

Pascal  
penseur géomètre  
par M. Arnauld DENJOY

*membre de l'Institut,  
président de l'Académie des Sciences,  
délégué de l'Académie.*

I

LE génie de Pascal, pour sa profondeur, sa force, nous courbe devant lui d'admiration et de respect. Il nous déconcerte, nous dérouté, par les déchirements intérieurs dont il est torturé. Pascal fut dans la seconde moitié de sa vie adulte supplicié par le drame des deux natures, s'exécra l'une l'autre et animant les deux hommes jugulés ensemble pour former sa personne : le logicien, tyrannique, insatiable de justifications démontrées, et le croyant, écrasant de mépris toute vérité accessible à notre spéculation.

A l'opposé de Descartes, Pascal appartient plus au monde qu'à l'étude. La jeunesse de ces grands hommes a préparé cette différence. Encore enfant et jusqu'au terme de son adolescence, Descartes séjourne entre les murs d'un collège. Il y trouve pour seule source d'initiation à l'espèce des humains les camarades de son âge et ses maîtres, sages et ponctuels religieux. Devenu libre, il constate son ignorance des hommes. Il décide pour les connaître d'en fréquenter de nombreux, et des conditions les plus diverses. Mais son éducation ne l'a pas préparé à contracter un commerce

Discours prononcé à la séance solennelle de l'Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Clermont-Ferrand, le 4 juin 1962.

continu avec des adultes. Il fuit le Poitou, où sa famille de riche bourgeoisie terrienne a noué trop de liens de bon voisinage. Il parcourt l'Europe, se fait entre-temps soldat, puis choisit pour séjour l'État où la liberté des individus est la plus grande, la Hollande. D'ailleurs il ne cessera pas d'y déplacer sa résidence pour soustraire son indépendance à l'emprise des rapports inévitables avec les habitants les plus distingués. Or Pascal écrit : « Le plaisir de la solitude est une chose incompréhensible. »

Blaise n'a depuis sa naissance jamais quitté sa famille. Il a huit ans quand Étienne son père s'installe à Paris, ayant bien vendu sa charge de président de la Cour des Aides à Clermont. Étienne est riche. Prenant grand intérêt aux mathématiques et à la physique, il ouvre sa maison aux savants les plus renommés de son temps. Il est leur mécène. Le jeune garçon, hors ses sœurs, Gilberte son aînée, la future M<sup>me</sup> Périer, et Jacqueline sa cadette, qui sera religieuse, Blaise ne doit guère voir d'enfants. Si l'on ne prête pas attention à lui, il écoute ces personnes discourant de géométrie et de phénomènes naturels. Ils énoncent des opinions longuement méditées et mûries. Ils les appuient de raisons ne soulevant ni objections ni critiques. Les mots dont ils se servent pour énoncer ce que tout le groupe admet pour vérité traduisent avec le plus d'exactitude et de netteté possible la conviction dont ils sont le plus sincèrement pénétrés. Blaise s'imprègne de cette discipline, et naïvement il la supposera universellement respectée, comme elle l'est par lui-même et par les commensaux de son père. Quand il échangera la compagnie de cette dernière sorte pour les sociétés mondaines, ses yeux devront se dessiller avant qu'irréflexion et tendance lui soient démasquées dans les pensées et propos des prestigieux discoureurs. Assez longtemps les affirmations soutenues par une assurance péremptoire produiront sur lui leurs effets, le troubleront, l'ébranleront. Il note : « Le ton de la voix impose aux plus sages. »

Descartes ignore les auteurs. Ses jugements affichent en évidence leur bien-fondé, l'accord d'autrui ne leur est d'aucun appoint, le désaccord condamne l'opinion adverse. Les mathématiciens se font assez volontiers les disciples de ce maître. Ils ne transigent pas sur l'autonomie de leur pensée. Ils sont uniquement sensibles aux raisons se défendant seules. La caution d'une référence est sans crédit auprès d'eux. Pascal descend de sa tour pour aller au-devant des hommes. Il cite, commente, discute, juge les philosophes. On ne saurait lui demander d'être aussi cartésien que Descartes.

Poursuivant de dix-huit à vingt ans l'invention des machines à calculer, Blaise paie pour la première fois de maux douloureux les efforts d'une méditation acharnée. Puis c'est le retour à la physique. Mais la coupure inaugurant la seconde partie de sa vie est proche. Il a vingt-huit ans quand Étienne meurt. Patelin, Blaise encourage l'inclination de Jacqueline pour la vie monastique, et dès lors la convainc de renoncer à sa part d'héritage. Deux ans plus tard, quand la jeune fille fera connaître sa résolution, Blaise la suppliera de différer l'action irrévocable la séparant des siens.

