

## Poésie et Mathématiques

Jean-Max Tixier

Mesdames, Messieurs,

Au moment de prendre la parole devant vous j'éprouve une réelle appréhension. J'ai quelques scrupules à intervenir dans vos rencontres dont le programme révèle le sérieux et le niveau des objectifs que vous vous proposez. Toutes portent sur des sujets intéressants votre spécialité et supposent une formation scientifique adéquate. N'étant pas mathématicien, je ne peux me prévaloir ni des connaissances ni des qualités requises pour participer à des travaux qui mettent en œuvre un savoir théorique et des compétences auxquelles je n'ai malheureusement pas accès. Je viens ici en poète et mon propos résulte de mon expérience de la poésie, c'est-à-dire de ma pratique de l'écriture, de l'effort d'analyse et de réflexion qui l'accompagne, de la confrontation nécessaire avec les diverses formes d'écriture et les autres disciplines.

On peut néanmoins se demander pourquoi un poète, dont l'état et les préoccupations semblent les plus étrangers aux vôtres, se hasarde aujourd'hui dans votre assemblée. N'est-il pas réputé rêveur incorrigible, dépendant de l'inspiration qui souffle quand elle veut, détaché des contingences du monde, soumis aux caprices de la subjectivité, et surtout incapable de se plier aux contraintes de votre discipline ? Nul ne serait plus éloigné du géomètre que le poète. Telle est du moins l'opinion courante héritée d'une tradition dont l'origine remonte à l'Antiquité et que le romantisme a durablement accréditée. Les poètes ont longtemps trouvé assez d'avantages à cette perception de leur art pour ne pas la remettre publiquement en question. Il est satisfaisant de passer pour un être à part, détenant par la grâce des muses des dons exceptionnels, et de pouvoir ainsi légitimer à bon compte sa différence.

Je ne partage évidemment pas cette conception anachronique. Je ne serais pas ici sans cela ou bien ma communication n'aurait pas d'autre objet que de vous proposer quelques minutes de divertissement. Contrairement à ce qui se produit dans le domaine scientifique, il n'y a certes pas de progrès en art en ce sens que l'œuvre de René Char n'efface pas celles de Lamartine ou de Ronsard. Ionesco n'abolit pas Eschyle. Cependant, l'évolution des sensibilités et des formes s'articule à l'histoire, la compréhension du phénomène poétique s'affine et s'approfondit dans son mouvement même. Mieux vaut donc parler de la poésie à partir des données contemporaines, autrement dit de l'ensemble des conditions qui déterminent l'esprit de notre époque.

Le titre de ma communication a été volontairement choisi pour son caractère un peu provoquant. J'entends *provoquant* dans les deux sens du terme : celui qui détermine à réagir face à une agression, celui qui incite à l'action et la stimule. Il

semble d'un premier avis hasardeux de prétendre examiner des rapports supposés entre deux domaines perçus comme irréductibles. Aux mathématiques appartiendraient l'exactitude, la rigueur, la cohérence, à la poésie les sentiments, l'imagination, le rêve. Il s'agit là d'une réduction abusive. Ne faut-il pas de l'imagination pour faire un bond dans l'inconnu afin de trouver une solution originale adaptée au problème posé ? Ne faut-il pas de la rigueur pour ajuster les mots composant un objet esthétique ? Cette approche superficielle, commode et rassurante, n'a de sens et d'intérêt que si l'on se contente de ce niveau. Il n'en va plus de même lorsqu'on examine les choses en profondeur sans se laisser abuser par l'usage et lorsqu'on prend en considération ce que les artistes eux-mêmes disent de leur expérience créatrice. Par exemple le Chilien Roberto Matta, qui associe dans sa démarche les arts plastiques, la science et la philosophie, déclare pratiquer une « mathématique sensible ». André Parinaud, qui lui a consacré plusieurs entretiens, l'illustre par l'exemple d'un compositeur de musique qui « met des tons avec des chiffres implicites sur une grille en même temps qu'il génère et entend une musique intérieure qu'il compose et libère ». Ceci vaut évidemment pour le poète, avec peut-être une plus grande complexité du fait qu'il travaille la langue.

Il importe maintenant de mieux circonscrire mon propos. Je ne traiterai pas exclusivement des rapports de la poésie et des mathématiques mais, plus largement, de ses rapports avec la science. J'entends les sciences de la matière et non les sciences humaines qui, malgré leur intérêt, me sont toujours restées un peu suspectes. Examiner ces rapports ne signifie pas confondre ni subordonner la poésie à la science et inversement. Chaque discipline conserve sa spécificité et il n'est pas question de la pervertir pour les besoins de la cause. On peut toutefois formuler l'hypothèse que cette spécificité résulte de son champ d'application, des procédures et des outils nécessaires pour le travailler, plus que des aptitudes humaines mises en jeu. Qu'on n'attende donc pas que je mette la poésie en équation, ni que j'en tire des conséquences pratiques, ou que j'en postule des réalisations concrètes. Là n'est pas la question. Je ne me pose pas non plus en héritier naïf du scientisme du siècle dernier pour le remettre au goût du jour. Qui amorce ce genre de démarche s'attire d'emblée cette critique parce que la science, mal connue du grand public, est soupçonnée de tous les maux dont la société contemporaine pâtit et des dangers qui la menacent.

