence qui, à un instant donné, connaîtrait toutes les forces dont la nature est animée et la situation respective des êtres qui la composent, si d'ailleurs elle était suffisamment vaste pour soumettre ces données à l'analyse, embrasserait dans la même formule les mouvements des plus grands corps de l'univers et ceux du plus léger atome ; rien ne serait incertain pour elle, et l'avenir, comme le passé, serait présent à ses yeux. » (Laplace, *Essai philosophique sur les probabilités*, 1814, p.2)



23

5. Deux objections au modèle analytique de construction de connaissances

10/12/2020

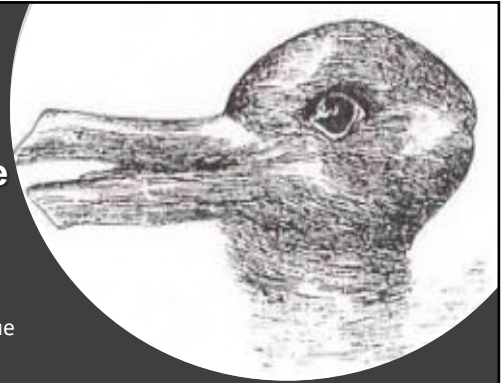
24

24

25

Une objection de nature phénoménologique

- Si le critère de validation scientifique est la réfutation et si cette dernière dépend de l'expérimentation, **qu'est ce qui garantit la pertinence de l'observation ?**
 - nos instruments d'observation peuvent être imparfaits (à mesure que nos instruments d'observation se perfectionnent la matière est décomposée en particules de plus en plus petites),
 - nos sens peuvent être trompés (trompe l'œil, illusion d'optique),
 - nous pouvons être victimes de limites cognitives (biais de jugement, biais de confirmation, effet halo, etc. - Kahneman, 2011) ?
- Ces questionnements ouvrent une critique d'ordre phénoménologique à l'épistémologie positiviste. Réfléchir à la construction de savoirs scientifiques amène la question de **l'observateur et de son rapport à l'observation** (évacuée par Descartes) :
 - « [t]out ce que je sais du monde, même par science, je le sais à partir, d'une vue mienne ou d'une expérience du monde sans laquelle les symboles de la science ne voudraient rien dire » (Merleau-Ponty, 1952).



25

26

Une objection de nature téléologique

- La raison a été considérée depuis Descartes comme le support de la connaissance scientifique et son critère de validité. Si la rupture avec la scholastique ou la métaphysique sont salutaires, la **simplification cartésienne** (Le *Discours de la méthode* s'ouvre sur la fameuse phrase « *le bon sens est la chose du monde la mieux partagée* ») qui vise à identifier les lois mathématiques universelles qui régissent le monde, **se heurte à la complexité du réel**.
- La connaissance « vraie » nous échappe.
- **Peut-on comprendre sans concevoir (i.e. agir dans/sur le monde) ?** : « all doing is knowing, all knowing is doing » (Maturana & Varela, 1992)
- C'est la raison pour laquelle le bricoleur accepte «[...] qu'une certaine épaisseur d'humanité soit incorporée à [la] réalité » (Lévi-Strauss, 2014, p. 34).
- C'est ainsi que le terme «bricolage» qualifie, de façon téléologique, tant le mode de production que son résultat.



26

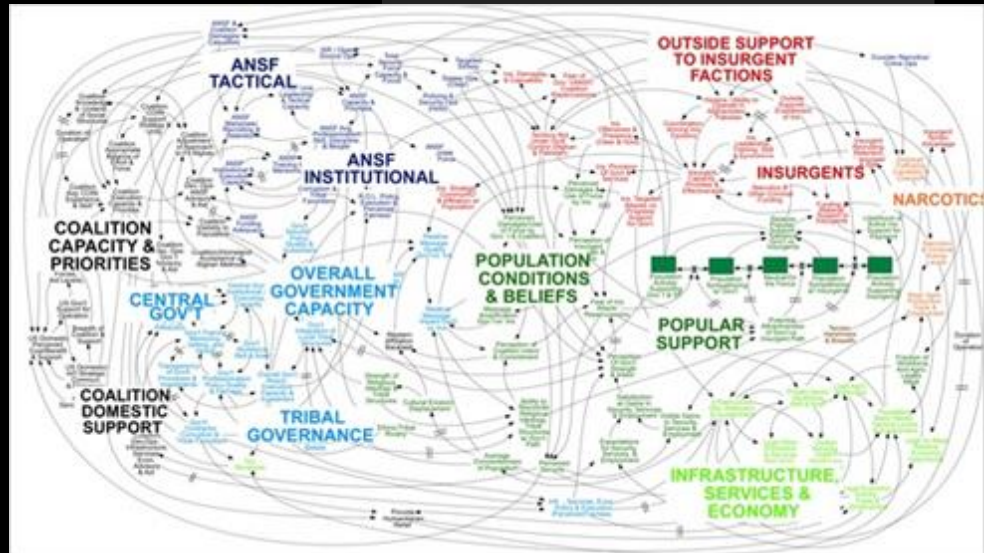


27



28

Poser les problèmes ≠ analyser (simplifier)



