

Les maths et l'antisémitisme à Moscou au temps du communisme

EDWARD FRENKEL

Edward Frenkel est un éminent mathématicien. Il enseigne à Berkeley après avoir enseigné à Harvard dès l'âge de 21 ans. Il prépare un livre, Love and Math, qui paraîtra en octobre 2013 chez Basic Books, à New York. L'article que l'on va lire constitue un chapitre de ce livre. Il a paru en anglais dans la revue new-yorkaise, The New Criterion (vol. 31, n° 2, octobre 2012, p. 4-11, <http://www.newcriterion.com/articles.cfm/The-Fifth-problem—math—anti-Semitism-in-the-Soviet-Union-7446>). La revue et l'auteur ont bien voulu nous autoriser à le traduire, nous les en remercions bien vivement.

Si cet article figure dans notre série l'Idée d'Université, c'est parce qu'il décrit des faits qui contredisent cette Idée. Le refus par une université de recevoir un étudiant parce qu'il est Juif, et bien qu'il possède toutes les qualités intellectuelles requises, est en effet contraire à l'Idée d'Université. L'Université est une institution dédiée à la libre recherche de la vérité. Elle ne peut donc avoir pour critère de sélection que le talent de ceux qui veulent y enseigner ou y étudier.

Hélas, dans beaucoup de pays, à diverses époques, cette Idée a été violée par ceux qui refusaient d'admettre des étudiants ou des professeurs en tenant compte des opinions, des origines ethniques, de la religion ou du statut social des candidats ou de leurs parents. Défendre l'Idée d'Université consiste aussi à savoir comment et pourquoi il arrive qu'elle soit défaite.

COMMENTAIRE

Apprentissage

LORSQUE j'étais jeune, dans les années 1980 en URSS, je pensais que les maths étaient un sujet dépassé et ennuyeux. Je savais résoudre tous les problèmes et je réussissais tous les examens, mais ce qu'on traitait en classe me semblait inutile et dépourvu d'intérêt. C'était la physique quantique qui me fascinait vraiment. Je dévorais tous les livres de vulgarisation sur le sujet qui me tombaient entre les mains. Mais ils n'allaient pas assez loin dans la réponse aux questions de fond sur la structure de l'univers, je n'étais donc pas totalement satisfait.

Par chance, je fus aidé par un ami de ma famille. J'ai grandi dans une petite ville industrielle, nommée Kolomna, de 150 000 habitants, à environ soixante-dix miles de Moscou, soit à un peu plus de deux heures de train. Mes parents travaillaient comme ingénieurs dans une grande société qui fabriquait de l'équipement lourd. L'un de leurs amis, Evgueni Evgenievitch Petrov, enseignait les mathématiques dans une université locale de formation des maîtres. Une rencontre fut organisée.

Evgueni Evgenievitch, qui approchait alors de la cinquantaine, était amical et sans prétention. Portant des lunettes et une barbe de trois jours, il correspondait exactement à l'idée que je me faisais d'un mathématicien ; il y avait cependant quelque chose de fascinant dans le regard pénétrant de ses grands yeux. Ils traduisaient une curiosité universelle. Sachant que j'étais passionné par le monde quantique, il me convainquit que les progrès spectaculaires dans ce domaine étaient tous fondés sur les mathématiques pures.

« Si tu veux vraiment comprendre la physique quantique, tu dois commencer par apprendre les maths », dit-il.

En classe, nous étudions des choses telles que les équations du second degré, la géométrie euclidienne de base et la trigonométrie. J'avais toujours supposé que toutes les mathématiques tournaient d'une manière ou d'une autre autour de ces sujets : les problèmes devenaient peut-être plus compliqués, mais ils ne sortaient pas de ce même cadre général qui m'était familier. Or Evgueni Evgenievitch me fit entrevoir un monde totalement différent, un univers parallèle invisible dont je n'avais pas même imaginé l'existence. Ce fut le coup de foudre.

Je me mis à aller voir Evgueni Evgenievitch régulièrement. Il me donnait des livres à lire et, lorsque nous nous retrouvions, je lui racontais ce que j'avais appris et posais des questions supplémentaires. Evgueni Evgenievitch aimait jouer au football, au hockey sur glace et au volley-ball, mais, comme beaucoup d'hommes en Union soviétique à cette époque, c'était aussi un très gros fumeur. Pendant très longtemps, l'odeur de cigarette a été associée dans mon esprit aux mathématiques.

J'apprenais vite et plus j'approfondissais les mathématiques plus j'étais fasciné. Nos rencontres duraient parfois jusque tard dans la nuit. Un soir, l'auditorium dans lequel nous nous trouvions fut fermé par le gardien qui ne pouvait imaginer qu'il y eût encore quelqu'un à l'intérieur à une heure aussi tardive. Et nous étions sans doute tellement absorbés par notre conversation que nous n'avions pas entendu la clef tourner dans la serrure. Heureusement, l'auditorium était au rez-de-chaussée et nous pûmes sortir par la fenêtre !

