

Octobre 2004

REVUE

Autour de Heinz von Foerster

Une activité éditoriale intense

Robert DELORME

Université de Versailles Saint Quentin - CEPREMAP

Heinz von Foerster (HvF) né à Vienne en 1911 vécut aux Etats-Unis de 1949 à sa mort le 2 octobre 2002 à Pescadero en Californie. Physicien de formation, devenu pionnier de la cybernétique en compagnie de Warren McCulloch et de Norbert Wiener, il fut le fondateur de la *cybernétique de second ordre*, la cybernétique des systèmes observants ou *cybernétique de la cybernétique*, ainsi distinguée de la *cybernétique de premier ordre*, celle des systèmes observés.

HvF laisse une œuvre parfois déconcertante de prime abord, mais forçant toujours à la réflexion, œuvre à la fois étrange et tellement proche, mêlant contributions techniques et philosophiques, toutes apparues dans des articles, discours et entretiens mais jamais synthétisées ou articulées d'une manière unifiée dans un livre par HvF lui-même.

Un apport de HvF aura été de mettre en relief les préjugés et zones d'ombre de l'observateur humain en relation avec son objet d'étude en apparence indépendant de lui. La posture éthique de HvF demande une attention constante à nos propres zones d'ombre et une vigilance critique à l'égard des certitudes de toute nature.

Pourfendeur de l'académisme et des -ismes, inventeur de concepts (les machines *non triviales*, les formes, objets et comportements *propres*, une vision de *l'auto-organisation*) et d'aphorismes féconds, dénonciateur des dogmes de l'objectivité, du réalisme et de l'ontologie, porteur d'un humour constant et d'une sorte de détachement tranquille à l'égard des gardiens du temple de la Science, faillibiliste et sceptique, HvF aura été un scientifique et un penseur à part. Si je devais caractériser en trois mots l'enseignement qu'il me-qu'il nous-laisse, je dirais *circularité, non-séparation, responsabilité*. De la circularité découle la non-séparation dont découle la responsabilité. Cette dernière s'exprime notamment dans « l'impératif éthique » formulé par HvF : « Agis toujours en vue d'augmenter le nombre de choix possibles ».

Les dernières années de la vie de HvF et sa mort, ont donné lieu à une intense activité d'édition, dans des revues et des livres

Deux revues rendent hommage à HvF. Il s'agit d'abord de *Cybernetics & Human Knowing* : vol 10, n°3-4 2003. Ce numéro combine les témoignages de proches de HvF et de scientifiques l'ayant cotoyé avec des extraits d'entretiens publiés sous forme de livres (Poerksen, M. Bröcker, A. Müller) ainsi que des contributions de fond substantielles (notamment L.H. Kauffman sur les Eigenforms et R. Glanville sur le merveilleux dans

l'œuvre de HvF). La revue *Kybernetes* annonce la préparation d'un numéro spécial sur HvF, en 2004.

Les livres parus récemment sont :

Heinz von Foerster *Understanding Understanding. Essays on Cybernetics and Cognition* Springer: New York 2003 362p.

Heinz von Foerster, B. Poerksen *Understanding Systems. Conversations on Epistemology and Ethics* Kluwer Academic/Plenum Publishers, New York Carl-Auer Systeme Verlag, Heidelberg 2002, 161p. Avec une préface d'E von Glasersfeld Edition en anglais de: HvF, BP: *Wahrheit ist die Erfindung eines Lügners – Gespräche für Skeptiker*, Carl-Auer-Systeme Verlag, Heidelberg 1998 (La vérité est l'invention d'un menteur. Dialogues pour sceptiques)

Ce livre d'entretiens avec B. Poerksen publié en allemand en 1998 précède deux autres livres également en allemand, non traduits pour publication à ce jour.

Il s'agit de :

Heinz von Foerster & Monika Bröcker (2002) *Teil der Welt, Fraktale einer Ethik – Ein Drama in drei Akten* (Partie du monde, fractales d'une éthique. Un drame en trois actes). Carl-Auer-Systeme Verlag; Heidelberg.

et :

Albert Müller & Karl Müller (Dir) (2002) *Heinz von Foerster, Der Anfang von Himmel und Erde hat keinen Namen. Eine Selbsterschaffung in sieben Tagen* (HvF, Le commencement du ciel et de la terre n'a pas de nom. Une autocréation en sept jours) Kadmos : Berlin.

