

Exhibition text:

Walrus (English)

What is known as “cybernetics,” which emerged in the 1940s in the U.S., is “the science of control and regulation,” in the words of Norbert Wiener (subtitle of his first book on cybernetics), with all the authoritarian implications that the use of the word “control” raises when applied to a societal model. It is a mechanical system that models human intelligence and ultimately aims to replace it. An idea previously confined to futuristic predictions and science fiction.

At the beginning of the last century, it is important to note that two models were competing to simulate the functioning of the human brain. On one side, a model derived from Gestalt theory—a stimulus-response “black box” designed to explain the behavior of living beings. On the other, a model seeking to replicate the neural networks that make up the human brain.

The first model relies on the metaphor of the machine; it is the behavioral approach that served as the starting point for the research that gave rise to cybernetics. The second model is based on the metaphor of the organism.

There is machine-based cybernetics and organic cybernetics.

A computer can be viewed as a “mechanical” cybernetic system with inputs and outputs, activated by algorithms, the invention of which is attributed to Alan Turing.

In the exhibition, Hélène Fauquet’s works (“shell works”)—seashells arranged in various ways within idiosyncratic frames—are juxtaposed with the technological “fossils” that are the computers from the Data Museum’s collection (dating from the 1950s to the present). The works on display alternate with computers placed on tables. This incongruous juxtaposition forces us to rethink what belongs to the realm of the living and the mechanical on both sides.

We lose ourselves in conjectures between the forms of shells and those of boxes, cases, keyboards, and computer casings, between frames and screens, and then on a metaphorical level, as containers and their contents.

Hélène points out that mollusks have a special organ called the “mantle,” a kind of soft tissue that surrounds their body and produces the shell. The container and its contents seem to co-produce one another. Just as computers and algorithms are interdependent and co-construct one another.

Another point for reflection is that we learn the pearlescent effect of shells does not come from a pigment but from a surface that encodes visual information.

A screen is an interface that makes the information decoded by algorithms visible.

These processes of co-genesis between the shell and the mollusk bring to mind Gilbert Simondon’s concept of transindividuality or Francisco Varela and Humberto Maturana’s concept of autopoiesis. The mollusk itself is built layer by layer; “it is an object calculated by the living,” emphasizes Hélène Fauquet. It takes shape with itself in a continuous manner. According to Simondon, the notion of form must be replaced by that of information if it avoids the sender-receiver model of information theory. These modes of thinking about ontogenesis and transduction allow us to consider the role of information in living beings. They depart from Wiener’s cybernetics, which Simondon describes as “technological reductionism.”

For Varela and Maturana, living beings are autopoietic systems (that generate themselves), machines operating within closed loops and networks. This is a kind of second-order cybernetics that takes life as its model. Like Simondon, Varela and Maturana evoke the idea of the observer’s position at different levels.

It is curious to realize just how much the appearance of Hélène Fauquet’s works—set against the backdrop of these computers, which are technological relics—causes us to suspend our usual ways of thinking about these artifacts in a space not dedicated to art.

Text by Catherine Chevalier

Ce qu'on appelle "la cybernétique" — apparue dans les années 1940 aux E.U. — est « la science du contrôle et de la régulation », selon les termes de Norbert Wiener (sous-titre de son premier ouvrage sur la cybernétique) avec toutes les dérives autoritaires que l'emploi du mot contrôle fait craindre si elle est appliquée au modèle sociétal. Il s'agit d'un système machinique qui modélise l'intelligence humaine, et qui vise in fine à la remplacer. Une idée jusqu'alors cantonnée aux prédictions futuristes et à la science-fiction.

Au début du siècle dernier, il faut rappeler que deux modèles se confrontent pour simuler le fonctionnement du cerveau humain. D'un côté un modèle issu de la théorie de la Gestalt, une boîte noire de type stimuli/réponse pour expliquer le comportement des êtres vivants. De l'autre un modèle qui cherche à modéliser les réseaux de neurones qui composent le cerveau humain.

Le premier modèle s'appuie sur la métaphore de la machine, c'est le modèle de l'approche comportementale qui sera le point de départ des recherches qui ont donné naissance à la cybernétique. Le second modèle sur la métaphore de l'organisme.

Il y a donc une cybernétique machinique et une cybernétique organique.

Un ordinateur peut être vu comme un système cybernétique 'machinique' avec des entrées et des sorties, activés par des algorithmes, dont l'invention revient à Alan Turing.

Dans l'exposition, les œuvres d'Hélène Fauquet ('shell works'), des coquillages placés de différentes manières dans des cadres idiosyncratiques, sont mises en relation avec des "fossiles" technologiques que sont les ordinateurs de la collection du Data Museum (datant des années 1950 jusqu'à présent). Les œuvres exposées alternent avec des ordinateurs placés sur des tables. Cette confrontation incongrue nous force à repenser à ce qui est de l'ordre du vivant et du machinique de part et d'autre.

On se perd en conjonctures entre les formes des coquillages ou les coquilles et celles des boîtes, boîtiers, claviers et coques ('casings') des ordinateurs, entre les cadres et les écrans, puis au niveau métaphorique, comme des conteneurs et des contenants.

Hélène rappelle que le mollusque possède un organe spécial appelé 'manteau', une sorte de tissu mou qui entoure son corps, qui fabrique la coquille. Le contenant et le contenu semblent se coproduire. Tout comme l'ordinateur et les algorithmes sont interdépendants et se coconstruisent.

Autre motif de réflexion, l'effet nacré des coquillages ne vient pas d'un pigment, mais d'une surface qui encode l'information visuelle.

Un écran est une interface qui traduit des informations (calculées par les algorithmes).

Ces processus de cogénèse de la coquille et des mollusques font penser à l'idée de transindividualité de Gilbert Simondon ou d'autopoiétique de Francisco Varela et Humberto Maturana. Le mollusque lui-même se construit par couche, « c'est un objet calculé par le vivant » souligne Hélène Fauquet. Il prend forme avec lui-même de manière continue. Selon Simondon, la notion de forme doit être remplacée par celle d'information si elle évite le modèle émetteur-récepteur de la théorie de l'information. Ces modes de pensée de l'ontogénèse et de la transduction permettent de penser au rôle de l'information dans le vivant. Elles s'éloignent de la cybernétique de Wiener, que Simondon qualifie de « réductionnisme technologique ».

Pour Varela et Maturana, les êtres vivants sont des systèmes autopoiétiques (qui se génèrent eux-mêmes), des machines fonctionnant en clôtures opérationnelles et en réseaux. Il s'agit d'une sorte de cybernétique de second ordre qui prend le vivant comme modèle. Comme Simondon, Varela et Maturana évoquent l'idée de la position d'observation à différents niveaux.

C'est curieux de s'apercevoir à quel point le surgissement des œuvres d'Hélène Fauquet dans la série des fossiles technologiques que sont ces ordinateurs provoque une suspension de nos modes de pensée habituels de ces artefacts dans un lieu qui n'est pas dédié à l'art