

Max Dorra

Lettre d'Évariste Galois à Nicolas Bourbaki

Le 30 mai 1832

Nicolas,

Il est 4 h du matin. Dans deux heures je serai un meurtrier ou un mort.

Je viens de rédiger deux mémoires, l'un, politique, l'autre, mathématique. Je ne ressens aucune fatigue. Je puis encore concentrer toute mon attention sur ce troisième message, qui sera philosophique, résolument.

Il s'agit d'une note préliminaire à une théorie des ensembles potentiels, et c'est à vous que je m'adresse, vous, ensemble potentiel de jeunes mathématiciens, normaliens comme je l'ai été avant d'être chassé de l'École. Je vous imagine, dans un siècle d'ici, vous regroupant pour tenter de rendre aux mathématiques de l'époque l'élégante simplicité qu'alternativement elles perdent — lorsqu'elles s'égarèrent dans la complexité indispensable des calculs — et qu'elles reconquièrent provisoirement par un retour sur elles-mêmes où elles cherchent à retrouver leurs éléments fondamentaux. Votre ensemble virtuel aura le prénom de mon père, Nicolas, qui se donna la mort il y a quelque trois ans ; Bourbaki est le nom d'un ami aîné qui se destine à la carrière des armes.

Le futur que je suis en train d'imaginer, votre groupe — cette relation invariante entre des matheux interchangeables : une structure —, cet avenir n'est ainsi que mon passé (et notamment un souvenir cruel) déguisé, un passé recomposé.

J'essaierai de résumer ma pensée en quelques phrases, quelques propositions que je n'aurai pas le temps de démontrer. Je vous en laisse donc le soin, Nicolas Bourbaki.

1 - Dire qu'un objet est « mathématique » ou ne l'est pas est purement arbitraire.
2 - Il n'y a pas de définition possible d'un « ensemble » qui ne soit tautologique : « collection », « groupement », « tout », « réunion », etc.

3 - Pour définir un « ensemble », il faut avoir recours à des concepts « extra-mathématiques » ou à des métaphores.

Comment présenter (sinon définir), tenter de faire *comprendre* le terme d'« ensemble » sans faire appel à une *sensation*, celle de réunir, unifier ?

4 - L'ensemble de tous les ensembles existe, en dehors de tout paradoxe. C'est la mémoire d'un individu : à chaque instant cette totalité en expansion se dépasse elle-même et en quelque sorte s'inclut par une totalisation.

5 - La mémoire est un *ensemble potentiel*. Sa limite est le langage.

6 - La théorie classique, mathématique, des ensembles n'est qu'un cas particulier de la théorie des ensembles potentiels dont vous êtes à mes yeux un exemple, Nicolas Bourbaki.

Les ensembles classiques, mathématiques, peuvent être dits *ensembles actuels*.

Ensembles actuels + ensembles potentiels = *ensembles réels*.

On peut considérer, *métaphoriquement* bien entendu, que les ensembles actuels sont la projection sur un plan des ensembles potentiels dont la dimension serait l'espace. Façon de dire que les premiers ont une dimension de moins que les seconds.

Le passage de la multiplicité à l'unité procure une sensation de plaisir, ou même simplement de soulagement. Nous croyions que tel ou tel objet étaient des éléments distincts, différents, et nous découvrons qu'il y avait entre eux quelque chose de commun, nous avons la perception soudaine d'une structure qui émerge et abolit fugitivement les différences, une couleur par exemple. Le concept d'ensemble actuel, c'est ce processus attrapé en plein vol, comme un papillon, et fixé d'un trait qui l'enferme, sur le papier ; une association coupée de toutes les autres, châtée, privée du plaisir que l'on a lorsque surgit l'inattendu d'un rapprochement. Les ensembles actuels, en somme, c'est la langue de bois des structures. Indispensables dans le champ mathématique, ils deviennent dangereusement réducteurs lorsqu'ils sont exportés hors de ce champ. Il serait stupide de tenter de mathématiser le réel : il n'y a pas de « sciences humaines ». Mieux vaudrait chercher à plonger les ensembles mathématiques dans les ensembles réels.