Il est maintenant indépendant et riche. La compagnie des savants perd son lustre à ses yeux. Il ne les connaîtra plus que pour défendre son renom parmi eux. La noblesse fortunée l'attire. A Oxford, si ce n'est à Cambridge ou ailleurs, sur le registre des nouvelles inscriptions d'étudiants, le nom des roturiers est suivi de l'abréviation *s. nob. (sine nobilitate)*. Et ces jeunes gens provoquent les railleries par leurs excès à copier jusqu'aux plus insignifiants détails les manières de leurs camarades titrés. Blaise se montrerait-il snob? Toujours accepte-t-il d'apprendre que de s'être placé au premier rang des mathématiciens et physiciens de son temps est un titre parfaitement dédaigné même parmi de modestes seigneurs, et qu'un homme né, loin de s'en prévaloir, se cacherait soigneusement d'un avantage bon pour les gens de peu.

Blaise s'attache à ses nouveaux amis, le duc de Roannez, plus jeune que lui de neuf ans, et le chevalier de Méré, plus âgé de treize ans. Tous deux introduisent Blaise dans la haute société. De celle-ci Méré, doctoral et suffisant, se prétend le maître à penser. Il s'est fait le philosophe panégyriste des façons de juger et de dire régnant dans ce grand monde.

Pascal y débute avec les habitudes contractées aux échanges de conversations dans la maison paternelle. Son interlocuteur, homme ou femme, ayant, d'une touche légère, esquissé un avis, Pascal reprend la phrase, en indique par voie logique sûre une conséquence dont la certitude, loin d'être évidente, demanderait vérification au prix d'une étude sérieuse. En contrepartie le propos serait indiscutable si telle maxime plus générale et l'englobant était établie. Et à son tour celle-ci suggérerait le recours à un point de vue non moins sûr et de panorama plus vaste. En outre plus d'un terme employé dans l'opinion formulée devrait avoir son sens précisé par une définition nette.

Il ne faut pas à Blaise beaucoup de soliloques de cette sorte pour

qu'on lui éclate de rire au nez. Il se le tient pour dit, se ravise, prend le ton, et très vite devient un causeur spirituel et brillant. Il note dans ses papiers : « Platon et Aristote ne portaient pas des robes de pédants. Ils riaient avec leurs amis, et leur vraie philosophie était de vivre honnêtement et agréablement. » Pascal enregistre sagement la leçon magistrale de Méré lui signifiant quel fossé isole les géomètres des fins, et combien les prétendues démonstrations sûres des premiers sont en réalité parfaitement fausses.

Nous tous, géomètres ou fins, sommes dominés par des principes pareils à des crochets fixés au-dessus de nos têtes, et où les uns et les autres, par liens de logique, nous suspendons nos jugements. Nous nous arrêtons à ces principes, nous ne nous inquiétons pas de leur solidité, parce que nous ne pouvons pas les évoquer sans être confondus par leur évidence. Pour les géomètres ces principes sont en petit nombre, sans être accessibles à tout le monde, ils apparaissent à ceux qui les saisissent, d'une nature simple et rudimentaire. Les principes des fins sont en quantité sans limites. La plupart sont informulés. Les énoncer explicitement pourrait présenter une difficulté insurmontable. Mais si, cherchant la justification d'une opinion en remontant une chaîne de sentences de plus en plus compréhensives, nous atteignons l'un d'eux, l'éblouissement de la certitude inonde nos yeux.

Selon Méré, les fins, dont l'espèce essentiellement se rencontre dans le monde des privilégiés héréditaires, ont la vue directe, immédiate, profonde et juste de toutes les vérités dont le règne s'exerce sur l'homme social et sur la vie intérieure, intellectuelle et sentimentale. Blaise docilement transcrit et développe la théorie de Méré, non sans observer que les vérités absolues de ce sage omniscient ne résistent pas au franchissement d'un fleuve ni d'une chaîne de montagnes.

Je verrais volontiers dans ces systèmes de principes ce que nous appelons notre Raison. La Raison géométrique satisferait à une époque déterminée tous les savants. Ses principes reçoivent des mathématiciens le nom d'axiomes. On convient, puisque, dit Pascal, il faut bien s'arrêter en un point, de les admettre sans leur demander leurs fondements. Mais tôt ou tard cette dernière exigence ne peut manquer de se manifester. Et la Raison géométrique invoquera de nouveaux axiomes, dont les anciens apparaîtront,

s'ils ne sont pas controuvés, comme des conséquences de second rang.

La Raison fine est individuelle. Elle a son sexe, son âge, et l'âge de son sexe, son temps, son lieu. Pascal nous a rendu ce dernier point familier. Soit masculine, soit féminine, elle n'accueille pas les mêmes principes et n'en rejette pas les mêmes autres. Mais les premiers et les seconds se transforment quand l'âge progresse. L'époque, le site créent des conditions pesant sur leur détermination.

On cherche l'agrément de la vie à se grouper entre gens de raison semblable. L'homme à raison singulière n'éprouve pas d'intérêt pour la compagnie d'autrui. La solitude lui complait.

