

Robert Musil (1880-1942) : importance et ambiguïté des mathématiques

Jacques LEFEBVRE
Département de mathématiques
Université du Québec à Montréal

Ingénieur, docteur en philosophie des sciences, romancier, nouvelliste, dramaturge, critique, Robert Musil nous paraît être l'un des écrivains les plus importants de la première moitié du vingtième siècle.

La première section du présent article¹ vise à situer les mathématiques dans la vie et l'oeuvre de Musil, de façon assez générale. Les trois autres sections portent sur des ouvrages particuliers, présentés dans l'ordre chronologique de leur publication. Nous y faisons des analyses plus détaillées.

1. Éléments biographiques et considérations générales sur l'importance des mathématiques dans l'oeuvre de Musil.

Robert Musil est né en 1880 en Carinthie, province d'Autriche. Il fréquenta diverses écoles dont des écoles militaires. Diplômé ingénieur en mécanique en 1901, il s'intéressa à la psychologie expérimentale et à la philosophie des sciences et obtint à Berlin en 1908 un doctorat en philosophie pour une thèse portant sur les idées d'Ernst Mach (1838-1916). Musil avait entre-temps publié un roman, qui fut son seul vrai succès, *Les désarrois de l'élève Törless*². Il opta définitivement pour la vie d'écrivain, fut blessé en faisant son service militaire durant la guerre 1914-1918, occupa divers emplois de peu de durée (bibliothécaire, rédacteur, fonctionnaire) et se trouva sans revenus fixes à partir de 1923. Des essais ou critiques dans des journaux et l'aide d'individus ou de regroupements d'amis lui permirent de survivre matériellement et de travailler à son grand roman inachevé *L'homme sans qualités*³. Écrivain de langue allemande ayant connu

¹ Il s'agit d'une version substantiellement modifiée d'un article paru dans le Bulletin de l'Association mathématique du Québec, vol. XXXIV, n^o. 4, décembre 1994, pp. 36-44.

² 1906. Traduction française de Philippe Jaccottet, Seuil, Paris, 1957 (diverses rééditions, dont certaines en format de poche). Nous utiliserons la version française imprimée en 1960 et abrégerons souvent le titre en *Désarrois*.

³ Traduction française de Philippe Jaccottet, Seuil, Paris, c. 1956 (diverses rééditions, dont certaines en format de poche). Nous utiliserons la version française, en deux tomes, achevée d'imprimer le 25 juillet 1961. Pour permettre le repérage dans d'autres éditions, nous

plusieurs petites villes de l'empire austro-hongrois finissant et ayant vécu de nombreuses années à Vienne et à Berlin, il mourut en exil, en Suisse, pauvre et peu reconnu, en 1942⁴.

Nous ne visons pas à faire ici un exposé d'ensemble de l'oeuvre complexe et raffinée de Robert Musil ni à apporter des précisions inconnues des spécialistes. Nous voulons montrer la place et le rôle des mathématiques dans l'oeuvre de Musil. Pour ce faire, nous recourrons à des traductions en français⁵ et à des travaux et commentaires de critiques.

Musil ne renia jamais sa formation scientifique et technique. Un critique considère la rédaction de la thèse sur Mach comme "le stage final d'une lente transformation progressive qui fit d'un scientifique doué pour la littérature un écrivain aux orientations scientifiques"⁶. Musil continua toute sa vie à s'intéresser aux questions scientifiques et à leurs connotations philosophiques : ses lectures et ses notes en témoignent.

Prendre l'activité scientifique non pas comme un modèle à imiter servilement mais plutôt comme un exemple de sérieux, de discipline et d'invention, voilà ce que nous paraît être la position de Musil. Quelques citations de cet auteur, tirées d'un article⁷ d'une revue pour grand public cultivé, l'illustrent assez nettement, avec, en plus, une touche d'ironie si fréquente chez Musil :

- "Toute l'audace intellectuelle réside aujourd'hui dans les sciences exactes." (p. 37);
- "(...), chaque fois qu'on a lu l'un à la suite de l'autre, deux romans allemands, on doit résoudre une intégrale pour se faire maigrir." (p. 37);
- "(...), l'intellect, dans les sciences de la nature, (...) fait dans un domaine d'intérêt de second ordre ce que nous devrions faire dans les questions de la vie." (p. 38);
- "Je ne veux pas m'imaginer à long terme une activité philosophique féconde sans une pratique approfondie des mathématiques et de la psychologie (...)." (p. 40).

indiquerons la partie et le chapitre, puis, par rapport à l'édition de 1961, le tome et la page. Nous abrègerons souvent le titre en *HSQ*.

