

Paris, le 19 novembre 2023

Pré-rapport de soutenance sur la thèse de Pierre DEPAZ

La thèse soumise par Monsieur Pierre Depaz consiste en un mémoire imprimé sur papier de 495 pages rédigé en langue anglaise, co-dirigé par les Professeurs Alexandre Gefen (Université Paris 3) et Nick Montfort (MIT), comprenant une introduction d'une quarantaine de pages, quatre chapitres, une conclusion d'une soixantaine de pages, une bibliographie d'une dizaine de pages et des tables de figures et d'extraits de code. Accompagnent aussi ce mémoire imprimé trois sites internet : l'un donne accès au mémoire sous forme numérique (<https://source.enframed.net/>), un autre donne accès aux notes rédigées par le candidat au fil de ses recherches et du progrès de sa rédaction (<https://thesis.enframed.net/>), un dernier donne accès aux codes sources sur lesquels reposent cette recherche et ses résultats (<https://gitlab.com/periode/thesis>).

Ce pré-rapport se basera essentiellement sur le mémoire imprimé, dont la longueur est déjà considérable, faute de temps pour pouvoir explorer les montagnes de matériaux mis à disposition sur les deux derniers sites. Comme paradoxe de la rencontre entre la démarche proposée et mes capacités limitées de pré-rapporteur, je signale toutefois qu'une fonction aussi simple que celle de chercher les occurrences d'un mot dans *l'ensemble* de la thèse ne m'a pas été accessible, contrairement à ce que permettrait une banale version pdf.

Le mémoire est rédigé dans un excellent anglais, satisfaisant les exigences de rigueurs conceptuelle et disciplinaire attendues d'un exercice de ce type. Un louable effort est fait pour permettre aux spécialistes des études littéraires, auxquels j'appartiens, de comprendre les raisonnements et analyses proposées sur des questions de programmation avec lesquelles ils ne sont pas familiers. Les questions d'esthétique sont elles aussi rendues accessibles au lecteur non-philosophe grâce à un grand souci pédagogique dans la présentation des idées. Les formulations sont claires : elles font leur possible pour éviter aussi bien l'opacité du jargon technique que les facilités des polysémies et métaphores de la parole commune. Du point de vue de l'*elocutio*, ce travail est donc un modèle de dissertation universitaire répondant aux normes attendues de ce type d'exercice, entendu dans sa conception la plus traditionnaliste.

Du point de vue de la *dispositio*, le plan général annoncé par la table des matières progresse de façon rationnelle. Un premier chapitre présente les *Idéaux esthétiques mobilisés par les pratiques de programmation*. Il commence par distinguer quatre populations concernées par la recherche : les *software developers*, les hackers, les scientifiques et les poètes, avant de passer en revue les idéaux de beauté, puis les domaines principalement concernés (littérature, science, architecture). Le deuxième chapitre aide le non-initié à

Comprendre le code source, en passant en revue les compréhensions formelles et contextuelles, en analysant la notion de computation, et en se dotant de quelques outils de compréhension. Le troisième chapitre discute les rapports entre *Beauté et compréhension*, en déclinant la réflexion sous quatre rubriques : esthétique et cognition ; la représentation des mondes textuels en littérature ; les rôles de la fonction, du style et de la matérialité en architecture ; l'entrejeu entre esthétique et heuristique dans les mathématiques. Le quatrième chapitre se penche enfin sur *Les langages machine*, en analysant les interfaces linguistiques, l'esthétique cognitive dans la programmation, les rapports entre fonctions et esthétique dans le code source.