## II

Pourquoi des raisons de natures diverses?

Sensations venant de l'extérieur, images sensorielles et songes empruntés au souvenir ou créés par l'imagination, tel est, indépendamment du sujet, le matériel mental perpétuellement soumis au jugement de l'âme. Et celle-ci invoque dans ses arrêts l'autorité de codes en vigueur dans des mondes distincts. Comme le cœur, l'art a ses raisons, impénétrables aux raisons de la connaissance objective, de la science.

Comment le travail physique du cerveau produit-il les sensations et les conserve-t-il en images, sans les mélanger dans leur immense multiplicité? Par quel mécanisme s'opère l'appel de ces images ou leur retour spontané? On ne peut s'empêcher de chercher des réponses à ces questions. Les données sûres offrant aux hypothèses un fondement solide croissent en nombre rapidement. Mais pour couronner l'édifice il faudra toujours le secours d'un roman. La théorie explicative d'un phénomène naturel est le roman des savants. Imitons-les et lâchons la bride à notre fantaisie.

L'électronique et la chimie commandent toutes les fonctions vitales. Le cerveau ne cesse de crépiter d'un fourmillement d'infimes excitations électriques. Un courant, l'influx, répandant sur sa traînée de subtiles altérations chimiques, parcourt une chaîne de cellules nerveuses. A chaque naissance, à chaque rupture de l'influx, une manifestation électrique se produit. Il y en a des milliards par seconde. L'influx traverse le cerveau en un centième de seconde.

L'impression produite par l'émission venue d'une source extérieure s'exerce sur des cellules réceptrices. Elles sont situées dans la rétine pour la vue, dans l'oreille interne pour l'ouïe, dans les muqueuses du nez, de la bouche pour l'odorat, le goût, sous la peau pour le toucher, ailleurs pour les alertes agréables ou douloureuses reçues des organes et viscères internes. De chacune de telles cellules part un influx. Le terme de sa course est une cellule de ce que j'appellerai la face externe du cortex. Celui-ci est la couche, épaisse de trois à quatre millimètres, servant de carapace à la masse du cerveau. Il y a le cortex visuel, le cortex olfactif, etc. Je citerai des nombres. Ils signifieront simplement des ordres de grandeur, sans approximation définie. L'influx va, dans un sens irréversible, de chaque cellule réceptrice, elles sont des millions, à une cellule terminale, associée à la réceptrice, et située sur la face externe du cortex.

Là ces millions de courants s'évanouissent, avec manifestation électrique, et c'est le prodige, inintelligible, à jamais inexplicable : dans un temps inférieur à toute durée, une propagation électrochimique s'est muée en un phénomène d'âme : la sensation.

Prenons l'exemple de la vue. Pour chaque sens vaudrait une description analogue.

Le nerf optique, faisceau groupant un million de fibres distinctes, est le canal commun où, par ce million de tubulures se débitent à longueur de journée, tant que les yeux sont ouverts, les modifications chimiques affectant les cellules rétiniennes. Ce n'est pas dans ce parcours que peut s'inscrire et se conserver pour la mémoire le dispositif approprié en chaque instant au spectacle offert à la vue. Le nerf optique aboutit à un relais, où il se déleste de sa charge pour la passer à un second système de fibres. C'est à partir de ce relais qu'un réseau de cheminements spécifiques de la sensation s'établira et sera recherché par le souvenir. Car celui-ci ne peut distraire les cellules rétiniennes de leur attention permanente aux invitations extérieures.

Un homme ayant cruellement et longuement souffert par l'infection d'une plaie au pied, ressent parfois après l'amputation le retour fulgurant de la même douleur. La mémoire est partie d'un relais.

Au relais quatre millions de fibres, à compléter dans le cortex visuel par des chaînes de cellules, attendent le message d'altérations chimiques apporté par le nerf optique. L'analyse et le tri de

celles-ci déterminent le réseau d'un million de trajets conduisant tous leur influx particulier à son terme, et simultanément, à un millième de seconde près.

Un million de doigts ont élu autant de cordes parmi les quatre millions d'une harpe.

Inversement, dans ce réseau, chacun des cheminements le constituant définit l'action chimique éprouvée par une ou plusieurs cellules rétinienne déterminées, et la remise en action du réseau ressuscitera ainsi la sensation. Celle-ci n'est pas plus dissociable du réseau que, dans une lampe de jadis, la flamme ne pouvait se disjoindre de la mèche conduisant, par cent cordonnets tressés, l'huile du réservoir jusqu'au foyer de la combustion.

Description et conclusions analogues vaudraient pour chaque sens. Donnons un nom à ce qui vient après les divers relais, à savoir fibres dans leur ensemble et cellules du cortex. Appelons cela « masse nerveuse prémentale ». En elle siège la mémoire. Plus puissante est l'action exercée sur les cellules réceptrices, les rétinienne par exemple, plus intense est le courant des influx, et dès lors plus forte est la sensation, plus profondément la consistance du réseau s'imprime dans la masse prémentale.

