

## Renaissance de la Poésie Scientifique : 1950-2010<sup>1</sup>

Jean-Pierre Luminet  
Observatoire de Paris – CNRS

### Résumé

En 1954, Francis Ponge publie *Texte sur l'électricité*, véritable Manifeste en faveur d'une renaissance de la poésie scientifique. Pour lui, de nouvelles déesses nommées Année-Lumière, Onde ou Énergie sont nées de l'ingéniosité humaine ; génératrices de vertige, elles indiquent au poète de nouveaux champs d'exploration.

Nombre de poètes ont répondu, chacun à leur façon, à l'injonction de Ponge : Queneau avec sa *Petite Cosmogonie Portative*, Dobzynski avec son *Opéra de l'Espace*, Réda avec sa *Physique amusante*, et bien d'autres de moindre renom. En effet, si l'attraction universelle ou la nébuleuse primitive ont jadis inspiré les « poètes scientifiques », aujourd'hui ce sont le big-bang, les trous noirs, la conquête spatiale ou la théorie des cordes qui ouvrent de nouveaux champs poétiques. Le poète vit à l'écoute de son temps. À l'instar du scientifique, il est l'inventeur incessant d'un nouveau dire, cherchant de nouvelles figures, non pas écrites dans la formulation abstraite des mathématiques, mais dans celles des mots. Le poète est un « risqueur du dire ». Il ne peut donc être indifférent aux risques de la connaissance que sont les chercheurs.

### Mots clés : Ponge – Queneau – Dobzynski – Verdet – Réda

Je remercie les organisateurs de m'avoir accordé cette séance plénière, dont le titre semble avaliser le thème général du colloque. En effet, selon Hughes Marchal, la disparition de la poésie scientifique aurait été largement consommée dès la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle. Dans la conférence d'ouverture, Muriel Louâpre a été plus magnanime en prolongeant la moribonde d'une quarantaine d'années et en établissant son certificat de décès à l'an 1939. Le titre de mon intervention, lui, annonce une renaissance du genre à partir des années 1950, ce qui suppose bel et bien une mort auparavant. Tout le monde semble donc d'accord.

En fait, je ne partage pas tout à fait ce point de vue ; selon moi, la poésie scientifique a toujours été florissante et vivace. Elle a certes connu des hauts et des bas, des périodes de gloire, comme l'Antiquité grecque et latine, le XVI<sup>ème</sup> siècle ou le siècle des Lumières, et des périodes de relatif étiage, comme le Moyen-Âge ou la période 1920-1950. Mais encore faut-il s'entendre sur le terme même de « poésie scientifique ». S'agit-il uniquement de la poésie à caractère didactique, auquel cas je souscrirais volontiers au constat de gloire et de déclin suivis d'une éventuelle renaissance à partir des années 1950, ou bien s'agit-il d'une poésie philosophique ou cognitive, certes inspirée par la science, mais qui prend des formes littéraires plus inventives – auquel cas je prétends, à l'instar d'autres contributeurs de ce colloque, que le genre a toujours été bien vivant, et que de par sa nature même, il ne peut guère en être autrement.

Je préciserai plus loin ces questions de définition, mais auparavant je reviens un instant sur le titre de mon intervention. Si, dans une sorte de contrepèterie de bon aloi, on échange les termes de « Renaissance de la Poésie Scientifique », on obtient « Poésie Scientifique de la Renaissance ». Dès lors, comment ne pas penser à ce prodigieux XVI<sup>ème</sup> siècle si bien étudié par Albert-Marie Schmidt<sup>2</sup>, qui vit en France Ronsard, Jacques Peletier du Mans, Maurice Scève, Guillaume du Bartas, Guy Lefèvre de La Boderie, Antoine de Baïf, Joseph Du Chesne, Isaac Habert et tant d'autres s'employer à faire reculer le « Monstre Ignorance » par

---

<sup>1</sup> Conférence plénière au colloque international « La Poésie Scientifique, de la gloire au déclin », 15-17 septembre 2010, Montréal. Actes du colloque à paraître.

<sup>2</sup> Albert-Marie Schmidt, *La Poésie scientifique en France au seizième siècle*, Albin Michel, Paris, 1938.

la diffusion de la culture antique et scientifique et la rénovation de la langue française ? N'oublions pas en outre que le nom même de « Pléiade » vient de l'astronomie : adopté par Ronsard pour son mouvement de défense et illustration de la langue française, il était en fait emprunté à sept autres poètes d'Alexandrie qui avaient choisi, au III<sup>ème</sup> siècle, le nom de cet amas d'étoiles pour se distinguer.

Dans la seconde partie de mon exposé, je tenterai justement de montrer comment, à partir des années 1950 et plus particulièrement d'un manifeste de Francis Ponge en faveur de la poésie scientifique, une nouvelle Pléiade s'est formée, avec des étoiles littéraires qui se nomment Raymond Queneau, Charles Dobzynski, Roger Caillois, André Verdet, Maurice Couquiaud ou Jacques Réda.

En première partie, je vais d'une part préciser ce que j'entends par poésie scientifique, d'autre part analyser les conditions historiques particulières qui ont présidé aux périodes dites de gloire ou de déclin de ce genre bien particulier. Avant de poursuivre, je tiens à rappeler que je ne suis en aucun cas un historien de la littérature professionnel ; je suis astrophysicien, écrivain et poète. Mais en 1996, à la demande d'un éditeur, j'ai commis une anthologie de la poésie d'inspiration astronomique intitulée *Les poètes et l'univers*<sup>3</sup>, où j'ai présenté et commenté quelques-uns des textes essentiels que l'univers et l'espace avaient inspiré aux poètes, souvent doublés de philosophes et de savants, depuis l'Antiquité jusqu'à nos jours. C'est sans doute ce travail qui légitime en partie ma présence parmi vous ; le même travail explique également l'orientation particulière que je donnerai à mon analyse, en me focalisant sur les thèmes relatifs à l'astronomie et à la cosmologie, au détriment des autres sciences.

Cela dit, quoi de plus grandiose que le cosmos comme poème de la nature ? Dès lors qu'il s'agit de penser l'univers dans sa globalité, les différentes disciplines de l'esprit s'entrelacent en un lien indénouable, comme en témoignent vingt-cinq siècles de questionnement à travers science, philosophie, religion, art, poésie. L'univers – ce qu'il y a de plus vaste et de plus subtil, de plus étranger et de plus intime à la fois – est la pierre de touche de l'imagination créatrice, le prototype même de toute construction mentale.

Le terme de cosmos est étymologiquement lié à l'esthétique – de même que cosmétiques. Du temps d'Homère et Hésiode, il était employé pour désigner la parure des femmes, les ornements, l'attrait physique ou moral, l'ordre, la poésie, la vérité. Pythagore et à sa suite Platon adoptent le mot pour désigner l'univers tout entier. Dès lors le cosmos, associé au logos, devient synonyme d'un univers majestueux et imposant, régi par la beauté, l'harmonie, l'ordre, et intelligible à l'esprit. Mais quel esprit ? Celui de l'astronome, du géomètre, du philosophe, du poète ?

Selon Platon, l'astronomie doit être traitée sous l'angle des mathématiques et de la géométrie, plutôt que sous celui de l'esthétique ou de l'art. Dans *Phèdre*, il affirme même : « L'espace qui s'étend au-dessus du ciel n'a pas encore été chanté par aucun des poètes d'ici-bas, et ne sera jamais chanté dignement ».

De fait, la poésie est à première vue la forme d'art la plus éloignée des objets de la science. Le peintre, l'architecte, le sculpteur travaillent sur l'espace et sur la matière, le musicien travaille sur le temps – des entités que manipulent chaque jour les physiciens, et sur lesquelles ils ont des choses pertinentes à dire. Le poète, lui, travaille sur les mots. Or, les mots sont une pure invention humaine. L'univers ne produit pas de mots – bien que dans certaines traditions, ce soit le mot, le « Verbe », qui soit à l'origine de l'univers ... Il n'y a rien d'universel dans les mots. Tout le monde sait qu'un poème, dès lors qu'il est traduit dans une langue autre que sa langue d'origine, perd beaucoup de sa valeur esthétique. Le physicien n'a pas grand-chose à dire sur les mots. Le poète a-t-il quelque chose de pertinent à dire sur l'univers ?