On était en 1984, j'étais en terminale. Je devais décider à quelle université postuler. Moscou avait de nombreux établissements, mais il n'y en avait qu'un où l'on pouvait étudier les mathématiques fondamentales : l'université d'État de Moscou, connue sous son acronyme russe MGU, *Moskovski Gosudarstvenni Universitet*. Son célèbre Mekh-Mat, le département de mécanique et de mathématiques, était le programme phare de mathématiques en URSS. Puisque je voulais étudier les mathématiques pures, je n'avais pas d'autre solution que de m'y présenter.

Candidature

Contrairement aux États-Unis, il y a des examens d'entrée à l'université en Russie. Au Mekh-Mat, ils étaient au nombre de quatre : écrit et oral de maths, dissertation littéraire et oral de physique. À ce moment-là, j'avais atteint un niveau bien supérieur à celui des maths du lycée, j'avais donc, semblait-il, toutes les chances de réussir ces examens.

Mais j'étais trop optimiste. Le premier avertissement prit la forme d'une lettre que m'envoya une école d'enseignement à distance. Elle avait été lancée quelques années plus tôt et Israel Gelfand, le célèbre mathématicien soviétique, en était l'un des

fondateurs. Elle avait été créée pour aider des étudiants qui, comme moi, n'habitaient pas une grande ville et n'avaient pas accès à des écoles spécialisées en mathématiques. Tous les mois, les étudiants recevaient une brochure expliquant les données étudiées en classe et allant un peu plus loin. Elle contenait aussi des problèmes un peu plus difficiles que ceux que l'on abordait en classe ; les étudiants étaient censés les résoudre et les renvoyer par courrier. Les correcteurs (généralement des étudiants de premier cycle à l'université de Moscou) lisaient ces solutions et les renvoyaient, notées, aux étudiants. J'étais inscrit dans cette école depuis trois ans (de même que dans une autre, plus orientée sur la physique). Ce fut pour moi une aide précieuse, bien que le niveau fût encore très basique et sans comparaison avec ce que j'étudiais en cours particulier avec Evgeni Evgenievitch.

La lettre que je reçus de cette école d'enseignement à distance était brève : « Si vous souhaitez postuler à l'université de Moscou, venez nous voir, nous serons heureux de vous donner des conseils. » Elle indiquait l'adresse du MGU et les horaires d'ouverture au public. Peu après avoir reçu cette lettre, je pris le train pour Moscou. Je trouvai facilement l'endroit. C'était une grande pièce avec une série de bureaux et un grand nombre de gens qui travaillaient, tapaient et corrigeaient des papiers. Je me présentai, sortis la petite lettre et fus immédiatement conduit à une minuscule jeune femme d'une petite trentaine d'années.

« Comment vous appelez-vous ? demanda-t-elle en guise de salut.

– Eduard Frenkel (à l'époque j'utilisais la forme russe d'"Edward").

– Et vous voulez intégrer le MGU ?

– Oui.

– Quel département ?

– Mekh-Mat.

– Je vois. »

Elle baissa les yeux avant de demander :

« Et quelle est votre nationalité ?

– Russe, répondis-je.

– Vraiment ? Et quelle est la nationalité de vos parents ?

– Eh bien... Ma mère est russe.

– Et votre père ?

– Mon père est juif. »

Elle hochait la tête.

La cinquième ligne

Ce dialogue peut sembler surréaliste et, en l'écrivant aujourd'hui, il me paraît surréaliste à moi aussi. Mais, en Union soviétique, vers 1984 – vous vous souvenez d'Orwell ? –, on ne trouvait pas bizarre de demander à quelqu'un quelle était sa « nationalité ». Dans le passeport intérieur, que tout citoyen soviétique devait avoir sur lui, il y avait effectivement une ligne spéciale pour la « nationalité » et, pour cette raison, elle était appelée *piataïa grafa* « la cinquième ligne ». Elle venait après 1) le prénom, 2) le patronyme, 3) le nom de famille et 4) la date de naissance. La nationalité figurait également sur le certificat de naissance, de même que la nationalité des parents. S'ils n'avaient pas la même nationalité, comme dans mon cas, les parents pouvaient choisir celle qu'ils voulaient donner à leur enfant.

La « cinquième ligne » était en quelque sorte un code pour savoir si quelqu'un était juif ou non. (Les gens d'autres nationalités, tels que les Tatars et les Arméniens, qui faisaient eux aussi l'objet de préjugés et de persécutions – quoique pas de la même ampleur que ceux dont souffraient les Juifs –, étaient également identifiés de cette manière.) Ma « cinquième ligne » disait que j'étais russe, mais mon nom de famille – qui était celui de mon père et était manifestement juif – me trahissait.