29

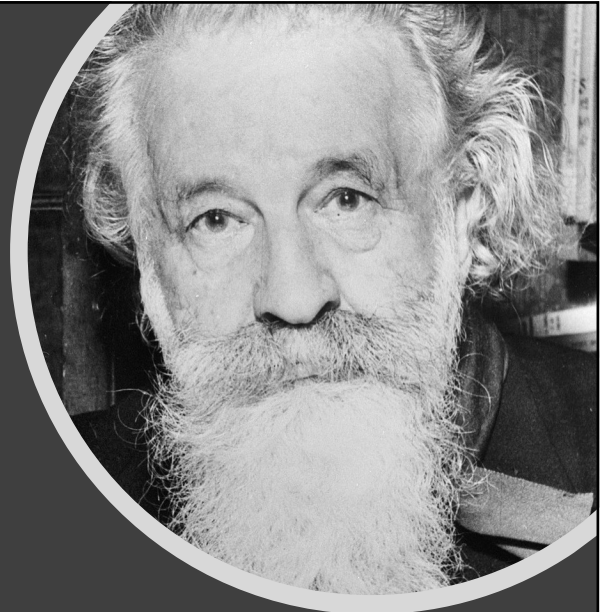


30

Poser les problèmes

« 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 eu de question, il ne peut y avoir connaissance scientifique. Rien ne va de soi. Rien n'est donné. Tout est construit» .

Gaston Bachelard, *La formation de l'esprit scientifique*, 1938, p.17



31

31

7. Dépasser le modèle analytique, changer de façon de penser

32

32

33

Commencer par lâcher le marteau

« I suppose it is tempting, if the only tool you have is a hammer, to treat everything as if it were a nail »

(A. Maslow, *The Psychology of Science: A Reconnaissance*, 1966, Ch. 2, p. 15)



33



**Penser les problèmes complexes :
comment se construit le monde ?**

34

Apprendre à relier (passer au modèle analogique)

« Car enfin qu'est-ce que l'homme dans la nature ? Un néant à l'égard de l'infini, un tout à l'égard du néant, un milieu entre rien et tout, **infiniment éloigné de comprendre les extrêmes.** [...] »

Donc toutes choses étant causées et causantes, aidées et aidantes, médiatement et immédiatement, et toutes s'entretenant par un lien naturel et insensible qui lie les plus éloignées 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.** »

- Blaise PASCAL, *Pensées*, Fragment dit des « deux infinis » - Extrait des pages 347 à 360, <https://gallica.bnf.fr/essentiels/pascal/pensees/di-sproportion-homme>



35

35

36

Trois principes pour relier :

«Le **principe dialogique** peut être défini comme l'association complexe (complémentaire/concurrente/antagoniste) d'instances, nécessaires ensemble à l'existence, au fonctionnement et au développement d'un phénomène organisé » (Morin, 1986, p.98).

- Morin E. (1986), *La méthode. III, La connaissance de la connaissance: anthropologie de la connaissance*, Paris, France, Éditions du Seuil.



« L'opposé d'une déclaration exacte est une fausse déclaration. Mais l'inverse d'une vérité profonde peut être une autre vérité profonde »
Niels BOHR.

« L'ennemi est con,
il croit que c'est nous
l'ennemi alors que
c'est lui ».
Pierre DESPROGES



36

Trois principes pour relier :

Le **principe de récursion organisationnelle** :
 « c'est un processus où les effets ou produits sont en même temps causateurs et producteurs dans le processus lui-même, et où les états finaux sont nécessaires à la génération des états initiaux. Ainsi le processus récursif est un processus qui se produit / reproduit lui-même à condition évidemment d'être alimenté par une source, une réserve ou un flux extérieur »
 (Morin, 1986, p.101).