On peut en douter de prime abord. Chacun se remémore en effet quelques vers où résonnent des noms d'étoiles, des invocations à la lune, au soleil ou à la voie lactée. Force est

---

<sup>3</sup> Jean-Pierre Luminet, *Les poètes et l'univers*, Le Cherche midi, Paris, 1996.

de reconnaître que ce type de poésie n'utilise l'astronomie que comme élément de décor, et ne fait le plus souvent que conforter le jugement sévère de Platon. J'ai moi-même longtemps partagé cette opinion. Horripilé par les amalgames du genre : « Vous êtes astronome? Alors vous devez être aussi poète ! », je ne goûte guère cette prétendue « poésie scientifique » se présentant sous forme didactique, encore moins les envolées lyriques plaquées sur le jargon du savant, usant de mots grandiloquents affublés de majuscules, censés receler à eux seuls le mystère poétique du monde. J'étais bien davantage sensible au courant plus traditionnel de la poésie, que je qualifierais d'« égotiste » (Sully Prudhomme la nommait plus simplement « poésie personnelle »), à savoir une poésie fondée sur l'émotion fugitive et individuelle ; par ce biais, la poésie égotiste a la prétention d'atteindre à l'universel en créant chez le lecteur des résonances émotionnelles. Ma propre écriture poétique se rattachait d'ailleurs à cette esthétique.

Mais, en avançant dans mon travail mentionné plus haut sur *Les poètes et l'univers*, j'ai progressivement découvert un autre courant, celui d'une poésie plus universaliste, une poésie en quelque sorte philosophique, une poésie à l'ambition de synthèse, nourrie du regard interrogateur de l'homme sur l'univers. C'est cette poésie-là, illustrée par des représentants aussi prestigieux que Lucrèce, Dante ou Victor Hugo, qui a quelque chose de profond à dire sur l'univers. C'est la poésie dont nous parlons dans ce colloque, l'authentique poésie scientifique.

Reste la question capitale de l'esthétique littéraire. Tout au long de son histoire, la poésie scientifique se divise en deux courants : d'un côté la poésie didactique, d'un autre côté la poésie que je qualifierai de visionnaire (visionnaire non pas au sens de mage ou de prophète, mais au sens de vision personnelle du monde). Ces deux genres bien distincts de poésie scientifique correspondent finalement à deux types de poètes : ceux qui imitent et ceux qui inventent. Ceux qui imitent composent des poèmes sur des thèmes fournis par la science, ils exaltent les découvertes des savants. Les poètes didactiques doublent ainsi la parole du scientifique, en se servant du langage lyrique et de la métaphore pour tenter d'exprimer différemment une émotion qui ne passe pas par les équations, du moins aux yeux du profane. La science propose un « émerveillement extérieur » que le poète didactique s'efforce de transformer en émerveillement intérieur. Si le genre compte d'authentiques œuvres littéraires dues à Du Bartas, Chénier ou Delille, il ne réussit pas souvent à émouvoir. La poésie didactique donne cependant un juste reflet de l'intégration des connaissances scientifiques dans la culture à une époque donnée, et fournit une précieuse source d'informations pour l'historien et l'épistémologue.

Le deuxième courant, celui de la poésie visionnaire, appartient aux poètes qui, sachant voir au-delà du décor, réinventent le monde. Il n'est pas question de prétendre que les poètes visionnaires ont anticipé au sens propre sur les découvertes scientifiques. Je veux simplement dire qu'il y a des poètes qui se sont forgé un modèle mental personnel du monde, et qui parfois, soit par juste intuition ou simplement hasard, ont rejoint d'une certaine façon les recherches des savants. Je les appelle des « rêveurs d'univers » – en hommage au romantique allemand Jean-Paul Richter, à qui l'on doit un chef-d'œuvre absolu de la poésie scientifique : *La Comète, ou le Rêve de l'Univers* (1820). Leur poésie veut être la représentation la plus étendue et la plus intense de « cette réalité constamment vivante, constamment changeante, aux diverses parties liées intimement et qui se pénètrent mutuellement » (Henri Poincaré). Le rêveur d'univers, riche de son acquis en tous les domaines du savoir, riche aussi de ses lacunes et de ses doutes, de son intuition étrangement divinatrice, se crée une compréhension équilibrée et synthétique du monde. Il repense les matériaux objectifs que lui apportent les sciences et il les complète d'intuition, il en trouve les secrètes résonances unitaires.

Vous aurez donc compris que pour moi, la vraie sève de la poésie scientifique ne se trouve pas dans le genre didactique, mais dans celui des rêveurs d'univers. Et c'est précisément pour cette raison que le genre ne peut pas mourir, ni même connaître des

périodes marquées de gloire ou de déclin. Tout véritable artiste vit à l'écoute de son époque. Il est forcément imprégné par les révolutions scientifiques et les changements de vision du monde que ceux-ci apportent. Il est également fasciné par les nouveaux mystères que lui dévoile la science.

Il y a donc des sujets universels et vieux comme le monde qui ont toujours été féconds pour l'imaginaire des poètes et des savants : le mystère de la nuit, les abîmes de l'infini, l'harmonie cachée des lois naturelles. D'autres thèmes plus directement issus des progrès astronomiques ont aussi orienté l'imagination cosmique : au XVIIIème siècle, ce fut l'attraction universelle de Newton, au XIXème siècle la nébuleuse primitive de Laplace ou la mort froide des mondes. Aujourd'hui l'espace-temps courbe, la mécanique quantique, le big-bang, les trous noirs ou la conquête spatiale lui ouvrent de nouveaux champs poétiques.

J'irai même plus loin en affirmant que le début du XXème siècle, loin de marquer le déclin de la poésie scientifique au sens le plus large du terme, a au contraire réuni toutes les conditions propices à un formidable renouvellement du genre. La démonstration est simple. Tout le monde s'accordera sur le fait que les représentations scientifiques du cosmos évoluent au cours des siècles par bonds successifs, au gré de ce que l'on appelle des « révolutions scientifiques » entre lesquelles s'établissent des paradigmes provisoires.

L'histoire des sciences de l'univers a connu essentiellement quatre révolutions scientifiques. La première remonte à la Grèce Antique, lorsque avec Thalès, Anaximandre, Démocrite, Anaxagore, suivis de Pythagore, Platon et Aristote, le discours logique sur l'univers remplace progressivement le discours mythique. La seconde révolution est l'avènement de l'héliocentrisme au XVIème et au début du XVIIème siècle, lorsque Copernic, Kepler et Galilée établissent la position centrale du Soleil dans l'Univers connu et, par là même, contribuent à minimiser l'importance des affaires terrestres ou humaines.

La troisième révolution date des *Principia* de Newton publiés en 1687, dans lesquels le savant anglais affirme l'infinité de l'univers et fournit un cadre physico-mathématique pour décrire le mouvement des corps célestes : c'est la fameuse loi d'attraction universelle.

La quatrième révolution date des trois premières décennies du XXème siècle, avec la théorie de la relativité et de l'espace-temps courbe d'Albert Einstein, les modèles de big-bang de Georges Lemaître qui en découlent, et la naissance de la mécanique quantique pour décrire l'infiniment petit.

À noter, et là je vous en parle en tant que physicien théoricien, qu'une cinquième révolution est probablement en cours, bien que nous n'ayons pas encore le recul suffisant pour en juger, avec les tentatives actuelles de trouver une théorie unifiée de toute la physique, qui s'appellent théorie des cordes, modèles branaires ou gravitation quantique à boucles.

Maintenant, il ne vous échappera pas que les trois périodes dites « de gloire » de la poésie scientifique que j'ai mentionnées au début, à savoir l'Antiquité gréco-latine de Lucrèce, Aratus ou Manilius, le XVIème siècle de la Pléiade et le XVIIIème siècle de Delille, Young ou Chénier accompagnent ou suivent précisément les changements de paradigme cosmologique ; il est évident que chaque révolution scientifique engendre une abondante production poétique, signe par ailleurs que le ciel, même mathématisé et géométrisé, n'en garde pas moins une part de son attrait poétique.