Au demeurant, la poésie n'est pas mieux connue et partage l'accusation d'hermétisme. Sa situation est pire que celle de la science au sein d'une société qui l'ignore, ne la comprend pas, voire la méprise. Les deux, par leurs langages respectifs, les apprentissages qu'elles supposent, les objets qu'elles se proposent, leur caractère initialement désintéressé, sont coupées des préoccupations actuelles du plus grand nombre et quasi inaccessibles. La chose est encore plus sensible si l'on considère la recherche en mathématique. La poésie subit de plus le préjudice de l'ambiguïté et de la confusion, en ce sens que, pour y accéder, il faut d'abord distinguer la poésie de ce qui est poétique. En fait, le poème ne dit pas ce qu'il a l'air de dire. Comme le souligne Gabrielle Althen, « la véricité poétique est interne au poème », « elle est d'ordre proprement poétique alors que le sens d'une œuvre vaut

et joue à l'extérieur de celle-ci ». C'est pourquoi j'ai parlé tout à l'heure d'une pratique spécifique. Mallarmé vide le mot de sa substance quand il le pose comme « aboli bibelot d'inanité sonore » pour utiliser aux fins du poème ses propriétés opératoires qui permettent de viser la « finalité énigmatique » du poème. Il en va ainsi de la voie théoriquement ouverte par Roland Barthes : « Le sens aboli tout reste à faire », principe que le groupe *Encres Vives* avait mis à la base de son action.

Pour apprécier et relativiser ce décalage, cette rupture, il convient de souligner qu'ils se manifestent au moment où, sous diverses influences, s'impose le primat de la sensibilité, source de confusions. Il trouve sa forme et son rayonnement avec l'avènement du romantisme dont malheureusement nos réactions et nos jugements restent encore tributaires. Auparavant, la séparation entre les domaines scientifique et littéraire était moins prononcée. Il suffit de citer pour exemple les poètes dits scientifiques du XVI<sup>e</sup> siècle, comme Maurice de Scève et du Barts. Le culte de la sensibilité, l'attachement aux langueurs de l'âme, l'exploitation abusive de l'affectivité, le mythe de l'inspiration – déjà dénoncé avec force par Du Bellay – ont brouillé les cartes. Nous en supportons encore les conséquences. De sorte que le fait poétique n'est pas mis à sa juste place.

Un changement riche de conséquences s'opère pourtant dans la seconde moitié du XIX<sup>e</sup> siècle. Sans abuser des références historiques, j'en signalerai quelques jalons. Baudelaire traduit et diffuse l'œuvre d'Edgar Poë, qu'il découvre en 1846. Pour Edgar Poë, il existe des rapports étroits entre mathématique, logique et poésie. Le poète américain, en proie au démon de l'analogie, fascina son traducteur qui sut faire son profit de ses conceptions novatrices. La théorie des correspondances, intégrée à sa poétique, invite à une lecture interprétative du monde, fondée sur la perception des relations possibles. Pour Baudelaire, « La nature est un dictionnaire » et le poète un déchiffreur de « confuses paroles ». Sous l'influence d'Edgar Poë, dont il traduit *Poetic principle*, il s'oriente vers la poésie pure, notion encore assez vague qui fournira ultérieurement un important débat dans le sillage du symbolisme, animé notamment par l'abbé Brémond et Paul Valéry. Baudelaire assigne ainsi un rôle prépondérant à l'imagination. Il y voit « la plus scientifique des facultés parce que seule elle comprend l'analogie universelle ». Il s'agit bien sûr de l'imagination créatrice et non pas de cette disposition perturbante de l'esprit que Pascal dénonce comme « la folle du logis ». Cette faculté permet, par un bond conceptuel, de projeter des rapports hypothétiques, mais vérifiables, et d'intégrer ainsi l'inconnu au connu. Les correspondances n'affectent pas seulement les représentations physiques ou sensorielles mais aussi les « choses muettes », les représentations mentales. Baudelaire situe ainsi son espace : « Ah ! ne jamais sortir des Nombres et des Êtres ! ».

Selon Alain Borer, Rimbaud représente un dernier effort de poésie objective. « À la science, et en avant ! » s'exclame-t-il en lançant au poète un nouveau mot d'ordre. Il tire les conséquences pratiques des correspondances baudelairiennes. Il prône, certes, le dérèglement des sens. Mais on oublie trop souvent qu'il le veut raisonné, donc soumis à un contrôle de l'esprit qui permet d'en exploiter poétiquement les