- 4 Pour une chronologie plus détaillée et davantage d'informations biographiques, deux sources offrent une consultation rapide: (a) RICHARD, Lionel, *L'Odyssée d'un vivisecteur* dans le *Magazine littéraire*, numéro 184, mai 1982, pp. 16-20. Le dossier principal de ce numéro portait sur Musil; (b) ROTH, Marie-Louise, et collab., *Robert Musil. L'homme au double regard*, Balland, Paris, 1987. La section *Repères*, pp. 37-65, est un survol chronologique.
- 5 Philippe Jaccottet, principal traducteur français de Musil, a reçu des éloges pour son travail.
- 6 H. Arvon. Cité in COMETTI, Jean-Pierre, *Robert Musil ou l'alternative romanesque*, P.U.F., Paris, 1985, p. 25.
- 7 BOUVERESSE, Jacques, *Musil, l'homme exact*, dans le *Magazine littéraire*, numéro 184, mai 1982, pp. 36-41.

L'importance, la dignité et la fécondité de la pratique scientifique pour l'exercice de la pensée dans les choses capitales sont souvent exprimées par Musil. Il ne s'agit pas d'une apologie uniforme ou inconditionnelle de la science. Par exemple, dans une pièce de théâtre écrite en 1921, *Les exaltés*, Musil met en scène trois modes de relation à la science. Joseph y est le savant sérieux, strict mais borné. Thomas est plus critique. Stader est un néophyte enthousiaste qui a baptisé du nom de «Newton, Galilée et Stader» son agence de détectives et qui sollicite la collaboration de Thomas "pour transformer l'Art d'être Détective en la Science d'être un Homme Supérieur, un Homme Scientifique ! (...) Mon grand rêve, c'est d'étendre notre travail à l'étude statistique et méthodique des phénomènes humains"⁸.

Comment Musil applique-t-il les sciences et les mathématiques dans le domaine de la création littéraire? En *littéraire*, bien sûr : "C'est dans l'écriture que se décide ce que je crois"⁹. Il ne s'agit pas, pour lui, de transposer directement les résultats d'études scientifiques (de psychologie expérimentale, par exemple), dans l'oeuvre de fiction. Celle-ci n'est pas une illustration ou un rendu anecdotique imaginaire de résultats techniques préalablement connus.

De même, on trouvera relativement peu de termes ou de formules mathématiques dans ses textes d'écrivain. L'usage qu'il en fait est variable. Le premier exemple que nous donnerons relève d'une algèbre toute pétrie d'ironie : "(...) *kitsch* = concept - vie. Art = vie - *kitsch* = vie - concept + vie = 2 vies - concept (...) = $6 \times kitsch$ - concept (...) "¹⁰. D'autres recours aux expressions mathématiques sont d'une grande banalité et relèvent du langage courant. Il en est ainsi du reproche de Joseph à Thomas : "Le « 2 + 2 font 4 » des faits ne vaut pour toi que s'il s'assortit d'une «vérité supérieure»"¹¹. De même, à propos du personnage masculin principal de la nouvelle *Tonka* : "(...) sa mère le bombardait de lettres où tout était prouvé par $a + b$ "¹². Mais, dans la même nouvelle, à propos de la rémunération de la demoiselle Tonka chargée de veiller sur la grand-mère, une formulation plus fine et plus technique intervient : "(...) le montant de la somme était calculé selon une formule lentement croissante correspondant à des soins supposés de plus en plus pénibles avec le temps (...) "¹³. Vincent, mathématicien-actuaire - un peu escroc, utilise tout naturellement les termes mathématiques *martingale* et *espérance mathématique* à quoi son amie Alpha (quel beau nom pour une femme !) répond par des *quotients différentiels*,

⁸ *Les exaltés*, tr. fr. de P. Jaccottet, Seuil, Paris, 1961, acte 3, p. 148.