Ces ouvrages s'inscrivent dans la suite de plusieurs livres et articles de, sur ou avec HvF parus en langue allemande dans la décennie 1990. Ils témoignent d'une sorte d'intérêt tardif mais intense pour HvF venant de milieux intellectuels de culture germanique (voir la bibliographie de *Understanding Understanding*).

Understanding Understanding (UU) préparé à la fin de sa vie par HvF (la préface est datée de décembre 2001) et publié sous la responsabilité de son fils Thomas en 2003 réunit douze essais précédés d'une préface de HvF et complétés par une liste des publications de HvF allant de 1943 à 1995. Les textes sélectionnés par HvF couvrent une période allant de 1960 (On Self-Organizing Systems and their Environments) à 1993 (Introduction to Natural Magic).

UU prolonge en partie *Observing Systems* (OS) sélection de textes par Francisco Varela publiée en 1984 (deuxième édition) . Comme le sous-titre l'indique, il s'agit d'une collection d'essais sur la cybernétique et la cognition. O.S. couvrait la période de 1960 à 1977 (de On Self-Organizing Systems... à Objects : Tokens for (Eigen-)Behaviors). Tous les essais de OS sauf trois sont repris dans UU. Mais UU contient sept essais nouveaux, dont l'un de 1969 (What is Memory that it May Have Hindsight and Foresight as well ?) un autre de 1974 (Cybernetics and Epistemology). Les cinq autres essais, tous postérieurs à OS, sont de 1979 (Cybernetics of Cybernetics), 1984 (Disorder/Order : Discovery or Invention ?), 1991 (Ethics and Second Order Cybernetics) et 1993 (For Niklas Luhmann : « How Recursive is Communication ? », et Introduction to Natural Magic).

UU aura un statut à part dans les publications de HvF : c'est l'ouvrage le plus complet, combinant textes techniques et textes philosophiques, comprenant les articles classiques de HvF et permettant, au prix d'un effort du lecteur qui ne peut être dissimulé, de se faire une idée des grands thèmes de la seconde cybernétique. Cela requiert un effort car le style reste celui d'une absence de coordination et de synthèse, absence dont HvF semble avoir fait une vertu personnelle, par son refus obstiné de se laisser enfermer dans un cadre ou une catégorie épistémologique. En tout cas, c'est le refus de tout -isme.

Si je devais conseiller un essai à un lecteur ne connaissant pas HvF, je choisirais le court chapitre sur les responsabilités de la compétence, de 1972, adapté d'un discours à la conférence de la Société américaine de cybernétique. La finesse d'esprit, la concision, l'humour, le sens de la formule, le goût des aphorismes, l'aisance technique s'y trouvent réunis en quelques pages. Je livre à titre d'exemple la comparaison qu'introduit HvF entre sciences dures et sciences douces à partir de deux « théorèmes », le « Théorème Numéro Un de Heinz von Foerster (...) : Plus le problème qui est ignoré est profond, plus sont grandes les chances de célébrité et de succès », et en corollaire le « Théorème Numéro Deux de Heinz von Foerster (...) : Les sciences dures ont du succès parce qu'elles s'adressent aux problèmes doux ; les sciences douces ont des difficultés parce qu'elles s'adressent aux problèmes durs » (UU, 191). HvF souligne dans ce texte que c'est la réduction jusqu'à ce qu'une partie suffisamment réduite puisse être comprise qui rend « doux » les problèmes en sciences dures. Alors que les sciences douces, les sciences humaines et sociales en particulier, s'adressent essentiellement à des interactions non linéaires qui rendent plus difficile pour le scientifique de s'affranchir de la complexité du problème en séparant et isolant des propriétés.

Heinz von Foerster, Bernhard Poerksen : *Understanding Systems. Conversations on Epistemology and Ethics* Kluwer 2002.

Ce petit ouvrage, excellemment édité est le fruit d'entretiens réalisés en juin 1997 au domicile de HvF, en Californie, avec Bernhard Poerksen, journaliste et professeur de communication à l'université de Hambourg. Nous disposons déjà du livre de Lynn Segal *Le rêve de la réalité* (Seuil, Paris, 1990) traduit de l'anglais et de l'allemand (*The Dream of Reality* Norton & Co New York 1986, réédité en 2001). Mais la nouveauté est que cette fois il ne s'agit plus d'une simple transcription non critique de ce que le maître a dit ou écrit, mais d'un entretien dans lequel le questionneur teste, défie et met en question la parole du questionné.