Je suis à Rome, sur le belvédère du Palatin. Je regarde fixement à ma droite un pan du Colisée, devant moi la basilique de Constantin avec ses trois énormes voûtes cylindriques, à ma gauche l'arc de Septime Sévère, derrière moi les cyprès. A quatre reprises, pour chacun des sujets observés et plusieurs centaines de fois par seconde, un réseau particulier s'est créé, confirmé, stabilisé. Désormais sa trace est marquée. Retrouvée, celle-ci me rendra la vision. Mais par quel mécanisme?

L'âme, avec la brièveté de l'éclair, jette une séquence de signaux électroniques. Ceux-ci discriminent un réseau. L'acte obéit, l'image se présente, promptitude et fidélité s'atténuant si l'âge avance. L'exercice, la répétition fixent la détermination de la séquence liée à une image. C'est la clef glissée dans une étroite fente et touchant le ressort. Aussitôt le réseau se déploie.

La disposition d'un couple de signaux, émis en séquence de vingt, permettrait un million d'appels distincts. Les besoins ne sont pas si nombreux. Ou encore, le déversement du million d'influx d'un réseau n'est ni instantané, il peut durer un millième de seconde, ni d'intensité uniforme. Un petit groupe de trajets pour-

rait y distinguer et définir à lui seul le réseau. Ainsi la première phrase d'une sonate, d'une symphonie très bien connues, appelle en notre mémoire tout le développement ultérieur.

Pour ressusciter la sensation la séquence est un artifice. La mémoire le retient fragilement. Avec le temps, l'empreinte du « Sésame, ouvre-toi » se perd. Ce qui ne porte pas en soi ses fondement et justification, le nom des gens, s'efface.

La séquence appelant l'influx dans le réseau attaché à une image peut encore être émise par l'âme involontairement, au croisement d'une rencontre. Si dans une chambre un tube ouvert par un bout, clos par l'autre et posé vertical sur ce dernier, la corde d'un violon, un diapason réglé vibrent naturellement pour produire la même note fondamentale, que fortuitement mon doigt effleure la touche de piano donnant cette note, et j'entends le frémissement de l'accord sonore venu du fond de la pièce. Quel rapport apparent entre un cylindre d'air, un boyau tendu, un acier fourchu? Et cependant ma pensée se porte conjointement sur eux, à cause d'un déplacement de mon doigt distrait.

Le son isolé paraît moins complexe que le spectacle offert à la vue. Néanmoins l'un et l'autre évoluent. Parallèlement le réseau des trajets de l'influx, toujours attaché aux mêmes cellules terminales, se modifie continûment avec la variation du sujet.

Ainsi, pendant de la nuque renversée, une longue chevelure, engagée par ses bouts dans la ceinture de la taille, ondulerait dans un air sillonné de courants.

L'exemple de la sensation changeante sera imité par l'image créée par une opération de l'âme, et attachée à un réseau parcouru par l'influx. Celui-ci par induction progressive donnera naissance continue à une suite de réseaux dont l'influx à son tour se convertira en une évolution d'images.

C'est le songe, dans le ciel un nuage solitaire, insensiblement poussé par un souffle vers un bord indéterminé de l'horizon.

### III

L'âme est double. Il y a l'âme vigilante, active, claire, sensible, et dominante, souveraine, promouvant gestes et pensées. Il y a l'âme léthargique, passive, obscure, aveugle, muette, mue, dominée.

La première saisit les sensations qui s'offrent, happées au pas-



sage comme la nourriture par une bouche avide, et instantanément elle leur applique ses normes personnelles d'appréciation ou de sensibilité. Ses diverses raisons rendent sur-le-champ l'arrêt de leur juridiction. Son jugement esthétique distingue, prise, le beau et le laid pour la vision, l'ouïe, le bon et le mauvais pour l'odorat, le goût, le toucher. Le cœur s'émeut par la joie, le bonheur, la peine, la tristesse, le chagrin, naissant de l'impression reçue. La sensation, ou l'image pareille, nées d'un objet de science, ne touchent pas le cœur. Mais d'une vérité, de ses preuves, parfois naissent les joies de la beauté. Celle-ci peut toutefois parer des mirages. Séduction n'est pas raison.

L'âme vigilante injecte dans le réseau d'une image sensorielle appelée, ou au réseau en évolution du songe dérivé, un influx doué de l'intensité même d'où naît une vive sensation réelle, fixe ou changeante.

Dans l'âme léthargique, les mêmes réseaux ou d'autres analogues sont mis en action, mais avec des courants d'influx si ténus que le dégagement électrique au terme de leurs trajets échappe à l'âme vigilante. Celle-ci n'en éprouve ni image ni songe.