Si, vu depuis le point de belvédère du sommaire, ce choix de *dispositio* paraît parfaitement raisonnable, et s'il est tout à fait soutenable dans un exercice de thèse, il risque de ne pas convaincre complètement l'éditeur d'une collection de livres auquel le manuscrit pourrait être soumis. La lecture du texte donne trop souvent l'impression de revenir sur des questions déjà discutées, et qu'on croyait résolues afin de passer à des problèmes nouveaux. Ces problèmes réapparaissent, certes, sous un autre jour et sous une autre catégorie analytique, mais (parfois) avec l'impression de ressassement et de piétinement. Si ce pré-rapport n'a rien à reprocher à la thèse en tant que thèse, il invite le candidat à repenser la composition du manuscrit qu'il aurait raison de vouloir soumettre à une maison d'édition, car l'objet de sa réflexion est original et important.

Du point de vue de l'*inventio*, finalement, il convient d'abord de souligner le grand mérite de l'enquête menée par Pierre Depaz. L'écriture de code source est l'un des grands impensés de notre époque : elle joue un rôle désormais décisif dans les évolutions, reproductions, blocages et effondrements possibles de nos sociétés, et il est absolument nécessaire de mener le type d'investigation analytique et réflexive illustré par cette thèse. Alors que les *Software Studies* sont bien établies depuis plus d'une décennie comme champ disciplinaire reconnu au sein du monde universitaire (anglophone et germanophone), leur rayonnement peine encore terriblement à dépasser un petit cercle de spécialistes, surtout en France, alors qu'il devrait faire pleinement partie d'une littérature numérique commune et du champ de réflexion des humanités (pas seulement numériques). En ce sens, la thèse de Pierre Depaz, avec son souci pédagogique constant (et même si elle a été rédigée en langue anglaise), s'inscrit dans une mission de salut public dont il faut saluer l'importance et l'urgence, et être reconnaissant envers ses directeurs de l'avoir accueillie et menée à bien.

Les questions posées par Pierre Depaz aux *Software Studies*, celles relevant de l'esthétique du code source, semblent particulièrement judicieuses, pour au moins deux raisons. D'une part, à en croire le candidat, elles sont notablement sous-développées au sein de cette discipline, et je fais ici confiance au candidat et à ses directeurs sur ce point, faute de maîtriser assez bien ce champ disciplinaire pour être en mesure d'en juger par moi-même. D'autre part, la nature profondément inter-disciplinaire de l'approche adoptée par Pierre Depaz – entre études de littérature comparée et étude du *software* – constitue un modèle d'extension du traitement de ces questions au-delà de leur niche originelle, et la présence du littéraire que je suis à la soutenance de cette thèse démontre que ce travail de rayonnement est déjà porteur de fruits institutionnels.

Les moments les plus appréciés de la thèse ont ainsi été, pour ce pré-rapporteur, la découverte des jeux (poétiques et parfois politiques) de double adresse jouant sur le double tableau de la signification opératoire des suites de caractères envers la machine computationnelle et de la compréhension linguistique humaine des mêmes suites de caractères. Rien que dans les pages consacrées à ce type d'exercice, il y avait de quoi justifier une recherche de thèse passionnante, que Pierre Depaz parvient à rendre proprement réjouissante. Une des grandes réussites de la thèse consiste dans quelques-uns de ces cas à

appliquer (et rajeunir) l'exercice classique de l'explication de texte en l'appliquant aux équivoques spécifiques à ce double adressage – produisant là aussi des pages véritablement enthousiasmantes du point de vue des études littéraires.

Les questions qui ont émergé au cours de la lecture de cette thèse et que ce pré-rapport pose au candidat sont les suivantes :

1° Le choix des corpus étudiés permet au littéraire de découvrir tout un domaine de création poétique opérant à même le code source, et c'est très précieux. Mais n'aurait-il pas été intéressant de sortir ponctuellement de ce domaine pour faire des sondages dans des projets artistiques qui posent des questions à la fois esthétiques, éthiques et politiques plus larges, comme les travaux du collectif parisien RYBN (<https://www.rybn.org/home>), dont certaines œuvres paraissent a priori relever de l'esthétique du code, même si c'est dans une approche très différente – qu'il aurait pu être intéressant de discuter comparativement ?

