

**PAUL WATZLAWICK
ERNST VON GLASERSFELD
HEINZ VON FOERSTER
RUPERT RIEDL
GABRIEL STOLZENBERG
FRANCISCO J. VARELA**

L'INVENTION DE LA REALITE

Contributions au constructivisme

EXTRAITS

"La conception que tout individu a du monde est et reste toujours une construction de son esprit, et on ne peut jamais prouver qu'elle ait une quelconque autre existence."

Erwin Schrödinger, *L'esprit et la Matière*.

PREFACE (WATZLAWICK)

"... si ce que nous savons dépend de comment nous sommes parvenus à la savoir, alors notre conception de la réalité n'est plus qu'une image vraie de ce qui se trouve à l'extérieur de nous-mêmes, mais elle est nécessairement déterminée aussi par les processus qui nous ont conduits à cette conception."

"... toute prétendue réalité est - au sens le plus immédiat et concret du terme - la construction de ceux qui croient l'avoir découverte, et étudiée. Autrement dit, ce qu'on suppose découvert est en fait une invention ; mais, l'inventeur, n'étant pas conscient de son acte d'invention, il la considère comme existant indépendamment de lui."

INTRODUCTION (WATZLAWICK)

"Bien que la plupart des représentations du monde, philosophiques, scientifiques, sociales, idéologiques ou individuelles, soient très différentes les unes des autres, elles ont cependant un point commun: l'hypothèse de base qu'une réalité réelle existe, et que certaines théories, idéologies ou convictions personnelles la reflètent (lui correspondent) plus justement que d'autres."

"... la découverte que notre environnement, tel que nous le percevons, est notre invention."

INTRODUCTION A UN CONSTRUCTIVISME RADICAL (ERNST VON GLASERSFELD)

E. von GLASERSFELD est né de parents autrichiens à Munich en 1917. Fermier pendant la guerre, il rejoint en 1948 le groupe de recherche de Silvio Ceccato et devient collaborateur permanent de l'Institut de cybernétique de Milan. En 1963 il rejoint la recherche scientifique de l'US Air Force et travaille le domaine de la computational linguistics. Depuis 1970 il enseigne la psychologie cognitive à l'Université de Georgie. Il s'intéresse à l'analyse conceptuelle, à la théorie de la connaissance, et, depuis peu, au concept de nombre chez l'enfant. Il écrit actuellement un livre sur la théorie constructiviste de la connaissance.

1. "En effet, il n'est pas nécessaire d'explorer très profondément la pensée constructiviste pour se rendre compte qu'elle mène inévitablement à l'affirmation que l'être humain - et l'être humain seulement - est responsable de sa pensée, de sa connaissance, et donc de ce qu'il fait. Aujourd'hui, alors que les béhavioristes sont encore résolus à rejeter toute responsabilité sur l'environnement, et que les sociobiologistes essaient d'en placer une bonne partie dans les gènes, une doctrine peut en effet paraître inconfortable si elle avance que nous n'avons personne d'autre à remercier que nous-mêmes pour le monde dans lequel nous pensons vivre."