données. Il se propose de fixer les vertiges. Là encore, comme le souligne Roger Caillois, le mot important n'est pas vertiges, mais le verbe fixer. Si, dans *Une saison en enfer*, il écrit : « Je finis par trouver sacré le désordre de mon esprit », c'est qu'il vient de découvrir qu'il s'agit en fait d'un ordre radicalement différent des conventions poétiques en usage et qui, affectant intimement le traitement du langage, aboutira au texte fondateur des *Illuminations*. Désormais le mot cessera de renvoyer à l'extérieur du poème, de dire en quelque sorte le monde en le désignant, pour avoir une fonction interne au poème obligeant à des procédures de lecture non encore usitées. Du même coup, il échappe au carcan métrique du discours mesuré qui fait préexister la loi de composition à la composition elle-même, ce qui constitue une entrave au développement logique du poème. Dans *Les Chants de Maldoror*, Lautréamont place une ode aux mathématiques : « O mathématiques sévères, s'exclame-t-il avec enthousiasme. Je ne vous ai pas oubliées, depuis que vos savantes leçons, plus douces que le miel, filtrèrent dans mon cœur ». Quelques lignes plus loin cette reconnaissance se précise : « Arithmétique ! Algèbre ! Géométrie ! trinité grandiose ! Celui qui ne vous a pas connues est un insensé ! ». L'écriture poétique de Lautréamont doit beaucoup à cette référence et explique que son œuvre paraisse illisible à qui l'aborde comme un texte littéraire ordinaire dans lequel les mots renvoient à l'ordre des choses alors qu'ils doivent s'appréhender ici dans l'ordre du texte. Lautréamont affirme avec force dans *Poésie 1* : « La poésie personnelle a fait son temps de jongleries relatives et de contorsions contingentes ». Cela date de 1870 et n'a toujours pas été totalement entendu. Les surréalistes, qui ont rangé Lautréamont dans leur Panthéon, ne se sont pas intéressés à cet aspect.

Avec Stéphane Mallarmé s'opère une importante mutation comparable au passage de l'arithmétique à l'algèbre. La structure poétique se conquiert mot à mot sur le vide, le silence, l'absence. Il s'agit selon ses propres termes de « vaincre le hasard mot par mot ». La fleur dont il use est absente de tout bouquet. Elle n'a d'existence et de fonction qu'à l'intérieur du langage. Comme l'écrit Salah Stétié : « C'est le système interne de la langue qui fait le poème et qui, négligeant le contenu qui est prétexte, installe comme un fait d'évidence irrécusable la logique du texte ». La poésie devient ainsi un « art d'abstraite interdépendance » qui laisse « l'initiative aux mots ». Dès lors, la seule fonction possible, acceptable, consiste à saisir les rapports. Jean-Pierre Richard parle d'un pur jeu « d'articulations mentales ». Il s'agit de donner une forme à ce qui n'en a pas, de répondre à une nécessité interne, c'est-à-dire d'inscrire une logique. Intervient ici la notion d'évidence qui fait que ce qui est posé et formulé ne le peut autrement qu'il l'est. Mallarmé dit : « ma pensée s'est pensée ». Il est remarquable que son ouvrage le plus célèbre, le *Coup de dé*, commence comme une démonstration par le mot *Soit* qui présente une hypothèse ou une supposition. Le poète opère hors du temps et de l'espace, ce qui donne « un sens plus pur aux mots de la tribu ». Il écrit ceci : « Rien/n'aura lieu/que le lieu ». Le poète, formulateur de poésie, s'attache à démêler avec exactitude le signe et le non-signé. La nécessité l'emporte sur le désir. La poésie est de fait l'objet unique du poème mallarméen comme la mathématique est le seul objet du mathématicien. Gabriel Bonoure note : « des cortèges de nombres composent le rituel du Rien ».

Nous reparlerons de cela au sujet de Saint-John Perse. Le poète n'a pas le souci premier d'être compris, ni de toucher, mais de mettre en œuvre les procédures les plus appropriées et les plus efficaces à la résolution d'un problème poétique. La fonction poétique s'exerce à sa pointe la plus avancée, là où les ressorts habituels éprouvent leur insuffisance et où l'esprit, de sa seule force, doit en poser de nouveaux. Je terminerai sur Mallarmé par une citation de Salah Stétié qui s'interroge en ces termes : « Ce poète n'est-il pas (...) plutôt algébriste que géomètre et ne crée-t-il pas ses poèmes les plus splendides – comme l'esprit s'applique à résoudre méthodiquement une équation ? » Poser la question c'est y répondre.

Nous savons ce que le plus célèbre disciple de Mallarmé, Paul Valéry, doit aux exercices de mathématiques auxquels il se livrait quotidiennement, à la fréquentation des savants, et à sa réflexion sur la science. Cela joua un rôle déterminant dans l'élaboration de sa poétique. Le souci d'unir en une synthèse active la physiologie et l'intellect l'y déterminait, même si l'état des disciplines n'autorisait pas à l'époque une avancée conforme à ses ambitions. Il voit dans le poème une « fête de l'intellect ». L'état poétique étant selon lui le plus étranger à l'état de rêve, il pose que « la rigueur engendre le rêve ». Proposition que l'on peut inverser comme le fait un scientifique également peintre, Armand Nakache, lorsqu'il intitule son œuvre : « Le rêve du savant engendre la recherche ». Valéry tire la force de sa pensée et de son pouvoir créateur de son désir de précision qui bouscule les idées reçues. Son ami de jeunesse Pierre Féline, lui-même scientifique, précise : « On ne peut le suivre dans sa méditation qu'en supprimant les frontières qui artificiellement séparent le domaine scientifique de celui des lettres, et aussi l'abstrait du concret, la synthèse de l'analyse, le fond de la forme ». Il note l'impression profonde que firent sur Paul Valéry la théorie des fonctions, celle des ensembles et celle des groupes de transformation. Le poète écrit en effet : « Les propriétés des ensembles sont plus dignes de l'esprit que ce qu'il transforme ». Il insiste beaucoup sur la nécessité, pour le poète comme pour le géomètre, de créer lui-même les instruments de sa pensée, en affirmant que les vocables n'ont que le sens qu'il leur donne.

