

Un temps pour la poésie en mathématiques : Guillevic

Annie Camenisch(*) & Serge Petit(**)

*L'objectif de l'atelier visait à faire connaître quelques poèmes de Guillevic (1907-1997) qui a utilisé les mathématiques comme source d'inspiration, notamment dans son recueil *Euclidiennes*, publié en 1967. D'autres poèmes, issus d'autres recueils, ont également été sélectionnés dans la mesure où ils renvoyaient explicitement à des domaines mathématiques ou utilisaient un langage spécifiquement mathématique.*

Problématique de l'atelier

À partir d'une sélection de poèmes de Guillevic, il s'agissait essentiellement de permettre aux participants de s'imprégner de cette œuvre particulière, par la mise en œuvre de différents procédés inspirés de la didactique de la littérature à l'école primaire, visant essentiellement la réception de l'œuvre ainsi que le plaisir de lire, d'écouter, de dire et d'écrire des poèmes.

Les démarches ainsi vécues peuvent s'adapter à tout public de l'école primaire à l'université. Elles interrogent de plus sur le rôle de la compréhension des concepts mathématiques sous-jacents à ces poèmes.

Découverte des poèmes

Une phase de découverte des poèmes a permis aux participants de se familiariser avec les particularités de cette poésie contemporaine. Les poèmes d'*Euclidiennes* présentent la caractéristique d'être précédés par la représentation d'une figure géométrique, comme suit :

Carré



Chacun de tes côtés s'admire dans l'autre

[...]

Les poèmes issus d'autres recueils et choisis en raison de leur résonance mathématique ne comportaient pas de représentation imagée.

(*) Maître de Conférence en Lettres. EA 1339, Université Marc Bloch, IUFM d'Alsace. annie.camenisch@alsace.iufm.fr

(**) Professeur de mathématiques. EA 1339, Université Marc Bloch, IUFM d'Alsace. serge.petit@alsace.iufm.fr

Lecture personnelle

Deux jeux identiques de poèmes ont été distribués au hasard à l'ensemble des participants afin que deux participants puissent s'exprimer au sujet du même poème. Chacun disposait d'un transparent déjà renseigné avec les références du poème, mais aussi les consignes suivantes :

Aimez-vous ce poème ?

OUI NON

Pourquoi ?

Que vous dit-il ?

Un temps de lecture silencieuse a permis aux participants de découvrir leur poème et de noter leur appréciation ainsi que leur première impression de lecture.

Les participants ont donc été immergés immédiatement en poésie, sans discours préalable, afin de favoriser une réception personnelle du poème sans *a priori*. De même le questionnement ne visait pas une explication du poème mais suscitait l'expression subjective au détriment d'une analyse de texte ou d'une analyse mathématique. Ce dispositif vise à faire surgir l'impact de la lecture première des poèmes sur le lecteur. Il s'agit ainsi de rendre au poème sa fonction première qui est d'évoquer une impression, un ressenti chez le lecteur, comme si ce poème s'adressait à lui en particulier.

Partage culturel

La mise en commun a permis de faire découvrir l'ensemble des poèmes au groupe des participants par l'intermédiaire de la lecture oralisée des poèmes et de la découverte des appréciations sur les transparents selon l'ordre suivant :

- poème lu une première fois par un des participants,
- découverte des deux appréciations affichées en même temps par le rétro-projecteur,
- poème relu par le second participant, avec affichage de la figure correspondante dans le cas des *Euclidiennes*.

Cette démarche permet la confrontation de deux lectures, éventuellement contrastées, par l'interprétation qu'en donnent les participants et offre ainsi en partage deux réceptions différentes aux autres participants en situation d'écoute. En effet, la relecture, surtout après la découverte des deux réceptions, donne une autre perception du poème. La première lecture vise une découverte des mots, éventuellement une impression globale, mais elle ne permet pas vraiment d'apprécier le poème. La seconde permet d'enrichir cette première réception.

Cette présentation active a permis de découvrir la structure du recueil *Euclidiennes* fondé sur le triptyque : titre mathématique, figure géométrique, poème.

La découverte des deux appréciations écrites des participants, éventuellement commentées de vive voix, permet de nuancer les réceptions et de mettre en valeur l'aspect subjectif d'une telle lecture.

Ainsi, si la majorité des poèmes, notamment issus du recueil *Euclidiennes*, a été appréciée positivement par les participants, certains ont néanmoins été reçus de manière plus mitigée, voire même négative.

Le poème suivant tiré de *Natures épousées* (2002) a reçu des appréciations nettement contrastées :

Divise
Le ciel par l'arbre.

Emporte
Le quotient.

Appréciation 1

Aimez-vous ce poème ? *OUI*.

Pourquoi ? *original, a éveillé ma curiosité.*

Que vous dit-il ?

Il me donne envie d'en lire d'autres du même poète. Les mathématiques ont un vocabulaire poétique.

Appréciation 2

Aimez-vous ce poème ? *OUI et NON*

Pourquoi ? *image poétique mais les sonorités de la deuxième phrases sont sèches.*

Que vous-dit-il ?

emporter le meilleur : des « bouts » de ciel pour soi. L'arbre est le truchement : pieds au sol, tête dans les nuages.