⁹ *Journaux II*, c. 33, p. 455. Cité par Cometti (voir note 6), p. 14.

¹⁰ MUSIL, Robert, *Magie noire*, in *Œuvres pré-posthumes*, 1936, tr. fr. de Philippe Jaccottet, Éditions du Seuil, Paris, 1965. La citation provient de la p. 72 de l'édition de poche dans la version imprimée en 1990.

¹¹ *Les exaltés*, *op. cit.*, acte 2, pp. 103-104.

¹² *Tonka*, in *Trois femmes*, suivi de *Noces*, tr. fr. de P. Jaccottet (Seuil, Paris, 1962), éd. de poche, Points, 1983, p. 119.

¹³ *Ibidem*, p. 83.

quotients partiels et itérations : on est au théâtre en 1923¹⁴. D'autres fois l'ingénieur que fut Musil écrit comme certains tenants de l'objectivisme dans le nouveau roman le feront dans les années 1950 et 1960. Il est également habile à modifier les perceptions spatiales.

Dans son ambitieuse entreprise, Musil ne déverse pas dans l'oeuvre de création les concepts et résultats des sciences, mathématiques y comprises. Il n'en applique pas non plus la méthode quantifiante. Mais il en retient *la volonté d'expérimenter*. Et ces expériences mentales sont menées par les moyens propres au roman, à la nouvelle et au théâtre. En particulier, on doit signaler l'importance de la métaphore, qui sert à rapprocher, voire à unir le pareil et l'autre : "Dans toute métaphore même, subsiste un peu de la magie d'être à la fois semblable et différent"¹⁵. Mais la métaphore n'est-elle pas une sorte d'isomorphisme imparfait et flou ?

L'utilisation des sciences et des mathématiques n'est ni généralement directe ni toujours explicite dans l'oeuvre de Musil, où théorie et création entretiennent une sorte de conflit latent. Il en est de même pour les *probabilités* en particulier. Jacques Bouveresse a récemment publié une monographie fort étoffée sur ce sujet et sur ses ramifications dans la pensée et l'oeuvre de Musil¹⁶. La première phrase de la conclusion est très éclairante quant à l'importance du thème chez Musil : "Si *L'Homme sans qualités* avait dû porter un titre philosophique, il aurait sans doute pu s'appeler «Le possible et le probable», et on n'éprouverait aucune difficulté à le rattacher à la littérature philosophique et épistémologique considérable (...) qui a été consacrée, pendant la période où Musil a conçu et rédigé son roman, à la clarification des fondements du calcul des probabilités et à l'examen de notions comme celle de la possibilité et de la probabilité"¹⁷.

Une certaine remise en question, voire une dissolution, de la responsabilité individuelle compte tenu de divers facteurs, par exemple les pressions collectives et leurs effets statistiques "certains", fait l'objet de discussions tant dans l'oeuvre de Musil que dans le livre de Bouveresse.

2. Infini, nombres imaginaires et didactique dans un roman de jeunesse.

Les désarrois de l'élève Törless furent écrits à partir de 1902. Leur rédaction fut concomitante avec l'étude de la philosophie et de la psychologie

¹⁴ *Vincent et l'amie des personnalités*, tr. fr. de P. Jaccottet, in *Les Exaltés*, suivi de *Vincent ...*, Seuil, Paris, 1961, acte 2, pp. 206 et 209.

¹⁵ Cité par Cometti, p. 245, n. 147.

¹⁶ BOUVERESSE, Jacques, *L'homme probable. Robert Musil, le hasard, la moyenne et l'escargot de l'histoire*, L'Éclat, Combas, France, 1993, 317 p.

¹⁷ *Ibidem*, p. 273. Remarquons aussi que Musil a fréquenté chez Richard von Mises (voir Cometti, p. 15) et qu'il a lu du Carnap, deux auteurs qui ont chacun apporté des contributions et éclairages personnels à la question des fondements de la théorie des probabilités.

expérimentale. Leur publication en 1906 fut bien accueillie par la critique et le public.

Le cadre physique de l'action est un collège d'Autriche où de jeunes adolescents de familles aisées font des études à titre de pensionnaires. Les désarrois décrits par Musil sont de divers types. Nous ne traiterons que du problème du statut épistémologique, voire ontologique, des mathématiques, à ranger parmi les désarrois cognitifs.