2° Le choix de l'architecture comme l'un des domaines de résonances récurrent de la réflexion sur l'esthétique du code source est très judicieux. La question de l'habitabilité qui réapparaît à plusieurs reprises est particulièrement suggestive. Elle n'est toutefois approchée que du point de vue de la rédaction du code et du travail des codeurs appelés à y intervenir pour sa maintenance ou ses corrections. Même si l'exercice de la thèse consiste à savoir limiter clairement son périmètre d'étude, n'est-il pas dommage de ne pas tenir compte de la plus ou moins grande « habitabilité » du code pour celles et ceux dont il détermine les comportements, en aval de celles et ceux qui en rédigent le texte ?

Plus largement, ce qui fait le mérite académique de l'exercice de thèse risque de faire sa faiblesse lorsqu'elle cherchera à atteindre un plus large public. Comment repenser la recherche et son produit rédactionnel de façon à réinsérer cette belle analyse dans ses implications socio-politiques effectives ? La prémisse de la thèse, qu'on peut en ceci considérer comme « ontologique », semble être de considérer le code source par ce qu'il *est* (et par celles et ceux qui *le font*). C'est un point de vue défendable, bien entendu. Mais dans la mesure où une grande partie des questions tiennent à ce que le code source se spécifie par sa dimension opérationnelle (par ce qu'il *fait faire*), ne serait-il pas plus approprié d'adopter une perspective « pragmatiste » : étudier les *effets* esthétiques du code source, son efficacité pragmatique, ce qu'il *fait faire en aval de sa rédaction*, et sur les dimensions esthétiques de cet aval induit par les choix de programmation ? Cela nous fait sortir du cadre limité de la question de thèse, mais ces sorties ne sont-elles pas ce qui ferait l'intérêt réel d'un livre dédié à ces questions ?

3° Au titre de tels questionnements pragmatistes, ce qui concerne l'interprétation des documents analysés est souvent très intéressant mais pourrait être encore approfondi. Une comparaison plus serrée entre les façons dont un texte linguistique « programme » une interprétation humaine et les façons dont un code source « programme » une opération machinique – *ce que* le programme fait faire et *comment* il le fait faire – sont passionnantes, mais à peine effleurées par la réflexion. Les zones de superpositions et les flous de certaines frontières ont de quoi inquiéter un analyste en quête de distinctions étanches, mais mériteraient de faire l'objet de réflexions plus souples et d'approfondissements.

Enfin, 4° une autre prémisse de la thèse semble être de réduire les questions d'*esthétique* à des questions de *beauté*. Or il est beaucoup d'autres définitions/extensions possible des questions d'*aisthesis*, que la thèse a choisi de ne pas discuter. Non seulement la tripartition agréable/beau/sublime pourrait enrichir la réflexion, mais surtout il est des

pratiques artistiques qui ne réclament nullement du « beau » (de l'élégant, du compréhensible, du simple dans leur définition classique), pratiques qui auraient pu ici aussi étendre et approfondir la réflexion (et là encore l'exemple de RYBN pourrait être pertinent). La conception de l'esthétique qui sous-tend les analyses menées par la thèse semblent relever des conceptions en cours dans les années 1950, et un regard incluant les redéfinitions de l'esthétique par certaines pratiques artistiques contemporaines pourrait grandement enrichir les résultats obtenus. La récurrence (un peu monotone) de l'assimilation du beau au fonctionnel, longuement discutée par la thèse, n'est-elle pas l'arbre (très classique) qui cache la forêt des expérimentations contemporaines, bien plus dérangeantes d'un point de vue indissociablement esthétique et politique ?

Ces questions seront posées au candidat afin de nourrir la discussion autour de la publication livresque d'un travail de thèse qui est en lui-même tout à fait admirable.

Ce pré-rapport donne donc bien entendu **un avis très favorable et sans réserve** à l'arrivée de cette thèse en soutenance.

YVES CITTON

Yves Citton
Professeur de littérature et media à l'université Paris 8