7 - La mémoire est un ensemble potentiel dont la forme varie sans cesse. Un ensemble susceptible de déformations, resserrements, expansions, montages et démontages.

8 - La mémoire est douée de sensibilité.

9 - *L'autre* est une déformation singulière et singulièrement ressentie de la mémoire d'un individu.

La sensation de déformation soudaine de notre mémoire nous signale la présence de l'autre. Cette sensation, douloureuse, neutre ou exquise, nous permet de déceler cette présence et de nous y préparer.

10 - La mémoire est un univers à courbure constamment variable en fonction de la présence de l'autre.

11 - Chaque autre est la cause d'un affect particulier : l'autre nous « affecte », dit-on.

12 - Cet affect est l'indicateur de la courbure infligée par l'autre à notre propre mémoire. C'est un indicateur de déploiement. Angoisse de cloisonnement, de res-

serrement, d'étranglement, d'enfermement dans une image de nous que l'autre nous impose; joie des franchissements : exemple, le plaisir procuré par une métaphore.

Exercice : montrer

a) que l'étreinte de deux corps nus est la métaphore incarnée d'un entrelacs autrement plus sauvage, celui de deux paroles, deux mélodies qui se sont dévêtues pour mieux co-renâître.

b) qu'un échange de regards entre deux êtres, cette « transfusion silencieuse », peut favoriser la réexpansion de leurs mémoires, lorsqu'elles s'étaient senties un moment étran­glées.

13 - Autrement dit, l'affect est le tenseur de courbure de la mémoire.

Il est possible de retrouver cette courbure et de tenter une cartographie de la mémoire, à partir d'un affect, par la méthode des associations d'idées ; ces associations indiquent en effet une géodésique : le plus court chemin d'une représentation à l'autre dans la mémoire.

Une mémoire soucieuse de construire sa propre représentation peut ainsi devenir consciente d'elle-même. Elle cesse alors, pour un temps, d'être seulement une absence au sein de la représentation, une interposition invisible mais nourrissante et indispensable, comme l'air.

Cette démarche n'est d'ailleurs qu'un cas particulier du processus qui permet de passer d'un univers à n dimensions à un univers à $n + 1$ dimensions. Par exemple, retrouver un volume à partir de mesures effectuées à l'intérieur de la couche infiniment mince de sa surface en déterminant des courbes de référence, précisément ces lignes géodésiques (chemin le plus court entre deux points). Passer du local au global. Reconstituer une période de l'Histoire à partir des archives d'une mairie de village.

(Ici une ligne illisible sous les ratures.)

14 - Le passage entre deux groupes de souvenirs se fait par des pertuis qui n'apparaissent à la conscience que sous la forme de représentations anodines ; parties communes d'ensembles en correspondance biunivoque, elles peuvent surgir comme des pivots de surprenantes métaphores. Je propose de les nommer *transerelles* puisqu'elles sont à la fois des passerelles et des véhicules de transgression indispensables pour s'opposer aux forces qui sans cesse tendent à refermer l'ensemble potentiel de la mémoire.

Exercice : montrer que la courbure d'univers de la mémoire est une courbure métaphorique.

15 - J'appelle monde de la *valeur* cette dimension politique des relations entre individus qui est le plus souvent méconnue, d'autant que l'affect qu'elle induit la masque en nous submergeant. C'est dans cette dimension que mon père s'est suicidé, à cause d'elle que j'ai été injustement exclu de l'École normale ; c'est pour elle enfin que des hommes sont morts il y a deux ans.