Dès lors, comment imaginer que la révolution relativiste et quantique soit la seule à être restée sans aucun effet sur l'imaginaire des écrivains et des poètes, et comment faire le constat de la mort de la poésie scientifique au moment même où toutes les conditions étaient réunies pour qu'il connaisse une nouvelle impulsion ?

Déjà, en 1866, dans une lettre à Villiers de l'Isle Adam, Stéphane Mallarmé anticipe ce renouveau et décrit son propre programme poétique de la façon suivante : « J'avais, à la faveur d'une grande sensibilité, compris la corrélation intime de la Poésie avec l'Univers, et pour qu'elle fût pure, conçu le dessein de la sortir du Rêve et du Hasard et de la juxtaposer à la conception de l'Univers. ».

Je ne résiste pas à la tentation de vous citer l'un de ses poèmes daté de 1883 :

Quand l'ombre menaça de la fatale loi  
Tel vieux Rêve, désir et mal de mes vertèbres,  
Affligé de périr sous les plafonds funèbres  
Il a ployé son aile indubitable en moi.

Luxe, ô salle d'ébène où, pour séduire un roi  
Se tordent dans leur mort des guirlandes célèbres,  
Vous n'êtes qu'un orgueil menti par les ténèbres  
Aux yeux du solitaire ébloui de sa foi.

Oui, je sais qu'au lointain de cette nuit, la Terre  
Jette d'un grand éclat l'insolite mystère,  
Sous les siècles hideux qui l'obscurcissent moins.

L'espace à soi pareil qu'il s'accroisse ou se nie  
Roule dans cet ennui des feux vils pour témoins  
Que s'est d'un astre en fête allumé le génie.

Ce poème est, de par la volonté délibérée de son auteur, susceptible de plusieurs interprétations. L'une d'elles relève d'une vision cosmique, tout au moins dans la dernière strophe, qui pourrait anticiper de cinquante ans la cosmologie relativiste. « L'espace à soi pareil » : depuis son origine, l'espace est homogène; « qu'il s'accroisse » : le chanoine Lemaître a démontré en 1931 l'expansion de l'univers à partir du big-bang. « Ou se nie » peut renvoyer à l'idée du big-crunch ou des trous noirs, c'est-à-dire l'effondrement gravitationnel et la disparition de toute chose dans une singularité. « Roule des feux vils pour témoins » évoque irrésistiblement la fuite générale des galaxies, dont le décalage spectral vers le rouge sert de témoin de l'expansion de l'univers. Et ainsi de suite. Bien entendu ceci n'est qu'un jeu d'interprétations a posteriori, mais qui illustre selon moi quelque chose que j'ai dit précédemment, à savoir comment un « rêveur d'univers » peut se forger un modèle mental personnel du monde qui rejoint, voire anticipe les découvertes des scientifiques. Des exemples analogues peuvent être trouvés dans l'*Eurêka* d'Edgar Poe, *Les Chimères* de Gérard de Nerval ou les *Poèmes Barbares* de Leconte de l'Isle.

L'univers relativiste et quantique a donc indubitablement influencé les poètes tout autant que les révolutions copernicienne et newtonienne, même si le temps de « digestion » de théories aussi complexes par le poète – forcément profane en science – peut s'avérer plus long.

Les exemples d'écrivains et poètes en résonance avec le paradigme relativiste et quantique sont innombrables : Marinetti, l'auteur du *Manifeste du Futurisme* qui, dans « Les licous du temps et de l'espace » de 1912, reprend à sa manière les concepts relativistes d'élasticité des distances et des durées ; Supervielle et ses *Gravitations* de 1925 ; Maeterlinck et sa *Grande Féerie* de 1929 ; Paul Valéry dans pratiquement toutes ses œuvres ; Henri Michaux qui, dans *Le dépouillement par l'espace* (1966), décrit comment l'espace du dedans renferme autant de gouffres et de lumières lointaines que l'espace galactique, et comment s'y perdre en dérives infinies.

Vous me rétorquerez peut-être qu'il ne s'agit plus là de poésie scientifique à proprement parler. Laissez-moi alors citer Charles Dobzynski, un poète qui a su intégrer avec un immense talent et beaucoup de pertinence les découvertes astrophysiques du XXème siècle. La dernière galaxie est un poème extrait d'un recueil plus vaste intitulé *L'Opéra de l'Espace*, publié chez Gallimard en 1963 et sur lequel je reviendrai plus loin. Dobzynski

décrit dans un lyrisme puissant et avec une grande justesse scientifique comment la fuite générale des galaxies et le rougissement de leur spectre traduisent la réalité observationnelle de l'expansion cosmique.

### *La dernière galaxie*

La galaxie en fuite, goutte folle,  
trop-plein de feu dont le vide déborde,  
tombe parfois dans un autre univers.  
Ivre de sa vitesse elle dévide  
tout l'écheveau de la lumière et casse  
l'ultime fil qui la retient à nous.  
Elle franchit, dans le spectre visible,  
la limite du rouge; elle se noue  
pour mieux bondir dans la dimension  
qui s'ouvre au-delà de la connaissance.  
Un seul dé clic d'espace, un clapotis  
de clarté diffuse au large des âges  
marque sa mort et sa métamorphose.  
La galaxie en fuite à la fraieson  
est une truite arc-en-ciel qui remonte  
le cours du temps vers de plus basses eaux,  
vers des retraits obscurs de la durée.  
Le frai commence et c'est un flamboiement  
d'astres couvrant l'ombre de leurs écailles.  
Et le temps tombe ainsi qu'une laitance.  
Ayant peuplé le vide d'alevins  
et d'un levain d'aurores inouïes  
la galaxie revient à son rivage,  
mais à jamais son rivage la fuit.  
Errant dès lors en un pays mental  
- le no man's land de l'être et du non-être -  
la galaxie en exil sur un plan  
plus secret de l'ombre et de la lumière,  
nous traverse peut-être avec ses feux,  
ses soleils fous et ses vrilles de vie,  
abandonnant parfois dans nos sillons  
à son passage un grain de sa mémoire.

Venons-en à la seconde partie de mon exposé, traitant plus spécifiquement de la période 1950-2010.

En 1954, Francis Ponge (1899-1988) rédige un *Texte sur l'électricité*, une commande de la compagnie d'électricité destinée à ses ingénieurs. Ponge se débarrasse en quelques lignes de son sujet imposé – glorifier la fée Électricité – pour livrer un véritable Manifeste d'une poésie scientifique moderne. Selon lui de nouvelles déesses nommées Année-Lumière, Onde ou Énergie sont nées de l'ingéniosité humaine. Génératrices de vertige, elles indiquent au poète de nouveaux champs d'exploration, mais avec l'humour qui le caractérise, Ponge suggère que cela ne sera pas si facile...

### *Texte sur l'électricité* (extrait)

Restons dans la nuit quelques instants encore, mais reprenons ici conscience de nous-mêmes et de l'instant même, cet instant de l'éternité que nous vivons. Rassemblons avec nous, dans cette espèce de songe, les connaissances les plus récentes que nous possédions. Rappelons-nous tout ce que nous avons pu lire hier soir. Et que ce ne soit plus, en ce moment, qui songe, le connaisseur des anciennes civilisations, mais celui aussi bien qui connaît quelque chose d'Einstein et de Poincaré, de Planck et de Broglie, de Bohr et de Heisenberg.

Comment vais-je alors considérer le spectacle que la nuit offre à mes yeux ? Certes, il me semble en comprendre confusément quelque chose, et une certaine représentation en figure globalement dans mon esprit. Par exemple, j'ai été profondément marqué par la très-frappante image, proposée par Henri Poincaré, qui, rapprochant les deux infinis, nous fait concevoir l'atome comme un système solaire et ses électrons libres comme des comètes. Et certes je n'ignore plus que les phénomènes électriques s'interprètent maintenant à partir de la constitution même de la matière. [...]

J'ai retenu aussi et la loi de Planck, pas si difficile à "encaisser" qu'on pourrait le croire, et le principe d'incertitude, et la relativité de l'Espace et du Temps, et la notion de l'Espace courbe, voire l'hypothèse de l'extension indéfinie de l'univers.

Mais, en fin de compte, s'il faut que je le dise, eh bien, c'est la ressemblance de cette figure du monde avec celle que nous ont présentée Thalès ou Démocrite qui me frappe, plutôt que sa nouveauté.

