

Qui était Blaise Pascal ?

Pensées sur un honnête homme



Projet Personnel en Humanités

de

Pascal Bihler

5IF

INSA de Lyon

Encadré par
Dr. Ali Limam

Pour mes parents

Lyon, 12 juillet 2005

Sommaire

1. Motivations	4
2. Remarques préliminaires	4
3. Données biographiques	4
4. Pascal le mathématicien	6
5. Pascal l'informaticien	10
6. Pascal, la philosophie et la théologie	12
7. Similitudes et différences entre moi et Pascal	13
8. Commentaires sur parties exemplaires	15
9. Conclusion	20
10. Bibliographie	21



1. Motivations

« Blaise Pascal, vivant au début du XVI^e siècle, était un philosophe, théologien, mathématicien et physicien français. » Cette phrase synthétise plus ou moins ma connaissance sur cet homme célèbre au début de mes recherches pour ce P.P.H. Les informations ne sont pas nombreuses, mais suffisantes pour éveiller mon intérêt. Qui était-il vraiment, cette personne unifiant toutes les différentes facettes de la recherche ? Qui a donné son nom aux invitations très divers comme des théorèmes de mathématiques, une mesure de physique et un langage de la programmation ? Qui a inspiré des centaines des personnes pour le citer ? Et qui, finalement, était le patron de nom pour moi-même ?

Quand mes parents ont choisi le nom de Pascal comme mon prénom, ils ont pensé à lui : à son génie, à sa spiritualité et à ses idées principales. Mais, quelles étaient ces idées qui ont impressionné mes parents, qui ont, peut-être, formé aussi ma vie ? Les trouver, les comparer avec les miennes, telle était ma motivation pour ce P.P.H. En lisant des bouquins et des articles de lui et sur lui, j'ai essayé de comprendre quelle est la relation entre cet homme et moi. Être en France et avoir la possibilité d'écrire un P.P.H. – c'était l'occasion que j'ai prise pour répondre à ces questions qui me touchent fortement.

2. Remarques préliminaires

Ce P.P.H. est basé sur une réflexion personnelle, accompagné d'une recherche bibliographique extensive. Le sujet de Blaise Pascal était largement étudié durant les siècles passés, alors une grande partie des œuvres qui traitent la vie et la science de Pascal sont assez anciennes. Néanmoins, Blaise Pascal est aussi une personne d'actualité accompagnant les étudiants au lycée. C'est la raison pour laquelle il existe un grand nombre de littératures secondaires, accessible à la bibliothèque municipale de Lyon, par exemple.

L'étude des œuvres françaises est encore un grand défi pour moi, ainsi j'ai complété ma recherche avec des littératures traduites ou écrits en allemand et avec des informations en ligne. Travailler avec une traduction d'une œuvre d'un génie de langue comme Pascal contient toujours un risque de malinterprétation des mots vaguement traduits. Pour éviter les conséquences basées sur ce problème, j'ai toujours comparé les traductions avec les originaux français.

3. Données biographiques

Comme une brève introduction de la vie de Pascal, je présente ici les dates et occasions les plus importantes de sa vie.

Le 19 juin 1623 Blaise Pascal est né à Clermont. Son père (Étienne Pascal) était un grand magistrat, sa mère (Antoinette Begon) la fille d'un marchand bourgeois, mais elle est morte déjà en 1623 quand Blaise a eu

trois ans. Blaise Pascal a eu deux sœurs : Gilberte, qui est née en 1620 et Jacqueline, qui était deux ans plus âgée que Blaise. Même si ce n'était pas normal à cette époque-là, après le mort de sa femme, Étienne Pascal se ne remarie pas, mais il s'est occupé lui même de l'éducation de ses enfants. Blaise n'était donc jamais à l'école ni au lycée, mais son père a éduqué son fils. À travers l'extraordinaire intérêt que portait son père pour la science, le jeune Pascal n'a rien manqué. Au début, son père l'introduisait seulement aux langues anciennes, mais Blaise Pascal s'informait lui-même des bases des mathématiques.

Étienne Pascal était aussi fasciné par les mathématiques et la physique. Après il s'être installé en 1631 avec sa famille à Paris, il était membre, comme Desargues ou Roberval, de l'académie du Père Mersenne. Ceci était une grande chance pour Blaise de côtoyer les plus grands chercheurs de son époque. Bien que son père ne lui aie jamais donné d'enseignement mathématique, il a déjà rédigé sa première œuvre scientifique à l'âge de seize ans, le *Traité des coniques*.

La famille Pascal a quitté Paris en 1638 et s'est installé en Auvergne. Un an plus tard, Richelieu a nommé Étienne Pascal fonctionnaire dans la Normandie : C'était sa mission de réinstaurer les impôts. Pour faciliter ce travail, Blaise Pascal a inventé en 1642 un des premiers « ordinateurs », la « machine à calculer ». Même si cette machine, appelée la « Pascaline », était complètement mécanique, elle était déjà capable d'effectuer l'addition et la soustraction.

