

J'avais beaucoup aimé *Le théorème du perroquet* de Denis Guedj. Aussi n'est-ce pas sans une certaine appréhension que j'ai abordé *Le mètre du monde*, sa plus récente oeuvre : peur d'être déçu après le vif plaisir éprouvé, peur que la seconde expérience ne soit pas aussi satisfaisante que la première. Elle a été différente.

---

**Guedj, Denis. *Le mètre du monde*. Paris, Éditions du Seuil, 2000, 336 pages.**

Le nouvel ouvrage de Guedj n'est pas un roman. Il ne séduit donc pas de la même manière que l'autre, ce fameux *Théorème* évoqué plus haut où, dès les premières lignes, nous sommes confrontés à l'action d'un épisode aussi violent qu'intrigant : des malfrats tentent d'enlever un perroquet ; sauvé, celui-ci est recueilli au sein d'une famille-tribu peu banale avec laquelle nous plongeons bientôt dans de rocambolesques aventures au fil desquelles se déroule une histoire des mathématiques hors de l'ordinaire.

Dans *Le mètre du monde*, on ne retrouve plus cette fantaisie débridée, l'ouvrage fait plus sérieux, on y entre avec une certaine gravité, comme en tout travail savant. Car c'est bien de cela qu'il s'agit, d'un ouvrage scientifique, travail d'historien, mâtiné de mathématiques, de philosophie, de politique. Mais Guedj s'y révèle encore une fois un sacré conteur, et si le phénomène n'est pas instantané, on se laisse tout de même gagner à son récit d'une véritable révolution en pleine révolution, d'autant que l'on sait cette fois les

événements bien réels et les protagonistes véritablement humains. La séduction n'est donc plus celle de l'imagination féconde et des personnages farfelus, mais celle de l'intelligence des situations vraies et des gens qui les provoquent, les vivent ou les subissent.

Cette histoire s'ouvre sur les États généraux convoqués en 1788 par Louis XVI, ci-devant Roy de France, et sur les voeux et réclamations qu'en cette occasion ceux qu'on n'appelle pas encore citoyens peuvent faire inscrire dans des cahiers dits de doléances : « Qu'il n'y ait plus sur le territoire deux poids et deux mesures », voilà un des premiers souhaits à faire à l'unanimité. Car, à ce moment cohabitent des centaines – près de 2000, dit Guedj – de mesures différentes, plusieurs portant le même nom pour ajouter à la confusion. Sans compter que, relint de l'époque féodale, le droit de définir les mesures en un lieu donné appartient au seigneur de ce lieu : celui-ci ne se gêne souvent pas pour les modifier au gré de ses besoins, c'est-à-dire généralement pas dans le meilleur intérêt des gens placés sous sa coupe. D'où un sentiment d'injustice, ma foi bien justifié !

Si l'idée d'unifier poids et mesure paraît belle, sa réalisation s'avère plutôt complexe et les discussions deviennent palabres sans fin : où choisir ? quoi choisir ? Prendre parmi les mesures existantes ? En inventer de nouvelles ? Les débats sont âpres qui débouchent sur un certain nombre de principes. Ceux-ci émergent d'une volonté bien arrêtée et, il faut le dire, bien doublement révolutionnaire, de mettre fin non seulement aux caprices des aristocrates, mais tout autant à l'arbi-

traire des conventions qui jusqu'alors ont présidé à la définition des diverses mesures. Aussi souhaite-t-on éviter le recours à des unités trop locales ou même nationales. D'où le premier principe, créer une mesure originale qui soit aussi universelle qu'invariable dans le temps. Une seule possibilité pour assurer cette pérennité et cette universalité, choisir quelque chose qui, « étant tiré de la Nature mesme », appartienne éternellement au patrimoine terrestre. Ce qui assurera du coup une véritable légitimité à la chose. Après moult nouvelles disputes et tergiversations, la décision est prise, la Terre elle-même sera l'unité de mesure de base, le fondement de tout. Que pourrait-on choisir de plus éternellement partie du patrimoine universel ? Et puis, c'est commode la Terre, on l'a à portée de la main, et surtout, elle a le grand mérite d'être à peu près sphérique. Une seule mesure, rayon ou circonférence, suffit donc à en déterminer la taille. Sans compter qu'il n'est pas de lieu privilégié où prendre cette mesure, c'est tout bon, où que l'on procède ! En pratique, sachant que la sphère terrestre n'est pas parfaite ( mais qui ou quoi l'est ? ), on opte pour la mesure du quart de la longueur du méridien terrestre à la latitude de 45°. Et comme cette longueur risque de n'être pas très facile à manipuler, on définit alors un « mètre du monde », égal au dix-millionième de la longueur de ce quart de méridien.