2. "... le constructivisme radical affirme en effet - comme Kant dans sa Critique - qu'on peut étudier les opérations au moyen desquelles nous constituons notre expérience du monde, et que la conscience d'effectuer ces opérations (ce que Cecatto a si joliment appelé, en italien, *consapevollezza operativa*) peut nous aider à le faire différemment, et peut-être mieux."
3. "...en dépit de la thèse de Kant selon laquelle l'entendement ne puise pas ses lois dans la nature, mais au contraire les lui prescrit, la plupart des savants considèrent encore aujourd'hui qu'ils "découvrent" les secrets de la nature, et, lentement mais sûrement, étendent le champ de la connaissance humaine en les dévoilant..."
4. "Aujourd'hui comme toujours règne la conviction que la connaissance n'est connaissance que si elle reflète le monde tel qu'il est."
5. ". . .le monde empirique, celui de la vie quotidienne comme celui du laboratoire, constitue le terrain d'expérimentation pour nos idées (structures cognitives)."
6. "Si on prend au sérieux le mode de pensée évolutionniste, il ne peut en aucun cas s'agir des organismes ou idées qui s'adaptent à la réalité, mais de la réalité qui, en limitant ce qui est possible, anéantit inexorablement ce qui n'est pas apte à vivre."
7. "Dans la nature, un manque d'aptitude est invariablement fatal les philosophes, par contre, meurent rarement de l'inadéquation de leurs idées."
8. ". . . la connaissance ne reflète pas une réalité ontologique "objective", mais concerne exclusivement la mise en ordre et l'organisation d'un monde constitué par notre expérience."
9. ". . . la question à laquelle il est impossible de répondre - à savoir si, et dans quelle mesure, une image transmise par nos sens correspond à la réalité "objective" - reste aujourd'hui encore le point crucial de toute la théorie de la connaissance."
10. "... le monde dont nous faisons l'expérience est et doit être comme il est parce que nous l'avons composé ainsi."
11. "Il s'agit d'abord de comprendre que la connaissance, c'est-à-dire ce qui est "connu", ne peut être le résultat d'une réception passive, mais constitue au contraire le produit de l'activité d'un sujet."
12. "L'épistémologie consiste alors à étudier comment l'intelligence opère, quels moyens et manière elle emploie pour construire un monde relativement stable et régulier à partir du flux d'expériences dont elle dispose."
13. "En effet, l'efficacité d'une clé ne dépend pas du fait de trouver une serrure à laquelle elle convienne : la clé doit seulement ouvrir le chemin qui mène au but précis que nous voulons atteindre."
14. "Ce que nous expérimentons, découvrons et savons est nécessairement constitué de nos propres éléments de construction, et seuls nos manières et moyens de construction peuvent en rendre compte."
15. "Le problème traditionnel disparaît dès que l'on ne considère plus la connaissance comme la recherche de la représentation iconique d'une réalité ontologique, mais comme la recherche de manières de se comporter et de penser qui conviennent."

LA CONSTRUCTION D'UNE REALITE (HEINZ VON FOERSTER, 1973)

Né à Vienne en 1911. Après des études de physique il travaille dans différents laboratoires de recherche industrielle en Allemagne et en Autriche. Il émigre aux Etats Unis en 1949. Il devient secrétaire du programme de conférences sur la cybernétique de la Fondation Josiah H.Macy. Il a publié cinq volumes des textes de ces conférences. Il fonde en 1957 le département de biophysique et de physiologie, et en 1958 le laboratoire informatique de biologie, laboratoire interdisciplinaire. Auteur de plus de 70 publications.

1. "L'environnement, tel que nous le percevons, est notre invention."
2. "Et, dans la mesure où la règle du jeu la plus populaire aujourd'hui est de rendre les autres responsables de nos propres actes - le jeu s'appelle "hétéronomie" -, mes arguments ont nécessairement un impact très impopulaire."
3. "L'impératif éthique sera : Agis toujours de manière à augmenter le nombre de choix possibles."
4. Et l'impératif esthétique: Si tu veux voir, apprends à agir"

EFFET OU CAUSE (WATZLAWICK)

1. "Les deux langages - le nôtre et celui des physiciens - sont trop différents, et même le meilleur traducteur échouerait s'il tentait de les faire se correspondre. Les physiciens avancent de façon convaincante des preuves mathématiques de leur conception du monde. Mais ces preuves (même si nous comprenons le langage mathématique dans lequel elles sont formulées) se rapportent à un monde que nous ne pouvons nous représenter, étant donné nos manières de penser et d'expérimenter aussi continuons-nous à vivre comme si l'effet suivait nécessairement la cause..."
2. "... d'Aristote à Descartes et jusque dans un passé très récent, les constructions scientifiques et sociales de la réalité ont été entièrement fondées sur les conceptions d'un espace à trois dimensions et d'un temps défini par une progression continue et linéaire. On peut aussi affirmer que le modèle de causalité linéaire est à la base des concepts occidentaux de responsabilité, de justice, et surtout de vérité objective, et donc des notions de vrai et de faux."
3. "Plus simplement exprimé : dans cette réalité, l'effet d'une cause doit suivre cette cause, il ne peut en aucun cas se produire en même temps que sa cause, et encore moins la précéder. Telle est la conception dictée par le sens commun. Après tout il s'agit ici, semble-t-il, d'une relation de type "si... alors"; et, dans cette vision du monde, il semble tout aussi impossible qu'un effet puisse devenir sa propre cause".
4. "Des convictions, espérances, préjugés et surtout certaines présuppositions inébranlables ont l'étrange capacité de produire réflexivement - leur propre preuve et justification."
5. "... certains diagnostics psychiatriques - contrairement aux diagnostics faits dans d'autres spécialités médicales - ne définissent pas un état pathologique, mais le créent plutôt."