Törless se reposait couché au pied de deux arbres, lorsque, soudainement, il lui apparut impossible d'atteindre le ciel par une longue échelle. "Il n'y a vraiment pas de fin, se dit-il, on peut aller toujours plus loin à l'infini" (*Désarrois*, p. 101)¹⁸. Il n'avait jusqu'alors jamais éprouvé de difficulté, encore moins d'inquiétude, à traiter de l'infini dans les calculs scolaires. Mais, subitement, il n'en allait plus de même : "Tout à coup, comprenant que quelque chose de terriblement inquiétant était lié à ce terme, il tressaillit. (...) une force irrationnelle, sauvage, destructrice, endormie (...) (pouvait) se réveiller soudain et retrouver sa fécondité. Elle était là, vivante, menaçante, ironique (...)" (*ibidem*). L'abondance des adjectifs et leurs connotations affectives négatives témoignent de la charge émotive en jeu¹⁹. Törless s'endormit alors.

Quelque temps après, ce furent les nombres imaginaires qui le tourmentèrent. Törless en maîtrisait bien l'usage. Mais "Il ne peut (...) y avoir de nombre *réel* qui soit la racine carrée d'une quantité négative" (*Désarrois*, p. 120). Et, comble d'étrangeté, les nombres réels au début et à la fin de l'opération représentent des données concrètes, par exemple, des mètres ou des poids, alors que les calculs intermédiaires à l'aide des imaginaires sont comme "un pont qui n'aurait que ses piles extrêmes et que l'on ne franchirait pas moins tranquillement comme s'il était entier" (*Désarrois*, p. 121). Il semble même que l'on ne sait quelle main nous y guide. Bien entendu, un camarade de Törless se moque de ce mysticisme. Et, plus tard, en retour, Törless inversera le reproche : "(...) si donc les mathématiques me préoccupent, je cherche derrière elles tout autre chose que toi, rien de surnaturel; c'est le naturel au contraire que je cherche (...)" (*Désarrois*, p. 138).

Et quoi de plus "naturel" que de consulter son professeur pour clarifier le sens des concepts enseignés? C'est ce que fit Törless, qui "éprouvait maintenant pour les mathématiques un soudain respect" et même "une sorte de jalousie à l'égard du professeur qui devait être familier de cet univers et en porter le secret sur lui comme la clef d'un jardin défendu" (*Désarrois*, p. 123). L'entrevue (car

¹⁸ Pour une analyse fine de diverses difficultés liées à l'étude de l'infini chez les élèves et pour des stratégies d'apprentissage des suites et séries, voir HAUCHART C. et ROUCHE, N., *Apprivoiser l'infini. Un enseignement des débuts de l'analyse*, G.E.M.-CIACO, Belgique, 1987.

¹⁹ De nombreux auteurs ont étudié la place et les formes de l'affectivité dans l'apprentissage des mathématiques. Limitons-nous à deux ouvrages déjà un peu anciens: NIMIER, Jacques, *Mathématique et affectivité*, Stock, 1976 et WEYL-KAILEY, Lusiane, *Victoires sur les mathématiques*, Robert Laffont, Paris, 1985.

cela se passe dans le cabinet de travail de l'appartement du professeur) est d'une drôlerie bien contrôlée. Törless est peu à peu rebuté par des détails matériels, l'enseignant est lui aussi intimidé, car c'est la première fois qu'un élève sollicite une rencontre. L'enseignant écarte très vite toute considération de "facteurs transcendants" (*Désarrois*, p. 126) au sens du religieux ou du mystique. Il dit apprécier l'exceptionnelle perspicacité de Törless quant à la difficulté par lui identifiée. Cependant, une solution satisfaisante serait trop longue à donner, dit-il, et l'élève n'a pas encore la maturité requise. Donc : "(...) contentez-vous de croire. Quant vous en saurez dix fois plus qu'aujourd'hui, vous comprendrez (...); les mathématiques sont un monde en soi, et il faut y avoir vécu très longtemps pour en comprendre tous les principes." (*Désarrois*, p. 127). Telles furent la réponse et le conseil de ce jeune professeur, pourtant "mathématicien très capable" (*Désarrois*, p. 124), qui avait déjà publié des communications scientifiques.