Même si je n'avais pas utilisé le nom de famille de mon père, mon origine juive aurait de toute manière été décelée par le comité d'admissions car le formulaire de candidature demandait spécifiquement les noms complets des deux parents. Ces noms complets incluaient les patronymes, c'est-à-dire les prénoms des grands-parents du postulant. Le nom patronymique de mon père était Joseph, c'est-à-dire clairement juif, c'était donc un autre moyen de découvrir sa nationalité (au cas où son nom de famille n'aurait pas été aussi manifestement juif). Le système était organisé de manière à identifier ceux qui étaient au moins un quart juif ; tous ceux-ci étaient classés comme juifs, ce qui n'était pas très différent de ce que pratiquait l'Allemagne nazie.

Ayant établi que, selon cette définition, j'étais juif, la femme dit :

« Savez-vous que les Juifs ne sont pas acceptés à l'université de Moscou ?

– Que voulez-vous dire ?

– Je veux dire que ce n'est pas la peine de présenter votre candidature. Ne perdez pas votre temps. Ils ne vous laisseront pas entrer. »

Je ne savais que dire.

« C'est pour cela que vous m'avez envoyé cette lettre ?

– Oui, nous essayons seulement de vous aider. »

Mon cœur se serra

Je regardai autour de moi. Il ne faisait pas doute que, même sans écouter attentivement, tout le monde dans le bureau savait quel était le sujet de cette conversation. Cela avait déjà dû se produire des douzaines de fois et tout le monde avait l'air d'y être habitué. Ils détournaient tous le regard, comme si j'étais un malade au stade terminal. Mon cœur se serra.

J'avais rencontré de l'antisémitisme auparavant, mais à un niveau personnel et non institutionnel. Quand j'étais en dernière année d'école primaire, certains de mes camarades de classe s'étaient mis à se moquer de moi : *evrei*, *evrei* (« Juif, Juif »). Je pense qu'ils n'avaient pas la moindre idée de ce que cela signifiait (en effet, certains d'entre eux confondaient le mot *evrei*, qui signifie « Juif », avec *evropeïets*, qui signifie « Européen ») – ils avaient dû entendre des remarques antisémites dans la bouche de leurs parents ou d'autres adultes. (Malheureusement, l'antisémitisme était profondément enraciné dans la culture russe.) J'étais assez fort et j'avais la chance d'avoir quelques vrais amis qui prenaient mon parti ; je ne fus donc jamais rossé, mais c'était une expérience très désagréable. J'étais trop fier pour en parler aux professeurs ou à mes parents. Mais, un jour où un enseignant passait par là, il intervint et ces enfants furent immédiatement convoqués chez le principal. Ce qui mit fin aux moqueries.

Il est important de noter que ma famille n'était absolument pas religieuse. Mon père n'avait pas été élevé dans une tradition religieuse, moi non plus. À cette époque, la religion n'avait en fait aucune existence en Union soviétique. La plupart des églises orthodoxes étaient détruites ou fermées. Dans les quelques églises existantes, on ne trouvait que de vieilles *babouchkas*, comme ma grand-

mère maternelle. Elle se rendait parfois aux offices de la seule église en activité de ma ville, Kolomna. Il y avait encore moins de synagogues : aucune dans ma ville ; et, à Moscou, dont la population était de près de dix millions d'habitants, il n'y en avait qu'une seule. Il était dangereux d'assister à un service dans une église ou une synagogue : on pouvait être repéré par des agents spéciaux en civil et avoir beaucoup d'ennuis. Donc, lorsqu'on disait que quelqu'un était juif, ce n'était pas au sens religieux, mais au sens ethnique, il avait du « sang » juif.

Mes parents avaient entendu parler de la discrimination contre les Juifs aux examens d'entrée des universités, mais ils n'y avaient pas vraiment fait attention. Pour commencer, dans ma ville, il n'y avait pas beaucoup de Juifs et tous les cas de prétendue discrimination dont mes parents avaient entendu parler concernaient les programmes de physique. Les Juifs n'y étaient pas acceptés, disait-on, parce que les études dans ce genre de programmes étaient liées à la recherche nucléaire, donc à la défense et aux secrets d'État ; le gouvernement ne voulait pas de Juifs dans ce domaine parce qu'ils risquaient d'émigrer en Israël ou ailleurs. Si l'on suivait ce raisonnement, pourquoi se serait-on préoccupé des mathématiques fondamentales ? Pourtant, c'était apparemment le cas.

Toute ma conversation au MGU était étrange. Et je ne parle pas seulement de son aspect kafkaïen. Il se pouvait que mon interlocutrice ait simplement essayé de nous aider, moi et d'autres étudiants, en nous avertissant de ce qui allait se passer. Mais était-ce possible ? Souvenez-vous, nous étions en 1984, époque où le Parti communiste et le KGB contrôlaient encore strictement tous les aspects de la vie en Union soviétique. La politique officielle de l'État était celle de l'égalité entre toutes les nationalités et laisser entendre publiquement le contraire était vraiment dangereux. Malgré cela, cette femme m'en avait parlé calmement, à moi, un étranger qu'elle venait juste de rencontrer, et elle ne semblait pas se soucier d'être entendue par ses collègues.