La politique habille de mots la brutalité des nombres. Moins d'un citoyen sur cent, parce qu'il a de l'argent, a le droit de voter c'est-à-dire d'exister politiquement. L'être ici est fonction de l'avoir. Entendons-nous bien, même s'il en subit constamment les déterminations, l'être *n'est pas* l'avoir, il lui est irréductible. Il faut le dire, car la quantité est un piège. Ne pas faire du nombre un fétiche, c'est aussi se préserver de l'illusion du savoir, cette illusion que dans mon deuxième

mémoire j'ai cherché à dissiper en montrant que la découverte d'une forme simple peut éviter bien des calculs.

16 - J'appelle *sens* l'impression ressentie, vécue lorsque l'autre nous affecte. Il y a une relation entre le sens (s) et la valeur (v).

Exercice : montrer

a) que l'angoisse est une catastrophe symbolique : l'univers du sens et celui de la valeur, masses critiques habituellement séparées, soudainement en contact, font exploser un affect. Une note, une place nous interdisant l'accès d'une École, nous excluent à jamais. La valeur fait mal. Démontrer que, dans ce cas : $s = f(v)$

b) que l'humour, au contraire, en mettant les rôles à distance, est un regard amusé du sens sur la valeur ; le minimum de pouvoir sur l'autre, le maximum de maîtrise de soi.

A-t-on le droit d'écrire ici : $s > f(v)$?

c) que la relation entre sens et valeur n'est pas mathématique (cf. propositions 6 et 15), mais analogique : $s \sim f(v)$

que l'« intégration » et la « dérivation » (cf. propositions 17 et 19) de cet analogie de fonction ne peuvent avoir, au mieux, qu'une ressemblance avec les opérations mathématiques qui portent le même nom.

17 - L'affect S est la structure latente commune à un groupe de souvenirs potentiels, une « intégrale » de souvenirs.

« Dériver » un affect, c'est laisser libre cours à ses *associations* d'idées à partir de cet affect.

Réminiscences, structures, sont peut-être des formes intermédiaires entre souvenirs conscients et affects. Ni mots ni émotions, mais à mi-chemin entre eux, elles tiennent des affects leur consistance vaporeuse, leur capacité de circuler par le trou de serrure des mots, leur apparent désordre ; mais contrairement à eux, elles sont déchargées de l'émotion qui, trop intense, pourrait freiner leurs déplacements. Ces hybrides peuvent donc passer des frontières en fraude, trompant la vigilance des douaniers et circuler alors sous les mots des autres pour *parler* ces mots, les mobiliser, les rapprocher en douce, organiser des métaphores inédites où l'affect signalera discrètement sa présence, sans s'imposer, avec tact.

Ce sont peut-être les *opérations* — par exemple celles qui consistent à rectifier sa propre image prise dans les mots de l'autre — qui induisent la *désaffectation* des structures et permettent de « communiquer », faire passer du sens, le sien, en toute inconscience : il est en effet impossible d'opérer et d'associer simultanément.

L'imaginaire est fait de souvenirs broyés, pulvérisés, filtrés, et capables d'aller se loger, se mouler dans les mots de l'autre.

18 - *Théorème de l'angoisse* : la source de l'angoisse est une poche de souvenirs qui nous coupe du reste de notre mémoire ; du passé déguisé en futur qui nous étrangle la mélodie.

Lemme de la jouissance : c'est la même poche de souvenirs qui fait jouir ou qui angoisse.

Scolie de la caresse : caresser, c'est passer sa main dans la mémoire de l'autre.

Exercice : évoquer les différentes résonances du mot « sale ».

19 - La représentation sociale des êtres, la perception que nous en avons, est construite à partir de « différentiels » de valeur, dv : différence d'âge, de sexe, de richesse, de taille, etc. Ces dv permettent de repérer l'autre (et soi-même), de le (et

de se) situer dans tel ou tel groupe social. Les groupes (humains) sont aux êtres ce que les concepts sont aux choses : un découpage utilitaire de la représentation.