À Rouen, les Pascals étudiaient les idées de l'abbé Guillebert, un disciple de Saint-Cyran. Saint-Cyran, qui vivait de 1581 jusqu'à 1643, était le directeur spirituel du monastère Port Royal. Ce monastère, qui se focalisait sur une vie chrétienne centrée sur la vie intérieure, va jouer un rôle important dans les vies des jeunes Pascals.

Dans les années 1646 et 1647, Blaise Pascal refait avec son père l'expérience de l'italien Torricelli sur le vide et publiait les *Expériences nouvelles touchant le vide*. Un travail dans la même direction était les expériences qui montrent l'existence de la pression atmosphérique, publié en 1648 dans le *Récit sur la grande expérience des liqueurs*.

La religion était de plus en plus importante pour Blaise Pascal. Il a écrit une polémique contre l'attribution d'un bénéfice ecclésiastique à Saint-Age, un ancien moine capucin, car Pascal n'était pas d'accord avec ses idées sur les rapports de la foi et la raison. Après que Blaise et Jacqueline aient déménagé à Paris, les deux ont fréquenté le monastère Port-Royal de Paris. Là, ils ont écouté les sermons de Singlin, qui était aussi un disciple de Saint-Cyran. Après leur père, Étienne Pascal, est mort le 24 septembre 1651, Jacqueline est entrée un an plus tard à Port-Royal, bien que son frère eut été fortement contre.

Ensuite, Pascal cherche l'attention du monde. Il présente sa machine arithmétique dans les salons de Paris et envoie un exemplaire à la reine

Christine de Suede. Le duc de Roannez, un grand homme passionné des mathématiques, devient le meilleur ami de Pascal. Et il a rencontré le chevalier de Méré, un archétype d'un « honnête homme ». Cet « honnête homme », une personne qui se ne limite pas à des connaissances sur une filière scientifique précise, mais qui a un large savoir, est le modèle de vie pour Pascal.

En 1654, Pascal s'installe au faubourg Saint-Michel, près du monastère Port-Royal, pour sortir un peu du monde. Là, le 23 novembre, il a eu une expérience mystique, qui va former toute sa vie restante. Il écrit le *Mémorial*, un petit texte qui insiste sur le dévouement sur Jésus Christ comme le premier aspect de toutes actions, et portait ce texte dans sa veste pour le reste de sa vie. Même s'il a écrit encore des œuvres en science naturelle comme *L'Esprit géométrique*, il se concentrait de plus en plus sur des réflexions philosophiques et religieuses comme *l'Abrégé de la vie de Jésus-Christ*.

Dans plusieurs lettres, écrites en 1655 anonymement par Pascal à un interlocuteur fictif, le « provençal », il essayait d'empêcher Antoine Arnauld, un docteur de la Sorbonne, la condamnation par le pape dans un discours sur l'interprétation de Jansénius. Arnauld était quand même condamné, mais les lettres avec ses idées diffusées sous le manteau étaient néanmoins un grand succès. Pascal a vu un encouragement pour son travail par la guérison miraculeuse d'une de ses nièces d'une fistule à l'œil gauche.

Le travail était de plus en plus dur pour Pascal, car il souffrait toute sa vie de maux de tête et d'estomac et de paralysies temporaires des jambes. Néanmoins, il commence dans les années 1656-1657 un projet d'une apologie de la religion chrétienne et expose les grandes lignes dans une conférence à Port-Royal en 1658. La maladie s'aggravait en 1659 et à l'exception de quelques périodes d'amélioration, il était désormais dépressif et incapable d'attention soutenue. Il manifeste sa souffrance dans l'œuvre *Prière pour demander à Dieu le bon usage des maladies*. Épuisée par une torture morale créée par une condamnation de la doctrine de Jansénius, Jacqueline Pascal meurt en 1661. Blaise décide de se retirer de toutes ces controverses.

Malgré sa souffrance corporelle, son esprit restait vif. En 1662, il fonde avec son ami, le duc de Roannez la première entreprise de transport en commun, les « carrosses à cinq sols » à Paris. Le 19 août 1662 il meurt de sa maladie avec les mots « Que Dieu ne m'abandonne jamais » et a été enterré dans l'église Saint-Étienne-du-Mont.

4. Pascal le mathématicien

Blaise Pascal était un mathématicien incroyable, bien que son père Étienne Pascal a premièrement se retentit de lui donner les cours en mathématiques mais lui a enseigné les anciennes langues. Néanmoins, Étienne Pascal était très intéressé aux mathématiques et léguait cette diligence à son fils. Quand il a eu seize ans, il publie sa première œuvre, le *Essay pour les coniques* :