De plus, les examens au MGU étaient toujours organisés un mois avant ceux de tous les autres établissements. Ce qui permettait aux étudiants qui avaient raté le MGU de postuler ailleurs. Pourquoi essayer de convain-

cre quelqu'un de ne même pas essayer ? Cela donnait le sentiment que de puissantes forces essayaient de nous dissuader, moi et d'autres étudiants juifs. Mais je ne me découragerais pas. Après en avoir longuement discuté, nous considérâmes, mes parents et moi, que je n'avais rien à perdre. Nous décidâmes que je présenterais ma candidature au MGU en espérant que tout se passerait bien.

Examens

Le premier examen, début juillet, était une épreuve écrite de mathématiques qui consistait toujours en cinq problèmes. Le cinquième était considéré comme « terriblement difficile » et « insoluble ». Mais je pus tous les résoudre, y compris le cinquième. Ayant à l'esprit qu'il y avait une forte possibilité que la personne qui corrigerait ma copie ait un préjugé contre moi et essaie de trouver des failles dans mes solutions, j'écrivis tout dans le moindre détail. Je vérifiai et revérifiai ensuite tous les raisonnements et calculs pour être sûr que je n'avais pas fait d'erreurs. Tout me sembla parfait. J'étais très optimiste dans le train du retour. Le lendemain, j'indiquai mes solutions à Evgueni Evgueniévitch qui confirma que tout était juste. J'étais bien parti, semblait-il.

L'examen suivant était un oral de maths. Je devais le passer le 13 juillet, qui tombait un vendredi. « Hum... vendredi 13 », ai-je pensé. Je me rappelle très clairement nombre de détails de cette journée. L'examen devait avoir lieu en début d'après-midi ; je pris le train le matin avec ma mère. J'entrai dans la salle du MGU quelques minutes avant l'examen. C'était une salle de classe ordinaire et il y avait là probablement entre quinze et vingt étudiants et quatre ou cinq examinateurs. Au début de l'examen, chacun d'entre nous devait tirer un bout de papier dans une grande pile sur le bureau qui se trouvait à l'avant de la pièce. Chaque papier comportait deux questions et était tourné face vierge vers le haut. C'était comme tirer un billet de loterie, aussi appelait-on ce bout de papier un *bilet*. Il y avait peut-être au total une centaine de questions, toutes connues à l'avance. Je ne me préoccupais pas tellement du billet que j'allais tirer, puisque je maîtrisais toute la matière. Après avoir tiré son billet, chaque étudiant

devait s'asseoir à l'un des bureaux et préparer ses réponses (nous ne pouvions utiliser aucun matériel, en dehors des feuilles de papier vierge qui nous étaient fournies).

Les questions figurant sur mon billet étaient les suivantes : 1) Soit un cercle inscrit dans un triangle, quelle formule permet, à partir du rayon, de déterminer la surface du triangle ? et 2) quelle est la dérivée du rapport de deux fonctions (formule seulement) ? Des questions faciles, auxquelles j'aurais pu répondre même en dormant. Je m'assis, écrivis quelques formules sur une feuille de papier et rassemblai mes idées. Ce qui a dû me prendre environ deux minutes. Inutile de me préparer davantage, j'étais prêt. Je levai la main. Il y avait plusieurs examinateurs dans la salle, attendant tous que les étudiants lèvent la main, mais, bizarrement, ils m'ignorèrent, comme si je n'existais pas. Ils regardaient à travers moi. Je demeurai assis ainsi, main levée durant un moment. Aucune réaction.

Puis, environ dix minutes plus tard, deux ou trois autres étudiants levèrent la main. Aussitôt, les examinateurs se précipitèrent vers eux. L'un d'eux s'asseyait à côté d'un étudiant et l'écoutait répondre aux questions. Ils étaient si proches de moi que je les entendais. Les examinateurs étaient très polis et hochaient généralement la tête, ne posant que de temps en temps des questions supplémentaires, qui n'avaient rien d'extraordinaire. Lorsqu'un étudiant avait fini de répondre aux questions du billet (au bout d'environ dix minutes), l'examineur lui donnait un autre problème à résoudre. Ils semblaient assez simples et la plupart des étudiants les résolvaient sur-le-champ. Et c'était fini.