Ce flux imperceptible, glissant depuis quelques instants ou parfois sans doute durant de longs mois dans les réseaux attirés par l'âme léthargique, peut, dans une progression lente, ou rapide, soudaine, accroître son débit, comme le gonflement des sources, une crue subite changent en un large cours d'eau, éventuellement torrentiel, le mince filet cheminant au creux d'un lit de sables et de pierres. Sitôt franchi un seuil d'intensité minimum, dans l'âme vigilante sont prêts à s'introduire, à faire irruption, l'image, le songe inopinés, dont l'intervention n'est pas nécessairement accueillie avec faveur, et peut aussi être importune, désagréablement obsédante.

L'attention de l'âme vigilante veut être une, et par cette image, ce songe survenant, elle est disputée à la sensation, au songe où la vigilante trouvait son intérêt. Tandis que j'admire un splendide paysage, je me sens distrait ou incommodé par des images dont je ne peux écarter le rappel : une vision intérieure, délicieuse, attachante, odieuse ou horrible, s'interposant entre le spectacle et moi-même, ou bien un chant, une phrase musicale, une ritournelle, ou un parfum.

Et pourquoi le songe perturbateur, simultané à ma sensation, ne serait-il pas lui-même tout près d'être inquiété par d'autres

songes, encore léthargiques, et dont l'influx obéit maintenant à des velléités de croissance ?

Dans cette eau morte et sans fond de l'âme passive, à différents niveaux de profondeur et d'incertaine clarté, ne cessent de glisser en traînes nébuleuses, des chaînes de songes en virtualité, infatigablement émanés de la vie machinale de notre âme.

Quand, terrassée par la fatigue, l'âme vigilante succombe au sommeil, les nerfs optiques et autres, recueillant les sensations extérieures, dénouent leurs liens avec les relais. Si quelque lueur d'activité subsiste en elle, l'âme vigilante, paralysée par sa faiblesse, impuissante à réagir, adossée, clouée au mur, subit, dévoilé devant elle, le déroulement, et le chaos souvent, des songes léthargiques.

Ainsi dans la nuit claire et sans lune se découvrent la multitude et le mouvement des étoiles dont la lumière du jour nous masquait la présence.

C'est le rêve, avec sa logique fragmentée, coupé de brefs écarts. Le songe quitte sa voie pour sauter sur une autre, venue longer la première, puis s'entremêler à elle. Le rêve n'est pas cyclique. Lui arrive-t-il de repasser en un site, il n'y retrouve pas l'image qu'il y avait laissée. Il s'en inquiète, se tourmente, parfois au point d'apporter le réveil.

La pensée appartient à l'âme vigilante.

La pensée est un songe guidé, d'abord suscité par l'appel d'une image, posé sur sa voie, laissé à lui-même, cependant suivi, observé, surveillé, maîtrisé. Il est ramené en arrière sinon à son départ, s'il a oublié le but où il doit tendre, s'est égaré en mauvais chemin sans issue, piétine devant un obstacle qu'il ne sait ni franchir ni tourner.

Il faut à la pensée se défendre contre les songes obstinés, éclos dans l'âme léthargique, et aussi contre les sensations venant de l'extérieur. Au prix d'une fatigue périlleuse à la longue, dans les réseaux du songe volontairement poursuivi l'âme vigilante accroît la tension de l'influx assez fortement pour éclipser totalement les manifestations occasionnelles d'autres influx. La méditation peut être si profonde que la sensation n'a plus accès. Marchant dans la rue, l'homme ne voit pas l'ami arrêté devant lui, il n'entend pas l'appel de son propre nom.

La puissance d'un esprit donne sa mesure dans cette faculté d'isolement. Ici nous retrouvons Pascal. Une nuit, poursuivi par une rage de dents, il prend à bras le corps l'étude de la cycloïde.

Son imagination trace la base rectiligne, fait rouler le cercle sur elle, suit le point fixé à la circonférence et décrivant l'arche surbaissée de la courbe. Il mène la tangente, tire la perpendiculaire, voit des lignes concourir, des rapports de simplicité se présumer. Il s'acharne à prouver, il y parvient. C'est le fauve étreignant sa proie, paralysant de celle-ci les soubresauts. L'âme vigilante s'est si épaissement murée sur elle-même que les élancements de la douleur n'ouvrent pas de brèche dans cette défense.

Pascal peut railler le grand juriste dont le vol d'une mouche trouble, suspend la réflexion. Mais les efforts sans mesure imposés au muscle cérébral engendrent, outre l'épuisement généralisé, des maux de tête à qui la tentative de les surmonter par le songe apporterait un renfort. C'est le drame de Pascal, écartelé entre la passion et les souffrances de penser.

La pensée, impuissante à mener le songe jusqu'à son terme victorieux, s'en détache. Si elle le reprend plus tard, l'induction faisant cortège au réseau mobile trouvera peut-être une bifurcation pour s'écarter du premier cours suivi.