L'embarras mutuel de l'élève et du professeur dérivait accidentellement sur l'illustre philosophe Kant (1724-1804), dont un ouvrage était bien en évidence sur une petite table. Faisant fi de l'avertissement du professeur, Törless se hâta d'en acheter un exemplaire et en entreprit la lecture. Il souffrit le martyr et ne parvint à en lire que quelques pages, sans y rien comprendre. Brièveté de l'épisode Kant chez l'élève Törless!

Kant considère les mathématiques comme des connaissances synthétiques *a priori* reposant sur les catégories transcendantales de la sensibilité humaine : le temps et l'espace. Pour Musil, il n'y a certainement pas de solution didactique à trouver dans cette conception, qu'il rejette très explicitement, non dans le roman (ce ne serait guère la place!) mais dans son journal : "L'espace et le temps, néanmoins, ne sont pas des *a priori*. Si on les a jugés tels, c'est qu'on les tenait pour des continuums psychiques. Ce qu'ils ne sont pas. L'espace est une représentation dérivée et le temps n'est pas un continuum..."²⁰. Musil a une interprétation plutôt empirique, voire constructiviste, de l'espace et du temps.

Pour ce qui est de l'énigmatique statut des mathématiques, nous laisserons les actuels et futurs Törless aux bons soins des didacticiens et des enseignants. Quant au Törless du roman, on s'inquiétera certes pour lui, s'il est vrai que : "*Sans porte*, c'est en effet, ce que signifierait le nom de Törless selon une remarque de Karl Corino"²¹. Cette difficulté de passer d'un monde à l'autre, d'établir des communications et des transferts, est étudiée dans un article privilégiant l'examen des questions sociales, sexuelles ou esthétiques, mais toutes en rapport avec le thème des deux mondes²². D'après la fin du roman, on peut

²⁰ Jx I, c. 24. p. 157. Cité par Cometti, p. 74, n. 44.

²¹ J.-P. Cometti, op. cit., p. 42, n. 60.

²² SCHRAMM, Ulf, *Les désarrois de l'élève Törless*, in *Robert Musil*, Cahier de l'arc, Duponchelle, Paris, 1990, pp. 78-87. Ce cahier aurait connu une première édition en 1978, en tant que numéro 74.

croire que Törless, d'une certaine façon, réussira à sortir de l'adolescence, ou, pourrions-nous dire, à apprendre la topologie humaine et sociale²³.

3. Un texte discursif : *L'homme mathématique*

Le court essai *L'homme mathématique* a été publié anonymement dans une revue en 1913²⁴. Musil y souligne l'utilité des mathématiques dans les sciences et les applications techniques ou administratives mais il parle aussi de leur beauté et vie propres.

Diverses expressions saluent d'abord le rôle visible et externe des mathématiques : "Elles représentent pour la pensée le maximum d'économie"²⁵ ; "C'est le triomphe de l'organisation rationnelle"; "Notre civilisation tout entière lui doit l'existence (...)" (p. 101). Musil donne l'exemple de la sommation d'une série infinie, il signale que des machines (déjà!) peuvent faire des calculs logarithmiques ou des intégrations, etc.

Passant ensuite à la vie interne des mathématiques, le portrait que trace Musil est tout transformé. Cette discipline, en fait, se soucie peu des résultats pratiques et se développe bien au-delà des besoins concrets des utilisateurs. C'est "l'autre visage, le vrai visage de cette science. Alors, rien moins qu'efficace, elle se révèle de nature dispendieuse et passionnelle. (...) Les mathématiques sont aujourd'hui une des dernières témérités somptuaires de la raison pure" (pp. 101-102).

Mais cette science si utile et si hardie que sont les mathématiques repose sur du vide. Musil révèle, en effet, l'existence du problème des fondements des mathématiques, sans préciser de quoi il s'agit (on peut penser qu'il s'agit des paradoxes de la théorie naïve des ensembles, connus d'une partie de la communauté mathématique vers 1900) : "(...) voilà que les mathématiciens (infatigables fouineurs théoriques) découvrirent soudain, dans les fondements mêmes de toute l'entreprise, quelque vice irrémédiable (...)" (p. 102). Admiratif, Musil approuve le courage et la ténacité des mathématiciens dans cette épreuve :

²³ Dans le même Cahier (notre n. 22), il y a un article intitulé *Topographie de l'adolescence dans «Les Désarrois de l'élève Törless»*, d'Elisabeth RAVOUX, pp. 88-92.