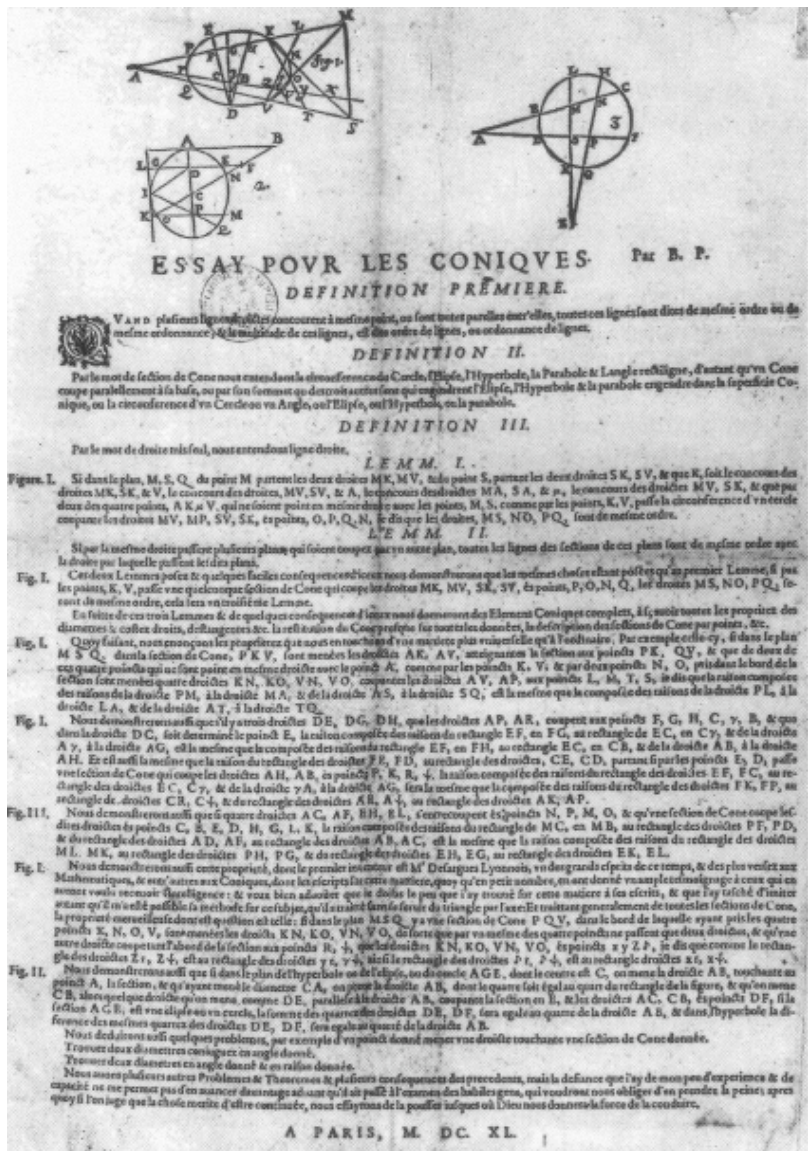


Fig 1 : La première page de l'Essai pour les coniques de Pascal

Basé sur les *Brouillon project* de Desargues il a introduit trois définitions, trois lemmes et cinq propositions, alors qu'il commence chaque paragraphe avec « nous démontrerons », il ne démontre pas ses propositions dans son travail. Quand même, un point culminant dans son travail sur la géométrie projective est la proposition de conique, la *Théorème de Pascal* ou *l'hexagone mystique* :

Si un hexagone est inscrit dans une ellipse ou un cercle les trois points d'intersection des côtés opposés c_1 et c_4 , c_2 et c_5 , c_3 et c_6 sont alignés (droite en pointillés).

Une autre proposition de Pascal est le *Triangle arithmétique*, aujourd'hui aussi appelé *Triangle de Pascal*. Les idées sont issus dans les années 1654, mais publié après le mort de Pascal chez G. Desprez à Paris. Le titre de cette publication était : *Traité du Triangle arithmétique, avec quelques autres petits traités*

sur la même matière. Avec la méthode de l'induction complète, il a construit un triangle contenant tous les coefficients binomiaux.