Lorsque je regarde, par exemple, un schéma de la course des électrons libres, de leurs imprévisibles zigzags et de leur lent entraînement concomitant dans ce que nous appelons un courant électrique, je ne vois là rien qui ne me rappelle, compte tenu de la notion de quantum d'action et du principe d'incertitude – qui ne font que le confirmer, le fameux clinamen de Démocrite et d'Épicure, appliqué aux corpuscules qu'ils avaient fort bien conçus.

Et certes j'admire que Planck ait pu calculer la constante "h", j'admire le "progrès" des mathématiques, comme j'admirais déjà, je vous prie de le croire, les calculs un peu plus anciens qui furent confirmés par la découverte, un jour, de Neptune à la place où on l'attendait.

Mais comment ne me souviendrait-il aussitôt que Thalès a bien pu prédire l'éclipse de 610 avant notre ère, et comment m'empêcherais-je de me demander si par hasard il ne l'aurait pas calculée, et si les moyens de calculer cela ne se trouvaient pas justement dans les sanctuaires d'Égypte ?

Et puis, je relis Lucrèce et je me dis qu'on n'a jamais rien écrit de plus beau; que rien de ce qu'il a avancé, dans aucun ordre, ne me paraît avoir été sérieusement démenti, mais au contraire plutôt confirmé. [...]

Nous voici donc revenus à un temps tout pareil à celui des Cyclopes, bien au-delà de la Grèce classique, bien au-delà de Thalès et d'Euclide, et presque au temps du Chaos. Les grandes déesses à nouveau sont assises, suscitées par l'homme sans doute, mais il ne les conçoit qu'avec terreur. Elles s'appellent Angström, Année-Lumière, Noyau, Fréquence, Onde, Énergie, Fonction-Psi, Incertitude. Elles aussi, comme les divinités sumériennes, stagnent dans une formidable inertie mais leur approche donne le vertige. Et sur leurs tabliers sont inscrites les formules, en écriture abstraite, en hautes maths.

Aucun hymne, en langage commun, ne saurait s'élever jusqu'à elles. Il n'atteindrait pas leurs genoux. Et c'est aussi pourquoi nous ne saurions en entendre aucun (c'est un fait), ni non plus songer à en composer un qui vaille.

Nos formes de penser, nos figures de rhétorique, en effet datent d'Euclide: ellipses, hyperboles, paraboles sont aussi des figures de cette géométrie. Que voulez-

vous que nous fassions? Eh bien, sans doute ce que nous faisons, nous artistes, nous poètes, lorsque nous travaillons bien. Et je ne dis pas, pour moi, que ce soit aujourd'hui. Sûrement non. C'est quand nous nous enfonçons, nous aussi, dans notre matière : les sons significatifs. Sans souci des formes anciennes et les refondant dans la masse, comme on fait des vieilles statues, pour en faire des canons, des balles... puis, quand il le faut, à nouveau des Colonnes, selon les exigences du Temps.

Ainsi formerons-nous un jour peut-être les nouvelles Figures, qui nous permettront de nous confier à la Parole pour parcourir l'Espace courbe, l'Espace non-euclidien.

Nombre de poètes contemporains ont répondu à l'injonction de Ponge. L'un d'eux l'a même légèrement anticipée. Il s'agit de Raymond Queneau (1903-1976). Son cas est exemplaire pour illustrer comment la poésie scientifique a su s'adapter aux changements d'esthétique littéraire, et il fait d'ailleurs l'objet d'une session spéciale dans ce colloque avec David Boucher et Pierre Laszlo.

Vous savez bien sûr que Queneau a parrainé le groupe de recherches de l'Oulipo, fondé en 1960 par le mathématicien François Le Lionnais, et que son recueil *Cent mille milliards de poèmes* (1961) exploite toutes les combinaisons et permutations possibles de mots pour engendrer un nombre gigantesque de trajectoires poétiques. Ce texte est considéré à juste titre par l'un des intervenants du colloque, David Boucher, comme un avatar de la poésie scientifique.

On connaît moins sa *Petite Cosmogonie Portative*, publiée chez Gallimard en 1950. Histoire du monde depuis ses origines jusqu'à nos jours, ce long poème est fondé sur les nouvelles connaissances scientifiques acquises dans la première moitié du XX<sup>ème</sup> siècle. C'est, à ma connaissance, le premier écrit poétique d'importance faisant référence à la théorie de l'atome primitif que l'abbé Georges Lemaître avait proposée en 1931, et dans laquelle, en se fondant sur les équations de la relativité d'Einstein, il décrivait scientifiquement la naissance de l'univers sous forme d'une gigantesque explosion primordiale, appelée aujourd'hui big-bang.

La *Petite Cosmogonie Portative* est un bijou littéraire qui peut paraître obscur en première lecture, mais qui mérite d'être décrypté mot à mot. Queneau donne d'ailleurs lui-même quelques repères ; il décrit par exemple le contenu du Premier Chant : «Apparition de la terre – Son mugissement – Sa jeunesse – Extraction de la lune – Rappel des origines : la nébuleuse, l'atome primitif».

***Vers 79-134 : L'éclatement de l'atome primitif donne naissance à la variété des choses***

79 hyper leur quatre trucs éclatement burlesque  
atome insuffisant atome gigantesque  
rien à rien suffisant tout au tout romanesque  
le monde était moins vieux que les supputations  
et la terre moins grû que quelque pute à Sion  
la terre était bien vierge et bien bouillonnaveuse  
quelque constellation se penche un peu baveuse  
sur des destins humains et des destins d'homards  
tandis que le miel coule en la fesse argentée  
des coquilles bleuies d'âge en âge hantées  
par un diogène ermite à des noms raccordés

bernard de tout succinct crabe de tout refus  
 tandis que le salpêtre au frontière s'éloigne  
 des sources de soleil très indistinct témoignage  
 que des brouillons plus précis étalés  
 jeunesse oh jeunesse oh jeunesse nébuleuse  
 la terre t'a comptée en tes éloignements  
 et les muscles du sol se striaient savamment  
 en suivant la part fauve à la course impérieuse  
 réservée en l'instant par un calcul d'algèbre.  
 Autrefois les chiffres hameçons de zéros  
 infiniment variés mijotaient en l'atome  
 indéfiniment nus indéfiniment sots  
 mais leur compte était bon et les voici vaillants  
 chevauchant l'explosion oh jeunesse oh jeunesse  
 que le graphe était beau sillon d'entre tes fesses  
 nébuleuse obstinée en ton éclatement  
 jaillissant d'un point cru du zest de tous les mondes  
 encore inépluchés encore tout enfants  
 et les ombres bagarraient en leur solitude  
 et les voici vainqueurs chevauchant l'amplitude  
 de l'abcès poinçonné du germe jaillissant  
 de la croûte disloque et du feu magistral  
 de la pustule expue et du grain vertical  
 et les voici connards en leur satisfaction  
 de se joindre couillards en leurs additiions  
 de se retirer cons en leurs soustratiions  
 et de se reproduire en multiplications  
 et de bien s'effondrer en toute division  
 de grandir à fond dtrain en exponentiation  
 et de se lambiner en simples logarithmes  
 jeunesse oh jeunesse oh quand un chatouillait deux  
 sans savoir que son foutre en extrairait le tiers  
 quand les signes d'algèbre amollissaient leurs jeux  
 quand les égalités reposaient dans le foie  
 alors analcoolique en l'atome adipeux  
 et que l'informe quatt ptit spermatozoïde  
 attendait de jouxter l'ovule arithmoïde  
 quand le pus des erreurs ne dégoulinait pas  
 de la preuve par neuf ou de l'orgueil comptable  
 oh jeunesse oh jeunesse alors à cette table  
 où le néant bouffait le déjeuner instable  
 des possibles conflits en une identité  
 survint la loi tranchante et indécomposable  
 qui lança des trous d'être en l'indéfinité.

On peut s'amuser à voir dans les premiers vers de Queneau (« hyper leur quatre trucs éclatement burlesque / atome insuffisant atome gigantesque ») l'intuition prémonitoire d'une hypothèse scientifique apparue seulement dans les années 1980, c'est-à-dire le découplage d'une superforce originelle en quatre interactions fondamentales (gravitation, électromagnétisme, interactions nucléaires forte et faible) qui gouvernent l'ensemble des processus physiques connus.