²⁴ Repris dans les oeuvres complètes de Musil, cet essai a été traduit en français par Philippe Jaccottet. Cette traduction aurait d'abord été publiée en 1973 (dans les *Cahiers du Sud* ou dans *Summa*, nos informations sont équivoques). Nous utilisons son insertion dans *Robert Musil, Cahiers de l'Herne*, Paris, c. 1981, pp. 100-103. Elle est aussi reproduite dans MUSIL, Robert, *Essais: conférences, critique, aphorismes et réflexions*, textes choisis, traduits et présentés par P. Jaccottet, Seuil, Paris, 1984, pp. 56-60.

²⁵ On trouve cette idée d'économie de la pensée, réalisée par la science, chez Mach. Musil l'exprime aussi dans un court récit, *Nos Maris* (plus tard: *Deuxième lettre de Suzanne*), publié sous un pseudonyme dans l'hebdomadaire berlinois *Roland* en 1925: "(...) un ami physicien (...) m'a dit que chacun de ces bizarres tatouages qu'il appelle langage mathématique lui permet de traduire avec concision une formule générale dont il peut déduire sans effort, à tout moment, tous ces cas particuliers possibles dont il ne viendrait jamais à bout isolément.", *Proses éparses*, choix et trad. de P. Jaccottet, Seuil, Paris, 1989, pp. 29-30.

"Ce scandale intellectuel, le mathématicien l'impute, de façon exemplaire, c'est-à-dire avec assurance et fierté, à la nature diaboliquement dangereuse de son intelligence" (p. 102).

Robert Musil encourage à faire de même dans les autres domaines de la vie et de la pensée, même si les mathématiciens, comme personnes, n'y sont pas plus compétents que quiconque. C'est de leur type d'exigence, de passion et de discipline que l'on doit s'inspirer, et non des individus mathématiciens eux-mêmes dans leur vie extra-scientifique : "ils sont une image du futur représentant de l'esprit" (p. 102), image propre à combattre le défaitisme et le recours au seul sentiment.

Le texte de Musil comporte plusieurs retournements : utilité, puis caractère somptuaire des mathématiques; crise des fondements, puis aptitude à aller de l'avant quand même. Malgré sa brièveté, il réussit à donner des mathématiques une image riche et complexe, et à les présenter comme exemplaires, malgré leurs insuffisances.

4. Le roman de la maturité

Robert Musil a été occupé par son grand roman inachevé *L'homme sans qualités* pendant au moins trente ans, à des degrés d'intensité variés. Il y travaillait encore au moment de sa mort. Les années 1920-1926 en ont vu l'élaboration principale. Les parties définitives et les fragments ou ébauches ont été publiées en, au moins, quatre étapes distinctes, dont certaines alors que Musil était en vie. La traduction française, en deux tomes, comporte plus de 1800 pages. Les considérations mathématiques explicites y sont, somme toute, assez rares, même si le roman leur doit une partie de sa tonalité intellectuelle si particulière.

Dès le début, Musil décrit trois essais successifs de son «héros» Ulrich pour devenir un «grand homme» (cette expression ironique reviendra ça et là dans le roman) : la vie militaire (à l'exemple de Napoléon), la vie d'ingénieur et la vie de mathématicien ("l'essai le plus important" (*HSQ*, Première partie, chap. 11: t.I, p. 44)). Les deux derniers essais ne semblent différer que par le degré plus ou moins immédiat du passage aux applications. "Quant on possède une règle à calcul et que quelqu'un vient à vous avec de grands sentiments ou de grandes déclarations on lui dit : Un instant, je vous prie, nous allons commencer par calculer les marges d'erreur et la valeur probable de tout cela!" (*ibid.*, p. 43) : c'est ce qu'Ulrich pensa d'abord à propos de l'ingénieur idéal. Mais la réalité étant plus prosaïque et les ingénieurs n'appliquant point à eux-mêmes et aux choses de la vie ce qu'ils savent faire pour les machines, Ulrich était devenu mathématicien et "sa contribution, de l'avis même des spécialistes, n'y avait point été médiocre" (*ibid.*, p. 47). Outre les joies et intérêts propres à la recherche mathématique, Ulrich semble mû par la volonté de changer le monde : "si on leur apprenait à penser autrement, ils vivraient aussi autrement" (*ibid.*, p. 47). Le rôle des mathématiques est donc décrit de façon très positive, en elles-mêmes et quant à l'influence qu'elles pourraient exercer selon Ulrich.