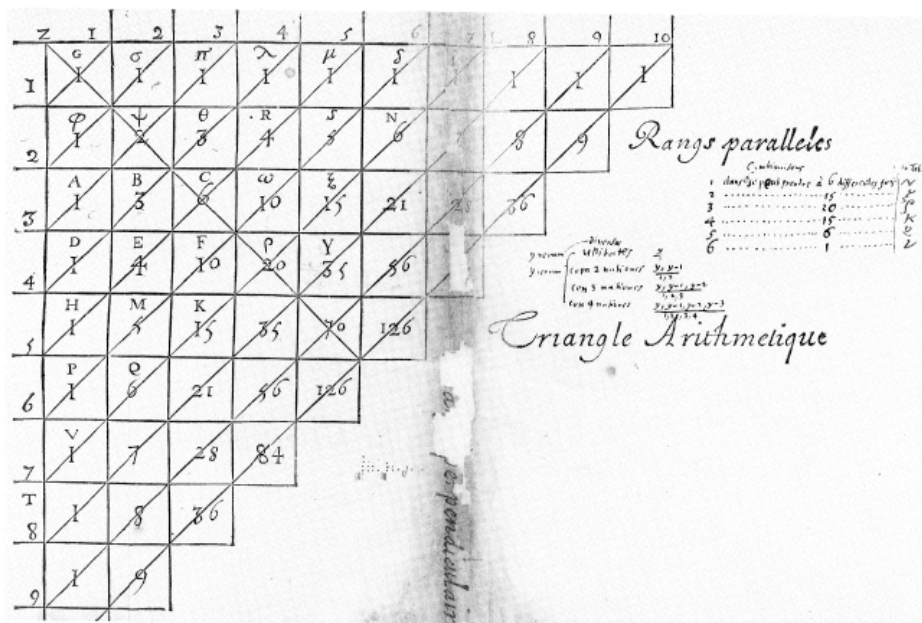


Fig. 2 : Le *Triangle arithmétique* de Pascal avec des notes en marge de G.W. Leibnitz

Il explique lui même¹ :

En tout Triangle arithmétique, deux cellules contiguës étant dans une même base, la supérieure est à l'inférieure comme la multitude des cellules depuis la supérieure jusqu'au haut de la base à la multitude de celles depuis l'inférieure jusq'en bas inclusivement.

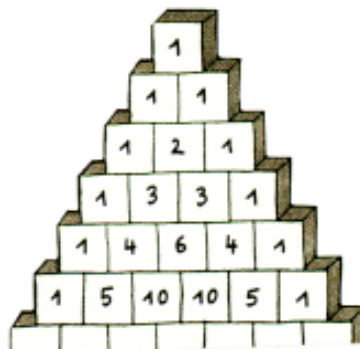


Fig. 3 : La construction du *Triangle*

Le *Triangle de Pascal* est utilisé dans le cadre des chiffres figuratifs, l'analyse combinatoire, l'élevation d'un binôme et le problème des partis.

¹ D'après Loeffel 1987, p. 65.

Blaise Pascal a aussi beaucoup travaillé sur un autre monde des mathématiques : Il sera un pionnier dans le calcul des probabilités qu'il introduisit avec Fermat (1654) (Fig. 4) en étudiant des problèmes de jeux et d'espérance de gain. L'espérance de gain (espérance mathématique) est donnée par la formule $E = \sum p_i x_i$: moyenne des gains possibles x_i pondérés par leur probabilité d'apparition p_i . Cette notion simple est la première introduction des mathématiques dans un problème de décision : face à une situation aléatoire, la meilleure stratégie est celle dont l'espérance mathématique de gain est maximale.



Fig. 4 : Pierre de Fermat

Pour finir cette section, je voudrais nommer les travaux de Pascal dans la direction du calcul infinitésimal : La géométrie analytique et la cycloïde (roulette).

Dans la géométrie analytique, Pascal utilisera le terme d'ordonnée (1658). Quant à l'abscisse, on la rencontrera plus tard par un usage définitif dans le *Dictionnaire des Arts et des Sciences* de Thomas. Enfin, l'usage des coordonnées apparaîtra chez Leibniz et dans l'Encyclopédie d'Alembert.

Par son usage de la méthode des indivisibles, introduite au début du siècle par Cavalieri, où il a introduit, comme Wallis en Angleterre, l'usage des suites et des séries numériques au détriment de l'aspect géométrique, Pascal annonce le calcul infinitésimal, aussi appelé différentiel et intégral.

C'est ainsi qu'il étudia la roulette, appelée aujourd'hui cycloïde (Fig. 5) dont il précisa les tangentes. Cette courbe correspond à la trajectoire décrite par un point d'un cercle (cerceau) roulant sans glisser sur une droite. Christopher Wren en calculera la longueur.

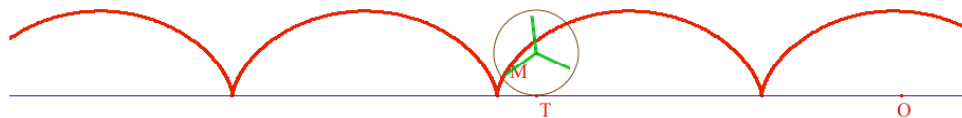


Fig. 5 : Un cycloïde

Pascal résolut alors le paradoxe des deux roues d'Aristote (également cité par Galilée) : une roue de rayon $r < R$ est fixée concentriquement à une roue de rayon R . Lorsque la grande roue fait un tour complet, il en est de même pour la plus petite. En conséquence, tous les cercles ont même circonférence ! L'étude de la cycloïde explique ce paradoxe.

Indépendamment de ses travaux concrets en mathématiques, il a aussi réfléchi sur la façon de penser scientifiquement sur les mathématiques. Dans son étude *De l'esprit géométriques et de l'art de persuader* il a trouvé (peut être un peu désillusionné ?) :

D'où l'on voit que la géométrie² ne peut définir les objets ni prouver les principes.