Les songes abandonnés, mais ayant fortement imprimé leur mémoire, se poursuivent dans l'âme léthargique par progrès naturel, en courants d'influx insensibles ne dépensant pas d'énergie, sans la contention pénible de l'esprit et les bornes imposées par cette fatigue. Dans le même secret, hors du temps éprouvé, les songes rapprochés par leurs affinités se rejoignent. Leur adaptation les active. Brusquement ce lien de pensées apparaît à l'âme vigilante. La difficulté jusqu'alors insurmontée est maintenant vaincue. L'idée inventive, jaillissant à l'improviste d'une source noyée dans le mystère, et ainsi en tous ordres, fut maintes fois décrite. Pour les mathématiques, Poincaré sut donner au récit de sa propre aventure un charme romantique.

Pascal eut sa nuit d'illumination où l'énigme de la vie éternelle lui proféra ses mots attendus. Descartes avait déjà connu pareille insomnie étincelante, répétée jour pour jour un an plus tard, et où, pense-t-on, la méthode pour toute recherche de vérité ouvrit à ses yeux les tables de sa loi. Au niveau d'un souci plus modeste, Poincaré avait vu dans des conditions analogues les fonctions, qu'il devait dénommer fuchsiennes et dont l'existence était alors problématique, dérouler leur théorie.

De nombreux songes, tournés tous vers un même orient plongé encore dans les ténèbres, tous entrepris dans la vigilance, mais sans recueil de fruit et suspendus par découragement, refoulés sous d'autres pensées, ont accumulé leurs vestiges dans l'âme léthargique. Leurs cours se sont prolongés, leurs connexions mutuelles établies, cette foule s'est ordonnée, les rangs se sont définis. La mémoire tient cette masse de plus en plus proche de l'apparition. Alors, favorisé par l'obscurité, le silence, le repos nocturne de tous les sens, et l'âme vigilante se trouvant dépouillée, nue, l'assaut est livré. C'est l'embrasement total, les éclairs ininterrompus, un déchaînement d'ouragan, un déferlement de tempête. Les éblouissements se succèdent, chacun apportant une nouvelle certitude, faisant suite à la précédente, et offrant son échelon à la prochaine.

Des crises de cette nature et de cette violence seraient-elles réservées aux mathématiciens? Chez eux l'observation se présente, l'expérience s'effectue, la démonstration se construit par le seul travail de la machine cérébrale. Le souci de l'expression ne prévaut pas sur l'idée. Il s'efface devant elle. Celle-ci, à l'heure de son règne, comprime les autres, écrase leurs ressorts, qui plus tard se détendront brutalement.

#### IV

Pour venir se soumettre au tribunal des Raisons de Pascal, l'observation de la nature, de la vie sociale, de notre vie secrète, comment s'opère-t-elle en nous? nos pensées, comment s'élaborent-elles? ces questions toujours s'imposeront à l'esprit.

Pour sa plus grande part ma réponse a été d'imagination et de conte.

Ainsi ai-je passé l'étape préliminaire à mon propos de délimiter les champs où, selon Pascal, des Raisons de disciplines différentes sont nécessaires pour nous offrir l'universelle satisfaction ou illusion de connaître le vrai.

Relativement à chacun de nous le monde est double. Il y a d'une part le monde extérieur, étranger à ce qui est proprement nous-même, domaine où tous les jugements individuels se confondent; d'autre part notre monde intérieur, intime, personnel par essence, impénétrable à autrui.

Les âmes tentent vainement par divination conjecturale de se connaître les unes les autres dans leurs mondes propres. La réunion

de tous ceux-ci a pour complémentaire le monde impersonnel commun à tous les esprits, champ d'observation où ils sont assurés de se rencontrer.

Notre monde extérieur comprend tous les objets, les êtres, âmes exclues, distincts de notre corps, puis la totalité de notre corps jusqu'au cerveau exclu, puis la totalité du cerveau jusqu'aux relais où se déversent sous forme biochimique les impressions venant de l'extérieur.

Le reste du cerveau, la masse nerveuse prémentale, fait la jonction entre les deux mondes. Il peut être l'objet d'observations physico-chimiques, en rapport avec les caractères de nos sensations. On concevrait la possibilité de projeter sur un écran où nous-même les suivrions des yeux, les manifestations, mises en évidence par des appareils, accompagnant dans cet ensemble de cellules nerveuses notre réponse à diverses excitations. De ce point de vue, nous sommes encore dans le monde impersonnel à nous. Mais d'autre part, la vie de notre monde intime est à tout instant créée par la formation dans notre masse prémentale des réseaux particuliers, divers et constamment variables, offrant leurs trajets à l'influx, dont l'évanouissement terminal fait jaillir en notre âme sensations ou images. Et de toutes ces dernières la netteté, la vivacité tiennent de celle du réseau, de celle de l'influx.