On peut cependant soutenir l'opinion opposée et considérer les mathématiques comme nuisibles et dangereuses, voire méchantes et cruelles. Selon une proximité croissante par rapport à l'activité mathématique chez ceux qui voient dans les mathématiques et les sciences une force du mal, nous pouvons identifier trois catégories :

(i) *Une partie du grand public cultivé* : "tous ceux, ecclésiastiques, historiens ou artistes, qui sont tenus de comprendre quelque chose à l'âme parce qu'ils en tirent de bons revenus, prétendent que l'âme a été ruinée par les mathématiques (...) il est significatif que tous ces gens aient été de médiocres mathématiciens au temps de leurs études. Cela suffit à les convaincre plus tard que la mathématique, mère de la science naturelle exacte et grand-mère de la technique, était aussi l'aïeule de cette mentalité qui suscita pour finir les gaz toxiques et les pilotes de guerre". (*HSQ*, Première partie, chap. 11: t.I, p. 46);

(ii) *Les hommes de science* : "(...) dans leur subconscient, pour user d'un terme devenu courant, ou, pour mieux dire, dans leur état général, c'étaient des hommes chez qui grondait, comme le feu sous le chaudron, une certaine tendance au Mal" (*HSQ*, Deuxième partie, chap. 72²⁶ : t.I, p. 361) et, comme vertus utiles aux découvertes scientifiques, l'on ne retrouve "rien, précisément, que les vieux vices des chasseurs, soldats et marchands transposés dans le domaine intellectuel et métamorphosés en vertus." (*ibid.*, p. 363);²⁷

(iii) *Ulrich lui-même* : "Le mot violence contenait tous ses penchants au mal et à la dureté; il était l'effluence de toute conduite sceptique, objective, lucide. Sans doute un certain goût de la violence froide et brutale avait-il joué jusque dans le choix de sa profession, si bien qu'Ulrich n'était peut-être pas devenu mathématicien sans quelque intention de cruauté." (*HSQ*, Deuxième partie, chap. 116: t.I, p. 707).²⁸

Il y a donc nettement ambiguïté ou ambivalence des mathématiques quant à leur rôle et à leurs effets dans la pensée et sur la société. Cela s'éclaire si l'on songe à ce que c'est la précision de la méthode scientifique et son exactitude qui permettent l'expérimentation, la confirmation et, en principe n'importe quand, la remise en cause des résultats. L'exact est nécessaire en science, il est à la source de ses efforts, c'est-à-dire qu'il est la condition même des essais ou expériences, avant que d'être inscrit dans les résultats, toujours affectés d'ailleurs du signe du provisoire. C'est cette attitude qu'Ulrich voulait transposer dans la vie sociale

²⁶ Ce chapitre 72 a pour titre *La science sourit dans sa barbe, ou: Première rencontre circonstanciée avec le Mal*.

²⁷ L'étudiant-chimiste, personnage masculin principal de la nouvelle *Tonka*, avait rejeté les valeurs spirituelles de sa mère "pour servir d'autant plus fanatiquement le nouvel esprit technique, cet esprit glacé, ambitieux, créateur de sèches fantasmagories. Il était pour la destruction du sentiment contre la poésie, la bonté, la vertu, la naïveté" (*Tonka*, op. cit., p. 91).