Écologie de l'action

Causalité linéaire

37

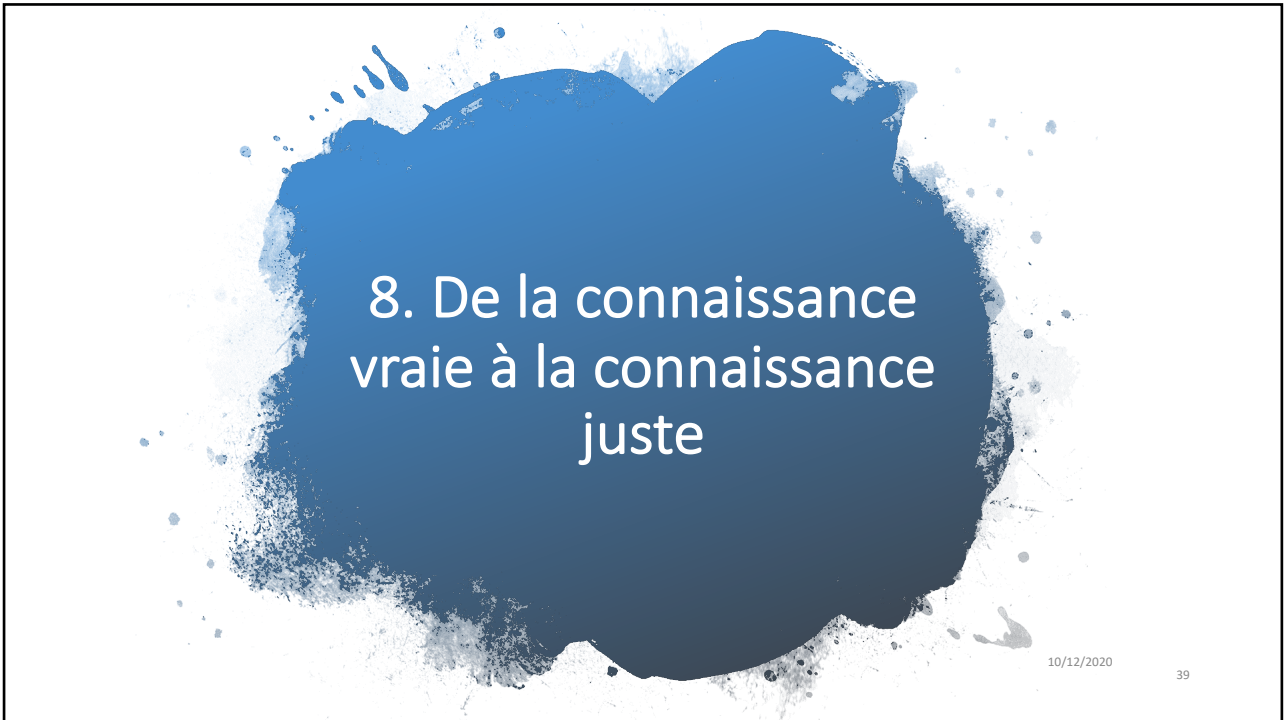


Trois principes pour relier :

Le **principe hologrammatique** s'inspire d'une analogie à l'hologramme. « L'hologramme démontre donc la réalité physique d'un type étonnant d'organisation, où le tout est dans la partie qui est dans le tout, et où la partie pourrait être plus ou moins apte à régénérer le tout »
 (Morin E., 1986, *La méthode. III, La connaissance de la connaissance: anthropologie de la connaissance*, Paris, France, Éditions du Seuil).

« Non seulement la partie est dans le tout mais le tout est dans la partie. De même, la totalité de notre patrimoine génétique est contenue à l'intérieur de chaque cellule du corps. La société, en tant que tout, est présente aussi à l'intérieur de nous-mêmes car nous avons son langage et sa culture » (Edgar Morin, *Pour une réforme de la pensée*, 1996)

38



39

Sortir de notre addiction à la « connaissance vraie »


The Principles of Scientific Management

BY
FREDERICK WINSLOW TAYLOR, M.E., Sc.D.
PAST PRESIDENT OF THE AMERICAN SOCIETY OF MECHANICAL ENGINEERS

40

40


Herbert A. Simon
Les sciences
de l'artificiel



folio **essais**

**Qu'est ce qu'une
« connaissance juste » ?**

- Une connaissance adaptée au contexte (≠ généralisation)
- Le critère de validité se fonde sur l'adéquation de la réponse (création de connaissance scientifique) au problème posé. Herbert Simon parle de solution satisfaisante (*satisficing* - Simon, 1996, p.119).








41

41

Expérimenter pour décider

```

    Disegno → Design
    /      \
  Dessin  Dessein
   |       |
  Expérimentation  Intention
   \       /
    CONCEPTION
    
```

42

42

9. Quelles
conséquences sur la
formation et pour les
organisations ?

43

43



44

Apprentissage par la pratique

« Entre l'être et le connaître : le faire »
(Valéry, 1973, p.843).

45

45

Deux modèles complémentaires

	Positivisme (science de la nature)	Constructivisme (science de l'artificiel)
Objet de la science	Révéler les lois de la Nature	Comprendre pour concevoir
Conception du réel	Hypothèse ontologique	Hypothèse phénoménologique
Causalisme	Hypothèse déterministe	Hypothèse téléologique

46

46



**Deux modèles complémentaires :
ingénieur et bricoleur**