La connaissance du monde extérieur est l'objet de ce que nous appelons la science. C'est le domaine de la raison à caractère géométrique. Ici les principes originels, où tout doit se rattacher par lien logique, sont rares, clairs, définis sans ambiguïté de finesse. La recherche de la vérité scientifique fait appel à des observations et songes où sensations et images repoussent l'incertitude du sentiment. La face externe du cortex est l'arête suprême bornant l'ascension de la science et cachant l'autre versant, celui de l'âme.

L'âme expose plusieurs abords. Refuse-t-elle d'abdiquer dans celui de la science toute sa personnalité? tournée vers l'art, vers le cœur, elle dévoile les véritables traits de sa propre nature.

Joies et douleurs des rapports humains : c'est le cœur.

De soi à soi : démon secret, l'art est en nous pour élire, et du doigt il désigne.

Le nombre est banni. Qu'il y ait des inégalités de grandeur entre impressions de même sorte, sans doute. Mais dire l'une dix ou vingt fois plus forte, moins forte, que l'autre, c'est user du

nombre en figure de langage, en adverbe renforçant « beaucoup ».

Dans le labyrinthe de notre âme, ou quand, par pure hypothèse soit de similitude, soit de contradiction à la nôtre, nous supputons l'âme d'autrui, notre guide est la raison fine. Invoquant mille principes, la plupart indéfinissables et s'évanouissant dans la main qui croit les saisir, la raison fine tire d'eux, par une logique subtile et sûre d'elle-même, des jugements immédiats comblant de certitude notre esprit.

Si les géomètres échouent à vouloir rejoindre les fins, ceux-ci trébuchent quand ils tentent de suivre les géomètres sur les voies escarpées gravies par ces derniers.

Les espèces mathématiques sont des univers sans limbe, le limbe d'un univers, d'un objet étant la bordure appartenant encore à cet objet, à cet univers, et déjà étrangère à lui.

Si telle espèce contient tous les points intérieurs à une sphère et nul autre extérieur à celle-ci, pour chaque point de la surface, les caractères définissant l'espèce signifieront si oui ou non le point lui appartient.

Toute notion non mathématique a son limbe. La plupart des notions philosophiques sont toutes limbe, et se recouvrant innombrablement de fois lui-même.

Une science digne de ce nom est une philosophie, d'objet limité, mais d'autant plus exigeante pour ses preuves que son champ d'étude est plus restreint. La doctrine peut prendre sa source en des jugements de finesse. Elle doit ensuite consolider ses premiers pas et en effacer les fausses traces.

Le mathématicien a posé les caractères d'une espèce. Il frappe le sol du pied. Par une crevasse invisible monte une forme voilée. Elle se dresse devant son auteur. Elle est inconnue de lui. Il l'interroge en philosophe. Les caractères spécifiés entraînent-ils ou non pour tous les individus de l'espèce telle propriété d'intérêt puissant?

Ici les fins tacitement ajoutent, comme allant évidemment de soi, de nouveaux caractères adventices, nullement impliqués par la définition de l'espèce.

En voici un exemple connu. Une surface est dite applicable sur le plan quand on peut l'étaler sur lui sans la déchirer, l'étirer ni la plisser. Les fins ajoutaient gratuitement à cette condition toute simple l'existence, en chaque point de la surface, d'un plan tangent,

et en outre le déplacement continu de celui-ci avec son point de contact. Les seules exceptions imaginées concernaient les singularités des points coniques ou formant une arête de la surface. Les fins déduisaient de leurs hypothèses enjolivées, que toutes ces surfaces étaient analogues à celles du cône et du cylindre, donc engendrées par le mouvement d'une droite. Le grand analyste Lebesgue, encore à peine sorti de l'École Normale, tirant un mouchoir de sa poche, disait : « La repasseuse applique ce mouchoir sur une table. Je le chiffonne. Où sont passées les lignes droites qui devraient le former? »

Le pur géomètre s'est montré plus subtil que les fins. Mais ceux-ci, acharnés à défendre leurs intuitions gracieuses, plaident le bon ton, la décence, le sentiment, contre la diabolique grossièreté de la logique adverse.

Alors l'esprit de finesse entre en lutte avec la finesse de l'esprit. Celle-ci, la seconde, attaquant le bloc dont la solidité est pour les fins un dogme révéralé, dans une fêlure insoupçonnée elle glisse une lame de minceur impalpable et de raideur trempée, dans une fissure inaperçue elle plante la tranche affilée d'un coin. Et la masse vole en éclats.

## V

Dans les nobles salons où Pascal était reçu on jouait. « L'homme est fait pour penser », écrit-il. Mais il doit reconnaître ailleurs, que cette fabrication produit beaucoup de déchet. Car, pour s'évader du désœuvrement où la nécessité de penser les tiendrait sous son joug, la plupart des gens s'enfuient éperdument vers le jeu, vers les occupations, indifférentes et futiles à notre nature, mais absorbant leur réflexion.