Alors que les deux ou trois premiers étudiants avaient déjà achevé l'épreuve avec succès, ayant manifestement obtenu un cinq, la note la plus élevée, personne ne s'était encore occupé de moi. Finalement, j'agrippai un examinateur qui passait devant moi, un jeune type qui devait avoir passé très récemment son doctorat, et lui posai expressément la question : « Pourquoi ne m'adressez-vous pas la parole ? » Il regarda ailleurs et répondit calmement : « Désolé, nous n'avons pas le droit de vous parler. »

Au bout d'une heure environ, deux hommes d'âge mûr entrèrent dans la pièce. Ils se dirigèrent d'un bon pas vers la table à l'avant de la pièce et se présentèrent au type qui s'y

trouvait. Il hocha la tête et me désigna. Ils venaient donc pour moi. Mes inquisiteurs. Ils s'approchèrent de mon bureau et se présentèrent. L'un était maigre et vif, l'autre un peu trop gros, avec une grosse moustache.

« OK, dit le premier homme (ce fut lui qui parla le plus). Qu'avons-nous ? Quelle est la première question ? »

– Le cercle inscrit dans un triangle et... »

Il m'interrompit : « Quelle est la définition d'un cercle ? » Il était très agressif, ce qui tranchait avec la manière dont les autres examinateurs traitaient les étudiants. De plus, les autres examinateurs ne posaient aucune question avant que l'étudiant ait pu répondre complètement à la question du billet.

Je répondis : « Un cercle est l'ensemble des points sur un plan, à égale distance d'un point donné. » Ce qui était la définition habituelle.

« Faux ! » déclara l'homme d'un ton réjoui.

Comment cela pouvait-il être faux ? Il attendit quelques secondes avant de dire :

« C'est l'ensemble de *tous* les points sur un plan, à égale distance d'un point donné. »

Cela donnait le sentiment de jouer sur les mots de manière excessive. Premier signe de malaise.

« D'accord, dit l'homme. Quelle est la définition du triangle ? »

Une fois que j'eus donné la définition, il réfléchit, essayant sans aucune doute de voir s'il pourrait à nouveau pinailler. Puis il poursuivit : « Et quelle est la définition d'un cercle inscrit dans un triangle ? »

Ce qui nous amena à la définition de la tangente, puis d'une « ligne » et ainsi de suite. Il ne tarda pas à m'interroger sur le cinquième postulat d'Euclide sur l'unicité des parallèles, qui ne faisait même pas partie du programme du lycée ! Nous abordâmes des sujets qui n'avaient pas le moindre rapport avec la question du billet et allaient bien au-delà de ce que j'étais censé savoir. Chacune de mes paroles donnait lieu à des questions. Je devais définir chaque concept et, si j'utilisais un autre concept dans la définition, on me demandait immédiatement de le définir lui aussi.

Inutile de dire que si mon nom de famille avait été Ivanov, on ne m'aurait jamais posé aucune de ces questions. Rétrospectivement, la prudence aurait dû m'amener à protester d'emblée et à signaler aux examinateurs que leurs questions allaient trop loin. Mais c'est facile à dire maintenant. J'avais seize ans et ces

hommes étaient de vingt-cinq à trente ans plus âgés que moi. C'étaient des fonctionnaires procédant à un examen à l'université d'État de Moscou et je me sentais obligé de répondre à leurs questions du mieux que je pouvais.

Au bout de près d'une heure d'interrogation, nous passâmes à la seconde question de mon billet. Entre-temps, les étudiants étaient partis et la pièce était vide. J'étais apparemment le seul étudiant de la pièce à nécessiter des « soins spéciaux ». J'imagine qu'ils s'efforçaient de répartir les étudiants juifs de manière qu'il n'y en ait pas plus d'un ou deux dans la même salle. La seconde question portait sur la formule des dérivées du rapport de deux fonctions. On ne demandait ni définitions ni preuves. La question spécifiait : « formule seulement ». Mais, bien sûr, les examinateurs insistèrent pour que je leur explique tout un chapitre d'un manuel d'analyse.

« Quelle est la définition de la dérivée ? »

La définition habituelle que je donnai intégrait le concept de limite.

« Quelle est la définition de la limite ? »

Puis, ce fut « Qu'est-ce qu'une fonction ? » et ainsi de suite.

Le mathématicien et pédagogue Mark Saul s'est servi de mon cas, dans son pertinent article paru dans *Notices of the American Mathematical Society*, pour donner un exemple de discriminations aux examens du MGU. Il compare à juste titre mon examen à l'interrogatoire que la Reine Rouge fait subir à Alice dans *Alice au pays des merveilles*. Je connaissais les réponses, mais dans ce jeu, où tout ce que je disais était retourné contre moi, je n'avais aucune chance de gagner.