A titre d'*exercice*, je me risquerai à commenter le « je pense, donc je suis » de notre grand philosophe. J'essaierai de montrer que cette phrase est incompréhensible si on ne la soumet pas à une certaine analyse ; une analyse qui n'est pas algébrique, ni chimique, mais en quelque sorte *harmonique*. Pour s'y livrer, il faut abandonner les axes de René Descartes, curieusement, et leur substituer ceux de l'écriture musicale, eux aussi perpendiculaires, la verticale harmonie et l'horizontale mélodie.

Descartes a voulu se tirer d'un mauvais pas, le doute méthodique où il s'était volontairement attardé. Sa mélodie était tombée dans un accord périlleux ; elle aurait pu en repartir estropiée, s'il n'en avait résolu la dissonance. Tout s'est passé comme s'il y avait eu deux consciences, comme il y a l'harmonie et le contrepoint. Le moi de Descartes était inscrit dans le groupe des représentations qui pensent, elles-mêmes incluses dans le cercle des êtres. C'est sur cet accord, un syllogisme, que René a dû s'appuyer ; il s'est remis en marche à partir de cette ontologie verticale, la vérité du groupe des logiciens qui lui apportait, inséparablement sans qu'il s'en doute, une identité et une certitude.

« Donc » provient du latin *dumque*, contraction de *tunc* (alors) et *dum* (allons !)...



Applications : montrer

a) que « je pense donc je » s'inscrit dans les ensembles actuels et « suis » dans les ensembles réels.

b) que la valeur, le pouvoir peuvent se représenter par des inclusions d'ensembles, comme autant de territoires, enclaves, terrains, champs qui s'enveloppent.

c) qu'il y a un lien entre la notion de propriété et le concept d'ensemble : « appartenir à... »

20 - La surface, la limite de la mémoire, est douée d'une sensibilité particulière aux « différentiels » de valeur dv , ce qui permet de façon quasi instantanée, en face d'un autre humain, les repérages sociaux les plus subtils.

La conscience ne nous livre jamais que des « intégrales » de représentations passées inconscientes (les affects) et des « différentiels » de valeur.

L'image de soi est une « intégrale » de valeur qu'il faut avoir démasquée, une prothèse qu'il est urgent de démonter, si l'on ne veut pas tomber dans le piège qu'insidieusement elle tend (cf. proposition 19).

J'écris ces lignes dans la solitude extrême d'un petit matin qui sera peut-être pour moi le dernier.

Je n'ai dans cet instant ni âge ni forme. Je ne suis pas un « jeune mathématicien de vingt ans ». Grâce à MM. Lacroix et Poisson (membres de l'Académie des Sciences) qui ont jugé mon mémoire « incompréhensible », je suis sans nom et sans génie.

Étant dénué de toute image de moi qui m'inscrive dans l'espace des rôles, je n'ai aucune crainte de la mort.

(Ligne illisible.)

Quelle stupidité que ce duel ! Je me repens d'avoir dit une vérité funeste à un homme si peu en état de l'entendre de sang-froid. Il mourra, ou bien ce sera moi. Pour un mot. Un mot qui est allé porter loin en lui une douleur. Irrattrapable. Un « différentiel » de valeur s'est creusé, qui a tout déclenché. Il s'est senti vu. Une image de lui s'est coagulée à partir de ce mot. Il aurait fallu extirper ce « différentiel » comme on ôte un corps étranger, une écharde, pour guérir une purulence.

Trop tard. Je mourrai, peut-être, parce que j'aurai eu le dernier mot. Je mourrai. A peine surgi sous ma plume, ce verbe me paraît dénué de sens.

La seule mort, en réalité, Nicolas, c'est le renoncement à soi qu'exigent les groupes en échange de l'identité apaisante mais illusoire qu'ils dispensent. Toujours les manières d'un groupe s'infiltrant, s'insinuant dans un individu par la fêlure de son style.

(Une phrase raturée, illisible.)

Je n'ai pas le temps

(La suite manque.)