

[English on next page.] Cette recherche rend compte des raisons qui ont amené Gilbert Simondon, philosophe français de la seconde moitié du XX<sup>e</sup> siècle et spécialiste notamment de la technicité et des objets techniques, à ignorer l'informatique et en particulier les ordinateurs ainsi que le développement du logiciel.

Or – c'est l'hypothèse –, il est insuffisant de recourir uniquement aux concepts technologiques de Simondon pour penser l'informatique ; au contraire, il faut d'abord montrer en quoi le thème de la technique trouve sa valeur et sa signification philosophique parce qu'il répond à une problématique plus profonde portant sur le pouvoir régulateur de la culture. Il devient clair par là que le « numérique » ne peut être ni thématisé ni problématisé simplement en tant que réalité technique qui bouleverse ou compromet une authentique réalisation de la culture, qu'il faut plutôt demander en quel sens ce que nous qualifions de « numérique » est toujours une réalité à la fois fonctionnelle et culturelle, à la fois technique et symbolique.

La thèse se divise en deux parties, méthodologiquement différentes mais problématiquement complémentaires. La première, composée de trois chapitres correspondant aux trois périodes du corpus de Simondon (1950-1958, 1958-1960, 1960-1983), tâche de reprendre exhaustivement la pensée simondonienne à partir du problème que lui pose le « numérique » comme réalité à la fois culturelle et technique, en montrant notamment en quel sens la question des conditions de possibilité de l'objectivité technique comme support et symbole de la culture – qui anime les textes des deux premières périodes – se transforme, durant la période tardive, en une problématisation de l'invention techno-symbolique comme condition absolue de la culture. Ce développement permet notamment de rendre compte de nombreux changements chez Simondon à l'endroit de la pensée de l'utilité aussi bien qu'à celui de l'art ou, plus généralement, de l'esthétique. S'en dégage en particulier une réflexion remarquable sur la genèse du signe, essentielle pour problématiser de façon fertile l'informatique « numérique ». Les textes bien connus des deux thèses de 1958 apparaissent alors comme un moment particulier dans un développement philosophique plus long et plus compliqué.

La seconde partie de la thèse, composée de deux chapitres (l'un épistémologique et l'autre éthique), tire profit des éléments de la première partie et éclaire le « numérique » à partir de la philosophie simondonienne de la culture, en particulier à partir de l'originalité de sa genèse sémiotique. Cette seconde partie ne considère pas le « numérique » au terme de la dissociation entre le hardware et le software, mais tâche au contraire de rendre compte des conditions génétiques auxquelles la possibilité d'une telle dissociation, artificielle au sens de Simondon, est pourtant maintenue ; pour ce faire, elle propose notamment une étude de technologie comparée entre l'ordinateur analogique – symbole technologique dans la mesure où il fonctionne comme fonctionne ce dont il est le symbole – et l'ordinateur « numérique » en tâchant de montrer que le second ne doit pas être conçu comme une *évolution* du premier mais bien plutôt comme un *usage* dont la possibilité désigne aussi un refoulement de l'invention (invention du flip-flop, du compilateur, des modèles de données, etc.).

Si l'informatique analogique exige de l'opérateur une connaissance physique du monde sans laquelle la machine ne signifie pas, l'informatique « numérique » – qui ne se rapporte à la culture que selon le phénomène et non selon les opérations – privilégie l'utilisation sans connaissance des fonctionnements et fait recours à un symbolisme injonctif qui, notamment, sollicite les opérations en les nommant par leurs résultats. L'invention est ainsi asservie à l'intention, la poïétique est substituée à la génétique, et la technicité est réduite à la matérialité. Ces confusions, élucidées par la philosophie de Simondon, sont aussi à l'origine de plusieurs mythes (celui de l'aspect asémantique du binaire, de la précision de calcul prétendument infinie du « numérique », de l'absence de limites dans ses possibilités, etc.) dont le dernier chapitre se propose d'esquisser la critique, dans l'idée de contribuer à la possibilité d'une régulation politique.

[Français au recto.] This research investigates why Gilbert Simondon, the French philosopher of the late 20<sup>th</sup> century known for his work on technicity and technical objects, largely overlooked information technology—particularly computers and software development.

The central hypothesis of this thesis is that Simondon’s technological concepts alone are insufficient for a proper philosophical understanding of computer science. Instead, it is first necessary to establish how the theme of technology derives its value and philosophical significance from a deeper issue: the regulating power of culture. This perspective reveals that the “digital” cannot simply be framed as a technical phenomenon that disrupts or threatens the authentic realization of culture. Rather, it requires us to ask in what sense the “digital” is always both functional and cultural, both technical and symbolic.

The thesis is structured in two methodologically distinct yet complementary parts. The first part, divided into three chapters, follows the three periods of Simondon’s work (1950–1958, 1958–1960, 1960–1983), offering an exhaustive analysis of his thought while addressing the problem of the “digital” as both a cultural and technical reality. It examines how Simondon’s early reflections on the conditions of possibility for technical objectivity—as both a medium and a symbol of culture—gradually evolved. In his later period, this inquiry transforms into a broader problematization of techno-symbolic invention as an absolute condition for culture. This shift helps to clarify changes in Simondon’s views on utility, art, and aesthetics. Notably, it brings to light a crucial reflection on the genesis of the sign, which is fundamental for a productive philosophical approach to “digital” computing. As a result, the well-known texts from Simondon’s 1958 theses appear not as isolated works but as moments within a more complex and extended philosophical development.

The second part of the thesis, composed of two chapters—one epistemological, the other ethical—builds on the findings of the first part to analyze the “digital” through the lens of Simondon’s philosophy of culture, particularly its unique perspective on semiotic genesis. This section does not approach the “digital” in terms of the traditional hardware/software distinction. Instead, it seeks to understand the genetic conditions that sustain this distinction—artificial in Simondon’s sense—while nonetheless maintaining its possibility. To this end, the thesis undertakes a comparative study of technological paradigms, contrasting the analog computer—conceived as a technological symbol, whose function is inseparable from what it represents—with the “digital” computer. It argues that the “digital” computer should not be viewed as an *evolution* of the analog but rather as a *mode of use* that marginalizes invention (e.g., the invention of the flip-flop, the compiler, data models, etc.).

For instance, whereas analog computing requires the operator to possess physical knowledge of the world—without which the machine remains meaningless—“digital” computing engages with culture only at the level of phenomena, not operations. It thus promotes use without necessitating an understanding of technicity. Likewise, “digital” computing relies on an injunctive symbolism that commands operations by naming them after their results. In this process, invention becomes entirely subordinated to intention, poesis is substituted for genesis, and technicality is reduced to mere materiality. These conceptual confusions, which Simondon’s philosophy helps to elucidate, also underpin several widespread myths—such as the supposed asemantic nature of binary code, the allegedly infinite precision of “digital” computation, and the presumed boundlessness of its possibilities. The final chapter critically examines these myths with the aim of contributing to the development of political regulation.