Dans un autre article sur ce sujet, dans *Notices*, le journaliste suisse George G. Szpiro raconte :

Les Juifs – ou les postulants aux noms à consonance juive – étaient isolés aux examens d'entrée pour être soumis à un traitement spécial... On dressait des embûches aux oraux. On donnait aux candidats indésirables des « questions atrocement difficiles » exigeant un raisonnement compliqué et de longs calculs. Certaines questions étaient insolubles, étaient posées de manière ambiguë ou n'avaient pas de réponse exacte. Elles n'étaient pas destinées à tester l'habileté d'un candidat, mais à éliminer les « indésirables ». Ces interrogations épuisantes, manifestement

iniques, duraient souvent cinq ou six heures, alors qu'un décret en limitait la durée à trois heures et demie. Même si les réponses d'un candidat étaient justes, on pouvait toujours trouver des raisons pour le coller. Il est arrivé qu'un candidat échoue pour avoir répondu à la question « quelle est la définition d'un cercle ? » par « l'ensemble de points équidistants d'un point donné ». La réponse exacte, dit l'examineur, était « l'ensemble de tous les points équidistants d'un point donné ». Dans un autre cas, la réponse à la même question fut jugée inexacte parce que le candidat avait omis de préciser que la distance devait être différente de zéro. La réponse « 1 et 2 » à une question sur les solutions d'une équation fut déclarée fautive, la réponse correcte étant, selon l'examineur, « 1 ou 2 ». (À une autre occasion, le même examinateur dit l'exact contraire à un autre étudiant : « 1 ou 2 » fut considéré comme faux.)

De problème en problème

Au bout d'une autre heure et demie, l'un des examinateurs dit : « Très bien. On en a fini avec les questions. Voici un problème à résoudre. » Le problème qu'il me donna était sacrément difficile. La solution exigeait de recourir à ce que l'on appelle le principe de Sturm, que l'on n'étudiait pas au lycée. Mais je l'avais appris grâce à mes cours par correspondance, je savais donc le résoudre. L'examineur revint alors que j'étais en train d'achever les derniers calculs.

« Avez-vous fini ? »

– Presque. »

Il regarda ce que j'avais écrit et vit sans aucun doute que ma solution était juste et qu'il ne me restait plus qu'à terminer mes calculs.

« Vous savez, dit-il, je vais vous donner un autre problème. »

Étrangement, le second problème était deux fois plus dur que le premier. Là encore, je savais le résoudre, mais l'examineur m'interrompit de nouveau à mi-parcours.

« Pas encore fini ? dit-il. Essayez celui-ci. »

S'il s'était agi d'un match de boxe, où l'un des boxeurs est aculé dans un coin, en sang, essayant désespérément de résister au déferlement de coups de poing lui tombant dessus (dont beaucoup au-dessous de la ceinture, devrais-je ajouter), cela aurait correspondu au coup final et mortel. À première vue, le

problème paraissait assez innocent : soit un cercle et deux points sur le plan hors du cercle, construisez un autre cercle passant par ces deux points et touchant le premier cercle en un point.

Mais en fait la solution était très compliquée. Peu de mes futurs collègues à Harvard et Berkeley auraient été capables de résoudre ce problème sur-le-champ. Il fallait recourir à une « inversion », concept qu'on n'étudiait pas au lycée et qui ne pouvait donc pas être autorisé à cet examen. Je connaissais l'inversion et je compris qu'il fallait l'appliquer. Je me mis à travailler au problème, mais, quelques minutes plus tard, mes interrogateurs revinrent et s'assirent à côté de moi. L'un d'eux dit :

« Vous savez, je viens de parler de votre cas au vice-président du comité des admissions. Il m'a demandé pourquoi nous continuions à perdre notre temps... Regardez. » Il sortit un formulaire qui avait l'air officiel, avec quelques notes gribouillées dessus ; je le voyais pour la première fois. « À la première question de votre billet, vous ne nous avez pas donné de réponse complète, vous ne connaissez même pas la définition du cercle. Nous vous avons donc mis un moins. À la seconde question, vos connaissances manquaient elles aussi de solidité, mais, bon, nous vous avons mis un plus ou moins. Puis, vous avez été incapable de résoudre entièrement le premier problème et vous n'avez pas résolu le second. Quant au troisième ? Vous ne l'avez pas résolu non plus. Vous voyez, nous n'avons pas d'autre choix que de vous coller. »

J'aimerais retirer ma candidature

Je regardai ma montre. Il s'était écoulé plus de quatre heures depuis le début de l'examen. J'étais épuisé.