LES CONSEQUENCES DE LA PENSEE CAUSALE (RUPERT RIEDL)

Rupert RIEDL est né à Vienne en 1925. A étudié la médecine, l'anthropologie et la biologie puis l'océanologie. Enseigne actuellement à Vienne à l'Institut de zoologie. A écrit Die Ordnung des Lebendigen (l'ordre dans les organismes vivants) en 1975, Die Strategie der Genesis (la stratégie de la Genèse) en 1976, Biologie der Erkenntnis (Biologie de la connaissance) en 1979, et Evolution und Erkenntnis en 1980.

1. "Comment expliquer que nous voulions (chaque fois que nous ne savons pas) déterminer des causes, des buts, c'est-à-dire une causalité et une finalité ?"
2. "Déjà en 1739-1740, dans son Traité de la nature humaine, HUME affirmait que la causalité ne faisant peut-être pas partie de la nature, et 'était donc probablement rien d'autre qu'un besoin de l'esprit humain".
3. "L'épistémologie évolutionniste considère généralement l'évolution des organismes comme un processus d'accumulation de connaissances."
4. "Un organisme est programmé de manière à pouvoir désapprendre rapidement ce qu'il a appris s'il arrive plusieurs fois que la coïncidence prévue ne se confirme pas."
5. "EINSTEIN nous a en effet appris qu'il existe un continuum espace-temps, qu'on appelle aussi espace à quatre dimensions, fermé sur lui-même, la physique a indiscutablement prouvé son existence, mais aucun esprit humain ne peut se le représenter."
6. "...nos modes de perception ne nous fournissent que de vagues approximations sur la structure de ce monde."
7. "Notre conception des causes nous influence directement, ici, sur notre planète. Elle est non seulement responsable d'une scission actuellement insurmontable dans notre conception du monde, mais elle a aussi engendré un fouillis social et environnemental dont nous ne parvenons manifestement pas à nous sortir. Et c'est précisément ce qui rend utile notre exemple."
8. "...la "prédiction" d'une relation causale se vérifie d'elle-même."
9. "Toutes les erreurs désastreuses qui en ont résulté ont la même origine : une vérification dans le domaine de la pensée est prise pour une vérification réelle et réussie dans le monde concret."
10. "Quelque chose comme un deuxième monde est alors apparu: un monde théorique est venu s'ajouter au monde observable. Mais qui décide quand ces deux mondes se contredisent? Où trouver la vérité? Dans nos sens qui nous trompent, ou dans notre conscience à laquelle on ne peut se fier? Et là commence précisément le dilemme de l'être humain: il est désormais confronté à la coupure de son monde en deux parties -coupure particulièrement douloureuse parce qu'elle le partage aussi lui-même en deux, en corps et âme, en matière et esprit. On trouve là aussi la

racine du conflit qui fait partie de l'histoire de notre civilisation depuis deux millénaires et demi : celui qui oppose la rationalisme à l'empirisme, l'idéalisme au matérialisme, les sciences exactes aux sciences humaines, les interprétations causales aux interprétations finalistes, l'herméneutique au scientisme."