C'est très intéressant à remarquer, que Pascal ne divise pas le monde dans une orbite spirituelle et matérielle (ou scientifique), mais voit l'une comme la base pour l'autre :

Deus fecit omnia in pondere, in numero et mensura³

5. Pascal l'informaticien

Pour moi – étudiant en informatique – l'oeuvre de Blaise Pascal sur la machine à calculer est une des plus importantes des sciences physiques et naturelles. L'ordinateur – un descendant de sa machine, si on veut, influence la vie de tout le monde aujourd'hui. Mais Pascal soi-même était fasciné par sa machine. Dans ses *Pensées*, il dit :

La machine d'arithmétique fait des effets qui approchent plus de la pensée que tout ce que font les animaux. Mais elle ne fait rien qui puisse faire dire qu'elle a de la volonté, comme les animaux. (617)⁴

La transformation du calcul pendant les derniers millénaires est énorme : au début, c'était une numération primitive, remplacé par le système où à chaque position d'un chiffre correspond une valeur. Le « calcul à la plume » (c'est-à-dire avec un papier et un stylo) avec ce système était plus ou moins confortable, si on utilisait seulement les quatre opérations de base. Une autre façon de calculer était nommée par Pascal le « calcul aux jetons », le calcul utilisant un boulier ou un abaque.

Pour aider son père à calculer les impôts dans la Basse-Normandie, Blaise Pascal a eu l'idée de construire une aide à calculer mécanique. Avec cette idée, Pascal posait la première pierre pour le développement des machines à calculer mécanique et plus tard aussi électronique. Il est donc raisonnable de nommer Pascal un « père de l'informatique ». Par exemple, N. Wirth de la Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich (ETHZ) a appelé son langage de programmation PASCAL.

Le premier prototype de la « Pascaline », la machine d'arithmétique de Pascal, qui était développée en 1642 a eu encore des boges graves. Le fondement mathématique n'était pas trop difficile pour Pascal, mais la réalisation lui posait de grands problèmes. Bien qu'il ait décidé d'arrêter son travail sur la machine, la motivation de Pierre Séguier lui a imposé de continuer à travailler sur ce projet et à présenter en 1645 le premier modèle fonctionnant au publique.

² Pascal a toujours utilisé ce terme comme synonyme pour les « mathématiques ».

³ Dieu a tout fait en poids, en chiffre et en mesure.

⁴ La numération des fragments de *Pensées* est toujours selon l'édition de Ph. Sellier, 1999.

La machine était faite en laiton et décorée avec de l'ébène, sa taille était de 36,1x12,7x7,7 cm. La différence avec les autres approches de calcul classique est exprimée dans la lettre dédicacée qui était jointe avec la machine et qui a comme titre :

Lettre dédicatoire à monsieur le chancelier sur le sujet de la machine nouvellement inventée par le Sieur B.P. pour faire toutes sortes d'opérations d'arithmétique par un mouvement réglé sans plume ni jetons.

Dedans, il continue avec des remarques sur la création de la machine et la motivation pour continuer son développement :

Les lumières de la géométrie, de la physique et de la mécanique m'en fournirent le dessin, et m'assurèrent que l'usage en serait infailible si quelque ouvrier pouvait former l'instrument dont j'avais imaginé le modèle. [...] Je ne trouve point de paroles pour faire paraître ma reconnaissance à Votre Grandeur [M. Pierre Séguier].

Dans la phase du développement de sa machine, Pascal a créé plus de 50 versions prototype. Pour protéger son invention, Blaise Pascal avait obtenu en 1649 un privilège royal pour la fabrication et la vente de sa machine et des celles qui étaient similaires. Malheureusement, le prix de vente de 100 livres environ (~3500 EUR) était trop élevé pour pouvoir être vendu à grande échelle. Aujourd'hui, on recense seulement dix exemplaires de la machine.

Le principe de fonctionnement était plus ou moins simple : pour chaque fraction décimale l'appareil était divisé en un étage. La figure 6 montre cinq étages, *A-E*, la machine peut donc calculer avec les chiffres compris entre 0 et 99999. Le côté, que présente la figure 7, est l'inscripteur *F*. Si on tourne l'inscripteur, la rotation est transmise à l'aide de roues dentelées *h, i, l, m* et *n* sur le cylindre *g*. Celui-ci est doublement inscrit : avec les chiffres 0, 1, ..., 9 pour l'addition et 9, 8, ..., 0 pour la soustraction. Les chiffres sont visibles à travers une petite fenêtre. Pour calculer 2+7 par exemple, on tourne *F* en deux étapes, suivis par une deuxième rotation de sept étapes. Ensuite le résultat de l'addition (9) est visible dans la fenêtre. Pour calculer avec des chiffres plus grands que 9, Pascal a inventé un mécanisme de report utilisant la gravitation. En conséquence, la machine était fonctionnelle seulement en position horizontale.