« Puis-je voir ma copie d'écrit ? »

L'autre homme retourna à la table principale, la rapporta et la posa devant moi. À mesure que j'en tournais les pages, j'avais le sentiment d'être dans un film surréaliste. Toutes les réponses étaient justes, toutes les solutions étaient exactes. Mais il y avait de nombreux commentaires, tous au crayon – pour pouvoir facilement les gommer, j'imagine – et tous ridicules, comme si quelqu'un me faisait une farce. Je me souviens encore

de l'un d'entre eux : lors d'un calcul, j'avais écrit « $\sqrt{8} > 2$ ». Le commentaire disait : « Non prouvé ». Vraiment ? D'autres commentaires ne valaient pas mieux. Et quelle note m'avait-on mis, alors que les cinq problèmes avaient été résolus et que toutes les réponses étaient justes ? Non pas 5, non pas 4. Mais 3. L'équivalent russe d'un C. Ils avaient mis C à cette copie ? Je compris qu'il n'y avait plus d'espoir. Je n'avais aucun moyen de combattre ce système. Je dis : « Très bien. »

L'un des hommes demanda : « N'allez-vous pas faire appel ? »

Je savais qu'il y avait une commission d'appel. Mais à quoi bon ? Je pourrais peut-être faire relever ma note d'écrit de 3 à 4 ; mais il serait plus difficile de faire appel du résultat de l'oral : ce serait leur parole contre la mienne. Et, même si j'y arrivais, à quoi cela servirait-il ? Il y avait encore deux autres épreuves sur lesquelles ils pourraient facilement me coincer. Voici ce que George Szpiro écrit dans *Notices* :

Et si, contre toute attente, un candidat réussissait à la fois à l'écrit et à l'oral, on pouvait toujours le coller à la dissertation obligatoire de littérature russe grâce à la formule classique « sujet insuffisamment développé ». Sauf exceptions rarissimes, les appels contre des décisions négatives n'avaient aucune chance de succès. Ils étaient au mieux ignorés, au pire, le candidat était réprimandé pour avoir fait preuve de « mépris à l'égard des examinateurs ».

Une autre question me semblait plus importante : avais-je vraiment envie de m'inscrire dans une université qui faisait tout ce qui était en son pouvoir pour m'empêcher d'y entrer ?

Je répondis : « Non. En fait, j'aimerais retirer ma demande de candidature. »

Leurs visages s'éclairèrent. Pas d'appel signifiait moins d'ennuis pour eux, moins d'embêtements potentiels.

« Bien sûr, me dit le bavard. Je vais vous la chercher tout de suite. »

Nous sortîmes de la pièce et pénétrâmes dans l'ascenseur. Les portes se fermèrent. Nous étions seuls tous les deux. L'examineur était manifestement de bonne humeur. Il dit :

« Vous vous en êtes très bien sorti. Une performance vraiment impressionnante. Je me demandais : avez-vous fait une école spécialisée en mathématiques ?

– J'ai grandi dans une petite ville, nous n'avions pas ce genre d'écoles.

– Vraiment ? Vos parents sont peut-être mathématiciens ?

– Non, ils sont ingénieurs.

– Intéressant... C'est la première fois que je vois un étudiant aussi fort qui ne soit pas passé par une école spécialisée en mathématiques. »

Je n'en croyais pas mes oreilles. Cet homme venait de me *coller* après un examen de cinq heures mené de manière injuste, discriminatoire, épuisante. Il venait *a priori* de tuer mon rêve de devenir mathématicien. Un étudiant de seize ans, dont la seule faute était de venir d'une famille juive. Et maintenant ce type me faisait des compliments et espérait que j'allais lui faire des confidences ? !

Mais que pouvais-je faire ? Lui hurler dessus, lui bourrer le visage de coups de poing ? Je me contentai de rester silencieux, abasourdi. Il poursuivit :

« Laissez-moi vous donner un conseil. Présentez votre candidature à l'Institut du pétrole et du gaz de Moscou. Ils ont un programme de mathématiques appliquées qui est très bon. Eux prennent des étudiants comme vous. »

Les portes de l'ascenseur s'ouvrirent et, une minute plus tard, il me tendait mon épais dossier de candidature, dont dépassait bizarrement un tas de trophées et de prix scolaires que j'avais gagnés.

« Bonne chance », dit-il, mais j'étais trop épuisé pour répondre. Je n'avais qu'un seul désir : partir d'ici !

Puis, je me retrouvai dehors, sur le gigantesque escalier de l'immense bâtiment du MGU. Je respirais de nouveau l'air pur de l'été et j'entendais la rumeur lointaine de la grande ville. La nuit tombait et il n'y avait presque personne aux alentours. Je repérai immédiatement mes parents qui, durant tout ce temps, m'avaient attendu anxieusement sur les marches. Il leur suffit d'un regard sur mon visage et sur le gros dossier que je tenais à la main pour comprendre ce qui s'était passé à l'intérieur.

EDWARD FRENKEL

Traduit de l'anglais par Isabelle Hausser

NOTE DE LA RÉDACTION DU NEW CRITERION

Finale­ment, Frenkel s'inscrivit au programme de mathématiques appliquées à l'Institut du pétrole et du gaz de Moscou. Outre ses études dans cet établissement, il lut énormément d'ouvrages de mathématiques et suivit des cours au MGU (il se fau­filait dans le bâtiment en sautant par-dessus une palissade). Plus loin, dans son livre *Love and Math*, Frenkel raconte comment il fut sauvé par deux mathématiciens qui, à titre privé, lui servirent de mentors et l'aidèrent à s'engager dans une recherche originale en mathématiques.