11. "L'incertitude de la connaissance est remplacée par la certitude de la croyance." (KLIX)

LES PREDICTIONS QUI SE VERIFIENT D'ELLES-MEMES (WATZLAWICK)

1. "En effet la psychanalyse est une théorie du comportement humain qui repose sur la supposition qu'il existe une causalité linéaire, donc que le passé détermine le présent."

2. "Et, en 1959, Heisenberg lui-même dit: "Souvenons-nous que nous n'observons pas la nature elle-même, mais la nature soumise à notre méthode d'investigation".

3. ". .. nous sommes influencés par nos prévisions, préjugés, superstitions, désirs et espoirs - c'est-à-dire des constructions totalement mentales, qui ne correspondent souvent à aucune réalité - et à quel point aussi la découverte de tels phénomènes ébranle nos théories sur l'importance extrême de l'hérédité et des caractères innés. car il est inutile d'insister que le fait que ces constructions peuvent avoir des effets négatifs autant que positifs. Nous sommes non seulement responsables de nos rêves, mais aussi de la réalité que créent nos espoirs et nos pensées."

4. ". . . l'on continue, en psychologie expérimentale, à ignorer ces résultats extrêmement gênants et à soumettre les animaux comme les êtres humains à des tests avec un sérieux absolu et l'appui d'une "objectivité" scientifique, n'est qu'un petit exemple de la détermination avec laquelle nous nous défendons quand notre conception du monde est menacée."

5. "L'intérêt scientifique pour les placebos croît rapidement."

6. "Seuls les individus dont la vision du monde est fondée sur un mode pensée linéaire classique (pour qui seule une relation "objective" existe entre la cause et l'effet) réagissent avec consternation en apprenant que l'état des patients "traités" avec des placebos s'est souvent amélioré de façon tout à fait inexplicable. Autrement dit, l'affirmation du médecin selon laquelle il s'agit d'un nouveau médicament, récemment mis au point et efficace, et la bonne volonté du patient à croire en son efficacité créent une réalité dans laquelle une supposition devient un fait réel."

7. ". . . les prédictions qui se vérifient d'elles-mêmes sont des phénomènes qui, non seulement ébranlent notre propre conception de la réalité, mais aussi peuvent remettre en question la conception scientifique du monde."

8. ". . . la réalité inventée devient réalité "réelle" seulement si le sujet qui invente croit à son invention."

9. "Le mathématicien HOWARD formula son axiome existentiel affirmant que "si quelqu'un prend "conscience" d'une théorie concernant son comportement, il n'est plus soumis à celle-ci, mais devient au contraire libre de lui désobéir"".

L'IMPARFAITE PERFECTION (WATZLAWICK)

1. "Dans notre conception du monde, fondée sur la causalité linéaire classique, deux éléments se dégagent avec une apparente logique et nécessité : d'une part la séparation de l'observateur (le sujet connaissant) et de l'observé (l'objet connu), et d'autre part l'organisation générale du monde en fonction de paires de concepts opposés - organisation que le bon sens commun parvient à confirmer en croyant reconnaître dans l'expérience quotidienne la distinction entre cause et effet, intérieur et extérieur, jour et nuit, bien et mal, corps et âme, passé et futur, santé et maladie. Et on pourrait continuer longtemps cette énumération."

2. "Heisenberg notait.. .qu'un monde vraiment objectif, dénué de toute subjectivité, serait, de ce fait même, inobservable."

3. ". . .tout nouveau progrès social semble entraîner une diminution des libertés individuelles."

AVEC QUOI CONSTRUIT-ON DES REALITES IDEOLOGIQUES (WATZLAWICK)

1. "Aussi audacieux, aussi fort soit-il, et aussi fermé sur lui-même qu'il paraisse, un système n'en a pas moins une fatale imperfection : il ne peut lui-même prouver sa propre logique et cohérence."