Plus loin, en quelques vers ramassés, Queneau décrit comment notre étoile encore jeune a engendré cette « tribu docile » que forment les planètes.

***Le système solaire et la ronde des planètes (169-179), Mercure et Vénus (180), Mars (181), les astéroïdes (182), Jupiter et Saturne (183), Uranus (184), Neptune (185-187), Pluton (187-188)***

169        père très modéré d'une tribu docile  
          ils cyclent consciencieux toupies acrobatiques  
          champions sélectionnés zigzaguant dans le ciel  
          leurs boucles pour un autre ont gueule d'astragale  
          car leur sport déconfit leur mouvement spirale  
          mais les malins ont vu l'astuce planétaire  
          et leurs paris sont bons ils reviennent à l'heure  
          à la minute à la seconde au siècle au jour  
          les coureurs obstinés dans la froideur des jours  
          la roulette est vaincue et le banquier fort riche  
179        ne cesse de payer sans deviner qu'on triche  
180        le commerçant peut rêver la putain dormir  
181        le colonel fumer du tabac caporal  
182        des gamins divaguer en un jeu machinal  
183        le fonctionnaire bâille et le vieillard somnole  
184        ce féroce pédé se calme le zizi  
185        le marin tout au loin lugubre se désole  
          de naviguer si près du bout de l'infini  
187        car il ne connaît pas le mineur endurci  
188        qui fonce aveuglément dans la fosse des nuits

Queneau reproduit assez bien, dans le découpage de son poème, la chronologie cosmique telle que l'astrophysique moderne l'établit. Le big-bang est daté d'il y a 14 milliards d'années ; à cette époque, l'univers était si dense et si chaud qu'il était opaque. Trois cent mille ans plus tard il a émis sa première lumière, que l'on capte aujourd'hui dans les radiotélescopes. Un milliard d'années plus tard se sont formées les premières galaxies, dont, sans doute, la nôtre. Au sein de la Voie lactée, plusieurs générations d'étoiles se sont succédées. Le Soleil s'est condensé une dizaine de milliards d'années plus tard, soit, en reprenant le chronomètre à partir du présent, il y a 5 milliards d'années dans le passé. Assez rapidement les planètes se sont agglomérées, les datations les plus précises sur l'âge de la Terre indiquant 4,56 milliards d'années. La vie aquatique est apparue il y a 3,5 milliards d'années. L'émergence de la conscience sur Terre, que l'on associe à l'Homo Sapiens, est incroyablement récente : 200 000 ans. Queneau respecte bien ce calendrier puisque toute l'histoire de l'humanité n'émerge qu'au dernier chant, résumée par deux vers saisissants: « Le singe sans effort le singe devint l'homme/lequel un peu plus tard désagrégea l'atome. »

Le poème de Queneau se rattache à l'un des thèmes les plus prégnants de la science, celui des origines. Les poètes de toutes les époques et de tous les pays l'ont traité, d'Ovide à Laforgue en passant par Du Bartas ou Richepin. Les nouveaux récits des origines fournis par la science moderne – qu'il s'agisse de l'origine de l'espace-temps, des étoiles, de la Terre, de la vie ou de l'homme, continuent à susciter l'imaginaire des poètes. Il est vrai que les grands télescopes nous montrent des parturitions de planètes dans des disques de poussières, des

accouchements d'étoiles au sein de nuages d'hydrogène interstellaire, les briques premières de galaxies naissantes voici douze milliards d'années, jusqu'aux premiers grumeaux de matière et de lumière qui tachent le visage radieux du big-bang. C'est une belle leçon pour le poète, pour qui la naissance de l'astre est le symbole d'une naissance spirituelle.

Parmi les poètes des nouvelles cosmogonies, je citerai Pierre Emmanuel (1916-1984) et Maurice Couquiaud (né en 1930).

Pierre Emmanuel a fait des études de mathématiques et de philosophie. Inspiré par Teilhard de Chardin, il a publié en 1984 *Le Grand Œuvre*, qui place sa cosmogonie sous le signe de l'Alpha et de l'Oméga.

## A

Lequel des deux est l'origine l'Abîme ou bien la lettre A  
Lequel l'écho lequel l'espace ou l'un à l'autre leur écho  
Deux gouffres ronds font une sphère étanche sans dehors ni bords  
A l'emplit toute d'un éclat que nulle part n'émet de voix

Est-il le rôle de l'haleine dure à naître du Vide en Soi  
Ou bien le souffle d'agonie d'un Âge que le Vide aspire  
Ou bien les deux qui n'en font qu'un mourant naissant au même instant  
Entre les deux moitiés duquel surgit un monde puis s'efface

Les yeux fermés est-il Quelqu'un qui Se perçoive dans ce A  
Ou qui commence de très loin à Se rêver comme parfois  
Un dormeur s'entendant gémir croit qu'un Autre augural lui parle  
Et tout son rêve se déploie pour rejoindre cet Autre-là

Que d'univers se sont déjà déployés entre ici et là  
Dans chacune de ses parties chacun étant aux deux extrêmes  
Car ce A du commencement n'est qu'à la fin d'un Oméga  
A privatif étrangement qui engloutit parce qu'il fonde.

Maurice Couquiaud, ancien rédacteur en chef de la revue pluridisciplinaire *Phréatique*, se passionne depuis toujours pour les relations entre science et poésie, et s'est fait le chantre de ce qu'il appelle « l'étonnement poétique<sup>4</sup> » devant les grandes découvertes de la science. Grand lecteur des ouvrages de vulgarisation, il a publié de nombreux recueils de poèmes scientifiques, comme *Un plaisir d'étincelles* (1985), où il rêve notamment sur les trous noirs et les météorites. Dans *Un profil de buée* (1980), il développe l'idée de la *Petite Cosmogonie Portative* de Queneau (bien que dans un style beaucoup plus classique) et retrace la longue marche de la conscience, depuis le big-bang jusqu'au possible « point oméga » qui n'est autre que l'hypothétique « big-crunch » des cosmologistes. Son recueil est dédié à Darwin, Victor Hugo, Renan et Teilhard de Chardin.

J'ai mentionné les météorites. J'en profite pour rappeler que les étoiles filantes, météores, aérolithes, comètes et autres étincelles nomades sont un autre thème fécond pour l'imaginaire des poètes : Isaac Habert, Fontenelle, Le Père Souciet, Victor Hugo leur ont jadis consacré des textes. Chez les modernes, outre Maurice Couquiaud, le thème a inspiré Pierre

---

<sup>4</sup> Maurice Couquiaud, *L'étonnement poétique*, L'Harmattan, Paris, 1998.

Reverdy, René Char, Saint-Exupéry dans son roman poétique *Terre des Hommes*, ou Roger Caillois (1913-1978). Une mention particulière pour ce dernier. Poète, critique, auteur d'essais sur les rapports entre les sciences naturelles et la création artistique, amateur de littérature fantastique, Caillois a exploré les domaines de la pensée à la frontière de la science établie et des fausses sciences. Son recueil *Minéraux*, publié chez Gallimard en 1970, s'inscrit dans la tradition de Rémy Belleau, poète de la Pléiade étudié par Albert-Marie Schmidt, auteur des *Nouveaux Echanges des Pierres Précieuses* (1576).

### **Recette**

Choisissez une météorite de belle taille, de préférence sans poche pierreuse (elles sont d'ailleurs les plus rares et fort recherchées des savants); sciez-la selon son plus grand diamètre, qui va de la taille d'une noisette à celle d'une table de salle à manger; la dimension d'une petite citrouille est la plus convenable, mais elle excède déjà le format normal des pièces offertes sur le marché; polissez la surface de la coupe et la repolissez; laissez tremper plusieurs jours dans l'acide picrique ou trinitrophénol dilué; la solution n'attaquera pas avec la même rapidité le nickel et le fer; retirez le fragment, lavez et nettoyez pour retirer les traces de la corrosion; polissez à nouveau; alors apparaît et brille d'éclats différents la géométrie propre à l'échantillon: des entrelacs de triangles, des polygones imbriqués, système complexe d'obliques et de parallèles, qui se répètent comme semis de papier peint: les figures dites de Widmanstätten; ou bien des taches irrégulières, plus larges et d'éclat variable, comme moellons grossièrement assemblés ou provinces plus ternes ou plus luisantes sur une carte de métal. L'un et l'autre styles procurent les seuls dessins que l'homme connaisse, qui ne soient pas terrestres.