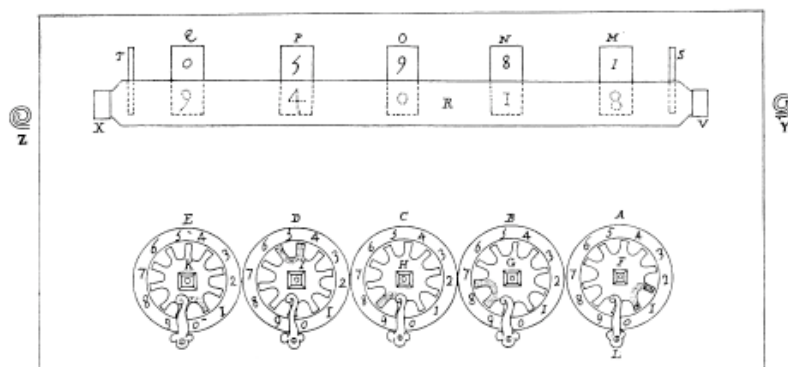


Fig. 6 : Vue schématisée sur le couvercle de la machine arithmétique

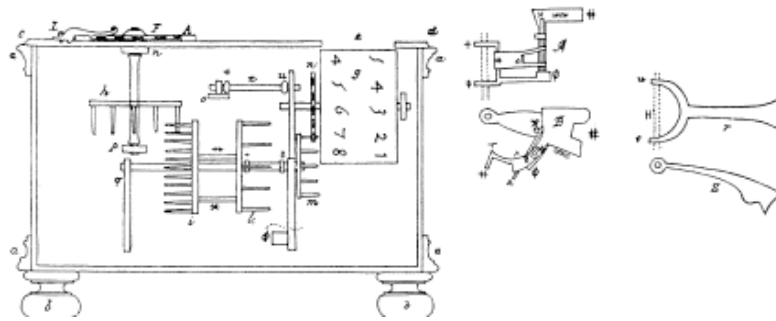


Fig. 7 : Vue schématisée de l'intérieure de la machine arithmétique

Pour la soustraction, Pascal a proposé la méthode de la complémentarité (avec la deuxième inscrite sur le cylindre), en utilisant la formule : $a-b = C(C(a)+b)$ ou $C(x)$ et le complémentaire d' x . La multiplication peut être effectué avec la Pascaline en décomposant le problème en additions successives.

Les ordinateurs actuels sont basés sur le principe du calcul dual, inventé par G.W. Leibniz en 1647 environ. Indépendamment de Pascal, il a créé une autre machine à calculer qui peut directement effectuer toutes les opérations de base. Malgré cela, Pascal a tout de même posé la première pierre pour notre siècle informatisé.

6. Pascal, la philosophie et la théologie

Le génie de Pascal frappe par sa diversité : génie scientifique qui inventa une machine à calculer, expérimenta la physique, résolut de grands problèmes mathématiques ; mais aussi comme penseur étonnant, tour à tour théologien, philosophe, rhéteur, logicien.

Pascal aborde ces divers domaines dans des œuvres de circonstance, ce qui lui donne un caractère d'écrivain « engagé », mais toujours au service d'une vérité supérieure à l'actualité des discours, qu'il soit scientifique, moral ou religieux. Toute son œuvre témoigne ainsi de la quête qui anima sa brève existence.

En 1654, après l'expérience mystique de la « nuit du Mémorial », Pascal s'engage à vivre selon l'Évangile, oubliant tout hormis Dieu, non pas « le Dieu des philosophes et des savants », mais le Dieu sensible au cœur, celui d'Abraham, d'Isaac et de Jacob. Dès lors, Pascal se consacre à l'apologie de la religion chrétienne. De ce travail reste seulement des fragments, les Pensées, rassemblés et classés par Port-Royal après sa mort, survenue en 1662.

Mais pourquoi une apologie du christianisme ? Pour montrer que le recours à la foi est rendu nécessaire par l'échec de la philosophie. Ce projet s'esquisse déjà dans l'Entretien avec Monsieur de Saci sur Épictète et Montaigne, en 1655. La philosophie, qui prétend nous offrir bonheur et sagesse, s'avère incapable de tenir ses promesses.

Cet échec montre que l'homme ne peut obtenir ces biens par lui-même ; il a besoin du soutien de Dieu. Quiconque refuse cette aide surnaturelle se livre à l'orgueil, base de toutes les douleurs, ou renonce à tout espoir d'une vérité définitive, en sombrant dans cette indolence de l'âme qu'est le scepticisme.

En prenant pour point de départ les limites de la philosophie, Pascal choisit donc de convertir un public bien défini : il s'adresse au monde, chrétiens et libertins cultivés, humanistes et scientifiques, pour éveiller leur sens critique, premier pas vers la foi. L'ennemi suprême de la foi, en effet, n'est pas l'athéisme mais l'indifférence religieuse. Cette indifférence doit être transformée en inconfort, puis en position insoutenable. Cet inconfort s'installe lorsque la raison s'aperçoit qu'elle ne peut pas plus démontrer l'inexistence de Dieu. Il s'aggrave quand l'homme reconnaît sa misère et est mis en situation où il ne se suffit plus à lui-même. Ainsi plongé dans un malaise existentiel, ceci l'oblige à se « préoccuper de son salut ».