Partager, s'élever.

Et le « reste » ??

La douzaine de poèmes ainsi découverts a permis aux participants de se forger une première impression des poèmes « mathématiques » de Guillevic. Les participants partagent ainsi une « culture » commune, dans la mesure où ils ont entendu les mêmes poèmes et pris connaissance des mêmes appréciations. Ils ont pu réagir aussi sur leur propre réception de ces mêmes poèmes, exprimer leur frustration devant une éventuelle absence de compréhension, mais aussi témoigner de leur plaisir à lire ces poèmes et à communiquer leur première interprétation.

Cette découverte a soulevé la première condition liée à la lecture de ces poèmes : une approche personnelle qui s'adresse au lecteur sans autre visée que celle du plaisir de la découverte suivi par un partage. L'expression première concerne ainsi l'appréciation personnelle, éventuellement justifiée, et si possible contrastée qui conduit naturellement à une interrogation sur la part mathématique de ces poèmes.

Lecture mathématique de quelques *Euclidiennes*

Cette lecture orientée des poèmes a été mise en œuvre grâce à des situations de production à contrainte.

Dessiner une figure

Un poème encore inconnu « parallèles I », mais non nommé, a été lu aux participants qui ont été invités à dessiner la figure attendue. Le poème « parallèle II » a été lu en complément pour offrir d'autres indices.

Les productions ont été affichées au tableau et regroupées par ressemblance. Les choix des uns et des autres ont été commentés et justifiés.

Ainsi, certains ont dessiné un plan, des points de fuite, des plans parallèles, deux cercles sécants, deux cercles concentriques, des hyperboles, des asymptotes avec leur courbe. Quelques-uns ont aussi représenté des droites parallèles.

Un second poème « hyperbole » a été lu et affiché de la même façon. Cette fois, les dessins étaient moins variés, car l'interprétation mathématique était moins ouverte. Seules des hyperboles et des paraboles ont été proposées.

Cette activité a permis de mettre en valeur l'aspect équivoque des poèmes de Guillevic, puisque leur lecture ne renvoie pas à une seule représentation, comme une description purement mathématique ou un programme de construction de figure par exemple.

Mais par ailleurs, l'argumentation du choix des participants a isolé et mis en exergue un des aspects mathématiques du poème, sujet à de multiples interprétations.

Écrire une euclidienne

Le poème « hexagone régulier » est proposé à l'analyse des stagiaires. Ce poème se présente comme un programme de construction de figure, mais lui aussi équivoque, car on peut aboutir à une autre figure que l'hexagone régulier qui est représenté par un dessin dans le recueil.

Dans ce poème dépourvu de rimes, mais composé de vers réguliers de sept syllabes chacun et de trois strophes, la figure géométrique est personnifiée et parle à la première personne, décrivant la genèse de son état. Elle fait ainsi état d'une métamorphose qui lui a permis de découvrir sa propre nature.

Les participants ont été invités à produire, par binômes, un poème à la manière de « hexagone régulier », intitulé « tétraèdre ».

Outre le modèle de « hexagone régulier », la même amorce a été proposée pour commencer le texte poétique à produire : *Pour me former...*

Les productions ont été riches et variées, mais elles n'ont été possibles que parce que les participants avaient une claire représentation mathématique de la figure.

Exemple de production 1

*Pour me former
en leurs sommets
quatre triangles se sont rencontrés.*

*Petits volumes de cube
peut être constitués
et des grands d'Égypte
devenir symbole d'éternité.*

Exemple de production 2

*Pour me former, six allumettes
se sont groupées.*

*Les trois premières sont bien commères :
en tête à tête, bien soudées,
elles se retrouvent au sommet,*

*Tandis que les trois dernières
se reposent à leurs pieds.*

Il est intéressant de noter que deux visions de ce solide sont proposées : l'une fondée sur les faces, l'autre sur les arêtes. Cette lecture mathématique des poèmes s'appuie sur des démarches de production de dessin ou de texte permettant au participant d'entrer activement dans la perception mathématique des poèmes.

Conclusion

Ce petit temps pour la poésie en mathématiques à travers quelques poèmes de Guillevic a permis aux participants de percevoir, à travers différentes activités, à la fois la tension et l'union entre poésie et mathématiques. Les mathématiques qui semblent bornées par le langage univoque qu'elles imaginent employer s'ouvrent ainsi par la forme poétique que leur donne Guillevic. Par ailleurs, la compréhension des concepts mathématiques permet d'éclairer, d'approfondir et donc d'enrichir la réception de ces poèmes.

Cette approche très ouverte de notions mathématiques par la poésie ne permettrait-elle pas d'envisager un temps qui lui serait réservé en cours de mathématiques ; temps d'ouverture vers les mathématiques sans contraintes ou temps d'ouverture vers la liberté poétique ?

Bibliographie

Recueils de poèmes de Guillevic :

Sphère, Gallimard, 1963.

Euclidiennes, Gallimard, 1967.

Paroi, Gallimard, 1970.

Etier, Gallimard, 1980.

L'art poétique, Gallimard, 1989.

Natures épousées, Éditions Pierron, 2002.