Autre thème privilégié de la poésie scientifique, symétrique d'ailleurs de celui des naissances, celui des apocalypses cosmiques. Là encore, la science du XX<sup>ème</sup> siècle a bouleversé notre rapport aux fins du monde. Le sujet mériterait à lui seul une conférence et se décline en plusieurs sous-thèmes. Par exemple, l'ère atomique, la découverte de l'antimatière et le  $E = mc^2$  d'Einstein ont fait concevoir aux terriens ce que peut être la disparition pure et simple. Dans une belle page poétique de *Tarendol*, datant de 1945, René Barjavel décrit l'été de Hiroshima pour exorciser le cauchemar atomique. Je n'en dis pas plus, car Jean-François Chassay intervient dans ce colloque au sujet de la poésie de la bombe nucléaire.

Je me concentrerai sur les modèles d'évolution stellaire, qui se sont développés à partir des années 1930 dès lors que la source d'énergie interne des étoiles – l'énergie nucléaire – était identifiée. Les nouvelles apocalypses célestes, imaginées par les théories astrophysiques et confirmées par l'observation télescopique, engendrent morts et renaissances. À la fin de leur vie de lumière, les étoiles massives expulsent violemment leurs couches externes, tandis que leur cœur s'effondre sur lui-même. C'est le phénomène de la supernova. Les débris gazeux de l'explosion ensemencent en « atomes lourds » les espaces interstellaires, engendrant de proche en proche de nouvelles naissances stellaires qui accueillent en leur sein les ferments d'étoiles disparues. C'est le célèbre « Patience ! Patience dans l'azur, chaque atome de silence est la chance d'un fruit mûr ! » de Paul Valéry, titre repris par un ouvrage de vulgarisation de Hubert Reeves connu de tous. Cette belle image du bûcher fécond est retenue par Charles Dobzynski dans son poème « Supernova » (1963).

Un tremblement d'éther. Une fissure  
d'où gicle un faisceau d'ions et de flammes

noués par la racine et la rosace.  
 Salves - scories de bruits et de couleurs  
 énucléées - collisions d'aurores.  
 Grappe de foudre. Et l'onde concentrique  
 des vibrations sur la vitre d'un rêve.  
 Caillots d'échos coagulant un quartz,  
 et la nuit fond d'un bloc. Et sa banquise  
 forme un borbier d'étoiles sous la pluie  
 chaude-chantante : une pluie-en-la-chair,  
 un suintement sans fin de soleil mort,  
 une agonie de bouche où l'or bouillonne.  
 L'explosion d'un grisou dans l'aorte  
 de la matière en son amas natal.  
 Sang trop compact, tumeur de l'énergie  
 qui fait fumer une fièvre d'atomes.  
 Est-ce la pluie qui tombe ou le grésil  
 de la lumière aride? Est-ce la pluie  
 ou bien les stries de la mort dans le spectre?  
 Est-ce une pluie de pierres pyrogènes,  
 ou bien le bris d'une étoile en éclats  
 comme un miroir de mille et mille vies  
 où notre image ancienne se détruit  
 puis nous revient, par les années-lumière,  
 neiger en nous pour une autre naissance?

Quant aux cœurs effondrés des supernovae, ils enfantent de fascinants cadavres stellaires, les trous noirs, sortes de perfections sombres elles aussi promises, sous certaines conditions, à métamorphose et résurrection.

Ayant fait des trous noirs l'une de mes spécialités de chercheur en astrophysique, je me suis particulièrement intéressé à l'imaginaire du gouffre dans la littérature poétique. Aux côtés de Victor Hugo, Jean-Paul Richter, Léon Dierx ou Jean Rameau, on trouve notamment les strophes visionnaires de Gérard de Nerval (*Les Chimères*, 1854) qui préfigurent plus d'un siècle à l'avance le phénomène du trou noir :

En cherchant l'œil de Dieu, je n'ai vu qu'un orbite  
 Vaste, noir et sans fond, d'où la nuit qui l'habite  
 Rayonne sur le monde et s'épaissit toujours ;

Un arc-en-ciel étrange entoure ce puits sombre,  
 Seuil de l'ancien chaos dont le néant est l'ombre,  
 Spirale engloutissant les Mondes et les Jours !

Dans la poésie contemporaine, les trous noirs ont notamment inspiré Maurice Couquiaud (« Trou noir », 1980), André Verdet (« Sphère non radieuse », 1984) et Jacques Réda (2009).

***Trou Noir (Couquiaud Maurice)***

L'étoile chaleureuse vire de bord au poème  
flottant sur le parcours des voiles échappées  
Elle remonte sa dérive d'étincelle  
dans son noyau de feu pesant  
si lourde au fond de sa lumière  
qu'elle s'enfonce dans les reflets mouvants  
Le vide absorbe son étrave de flambeau  
déchirant l'autre surface de la nuit  
Plus dense que les matières du feu qui s'allume  
elle coule dans un brasier d'absence

La mémoire de l'espace éclaté  
garde un peu le décor du temps  
L'étoile glisse encore une écume  
au bord des vagues sombres  
Privilège des rêveries montantes  
lisière provisoire de ce qui fut  
elle scintille au revers des ombres  
n'existant que pour elles maintenant

La nébuleuse des couples en régates  
passe avec espoir les bouées dansantes  
sur la meute des lames ébréchées  
Leurs ciels de vie se chargent de trous noirs

André Verdet (1913-2004), peintre et poète qui a collaboré avec Prévert (*Histoires*), s'est auto-déclaré chantre de la poésie scientifique moderne. Il a dévoré les ouvrages de vulgarisation en astrophysique et les a retranscrits à sa façon dans de nombreux recueils de poétiques, avec des bonheurs divers : *Mondes et Soleils* (1952), *Le ciel et son fantôme* (1975), *L'Obscur et l'ouvert* (1984), *Seul l'espace s'éternise* (1994). Dans certains de ses textes, on se retrouve de plain-pied dans la poésie didactique. Par exemple dans *Hommages* (1984), il rassemble toute l'histoire de l'astronomie en quelques pages. C'est ce qu'avaient fait en leur temps Dominique Ricard, Gudin de la Brunellerie ou Pierre Daru. Le choix de Verdet est particulièrement judicieux – ce qui montre l'étendue de sa culture –, car pas un des « héros » de l'histoire ne manque à l'appel : Aristarque de Samos, Hipparque, Ptolémée, Copernic, Bruno, Tycho Brahé, Kepler, Galilée, Newton, Halley, Kant, Laplace, William et John Herschel, Le Verrier, Einstein et Lemaître.

### ***Hommages (extrait)***

Il découvrit  
Niché dans la lumière  
Un petit compagnon  
On le nomma Photon

Il se retournait vers la science  
Grave bon mais encore comme

L'enfant vers ses jouets

Il demeurera l'homme  
D'une énigme clairvoyante

Albert Einstein

L'énergie de son génie  
Déploie  
    Rayonnant  
Une souple crinière autour  
De son effigie

Guetter suivre suivre  
Ô minutieuses nuits Ô longs jours  
De chiffres de doutes et de rébus

Guetter suivre vivre  
Avec la force des ardents  
Le constant déplacement  
Vers le rouge du spectre  
Des stellaires éloignements

De galaxies en nébuleuses  
De nébuleuses en quasars  
L'imparable progression vers  
Le Non-Lieu l'Inobservable  
Des mondes déjà en allés

En serré dans la dualité troublante  
De l'homme de foi et du chercheur  
Ainsi fut de Georges Lemaître le destin  
Chanoine de son état et grand  
Champion de l'astrophysique  
Cosmologue invétéré auteur  
D'un strict modèle d'Univers

Où il est dit de l'expansion  
Des distances et de l'éloignement  
Et de la fuite pour quel exil quelle fin

Ou

    Quel retour

Où il est dit de l'explosion  
Initiale et qui fit  
D'un seul coup de feu  
Le monde