Avec les compagnons de Blaise, jeunes et joueurs, les gains du hasard devaient en grande partie aller aux filles. Gilberte se porte garante que, dans la conduite alors menée par son frère, et qualifiée par elle de débordements, celui-ci évite ce qu'elle appelle le vice. Dans le discours sur les passions de l'amour, où ces ardeurs paraissent toujours vouloir se tenir sur les plans les plus éthérés, une phrase souvent citée rend un tout autre son. « L'homme est né pour le plaisir. Il le sent. Il ne faut point d'autre preuve. Il suit donc sa raison en se donnant au plaisir... Qu'importe que ce plaisir soit faux, pourvu qu'on soit persuadé qu'il est vrai! » Un doux viveur

eût-il écrit ces lignes à la place de Blaise, il aurait confirmé le dire de sa sœur, sous la réserve de voir le vice dans un entêtement de chasteté, et non point dans la docile obéissance aux pressantes injonctions de l'amour.

Pourquoi dans une partie de dés ou autres, telles séries reviennent-elles plus souvent que la moyenne? questionne Méré. Pascal dénombre les fréquences, les compare entre elles et crée le calcul des probabilités. Émerveillé par la puissance de sa découverte, il pense y trouver le moyen suprême d'arracher l'incroyant à ses dernières hésitations. Devant vous sont figurés l'avvers et le revers du jeton. L'avvers, c'est la vérité de la religion catholique; le revers en est la fausseté. Le veuillez-vous ou non, votre vie terrestre est mise sur l'un des deux tableaux : sur le premier si vous avez la foi, sur le second si vous êtes indifférent ou négateur. A l'heure de votre mort la pièce en l'air sera jetée. Si elle retombe sur l'avvers, selon votre choix vous aurez la béatitude ou les flammes éternelles.

Les biochimistes trouveraient aisément des produits causant des douleurs cent fois plus vives qu'une brûlure. Une religion menaçant ses incrédules de ces nouveaux supplices revendiquerait à son profit l'étrange argumentation de Pascal.

## VI

Comme Descartes, Pascal était indifférent à l'art. Il ne prisait guère les faiseurs de portraits, les copieurs de modèles, objets ou visages. A quoi bon, disait-il, le travail de ces gens pour nous présenter une imitation de ce que nous connaissons parfaitement sans en avoir au réel?

L'ouvrage du pinceau, quelle vanité vraiment? — Non, Pascal :

L'objet de la peinture est de nous *montrer* ce que nous regardons sans le voir.

Et c'est aussi l'objet de la sculpture.

L'objet de la musique est de nous *faire écouter* ce qui en nous retentit et que nous n'entendons pas.

Encore faut-il que

l'œil du peintre,  
du musicien la face intime de son tympan,  
saisisse l'éclair cinglant le contour d'un visage,  
recueille le concert secret où, sous la mélodie et son chant, fusent  
les jets de l'harmonie.



Les natures mortes ne m'échauffent pas. Ici, le prestigieux ancêtre reçoit ma soumission. « Mais, monsieur », gémit, indigné, révolté, des larmes plein la voix, étouffant de sanglots le connaisseur hautement informé, « mais elle est très belle, cette nature morte ». Elle est morte? Enterrons-la.

La physionomie, avec inscrite en elle une philosophie où se conclut l'expérience d'une vie, accapare le meilleur de mon intérêt. Les créateurs d'images à mon goût veulent extirper du moindre muscle de la figure humaine le secret qu'il trahit..., comme d'un nez on tire les vers.

Avec Descartes, La Fontaine, entre peu de la même époque, notre géomètre, prince du verbe allié de la pensée, parle un français pur de toute cuistrerie. Les auteurs du XVIII<sup>e</sup> siècle useront tous du langage nettoyé.

La gorge sèche de parcourir des étendues arides et dénudées, le mathématicien est assoiffé de fraîcheur. Il aspire à l'image. Avec Pascal, l'homme est « un roseau », « un cloaque »; « il est embarqué ». Les écrivains classiques sont craintifs devant l'image. Ils semblent redouter la sentence de mauvais genre prononcée par l'aigre sévérité du goût.

Au sortir de l'âge scolaire, Descartes et Pascal, excédés d'avoir entendu les voix de trop de géomètres, et convaincus de la rareté de cette espèce, sont impatients de se mêler aux hommes férus de philosophie. A leur grand désappointement ils en trouvent encore moins que de géomètres.

La découverte mathématique est une grande école de l'esprit. Mais de celui-ci elle ne saurait être une fin. Elle ne vaut pas le sacrifice de toute une vie. Les mille événements de celle-ci posent impérieusement à l'homme trop de problèmes d'autre sorte. La froide majesté de la science ne pouvait retenir Pascal, ce génie brûlant d'humanité.

La ville de Clermont, l'Auvergne peuvent être orgueilleuses d'avoir donné à la France et au monde ce géant de l'esprit, ce cœur immense.