Compte tenu de la qualité de ses premières publications, très remarquées dans ce domaine, il fut invité à Harvard en qualité de professeur associé à l'âge de vingt et un ans et nommé professeur titulaire à l'Université de Californie, à Berkeley, à vingt-huit ans.

Dans son livre, Frenkel relate également sa rencontre avec le président du MGU, Anatoli Logounov, responsable en dernier ressort de la politique de discrimination envers les étudiants juifs menée par le MGU. Lorsque Frenkel raconta son histoire à Logounov, lors d'une réunion au MIT, Logounov répondit qu'il était indigné de l'apprendre et qu'il veillerait à ce que ce genre de cas ne se reproduise pas. En feignant l'indignation, Logounov parvint à occulter le fait que d'innombrables étudiants étaient injustement collés, tout comme Frenkel. Si sa confrontation avec Logounov fut une victoire personnelle pour Frenkel, elle n'en était pas moins douloureuse puisqu'elle laissait de côté la question plus vaste de la discrimination à grande échelle pratiquée au MGU.

TOUS LES HUMANISTES QUE J'AI CONNUS

Si je vois réapparaître, pendant qu'il parle, tous les humanistes que j'ai connus ? Hélas, j'en ai tant connu ! L'humaniste radical est tout particulièrement l'ami des fonctionnaires. L'humaniste dit « de gauche » a pour souci principal de garder les valeurs humaines ; il n'est d'aucun parti, parce qu'il ne veut pas trahir l'humain, mais ses sympathies vont aux humbles ; c'est aux humbles qu'il consacre sa belle culture classique. C'est en général un veuf qui a l'œil beau et toujours embué de larmes : il pleure aux anniversaires. Il aime aussi le chat, le chien, tous les mammifères supérieurs. L'écrivain communiste aime les hommes depuis le deuxième plan quinquennal ; il châteie parce qu'il aime. Pudique, comme tous les forts, il sait cacher ses sentiments mais il sait aussi, par un regard, une inflexion de sa voix, faire pressentir, derrière ses rudes paroles de justicier, sa passion âpre et douce pour ses frères. L'humaniste catholique, le tard-venu, le benjamin, parle des hommes avec un air merveilleux. Quel beau conte de fées, dit-il, que la plus humble des vies, celle d'un docker londonien, d'une piqueuse de bottines ! Il a choisi l'humanisme des anges ; il écrit, pour l'édification des anges, de longs romans tristes et beaux, qui obtiennent fréquemment le prix Femina.

Ça, ce sont les grands premiers rôles. Mais il y en a d'autres, une nuée d'autres : le philosophe humaniste, qui se penche sur ses frères comme un frère aîné et qui a le sens de ses responsabilités ; l'humaniste qui aime les hommes tels qu'ils sont, celui qui les aime tels qu'ils devraient être, celui qui veut les sauver avec leur agrément et celui qui les sauvera malgré eux, celui qui veut créer des mythes nouveaux et celui qui se contente des anciens, celui qui aime dans l'homme sa mort, celui qui aime dans l'homme sa vie, l'humaniste joyeux, qui a toujours le mot pour rire, l'humaniste sombre, qu'on rencontre surtout aux veillées funèbres. Ils se haïssent tous entre eux : en tant qu'individus, naturellement – pas en tant qu'hommes.

Jean-Paul SARTRE, *La Nausée*, in *Œuvres romanesques*, Pléiade, p. 138-139.

LÉNINE OU STALINE : UNE DISTINCTION ABANDONNÉE

Je pense que Staline se considérait sincèrement comme un disciple de Lénine, comme un homme destiné à mener à bien ses intentions. À une exception près, le meurtre de camarades communistes – crime que Lénine n'a pas commis – il a fidèlement rempli son programme, domestique et étranger. Il a évité au Parti d'être déchiré par des factions ; il a « liquidé » la dangereuse intelligentsia ; il a collectivisé l'agriculture, comme le désirait Lénine ; il a soumis l'économie russe à un plan unique ; il a industrialisé la Russie ; il a mis sur pied une puissante Armée rouge ; il a collaboré avec les nationalistes allemands afin d'empêcher la stabilisation de l'Europe ; et il a contribué à déclencher la Seconde Guerre mondiale, ce qui était également un objectif pour Lénine.

Bien que certains historiens essayent encore d'opposer le « bon » Lénine au « méchant » Staline, cette distinction est devenue de moins en moins tenable, d'autant plus qu'elle a, même en Russie, été abandonnée par tous, sauf par les inébranlables communistes.

Richard PIPES, *Les Trois Pourquoi de la Révolution russe*, trad. de l'anglais, Éditions de Fallois, 2012, p. 118-119.