On rencontre curieusement, à la même époque, des préoccupations semblables chez les poètes qui en paraissent les plus éloignés. Tel est le cas de Robert Desnos, qualifié de « rêveur merveilleux », lié au surréalisme. À partir de 1942, lorsqu'il publie *Fortunes*, il exprime son intention de ne plus faire de la poésie mais des poèmes, et s'intéresse à la poétique et, probablement grâce à Lorca, à l'œuvre de Mallarmé. Il écrit alors : « Je pense aujourd'hui que l'art (ou si l'on veut la magie) qui permet de coordonner l'inspiration et le langage, le langage et l'imagination, offre à l'écrivain un plan supérieur d'activité (...) Que ferai-je à l'avenir ? Si tous les projets ne se mesuraient à la longueur de la vie, je voudrais reprendre des études mathématiques et physiques délaissées depuis un quart de siècle, réapprendre cette belle langue. J'aurais alors l'ambition de faire de la " Poétique " un chapitre des mathématiques. Projet démesuré certes, mais dont la réussite ne porterait préjudice ni à l'imagination ni à l'intuition ni à la sensualité. La poésie n'est-elle pas aussi science des nombres ? ». Voici une ambition pour le moins surprenante sous la plume de Robert le Diable, ami de Breton, féru d'ésotérisme, de formes traditionnelles et d'expressions populaires.

Ce qui précède n'aurait sans doute guère de signification et de conséquences si je ne précisais à présent de quel lieu je parle, et dans quelle perspective je me situe. Pour saisir les rapports existant entre la poésie d'une part, et, d'autre part, les mathématiques et les sciences, la posture du lecteur ne convient pas. Le lecteur arrive à l'extrémité de la chaîne, lorsque le processus de la création est achevé. À lui la délectation, l'admiration, le plaisir engendrés par le texte fini. À cet instant où « le fruit se fond en jouissance », peu importe de connaître les moyens et les étapes ayant permis d'y aboutir. Il suffit que les mots exercent leur pouvoir. Or, il ne faut pas considérer les choses du point de vue du récepteur, mais de celui de l'émetteur ou, si l'on préfère du créateur, du producteur. Nous devons nous interroger sur les conditions du texte, soit l'ensemble des actions qui s'exercent en son lieu pour le faire ce qu'il est. La première semble tenir à la philosophie générale du poète, son adhésion ou son refus des données de son époque. Quelle est sa relation à la contemporanéité ? Voyons quelle est l'attitude des intéressés aujourd'hui.

Au moment où débutait la seconde moitié du XX<sup>e</sup> siècle, le physicien Robert Oppenheimer faisait ce constat : « Actuellement, nous vivons dans un monde où poètes, historiens, philosophes sont fiers de dire qu'ils ne voudraient même pas envisager la possibilité d'apprendre quoi que ce soit, touchant aux sciences : ils voient la science au bout d'un long tunnel, trop long pour qu'un homme averti y glisse la tête. Notre philosophie – pour autant que nous en ayons une – est donc franchement anachronique et, j'en suis convaincu, parfaitement inadaptée à notre époque ». Ce que Robert Oppenheimer dit de la philosophie vaut davantage encore pour la poésie qui se perpétue le plus souvent dans cet anachronisme, comme si la modernité de la création littéraire pouvait s'accomplir indépendamment de la modernité des sciences. Les choses ont malheureusement peu évolué au cours des dernières décennies. Situation particulièrement grave et préoccupante si l'on admet, à la suite d'Edgar Morin, que : « Le rapport d'analogie et d'opposition de l'homme au monde s'exprime dans la poésie plus que dans les autres arts ». Le sociologue précise : « le rapport microcosme- macrocosme n'est pas magique ni miraculeux ni en contradiction avec la science : il ne peut s'expliquer qu'à partir d'une saisie scientifique de l'homme ».

Je prendrais volontiers ces lignes à mon compte. Elles mettent en évidence quel champ s'ouvre non encore exploité à la poésie d'aujourd'hui cependant que la majorité des poètes l'ignorent ou refusent de s'y aventurer. Jacob, prix Nobel de médecine en 1965, déplore avec raison : « L'homme a peu à peu transformé ses notions de matière, de temps, d'espace et de vie, mais il n'a pas encore su modeler en conséquences ses valeurs spirituelles et son ordre social. Trop souvent il continue à vivre, à penser, à agir même selon des rites nés il y a plus de trente siècles ». La poésie, parce qu'elle est, comme les mathématiques, un langage dans le langage, pourrait y remédier à son niveau pour peu que les poètes consentent à regarder de ce côté. Mais ces petits marquis, comme les qualifie Pierre Debray-Ritzen dans un ouvrage consacré à la psychologie de la littérature et de la création littéraire, sont nettement étrangers à cette voie de connaissance. Il explique : « les difficultés qu'ils rencontreraient à y accéder ont engendré chez eux, plus ou moins consciemment, un