Il en ressort une pièce alerte d'échanges parfois assez vifs et toujours concis, rythmée par quelques grands thèmes (images de la réalité, perspectives mises en pratique, cybernétique, connaissance et éthique), enrichie d'excursions biographiques substantielles et d'une iconographie et de documents photographiques remarquables. C'est, à ma connaissance, le premier ouvrage dans lequel sont réunis avec autant de netteté et sous une forme ramassée les grands arguments foersteriens.

Le titre en anglais dénature la force du titre original en allemand qui exprime beaucoup plus fidèlement la saveur du livre : il s'agit bien d'échanges autour de l'idée selon laquelle « La vérité est l'invention d'un menteur » plutôt que de discours sur la compréhension des systèmes. Sans doute faut-il voir dans cet affadissement du titre le tribut payé au marketing mondialisé.

HvF a poussé son refus du dogmatisme jusqu'à un point qui lui a peut être interdit d'entreprendre l'écriture d'une présentation coordonnée, intégrée et de synthèse de son œuvre qui l'aurait rendue plus accessible et en aurait facilité la diffusion. Le dialogue ci-dessous (p.45-46) est éloquent à cet égard.

B.P. « Mais vous êtes un constructiviste...

HvF. Non, non. Je suis viennois. C'est la seule étiquette que j'accepte (...) Bien sûr, vous avez raison quand vous dites qu'il y a certaines personnes qui prétendent que je suis représentatif d'une certaine épistémologie. Mais c'est simplement faux. Je n'adhère à aucune épistémologie. (I don't have any epistemology at all.)

(...)

B.P. Qu'avez-vous contre le mot constructivisme ? Est-ce le -isme en lui-même qui vous rend aussi méfiant envers une idéologie ?

HvF Le problème est que les étiquettes comme celle-ci interfèrent dans la compréhension et l'écoute entre nous (...) Cela [une étiquette] tue toute l'idée [qu'elle est censée indiquer] (...). Je crois que le mot même de constructivisme représente une catastrophe pour le monde des idées sous-jacent. D'après moi ce qui est indiqué comme constructivisme devrait rester une attitude pure et simple de mise en doute de l'auto-évidence du réalisme.

B.P. Je crois que votre rejet catégorique de toute cette terminologie est très exagéré (...) [BP ajoute que les étiquettes nous permettent de dialoguer sur la base d'une sorte de compréhension préliminaire par laquelle nous pouvons faire l'économie d'avoir à clarifier les notions de base au début de chaque discussion].

HvF Ce que vous appelez compréhension et communication fondée sur des conventions, je le vois plutôt comme incompréhension et non-communication. Je trouverais plus agréable si l'on m'écoutait sans flanquer immédiatement une étiquette « Heinz von Foerster – constructiviste ». Et ceux-là sont ces personnes qui croient que tout est illusion et qu'il n'y a pas d'objets réels rôdant dans le monde. Je serais beaucoup plus heureux si l'on demandait « Qui est Heinz von Foerster ? Bien sûr il est bizarre, mais qui est-il ? Qu'est-ce qu'il essaie de dire ? » Dès que l'on commence à poser ces questions, on commence à écouter. La discussion a alors une base. Et la danse d'un dialogue à deux [en français dans l'original] peut commencer. »

Au-delà de l'image que HvF se fait des constructivistes dans cette conversation, qu'une majorité d'entre eux ne serait peut être pas prête à endosser telle quelle, ce dialogue révèle bien le refus constant des catégorisations de pensée qu'eut HvF « Ma doctrine est de ne pas avoir de doctrine » (p.157). Force est aussi d'admettre que ce dialogue suscite une certaine perplexité quand on découvre que quatre ans plus tard, en décembre 2001, HvF faisait allusion positivement à « ses notions sur le constructivisme » dans la préface de *Understanding Understanding*, terme qu'il n'a d'ailleurs pas récusé dans d'autres écrits sur ses travaux, et qu'il a même affiché dans « l'impératif éthique constructiviste » (UU, p.282). Alors sans doute faut-il s'en tenir à la distinction ferme entre un constructivisme ouvert, de doute critique à l'égard des évidences du réalisme, celui de HvF, et un constructivisme dogmatique.