Et comme si  
À cet instant-là  
Précis  
Dieu lui-même

Avait été soufflé radié  
Nié

À un milliardième de seconde près

Par accident  
Au hasard

Voici maintenant un extrait de son long poème sur les trous noirs :

***Sphère non radiieuse (extrait)***

Trou noir

Il fonde dans l'abstraction  
Une force soustrayante  
Et fait du minimum  
Un empire absolu

Une force de frappe aspirante  
Soudaine qui happe au passage  
Goulue et qui avale comme  
Une sorte d'insondable  
Entonnoir des enfers froids

Monstre qui broie  
Bouffe  
Digère  
Et ne rend rien

Absolument rien  
Ni la trace  
Ni l'écho

Fussent-ils ceux d'un corps  
Jadis glorieux et ayant  
Rayonné  
Reçu

Transmis

Aujourd'hui parcelle d'astre  
Rompu dispersé mais encore  
Matière contenant et pleine  
De possible

Absolument rien  
Même pas  
L'ombre

Fût-elle celle de la lumière  
Lumière d'un naguère

Naguère qui appartient  
À un temps un espace  
Conjoints et mesurables

Serait-ce  
Cette chute sans fin  
Comme vers  
Un centre sans fond  
Et toujours en soi-même  
Fuyant

Mêlés intervertis  
Le temps l'espace  
Se percutant se resserrant  
L'espace le temps

Peut-être se dissipant  
Au sein d'une nouvelle  
Et très sombre encore  
Masse d'énergie

Gouffre du monstre tapi

Du monstre qui ignore  
Ses origines l'espèce  
Son corps et son  
Identité

Penchons-nous un instant sur le thème du voyage cosmique. C'est un genre littéraire en soi, dont le succès témoigne de ses racines profondes dans la sensibilité. Le mythe d'Icare rappelle combien l'homme a toujours rêvé de s'affranchir de la pesanteur et de conquérir l'espace. Les œuvres littéraires relevant du genre peuvent être classées d'après la forme du voyage. Le voyage mythique est accompli par des êtres surnaturels ou par des hommes placés sous leur conduite. Le voyage mystique décrit le ravissement de l'âme débarrassée du corps. Le voyage en pensée est celui où seule l'intelligence humaine parcourt les cieux.

L'histoire de la littérature est jalonnée de textes brillants rattachés au thème du voyage cosmique : *Le Songe de Scipion* de Cicéron, *Icaroménipe* de Lucien de Samosate, *La Divine Comédie* de Dante, le *Roland Furieux* d'Arioste, *Le Songe* de Kepler, l'*Iter exstaticum* d'Athanasius Kircher, *L'Autre Monde* de Cyrano de Bergerac, *Les Nuits* d'Edward Young, les *Rêves* de Jean-Paul Richter, *L'Eubage* de Blaise Cendrars, etc.

Qu'en est-il du voyage astronautique, né le jour où la présence de l'homme dans l'espace n'a plus relevé du rêve mais est devenue effective ? Je crois que la conquête spatiale, commencée à la fin des années 1950 avec le lancement des premiers Spoutniks, a été avec l'informatique l'achèvement scientifique, technologique et culturel le plus marquant du XXème siècle. On s'est légitimement demandé si l'imaginaire cosmique des poètes allait être stérilisé dès lors que l'espèce humaine aurait *de facto* réalisé son rêve de voler dans l'espace. Prenons le cas de la Lune. Est-elle démodée en poésie ? Claude Roy l'a affirmé dans un charmant petit poème de 1993. Il est vrai que l'exploit d'Apollo XI en 1969 a passionné les savants mais consterné certains poètes, dont Raymond Queneau. Souillée par le premier pas

de l'homme, la Lune n'est plus une terre de rêves, mais un tas de pierres piétiné par quelques Américains.

Toute autre est l'interprétation de Charles Dobzynski. Né à Varsovie en 1929, installé en France dès 1930, rédacteur en chef de la revue *Europe*, cet esprit curieux de tout a publié plus de vingt recueils de poésie. Dès l'envol des premiers cosmonautes russes en 1961, il a entrevu combien l'âge interplanétaire pouvait ouvrir de nouvelles formes du rêve, et il l'a prouvé magistralement avec son *Opéra de l'Espace* (1963). A priori, rien n'est plus éloigné de la poésie que la technologie de pointe. Mais le véritable poète sait puiser dans tous les domaines de l'inventivité humaine, et Dobzynski le démontre avec un texte consacré au décollage d'une fusée, qui réussit à concilier la haute poésie et la technologie des propulseurs. Avec lui le vide spatial se fait chair, ventre, dans lequel l'astronef-graine fondera le futur.

Puissance de l'air lourd, musculature du métal dans le faisceau de la fusée attelée  
à la foudre, à l'araignée des vents,  
et trouant le tissu compact de l'étendue, l'opacité qui se contracte et sa  
déchirure s'étend  
ramification d'éclats et d'explosions dans l'épiderme atmosphérique,  
avez-vous entendu la stridence de l'astronef striant ce que l'on nommait  
dérisoirement  
l'éther? une immensité vivante et mouvante, un ondolement noir  
où lentement la vie s'accroît et s'agglomère, spectrographie de tous les  
rêves, précipité de la mémoire,  
oisellerie de flammes, l'astronef, nouant une aube boréale en la ceinture  
Van Allen  
et l'air se fend comme une orange, et dans la trame qu'il défait,  
ne laissant à sa foulure bleue ni trace de trépan ni fragment d'horizon  
foudroyé,  
l'astronef s'enfonce dans l'infini avec cet abandon tranquille du dormeur ou  
du noyé,  
le vide est chair et changement, chair élastique et conductible songe  
proliférant dans l'obscurité d'un seul corps,  
et dans ce ventre sans parois l'astronef fonde le futur,  
le futur à peine une graine, une pulsation de pollen planétaire,  
et quel vent d'outre-monde emporte au gré des ondes la promesse  
de toutes les germinations? le prélude incandescent à la parturition terrestre  
et quel vent se gonfle soudain de toute la tendresse des âges?  
Voici le passage du cyclone et l'éclosion du cyclamen de l'aube,  
pareille à l'éclat violet de la lampe à arc, voici la flamboyante trajectoire  
de l'été, le caméléon de l'été fou, le camée qui prend feu entre deux feuilles  
de la nuit prémonitoire.  
Dans cette mère du cosmos, indifférente à ce qui s'établit, mouvante en ses  
mucosités, tout occupée à nourrir son sommeil éternellement,  
Voici l'astronef roulant le feu de sa torsade et la vitesse est son  
enfantement,  
clarté dans l'ombre, éclair dans la fumée,  
Chair dans la chair et chaleur dans la glace : une vie au-delà du néant va  
germer.

J'en viens à ce qui est pour moi le meilleur exemple récent de la vivacité de la poésie scientifique. Il s'agit de Jacques Réda (né en 1929). Ce poète, éditeur et chroniqueur de jazz,

directeur de la *Nouvelle Revue française* de 1987 à 1996, a publié *Physique amusante* (Gallimard, 2009).

La quatrième de couverture annonce clairement le programme :

Pour bien définir l'Énergie  
il suffit que l'on multiplie  
la masse par la célérité  
de la lumière, mise au carré.

On voit que la célèbre formule d'Einstein est si concise qu'elle flotte dans des vers de mirliton, pareils à ceux qui nous permettaient de mémoriser les théorèmes de la géométrie. Pour traduire en langage courant les aphorismes souvent terriblement condensés de la physique, mieux valait donc une prosodie dont les contraintes sont un peu celles de l'équation. Non sans risques de contresens et de barbarismes, ni sans céder aux épatements naïfs ou perplexes qu'inspire au profane l'œuvre des physiciens, vraies et hardis poètes de notre temps.

La *Physique Amusante* offre des textes sur le big-bang, les trous noirs, les neutrinos, l'anti-matière, les gravitons, le chat de Schrödinger, la théorie des cordes, tout cela en vers rimés et rythmés (alexandrins, décasyllabes et octosyllabes). Réda renoue ainsi avec la plus pure et ancienne tradition didactique, dans la lignée d'Aratus, Manilius, Buchanan, Daru, Gudin de la Brunellerie ou Ricard, mais avec une bonne dose de perplexité teintée d'humour. Ainsi, il faut oser écrire un poème sur les espaces de Calabi-Yau, sorte de monstruosité mathématique incompréhensible au profane, mais que le poète met joliment en boîte :

Ah qu'il fait froid dans les espaces de Calabi-Yau,  
Bien plus que dans les mers où l'on pêche le cabillaud.  
C'est pourquoi les dimensions s'y sont pelotonnées,  
Les onze ensemble (avec le Temps), chacune en son boyau.  
[etc.]