sentiment de frustration, bientôt mué en renoncement et en hostilité vis-à-vis d'elle. Aussi préfèrent-ils l'exclure de leur vie. Ils trouvent refuge dans le langage mou des dialectiques – politiques ou non – et d'une psychologie académique teintée de doctrine freudienne mal intégrée. En fait, ils sont surtout férus d'expérience littéraire. C'est leur spécialité. Ils se sont fait leur petite vérité en devenant criblés de tics et de redites. Ils se satisfont d'une littérature conforme à la littérature ». Le jugement est sévère mais, force est de le reconnaître, très souvent mérité. Il serait absurde et vain d'attendre des poètes qu'ils intègrent la somme des connaissances à une époque où le savant lui-même s'avère incapable d'appréhender toutes les branches et spécialités de sa propre discipline. Mais on peut requérir sa curiosité, son ouverture, de telle sorte qu'elles réajustent sa poétique et son écriture.

La prise de conscience se produit néanmoins des deux côtés. Louis de Broglie, père de la mécanique ondulatoire, souhaitait que les poètes viennent au secours d'une science incapable de nommer, c'est-à-dire de fonder les découvertes les plus insolites. Einstein considère que « l'imagination est le vrai terrain de germination scientifique ». Il précise ainsi sa pensée : « La tâche suprême du physicien est d'arriver à des lois élémentaires universelles telles que le cosmos puisse être construit à partir d'elles par pure déduction. Aucune voie logique ne conduit à ces lois : mais la seule intuition qui repose sur une intelligence compréhensive ». On a pu justement parler à son sujet d'intuition poétique et de sens esthétique. Saint-John Perse dans son discours de réception du prix Nobel de Littérature, opère le rapprochement déjà formulé par Einstein, et reconnaît en lui son semblable, « car l'interrogation est la même qu'ils tiennent sur le même abîme ». Il analyse plus loin ce qui les unit : « Au vrai, dit-il, toute création de l'esprit est d'abord " poétique " au sens propre du mot ; et dans l'équivalence des formes sensibles et spirituelles, une même fonction s'exerce, initialement, pour l'entreprise du savant et celle du poète ».

Ces réflexions ne sont ni incidentes ni marginales. Elles se situent au cœur de la problématique de la poésie contemporaine. Reconnaissons à quelques écrivains le mérite d'avoir fait des efforts dans cette direction. Tel est le cas d'Aldous Huxley et d'Arthur Koestler. Dans un ouvrage posthume, *Littérature et Science*, le premier constate l'inadéquation de la langue commune comme moyen d'expression littéraire et scientifique. Cela a pour première conséquence de conduire le poète et le savant à construire leur propre langage. « Le savant, comme l'homme de lettres, écrit Huxley, éprouve le besoin de " donner un sens plus pur aux mots de la tribu " ». Arthur Koestler, dans *Le Cri d'Archimède*, préconise l'ouverture à tous les courants et l'effort de les concilier. Il n'établit pas de différence entre les deux types d'activité mentale représentés par la création littéraire et la création scientifique. Il admet qu'il existe « une différence considérable de précision et d'objectivité entre les méthodes qui permettent de juger un théorème de physique et celles par lesquelles on ressent une œuvre d'art ». Mais il ajoute aussitôt « qu'il y a entre les deux des transitions continues ». On remarquera toutefois que, dans les deux cas, il se situe du côté de la réception et non de la production. Or, l'important est d'examiner le phénomène en jeu à la source, chez l'homme qui invente le théorème de physique ou l'œuvre d'art.

J'ai la conviction que le cerveau utilise les mêmes aptitudes et les mêmes outils intellectuels dans les deux cas. C'est l'objet qui change, et les propriétés de la matière qui exige l'adaptation des moyens à sa spécificité pour être travaillée, c'est-à-dire transformée. Dans *Préface à l'amour*, Jean Malrieu affirme : « la poésie comme la science exige un langage de rigueur ». Cela signifie que dans son ordre les signes qu'elle pose et les enchaînements qu'elle produit échappent au piège fatal de la fantaisie pour se plier à sa propre logique, faute de quoi le résultat n'est pas atteint. Lautréamont écrivait déjà : « Une logique existe pour la poésie ». Roger Caillois dénoncera sans concessions « les impostures de la poésie ». Il dénonce ce que beaucoup de poètes accréditent auprès du public dans l'ignorance des phénomènes en jeu. Il y est nécessairement conduit par les progrès de sa recherche en vue d'établir une théorie généralisée de la poésie. Il n'est pas indifférent que, dans cet itinéraire, sa rencontre la plus éclairante ait été l'œuvre de Saint-John Perse à qui il a consacré l'étude la plus pertinente.