²⁸ Vincent, mathématicien lui aussi, est décrit similairement par Alpha: "(...) tout le monde, même ses parents, a toujours dit de lui qu'il était méchant et sans coeur (...). C'est quelqu'un que rien ne peut lier. Comme moi." (*Vincent et l'amie des personnalités*, op. cit., pp. 200-201).

par "l'utopie de la vie exacte" (ces termes sont des éléments du titre du chapitre soixante-et-un de la deuxième partie) et "l'utopie de l'essayisme" (éléments du titre du chapitre suivant). Ne jamais rien considérer comme définitif, préciser, essayer, ...²⁹

En réalité, une autre tendance est aussi à l'oeuvre, tendance mystique de fusion, à l'opposé de la tendance scientifique. Cette seconde tendance fondamentale chez Ulrich donne "l'utopie de la vie motivée et l'utopie de «l'autre état»" (*HSQ*, Troisième partie, chap. 128: t.II, p. 1032), dont une partie seulement des développements a connu une forme définitive dans la rédaction de Musil.

La conciliation, ou l'interpénétration, du ratioïde et du non-ratioïde (ces deux termes sont de Musil) ne s'est pas opérée de façon vraiment satisfaisante dans l'oeuvre de Musil (l'objectif était sans doute, en soi, inaccomplissable). Le rationnel et le sentiment, dont la conjonction pouvait s'appeler esprit, restèrent, en partie, imperméables l'un à l'autre. Les efforts pour les rapprocher sont sans doute à la base même des ambiguïtés si nombreuses chez Musil et dans divers titres d'ouvrages de commentateurs.

L'architecture finale de la totalité de l'ouvrage doit être considérée comme hypothétique. D'après des notes de Musil, "Reste en dernier (l'ordre de succession étant inversé) l'utopie de la mentalité inductive, donc de la vie réelle! C'est sur elle que s'achève le livre" (*HSQ*, Troisième partie, chap. 128, t. II, p. 1032). On ne saura jamais quel rôle les mathématiques auraient joué dans cette dernière utopie. Les termes "mentalité inductive" et "vie réelle" n'interdisent cependant pas de supposer que les mathématiques auraient pu y redevenir plus présentes que dans la troisième partie. Il y aurait eu, en effet, une quatrième partie, selon certains plans de Musil.

L'usage même du mot utopie est ambigu. Il nous rappelle l'oeuvre de nombreux essayistes (Thomas More qui l'a utilisé vers 1516, et bien d'autres auteurs imaginant un monde autre ou autrement dirigé). Il est aussi u-topie, c'est-à-dire le lieu qui n'existe pas, ou ce qui n'a pas de lieu. C'est un mot de la même famille que le "topologie" par lequel nous avons terminé notre deuxième section. Törless et Ulrich (et Musil? et nous?) ont à deviner, à fréquenter, à connaître (imparfaitement) les lieux et les mondes, voire à les fabriquer.

²⁹ Le titre même du roman évoque une indétermination, sociale certes, mais aussi psychologique, une non-fixation dans un statut ou un emploi ou une position d'autorité, etc. Maxime Alexandre en donne, ou en rapporte, une autre traduction: *l'Homme sans caractère*, dans le chapitre sur la littérature allemande de *Histoire des littératures 2*, La Pléiade, Gallimard, Paris, 1956, p. 1099. Le titre allemand *Der Mann ohne Eigenschaften* pourrait aussi se traduire par *L'Homme sans caractéristiques*. L'adjectif *eigen* est utilisé en anglais dans l'expression *eigen-values*, c'est-à-dire *valeurs propres*, en algèbre matricielle.



Par la connaissance qu'il a des mathématiques et par le rôle qu'il leur fait jouer dans son oeuvre, Robert Musil est un écrivain atypique.

Il est ingénieur de formation. L'apprentissage des mathématiques constitue le principal épisode intellectuel de son premier roman et le "héros" de son oeuvre majeure est mathématicien. Les mathématiques, pour lui, sont utiles par leurs applications et dignes de passion et d'étude pour elles-mêmes. Plus encore, elles sont vues comme un outil pour changer les conceptions sur la vie humaine, les conduites et les valeurs, dans une perspective d'exactitude et d'essayisme.

Mais tout n'est pas rose, il s'en faut de beaucoup. L'apprentissage des mathématiques n'est pas sans mystère, leurs fondements ne sont pas sûrs et plusieurs de leurs applications visibles sont contestées. Il y a, de plus, une obscure force maléfique à l'oeuvre dans l'entreprise mathématique et, de toute façon, une tendance opposée, tout aussi fondamentale, semble réfractaire à l'esprit des mathématiques, qu'elle soit appelée fusion, amour, ou émotion.

La dualité n'est pas résolue.