Vivre devient un pari sur l'existence de Dieu : il lui devient impossible de rester indifférent lorsque celui-ci doit parier sur l'existence ou l'inexistence de Dieu. Ainsi, parier pour Dieu permet de découvrir un Dieu caché qui est présent à travers certaines images et certaines figures de la nature, dans les Écritures, et dans l'Histoire. Vivre avec Dieu, c'est apprendre à le découvrir partout autour de nous et en nous en suivant la lumière de la foi. C'est par le portrait de notre condition que Pascal nous est proche : le contraste entre la grandeur et la petitesse de l'homme s'impose comme une pensée d'une actualité permanente.

7. Similitudes et différences entre moi et Pascal

Blaise Pascal était sûrement un grand savant, un travailleur, un génie universel. S'il a rencontré un problème le dérangeant, il n'a pas cessé d'essayer de le résoudre, qu'il s'agisse d'un problème de sciences naturelles ou de mathématiques, d'un problème de philosophie ou de théologie. Ces solutions étaient brillantes, sa capacité d'étudier de nouvelles matières scientifiques était exemplaire. Il n'a jamais arrêté de poursuivre le chemin vers son homme idéal de l'homme, celui qui est honnête. C'est la raison pour laquelle il ne s'est jamais limité à une science bornée, mais a toujours essayé de mettre en relation les diverses sciences : la mécanique avec les mathématiques, les mathématiques avec la physique, et la physique avec les besoins humains. Et surtout, il a toujours montré la connexion avec la philosophie et la théologie.

Cet idéal d'un honnête homme s'harmonise bien avec l'idéal pédagogique de Wilhelm von Humboldt, qui a habité de 1767 à 1835 à Berlin. Il était un défenseur de l'humanisme et a formulé un idéal pédagogique basé sur les principes de l'humanité : universalité, individualité et totalité. Aussi son frère, Alexander von Humboldt (1796-1859) était un homme du goût de Pascal, il était ethnographe, anthropologue, physicien, géologue, minéralogiste, botaniste, vulcanologue, géographe, climatologue, océanographe et

philanthrope. La vision des Humboldts était d'encadrer tous les étudiants d'une façon universelle, et bien que cela ne soit pas possible aujourd'hui, ou la diversité des sciences est trop grande pour connaître tous les métiers, les lycées et universités en Allemagne sont encore marqués par cet idéal.

Être une personne avec une formation universelle est également un objectif central pour moi. Malheureusement, la formation proposée à l'INSA n'est pas vraiment orientée vers cet idéal. Plus exactement, l'éducation aux sciences naturelles est garantie, mais il n'y a pas des cursus en lettres, par exemple. Ceci est dommage, car force l'étudiant intéressé à s'occuper de cela seulement durant son temps libre (qui est très restreint ici). Par contre, un esprit éveillé et un fort intérêt peuvent compenser ce manque de temps.

La philosophie ainsi que la théologie sont des sujets qui forment ma vie depuis des années. Les questions d'être ou ne pas être, que chacun s'est posé au moins une fois, sont focalisées vers la science de la philosophie. Pour mieux connaître le monde et moi-même, j'ai suivi un cursus de philosophie à l'université en Allemagne et je lis de divers livres sur ce sujet. Par mon éducation familiale, j'ai tôt été confronté avec la théologie chrétienne, et durant ces années, j'ai trouvé une place dans le christianisme. Ma foi est une partie importante de ma vie quotidienne.

Avec cela, Blaise Pascal peut bel et bien être considéré comme modèle pour ma vie, les parallèles sont nombreux. Mais il existe aussi quelques contradictions entre nous, dans la façon de vivre, de travailler et de croire.

Son ambition était toujours plus ou moins orientée vers les autres gens. Il a toujours cherché la confirmation de ses actes à travers ses partenaires mais jamais à travers soi-même. Pour moi, il est toujours important d'être satisfait avec moi et mes actes, même si le monde ne l'accepte pas.

Il m'est aussi difficile de comprendre son expérience mystique du 23 novembre 1654. Je ne sais pas si des expériences comme celles-là sont réelles ou seulement imaginées. Mais même si elle était réelle, les conclusions, que Blaise Pascal en déduit pour sa vie ne sont pas acceptables selon moi. C'est important de suivre une idée dans sa vie et de consacrer toute sa force à la réalisation de ses visions, mais je ne crois pas que le renoncer totalement à soi-même et le bon chemin à suivre.

Face à sa maladie, Blaise Pascal a toujours beaucoup travaillé. Sans tenir compte de sa santé, il a travaillé jour et nuit, sans se reposer ou se prendre le temps pour les plaisirs de la vie. À mon avis, c'est – à part de son travail – aussi important, de s'occuper de soi-même, d'aider l'âme à respirer.

Bien que le proverbe de Blaise Pascal « *Le cœur a ses raisons que la raison ne connaît pas* » soit suivant utilisé dans un contexte amoureux, je ne crois pas que Blaise Pascal soit vraiment tombé une fois amoureux d'une autre personne. Je me permets de croire que Blaise Pascal était incapable d'aimer, tellement il était prisonnier de son travail. Mais, je pense personnellement que je ne peux pas être d'accord avec cet état d'esprit. L'amour est pour moi une source de vie et il faut elle soigner et ne pas décocher.