La poésie, pratique spécifique, prend pour matière le langage. Elle le traite hors de sa fonction de communication. Dans un entretien publié par la revue *Europe*, Gabrielle Althen dit sans ambiguïté « je ne crois pas qu'un poète pense forcément à son lecteur en écrivant ». Il recherche une certaine justesse qui résulte de ce que le poème est mené pour lui-même. Le partage avec le lecteur relève d'une finalité seconde, ce qu'une approche de récepteur a du mal à admettre. À ce propos, Gabrielle Althen, faisant référence à un aphorisme écrit dans un de ses recueils, à savoir « ta justesse n'est pas la mienne, mais toute justesse aide à la justesse », précise ainsi sa pensée : « il en va d'un poème comme d'une équation mathématique, qui, si elle est juste, permet de compter indifféremment des carottes ou des lapins ». Les difficultés d'accès aux poèmes qui résultent de ce décalage, cette différence de perspectives, sont en général confondues avec de l'hermétisme volontaire. Comme si le poète s'ingéniait à être obscur pour n'être pas compris. En fait, les difficultés de lecture sont liées au niveau d'exercice de la création qui vise l'effort de comprendre, de mettre en clair les messages. Ainsi l'énonce Saint-John Perse qui assigne au poète la « mise en clair des messages », en le situant « à cette pointe extrême de l'attente, où la promesse elle-même se fait souffle », c'est-à-dire le lieu le plus avancé de l'effort humain, là où se produit l'effervescent contact du connu et de l'inconnu, de la lumière et de l'obscur. Sa parole ne peut être qu'une parole d'origine puisque première à inscrire ce qui jusqu'à cet instant était hors de toute trace, de tout signe. Saint-John Perse enjoint ceci qui vaut pour quiconque vit l'enthousiasme de ce seuil : « Non point l'écrit, mais la chose même. Prise en son vif et dans son tout. Conservation non des copies, mais des originaux. Et l'écriture du poète suit le procès-verbal ».

La parole d'origine ne renvoie pas au passé, c'est-à-dire aux origines, parce qu'elle est à tout instant, pour le savant comme pour le poète, fondatrice, première formulée. L'obscurité reprochée à la poésie contemporaine est due aux mêmes causes que celles qui affectent en mathématiques la découverte de nouvelles notions et l'écriture d'équations nouvelles. C'est l'effet secondaire de la discordance inévitable entre deux niveaux de culture ou deux types de fonctionnement de l'esprit. La

traduction de la plus haute tentative de clarification est jugée opaque par ceux qui n'y peuvent accéder. J'imagine qu'au moment où des chercheurs en mathématiques rendent public l'état de leurs découvertes ils ne sont pas immédiatement compris, même de la plupart de leurs confrères. Un poète comme René Char n'a pas avec les mots les rapports d'un usager ordinaire. On peut en dire autant des plus grands qui portent le langage à son plus haut degré d'incandescence. L'originalité de l'œuvre résulte toujours d'une conquête, d'une lutte pour donner forme à l'inconnu, gagner sur le néant. Saint- John Perse rejoint Mallarmé quand il prône « un grand poème fait de rien ». Francis Ponge enseigne « l'art de résister aux paroles » qui permet au poète de ne pas se payer de mots, de ne pas se tromper d'objet. Il considère comme une œuvre de salut public d'apprendre « à chacun de fonder sa propre rhétorique ». Dans *My creative method*, il établit la nécessité de s'entendre d'abord sur « quelques solides définitions ». Il pose ensuite cette équation, qui ne vaut pas seulement pour son œuvre : « Parti pris des choses **égale** compte tenu des mots ».

Le mot, devenu objet et traité comme tel cesse d'être agent de désignation pour devenir – je cite Ponge – « non comme un élément quelconque, un fragment de puzzle, mais comme un pion ou une figure, une personne à trois dimensions, etc. ». Le mot entre ainsi dans des systèmes de relations. Il autorise de multiples combinaisons dont il appartient au poète d'éprouver la validité. Quelles opérations peut-il effectuer sinon celles que scientifiques et mathématiciens utilisent dans leurs propres travaux ? Addition, soustraction, division, inclusion, partition, condensation, extension, proportion, etc. Il n'est pas lieu d'entrer dans le détail. Je me contenterai de signaler l'importance de deux procédures. La première est l'algorithme par l'utilisation de ses règles opératoires. Il a montré ses possibilités dans des recherches effectuées sur la création littéraire assistée par ordinateur. Le poète Jean-Pierre Balpe a produit de la sorte un millier de poèmes à la demande du public. On peut éprouver de la répulsion en imaginant les muses dévorées par les puces de *computers*. Mais on a constaté que la qualité des textes produits dépend du talent de l'auteur des algorithmes, du choix des moules, des lexiques, des systèmes déductifs. La seconde procédure met en jeu les expressions algébriques appelées polynômes (constituées par une somme algébrique de monômes = expression algébrique entre les parties de laquelle il n'y a pas d'addition ou de soustraction). Ils permettent de relancer la production du texte en exploitant des réécritures différentes de la même somme ou de la même unité verbale. Le poème utilise le mot comme un signe plurivalent et la cohérence de la structure est ici primordiale. Un troisième exemple serait fourni par le calcul des proportions qui trouve sa correspondance dans le chiasme (figure composée d'une double antithèse dont les termes se croisent). Le pont entre poésie et science correspond à une réalité même à considérer qu'il est délicat, voire artificiel, d'exporter un concept d'un savoir à un autre.