À ce premier principe d'universalité et d'éternité, on en conjugue un second. Jusqu'alors, les grandeurs de natures différentes, étaient mesurées en unités disparates, sans lien entre elles. L'absolue nouveauté de ce qu'on élabore tiendra à ce que les grandeurs seront maintenant mesurées à l'aide d'unités qui « feront système ! Un système complet basé sur le seul étalon de longueur, le mètre, se déployant suivant une échelle unique, l'échelle décimale ». De ce mètre mesure de longueur, on passe aisément – « la géométrie suffit » – aux surfaces et aux volumes. Pour la masse, il faut peser un certain volume de quelque chose : on choisit l'eau. Et l'on continue jusqu'à « l'unité de monnaie, le *franc*, valant 5 grammes d'argent. »

Voilà pour les principes. Il ne reste plus qu'à mesurer

ce fameux méridien pour enfin connaître le nouveau mètre du monde. Commode la terre disions-nous plus haut ? Pas vraiment ! Car la mesure d'une portion raisonnable de ce méridien sera toute une aventure, pour ne pas dire toute une histoire, la plus grande opération géodésique jamais réalisée jusqu'alors nous dit Guedj. Et de raconter comment elle a été menée de façon révolutionnaire – il semble que ce soit l'époque qui le veuille –, par triangulation : « Les savants, au lieu de s'escrimer à mesurer des longueurs sur le terrain, mesurent des angles et UNE SEULE longueur. »

Une grande aventure, magistralement rapportée, que dis-je, magistralement recréée, comme l'est le cadre socio-politique dans lequel elle se joue. Guedj nous donne une image renouvelée, plus juste de la révolution française : celle-ci n'a pas eu comme seul but de traiter avec égalité les condamnés à mort qui tous, hommes ou femmes, nobles ou roturiers, passent désormais par la machine d'un certain docteur Guillotin pour se voir radicalement raccourcis de la hauteur d'une tête. Au-delà de ces clichés, on relève une volonté généreuse d'arriver à un monde vraiment neuf, plus universellement humain. On abolit les privilèges permettant à une petite minorité d'abuser la majorité, les « citoyens » se voient reconnaître des droits, l'école devient obligatoire pour tous et le souci de justice va jusqu'à cette création d'un système de mesures inaltérables !

Dans ce cadre, Guedj fait vivre quelques personnages célèbres, on voit passer les Talleyrand, Marat, Robespierre... et un cortège impressionnant de mathématiciens et de scientifiques : Condorcet, Lagrange, Laplace, Lavoisier, Legendre, Carnot... Et bien évidemment, deux astronomes, Jean-Baptiste Delambre « énergique et enthousiaste » et Pierre Méchain, « réservé, distant et tourmenté », les deux savants qui, de Dunkurke à Barcelone, soit sur un arc d'une dizaine de degrés, vont mesurer le méridien. Je ne dirai pas ici toutes les péripéties qui vont marquer la réalisation de cette tâche, me contentant de signaler à quel point Guedj réussit à nous faire partager la vie de nos deux arpenteurs sur le terrain, les épreuves qu'ils doivent

traverser, les problèmes physiques et humains qu'ils ont à affronter. On assiste ainsi au grave accident dont Méchain est victime. Miraculeusement remis, on voit changer sa personnalité, alors qu'il est en proie à des craintes qui se transforment en angoisse et que, de distant et réservé qu'il était, il s'isole et se renferme sur lui-même au point de refuser de rentrer à Paris. Comme ses contemporains, on s'interroge sur les raisons de son attitude pour finalement comprendre avec eux, alors que le travail est complété, le calvaire d'un homme miné par le secret d'une différence de trois secondes d'angle entre deux mesures réalisées à Barcelone, au tout début de son travail. Secret dont il a essayé de s'affranchir, mais qu'on n'a pas su ou voulu entendre alors que ses nombreuses lettres apparaissent comme autant de signaux de détresse où il dit souhaiter reprendre ces mesures. Et détail navrant, des deux mesures, la première, qui a finalement servi à établir la longueur du méridien, était la bonne, l'autre, la vérification source du malheur de Méchain, était fausse... Que d'angoisses inutiles ! Et quel art de la part de Guedj, pour nous faire partager le mystère de Méchain et communier à ses douleurs.

Ce ne sont pas les seules qualités de l'ouvrage. Je me suis maintes fois réjoui de certains propos, dont cette phrase que je rapporte volontairement hors contexte, ce qui n'en trahit toutefois ni la lettre, ni l'esprit : « Les luttes sociales et politiques, lorsqu'elles sont radicales, sont toujours aussi des luttes pour la langue, dans la langue, par la langue. » Comme je me suis délecté de tout ce qui est dit, au chapitre 19, des systèmes de mesures comme visions du monde. Guedj y regrette ce qui a été perdu avec l'avènement du nouveau système,

première mondialisation qui, explique-t-il, fait primer la quantification et appauvrit notre univers en l'uniformisant. Alors que les vieilles mesures disaient que leur taille n'est pas la seule qualité des choses, que la diversité des mesures témoigne de la diversité du monde et que le monde des qualités est un monde où l'équivalence n'a pas de place. Sans compter qu'avec les pouces, les pieds, ou, par exemple, les... coudées, « les anciennes mesures instituent l'homme comme mesure des choses. » On peut donc se réjouir de l'objectivité inaltérable du nouveau système tout en pleurant légitimement ce que sa venue force à faire disparaître.

En somme, Guedj nous présente une fort belle leçon d'histoire, histoire d'un système de mesure oui, mais aussi et surtout histoire des humains qui l'ont imaginé et construit. Histoire où les humains qui l'utilisent sont aussi présents par des prises de position philosophiques et politiques, ou alors, peut-être devrais-je simplement dire... humanistes. ■

**Jean Dionne**  
**Université Laval**

---

Vous venez de lire un ouvrage qui vous a passionné ? ou qui vous a choqué ? Nous attendons vos commentaires : un bref texte que vous postez à Jean Dionne, département d'études sur l'enseignement et l'apprentissage, Faculté des sciences de l'éducation, Université Laval, Québec G1K 7P4. Vous pouvez aussi utiliser le télécopieur (418-656-2905) ou le courrier électronique ([jean.dionne@fse.ulaval.ca](mailto:jean.dionne@fse.ulaval.ca)).