Pour conclure, mentionnons le livre de B. Poerksen paru tout récemment.

Bernhard Poerksen *The Certainty of Uncertainty. Dialogues Introducing Constructivism* Imprint. Academic, Exeter, 2004, 200p. Traduit de l'allemand (*Die Gewissheit der Ungewissheit – Gespräche zum Konstruktivismus*).

Ce livre présente les conceptions de fondateurs du constructivisme et de la théorie des systèmes. Il se compose de conversations avec Heinz von Foerster, Ernest von Glasersfeld, Humberto Maturana, Francisco Varela entre autres. La position de l'observateur et ses conséquences sont le pivot du livre. Le constructivisme y apparaît comme une philosophie de possibilités, fondamentalement critique à l'égard des certitudes et dogmes, ouverte à l'apparition de points de vue pluriels, et qui apporte les fondements d'une éthique de la perception : chacun de nous est responsable de son propre point de vue.

Une dernière fois, citons un extrait où se révèle le style foersterien :

B. Poerksen : « Il me semble que vous avez développé une façon de parler qui offre des indications et suggestions sur des choses que vous ne voulez pas pousser plus loin une fois que vous avez attiré l'attention sur elles.

H. von Foerster : Ce qui m'intéresse c'est d'inviter les gens à regarder. Si vous êtes préparé à regarder, vous pouvez voir, mais vous devez d'abord regarder. C'est cela que je veux rendre clair.

B.P. : Que voulez-vous montrer ?

H.v.F. : Qu'il est possible de montrer. Ce que chacun voit dépend de lui ».

Ainsi s'établit une relation forte entre épistémologie, éthique et pratique de responsabilité, thèmes déjà présents dans les tâches que HvF attribuait en 1972 à la cybernétique dans *Les responsabilités de la compétence* (repris dans *Understanding Understanding*) que j'ai déjà évoqué plus haut : « We can no longer afford to be the knowing spectators at a global disaster » (UU, 2003, 197). Plus de trente années plus tard, cette conclusion n'est-elle pas, plus que jamais, toujours d'actualité ?

Octobre 2004

Heinz von Foerster en français

Heinz von Foerster [1974] Notes pour une épistémologie des objets vivants in E. Morin, M. Piattelli Palmarini (dir) : *L'unité de l'homme 2. Le cerveau humain*. Paris Seuil, 1974, p.139-155.

— [1977] Formalisation de certains aspects de l'équilibration des structures cognitives. [Communication sur *Les objets* : gages de comportements propres, traduction de Objects : Tokens for Eigenbehaviors] in B. Inhelder, R. Garcia, J. Vonèche (dir) *Epistemologie génétique et équilibration. Hommage à Jean Piaget* Actualités pédagogiques et psychologiques. Neuchatel : Delachaux et Niestlé, 1977, p.76-92.

— [1985] *Interview de Von Foerster* Paris: Cahier du CREA n°8, 1985, p.255-273.

— [1988] La construction d'une réalité in P. Watzlawick (dir) : *L'invention de la réalité. Contributions au constructivisme*. Paris : Seuil 1988 p.45-69.

— [1989] Anacruse in Auto-référence et thérapie familiale Mony Elkaim et Carlos Sluzki (dir.) *Cahiers critiques de thérapie familiale et de pratiques de réseaux*, n°9. Bruxelles, 21-24, 1989 ; réédité dans *La thérapie familiale en changement* Mony Elkaim (dir.) Synthelabo Le Plessis-Robinson 125-129, 1994.

— [1991] Ethique et cybernétique de second ordre, suivi d'un Entretien avec Heinz von Foerster in *Systèmes, éthique, perspectives en thérapie familiale* Y. Rey – B. Prieur (dir). Paris : ESF, 1991, p.41-63.

— [1991] Entretien in G. Pessis-Pasternak: *Faut-il brûler Descartes* Paris: La Découverte, 1991, p.200-210.

Segal Lynn [1990] *Le rêve de la réalité. Heinz von Foerster et le constructivisme*. Paris : Seuil, 1990.

NB : On trouve de nombreux renvois à des articles de H von Foerster sur les sites :

<http://www.univie.ac.at/constructivism/index.html?keys=foerster>

<http://www.univie.ac.at/constructivism/HvF.htm>