Roger Caillois a souligné que le problème actuel de la science n'est pas la rationalité mais bien plutôt la cohérence. D'où l'on passe à la notion de champ opératoire valable pour les diverses disciplines. Si les éléments constitutifs d'un texte poétique sont cohérents avec son type et son niveau de fonctionnement, on peut estimer qu'il est opératoire, c'est-à-dire qu'il atteint son objet. Nous ne sommes plus

dans une relation de communication habituelle, compris/pas compris. Il faut aborder le texte hors du temps et de l'espace – sinon celui qu'il occupe dans le périmètre de la page –, être attentif non à ce qu'il reflète de la réalité extérieure (le monde référent, contingent, sensoriel), mais à sa réalité objective, au réseau relationnel complexe qui le constitue. Dans ses entretiens avec Philippe Sollers, Francis Ponge juge nécessaire une « reconversion logique ». Il précise : « il s'agit que le rôle " positif " de la poésie s'exprime enfin ». Dans *Cases d'un échiquier*, Roger Caillois fournit des éléments d'explication. Il écrit : « La poésie n'est possible que s'il existe un fond commun objectif de l'imagination. Celui-ci tient au fait qu'à l'intérieur de l'univers et jusqu'entre les règnes s'articulent des séries de connivences et de répétitions, des carrefours remarquables qui produisent, dans des contextes aussi divers et opposés qu'on voudra, des structures ou des solutions comparables ». Texte capital. Il s'agit, en effet, d'un jalon important dans l'itinéraire qui le conduira à la conception des sciences obliques développée dans un de ses derniers livres *Le Fleuve Alphée*.

Je voudrais renchérir par cette citation de Wittgenstein : « La logique emplit le monde : les limites du monde sont aussi ses propres limites. ». On n'y échappe pas et la poésie inscrit dans ce cadre son développement. Pour Wittgenstein, les mathématiques sont fondées sur des conventions douées de vertus opératoires. Il écrit : « les sciences mathématiques n'ont donc, contrairement à ce que n'ont cessé de croire les philosophes spéculatifs et les mathématiciens philosophes, aucun caractère " théorétique ", elles sont purement " poétiques " ». Pour Wittgenstein, il est de l'essence d'un énoncé mathématique d'être le résultat d'un processus opératoire. La démonstration ne dévoile pas une vérité, elle construit une proposition, c'est-à-dire qu'elle introduit de nouveaux mots dans les « archives du langage ». Or, dans l'écriture poétique, il en va souvent de même. Le texte ne préexiste pas à son inscription. Il lui est corrélatif et résulte également d'un processus opératoire. De l'acte d'écrire en poésie se dégagent peu à peu les lois organisatrices de l'ensemble et de son fonctionnement. Le résultat diffère de la proposition mathématique en ce que, comme nous l'avions écrit avec Jacques Lovichi dans *Le Pouvoir de la poésie*, les lois de fonctionnement d'un texte poétique lui sont spécifiques. Elles ne peuvent jouer que dans et pour ce texte qui en est à la fois le lieu et l'origine.

Contrairement aux idées reçues, le poète n'est donc un amateur ni de chaos ni de vertige. Il ne se meut pas avec complaisance dans un univers de fantaisie ou déréalisé. Il est épris d'ordre, d'exactitude, de rigueur. Souvenons-nous de Valéry : « la rigueur engendre le rêve ». Le hasard même, l'incertitude, les zones floues, entrent dans ses calculs comme il en va de certaines branches de la science contemporaine. La démarche de Roger Caillois est de ce point de vue exemplaire. Il s'intéressa à toutes les branches du savoir, en particulier à la géologie. Sans doute les pierres condensaient-elles à ses yeux des éléments transposables en d'autres domaines et propres à les rendre lisibles, comme la symétrie. Écoutons-le parler de la nuit, celle qui enveloppe la terre au crépuscule, mais aussi la nuit intérieure qui nous constitue, et l'opacité compacte enclose au cœur des choses. « L'architecture des ténèbres demeure imperturbable. Certes, il est commun d'être couleur d'encre. Mais cette nuit, d'une espèce nouvelle, est partout exacte et construite, formée de

flancs parallèles, de biseaux homologues, de justes médiatrices, d'angles inévitables. Une géométrie stricte proclame qu'elle n'est pas un néant à combler, encore moins un oubli à réparer, mais un ordre qui a ses lois et qui publie sa valeur d'ordre » (*Pierres réfléchies*).