2. "Kant avait déjà remarqué que toute erreur de ce type consiste à prendre les façons dont nous définissons, déterminons ou déduisons nos concepts pour les choses elles-mêmes.
3. ". . . quand une interprétation du monde, une idéologie par exemple, prétend tout expliquer, une chose reste cependant inexplicable: le système interprétatif lui-même."
4. "Shakespeare: "Le bien et le mal n'existe pas, si ce n'est dans nos pensées".
5. "Quand une théorie scientifique est finalement déclarée valable par décision politique, et justifiée dès lors la contrainte générale exerce par la raison d'Etat, tombe le rideau de fer de l'obscurantisme."
6. "Plus la négation est active, plus l'objet de cette négation s'impose avec force à ceux qui le nient."
7. ". . . on ne peut échapper au piège d'une conception particulière que si on évite de la considérer comme un fait existant indépendamment de nous, et menant à des conclusions qui, à leur tour, "établissent" réflexivement la "véracité" de cette conception; il s'agit bien plutôt de mettre en question ses fondements mêmes."
8. "Que les conditions d'une société égalitaire soient construites selon des principes marxistes ou au contraire capitalistes, le résultat est tout aussi stéréotypé. La tentative de niveler les diversités humaines naturelles mène inexorablement aux excès du totalitarisme, et finalement à l'inégalité. De la même façon, trop insister sur la liberté, comme manifester trop d'inquiétude à la protéger, aura pour résultat de la nier totalement."
9. "... les systèmes complexes - par exemple les sociétés humaines - sont homéostatiques, c'est-à-dire capables d'autorégulation."
10. "Dans les systèmes complexes le changement et l'évolution sont le produits de facteurs qui semblent d'abord constituer des déviations ou des anomalies pathologiques : mais, en fait, sans elles, le système s'enliserait dans une immuable stérilité."

LA MOUCHE ET LA BOUTEILLE A MOUCHES (WATZLAWICK)

1. "Wittgenstein (Investigations philosophiques): "- Quel est ton but en philosophie ? -Montrer à la mouche l'issue par où s'échapper de la bouteille à mouches"".
2. "...l'univers du paradoxe est autonome ; il se situe au-delà du monde conceptuel construit à partir des catégories, en apparence universellement valables, du vrai et du faux."
3. "Les réalités mathématiques ne sont pas découvertes mais inventées."

UNE ENQUETE SUR LES FONDEMENTS DES MATHÉMATIQUES PEUT-ELLE NOUS APPRENDRE QUELQUE CHOSE SUR L'ESPRIT ? (Gabriel STOLZENBERG)

Né à New York en 1937. Doctorat de mathématiques en 1961 au MIT. A enseigné à Harvard et Brown. Depuis 1967 il travaille sur le développement des mathématiques et la critique constructiviste des mathématiques classiques, est s'intéresse aussi depuis 1973 au langage, à la connaissance, à la communication et à la méthodologie scientifique.

1. "Si quelqu'un se situe à l'intérieur d'un système de pensée, ce qui s'impose alors est une procédure pour en sortir, et "défaire" un certain nombre de croyances et modèles de pensée apparemment fondamentaux."
2. ". . . un "piège" n'est pas vu comme tel pour qui se trouve à l'intérieur."
3. "Le processus qui conduit à tomber dans un piège consiste à se laisser tromper par certaines façon d'utiliser le langage qui, en apparence seulement, ont du sens, et par certains types de raisonnements dont, en apparence seulement, la justesse semble évidente. On aboutit de cette façon à l'enfermement comme résultat de ce fait, ou processus psychologique, qui consiste à prendre des apparences pour des réalités." (...) "Dès lors, on prend des suppositions de départ pour des données, et l'idée même de les remettre en question n'est plus accessible."
4. "L'important, dans le fait d'accepter une chose telle qu'elle se présente, c'est que l'on considère, non seulement cette chose, mais aussi tout le reste, en fonction de cette acceptation."
5. "Accepter une croyance et l'intégrer dans une conception de monde, c'est perdre, dans certains cas, la capacité de revenir en arrière et de la remettre en question."

6. "Une solution à ce problème serait, à mon avis, de nous efforcer d'inventer et d'appliquer des procédures de dissolution des croyances et habitudes acceptées telles quelles."