Une suite est à paraître... En juillet 2010, Jacques Réda m'a fait l'immense plaisir de me dédier un poème en octosyllabes à propos de mes modèles d'univers chiffonné...

Je me risque à finir sur une note personnelle. Dans ma propre écriture poétique, j'ai longtemps pris soin de séparer très fermement création scientifique et création littéraire. Ma poésie<sup>5</sup> n'avait rien de « cosmique », même si elle usait çà et là, de façon analogique, de termes tels que « comète » ou « étoile ». Mon *Noir Soleil* de poète<sup>6</sup> – abandon, solitude, mélancolie, mort – n'avait strictement aucun rapport avec mes *Trous Noirs* d'astronome<sup>7</sup> – théorie de la relativité, destin des étoiles, matière sombre. Les seconds, je les avais décrits dans des textes de « vulgarisation » au style littéraire soigné. Autres thèmes, autres modes d'expression. Pas de mélange des genres. Toutefois, j'ai réalisé après coup combien mes interrogations physiques – sur la nature de l'espace et du temps, par exemple – avaient influencé ma démarche de poète. Avec le recul, force est de constater que l'évolution de mon

---

<sup>5</sup> Jean-Pierre Luminet, *Elle*, suivi de *Rythmes*, Guy Chambelland, Paris, 1980 ; *Griphes*, suivi de *Topiques*, Gérard Oberlé, Pron, 1989.

<sup>6</sup> Jean-Pierre Luminet, *Noir soleil*, Le Cherche midi, Paris, 1993.

<sup>7</sup> Jean-Pierre Luminet, *Les trous noirs*, Le Seuil/Points Sciences, Paris, 1992

écriture poétique est liée à ce choix. Avant les années 1990, ma poésie était linéaire, c'est-à-dire purement temporelle. Je jouais peu avec la polysémie du texte. En même temps, je refusais de voir des liens entre le poète et le scientifique en moi. Je me méfiais – et me méfie toujours – des confusions hâtives, des glissements conceptuels qui ne servent ni les sciences ni la poésie. La physique et l'astrophysique, mon intérêt spéculatif pour les univers chiffonnés, pour les trous noirs enfantés par la géométrie non-euclidienne et la gravitation relativiste, on en retrouve la présence active, en quelque sorte « codée » presque à mon insu, dans mon écriture. Dans les années 1990, sous l'influence de mon travail de chercheur sur la forme de l'univers, j'ai exploré les virtualités spatiales du poème. C'était là rompre avec toute une conception de la poésie considérée comme un art du temps, et l'on peut penser ici à la fameuse opposition classique établie par Lessing entre poésie et peinture, art du temps et art de l'espace. J'ai compris que l'espace était plus riche que le temps, lequel se réduit à deux modalités expressives, deux topologies : linéaire et circulaire. Quant à l'espace du poème, je le conçois désormais comme un espace topologique. J'ai redécouvert, chez Mallarmé ou Valéry par exemple, des poèmes qui, présentant une riche expression spatiale, peuvent être pénétrés de multiples façons, d'une manière qui relève de la topologie – cette branche de la géométrie qui analyse les espaces en fonction de leurs propriétés globales et les déduit les uns des autres par déformations continues. J'ai le sentiment, quand j'écris un poème, d'un noyau primitif qu'il s'agit de désintégrer, de fissurer ; d'une unité, qui en se désagrégant, engendre une multiplicité, un foisonnement de sens possibles.

Le recueil de poèmes que j'ai commencé à la fin des années 1990 mais que je n'ai publié qu'en 2004, *Itinéraire céleste*<sup>8</sup>, a traduit la fin de la schizophrénie volontaire et têtue que je m'étais jusqu'alors imposée, et qui me faisait considérer les deux pôles intellectuels de ma créativité – science et poésie – comme parfaitement étrangers l'un à l'autre, voire antagonistes. Mes précédents recueils exprimaient la pure émotion individuelle, perçue dans ma seule sensibilité. Celui-ci a mis l'inépuisable flux et reflux de l'espace intérieur en résonance poétique avec celui de l'espace cosmique. Nul apaisement particulier : harmonie et désordre continuent de régner tour à tour dans ces espaces. Mais l'itinéraire céleste est celui d'un imaginaire poétique s'envolant vers une forme élargie de l'expression littéraire.

### *Itinéraire céleste (extrait)*

La douceur de la danse est passée.

Danse silencieuse

Ivresse du mouvement circulaire, légèrement embarrassée par les irrégularités célestes.

Le moins chaud tourne autour du plus chaud, à juste distance.

L'apanage des êtres vivants est le mouvement volontaire

Et l'irruption est un bris de clôture.

L'espace est plein comme une petite chambre.

Aussi loin qu'il porte, nous trouvons des soleils

et toute sensation excitée, les membres de nos corps animaux se mouvant le long des filaments solides de nos nerfs...

Ces rapprochements sans heurts, ces nœuds dénoués, cette confusion aussitôt démêlée...

d'autres glissements se produisent

et nos nuits rayonnent d'une splendeur inconnue

---

<sup>8</sup> Jean-Pierre Luminet, *Itinéraire céleste*, Le Cherche midi, Paris, 2004.

Ce qui semble noir, muet, se comble de son et de clarté.  
La lumière forme avec tes mèches des rets infinis, qui lient toutes les parties de mon univers  
et les désirs en sont les nœuds.

Riche en corps noirs invisibles, feutrée de nébuleuses obscures qui absorbent l'excès de mes rayons  
ta ténèbre est féconde  
Son eau noire, du sépulcre dissous  
vagues lourdes et suffocantes  
corps plus pâle que tous les ors imaginables

Le vide est un creux psychologique

Unité indéfiniment rompue par une dispersion nouvelle.  
Était-ce un soleil de feu ? Non, un globe obscur, terraqué mais environné d'un éther raffiné

Le corps est donc obscur.  
Pour une raison logique les petits corps obscurs tournent autour des étoiles.  
Voilà ce qui détermine les courbes et les formes

L'attraction n'est pas une loi d'amour: c'est une chaîne.  
Rotation, perpétuel recommencement

La lumière visible elle aussi est un trou  
une faille  
une diminution de quelque chose d'autre.

Et moi si joyeusement accueilli par ces gemmes de lumière vivante qui forment couronne autour de toi  
demeure un étranger dans ton espace.

Dans mon plus récent recueil, *De natura*<sup>9</sup>, je tente de transcrire dans une écriture poétique la philosophie atomiste de Démocrite, Épicure et Lucrèce, dans laquelle l'être, dans son essence aussi bien que dans ses relations à l'autre, est une combinaison éphémère d'atomes qui se rencontrent par hasard dans le vide. La composition part d'un noyau initial largement développé qui constitue le poème principal, suivi de textes « atomisés », fragments de plus en plus brefs qui se resserrent progressivement, pour s'achever en un vers unique suggérant la vacuité de tout discours...

Il est donc grand temps de terminer mon exposé ! J'espère vous avoir convaincus que les poètes modernes du cosmos que j'ai mentionnés, de Ponge à Réda en passant par Queneau, Dobzynski, Caillois, Couquiaud, Verdet et quelques autres que je n'ai pu citer, ont compris la corrélation intime de la Poésie avec l'Univers appelée par Mallarmé, et qu'en chantant dignement « l'espace qui s'étend au-dessus du ciel », ils ont démenti la prédiction de Platon.

*POUR NE PAS CONCLURE (selon Jacques Réda) :*

---

<sup>9</sup> Jean-Pierre Luminet, *De Natura*, à paraître (2012).

La lumière, le Temps, l'Espace, l'Énergie  
Furent jadis des dieux de la mythologie :  
La Physique a la sienne et nous les a ravis  
Sous l'autorité de sa Muse rigoureuse.  
Notre vie en est-elle ou moins ou plus heureuse,  
À ton avis ?