Certains chercheront dans d'autres voies, exploitant toutes les ressources rhétoriques, en jouant les figures, ou en s'imposant, comme l'Oulipo, des lois relevant au premier abord d'un registre différent. Cela s'accomplit pourtant sans diverger radicalement de cette conscience de l'ordre poétique, de l'articulation du hasard et de la nécessité, de l'espoir de voir naître des émergences qui justifient l'activité en intégrant au savoir une part de l'obscur, en donnant forme à l'évidence insaisissable, un nom à ce qui n'en eût jamais. Aragon, que l'on supposerait loin de ces préoccupations, les rejoint quand il considère : « la poésie est la mathématique de toutes les écritures ». Henry Meschonnic reconnaît dans le travail de Michel Deguy une ouverture « vers une nouvelle rationalité du langage et des signes ». Ce qui ne signifie nullement un retour au cartésianisme. La part de l'intellect est grande. Mais le poème ne se développe pas dans un champ simple, unitaire, progressif. Il est pluriel et complexe. D'où la confrontation permanente à l'obscur et l'invention de procédures inédites pour le réduire, l'intégrer dans l'espace du poème au moyen de formulations adéquates. Dans une étude consacrée à Michel Deguy, Jean-Pierre Kropp attire l'attention sur ces modalités : « Le poème, au plus intense de son excès, insiste sur la découverte qu'il inflige : les mots nous manquent. Sa plénitude apparente maintient la plaie ouverte, elle fixe l'énigme d'une syntaxe distendue, d'une phonétique dérivée. M. Deguy use de la poésie comme la mathématique use d'elle-même. Ses poèmes mettent des lectures à l'épreuve de l'exactitude rigoureuse, rigoriste ou cruelle d'une mathésis (désir de s'instruire) de dérision ou d'une raillerie démonstrative (Ducasse). La démonstration mathématique exige avec l'énergie dont peut être pourvue une contradiction irrécusable, de mobiliser l'entière mémoire du connu et de simuler l'ignorance ».

Je voudrais évoquer brièvement deux poètes contemporains représentant deux aspects de la relation entre science et poésie : André Verdet et Lorand Gaspar. Verdet s'est passionné pour l'astronomie. Il l'a étudiée. Il s'est lié avec des astro-physiciens, des astronomes, comme Michel Hulin, Jean-Claude Pecker. Il fréquente l'observatoire de Nice. Cette branche de la science lui a inspiré plusieurs recueils où les merveilles de la fiction s'articulent à la logique : *Mondes et soleils*, *De quel passé vers quel futur*, *Le ciel et son fantôme*, *L'Obscur et l'ouvert*. Ses connaissances interviennent dans la thématique, le registre du vocabulaire, la production des images, dans le refus de l'ésotérisme, du symbolisme astrologique, et de l'occultisme. Il importe de connaître quel jugement les scientifiques portent sur ce travail. Jean-Claude Pecker note qu'une « sémiologie cosmique s'organise sous la main du poète ». Et il ajoute : « Rien dans le ciel de Verdet qui puisse être contesté par le physicien ou le mathématicien ». Il y a là une source d'une fécondité prodigieuse que peu de poètes contemporains ont su ou voulu exploiter.

Le cas de Lorand Gaspar est différent. Chirurgien de profession, il peut se prévaloir d'une solide culture scientifique, en particulier en biologie et biologie moléculaire. Il a toujours accompagné l'écriture poétique d'une réflexion qui tente d'établir des passerelles entre les disciplines afin de mieux comprendre le phénomène de la création. Il a publié beaucoup d'articles sur la question, en particulier, dans la revue *Diogenes*, une remarquable étude intitulée *Poésie et Science*. Dans son essai *Approches de la parole*, il écrit : « Ce lieu de haute énergie où s'ordonnent les mots (ou qu'ordonne la parole) que nous appelons poésie, est un foyer de virulence, une matrice ou un champ de force où se composent et se défont nos constellations, de même que l'apparition de tel motif chimique (un métabolite) déclenche dans la cellule telle construction, telle décomposition. Il suffira de remplacer le déterminisme rigoureux du programme cellulaire par la souplesse et la fugacité d'une respiration ». L'idée directrice postule qu'on ne saurait dissocier l'activité poétique du fonctionnement du langage et, au-delà, de celui de la biologie, de la dynamique cellulaire, de la biologie moléculaire. Il existerait des connections, des corrélations permanentes entre les différents niveaux, de sorte que ce qu'on découvre en l'un peut rejaillir sur les autres. L'activité créatrice emprunte au modèle biologique dans la mesure où elle se manifeste comme « une faculté de combinaisons, de constitution d'ensembles nouveaux à partir d'éléments existants ». Lorand Gaspar rejoint ici les analyses développées par Jacques Monod dans sa leçon inaugurale au Collège de France, reprises ensuite et approfondies dans *Le hasard et la nécessité*.

J'ai conscience d'avoir survolé quelques-unes des relations possibles, entre la poésie et les mathématiques, la littérature et la science. Je me suis efforcé d'en révéler aux principaux acteurs du débat. Celui-ci paraît essentiel à la compréhension de notre époque et à la construction de l'avenir. J'emprunterai en conséquence ma conclusion à un homme souvent contesté mais qui a le mérite d'unir les deux cultures et de concilier en lui-même leurs apports respectifs. Il s'agit d'Ilya Prigogine. « La vérité de l'activité artistique et la vérité scientifique, écrit-il, sont toutes deux l'expression d'un univers instable et irréversible que nous apprenons à découvrir. Le schéma d'une "complémentarité" nouvelle s'esquisse, qui suggère que le réel est plus riche que toutes les langues particulières que nous pouvons imaginer pour le cerner ».