7. "En même temps que nous apprenons à nous servir du langage, nous apprenons à attribuer aux autres, comme à nous-mêmes, une beaucoup plus grande maîtrise du langage que nous n'en avons en réalité. Dans la pratique courante, nous ne cherchons généralement pas plus qu'une apparence de sens."

8. "Et, de tout système de croyances que l'on peut effectivement défendre, je dirai qu'il "se vérifie lui-même" ou qu'il est "irréfutable"."

9. "Un système de croyances peut ressembler trait pur trait à un vrai système scientifique, si ce n'est pour une caractéristique essentielle qui l'en distingue: toutes les observations, évaluations, etc., sont faites du seul point de vue du système."

10. "On considère donc comme allant de soi que tout le monde voit les choses de la même façon ; d'où les erreurs d'interprétation des croyances et expériences des autres qui s'ensuivent presque nécessairement, puisque, en fait, tout le monde ne voit pas les choses de cette façon."

LE CERCLE CRÉATIF (FRANCISCO J. VARELA)

1. "Nous ne pouvons sortir du domaine défini par notre corps et notre système nerveux. Il n'existe pour nous qu'un monde : celui dont nous faisons l'expérience par ces processus physiologique qui nous font tel que nous sommes. Nous nous trouvons dans un système cognitif, et nous ne pouvons en sortir, ni choisir où il commence et comment il fonctionne."

2. "...on ne peut retrouver les origines spécifiques et définitives d'une expérience donnée. Chaque fois que nous cherchons la source d'une perception ou d'une idée, par exemple, nous nous trouvons inévitablement face à un fractal dont les limites ne cessent de se diviser et donc de reculer. Et chaque point ou aspect que nous essayons d'approfondir révèle à son tour un grand nombre de détails et interdépendances. Une perception est toujours la perception d'une perception..."

3. "Nous percevons le monde sans nous rendre compte de tout ce que nous faisons pour le percevoir de cette façon ; précisément parce que nous sommes pris dans l'étrange circuit de tous les processus qui s'accomplissent dans notre corps."

4. "Nous sommes face au monde comme face à un miroir qui ne nous dit ni comment le monde est, ni comment il n'est pas. Il révèle seulement qu'il est possible d'être comme nous sommes, et d'agir comme nous avons agi. Il nous montre que notre expérience est viable.

L'idée d'un tel monde est fascinante : il n'y aurait donc ni subjectivité, ni objectivité, ni dichotomie, ni unité. Une telle conception met non seulement en évidence la nature du processus dont nous pouvons saisir la configuration tant formelle que matérielle, mais aussi les limites fondamentales de ce que nous pouvons connaître de nous-mêmes et du monde. Il apparaît ainsi que nous, ne construisons pas la réalité selon notre seul bon vouloir; car ce serait supposer que nous choisissons un point de départ, et donc affirmer la primauté de la pensée. De même qu'on ne peut concevoir la réalité comme une donnée objective que nous percevons, car ce serait supposer un point de départ extérieur. Il apparaît donc finalement que notre expérience n'a pas de fondement . elle consiste en ceci que, de notre histoire commune d'êtres biologiques et sociaux, nous dégageons des régularités et interprétations. A l'intérieur de ces domaines consensuels d'histoire commune, nous vivons dans une suite apparemment sans fin d'interprétations.

Nous découvrons un monde où l'absence de fondement permet de comprendre que le très ancien idéal d'objectivité et de communication conçu comme élimination progressive de l'erreur en vue d'une adéquation toujours plus grande n'est, compte tenu de ses propres principes scientifiques, qu'une chimère. Il nous faudrait maintenant accepter l'idée que personne ne peut prétendre mieux comprendre le monde que les autres. La conclusion de tout cela est bien intéressante : le monde empirique du vivant, la logique de la réflexivité et l'histoire naturelle nous disent donc que l'éthique la tolérance, le pluralisme, la distance qu'il nous faut prendre à l'égard de nos propres perceptions et valeurs pour pouvoir prendre en compte celles des autres est le fondement même de la connaissance, mais aussi son point final. En trois mots, mieux vaut faire que dire : les actes parlent davantage que les mots."