Dans le prochain chapitre, je vais analyser quelques passages divers de l'œuvre posthume *Pensées sur la religion et sur quelques autres sujets*. Avec des commentaires personnels sur ces pensées, je vais souligner avec des exemples mon opinion exprimée dans les derniers paragraphes.

8. Commentaires sur parties exemplaires

Pour faire la connaissance avec les idées philosophique et théologique de Blaise Pascal, je me suis occupé de façon plus détaillée dans le cadre de ce P.P.H. avec son œuvre *Pensées sur la religion et sur quelques autres sujets*. En fait, ce travail n'a pas été publié durant sa vie, mais est composé de plusieurs fragments trouvés dans la remise de Pascal. Néanmoins, les *Pensées* sont les traditions les plus importantes de Pascal sur ses idées sur la religion, les sciences naturelles et les hommes en général.

Puisque les *Pensées* ne sont pas publiées directement par Pascal, mais trouvées et regroupées après sa mort, il n'y a pas un ordre de fragments donné par Pascal. Pendant des siècles, les chercheurs de l'histoire et de la littérature ont toujours essayé de reconstruire le « vrai » ordre intentionné par Pascal, mais ils ne sont pas accords entre eux. C'est la raison pour laquelle il existe plusieurs numérisations de fragments, de Brunschvigg (1897) ou de Lafume (1951) par exemple. Ici, je me référence à l'édition de Philippe Sellier de 1976/1991, qui est l'édition importante la plus courante en France.

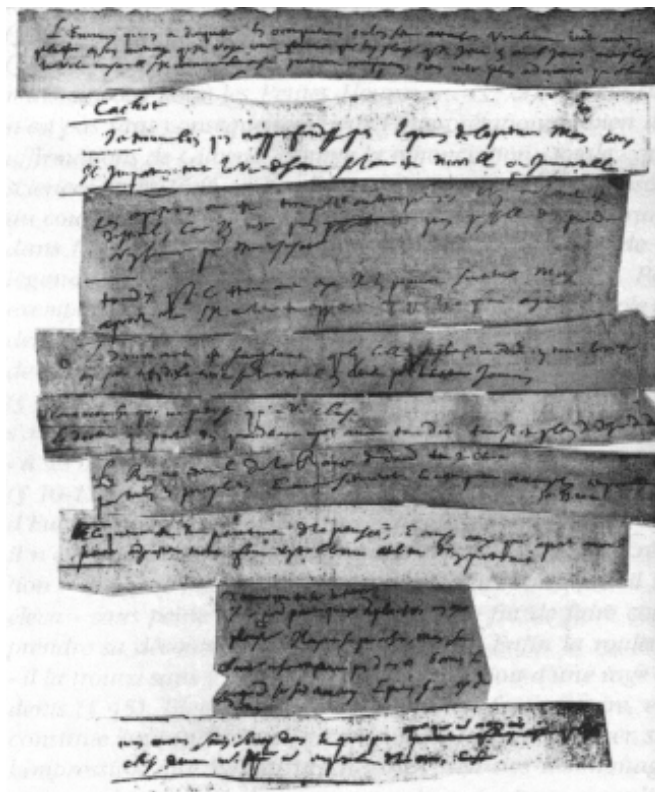


Fig. 8 : La reconstruction des *Pensées* basée sur des fragments

Faire de commentaires sur toutes les idées de les *Pensées* de Pascal sauterai l'étendue de ce travail. De un grand choix, j'ai choisi quelques fragments pour exprimer de façon exemplaire mon avis par rapport à Pascal.

Le premier fragment s'occupe de la perception de sa vie :

Que chacun examine ses pensées, il les trouvera toutes occupées au passé ou à l'avenir. Nous ne pensons presque point au présent, et si nous y pensons, ce n'est que pour en prendre la lumière pour disposer de l'avenir. Le présent n'est jamais notre fin. Le passé et le présent sont nos moyens, le seul avenir est notre fin. Ainsi nous ne vivons jamais, mais nous espérons de vivre, et nous disposant toujours à être heureux, il est inévitable que nous ne le soyons jamais. (80)

En général, ici je partage l'avis de Blaise Pascal. Souvent, seulement dans la proximité de la mort ou si une personne proche meurt, nous remarquons comme important le présent est pour notre vie.

Être orienté au futur peu être interprété de deux façons. Premièrement, comme Blaise Pascal ça fait ici, on peut voir toutes les choses qui restent à faire dans le futur et en conséquence, on est toujours angoissé dans les temps présents. Par contre, la deuxième façon de laisser le futur influencer le présent est d'avoir des visions et buts pour le futur et de donner par cela un sens au présent. Cette deuxième approche n'est pas traitée par Pascal et en conséquence, l'énonciation de Pascal me ne semble pas complète.

Si la future donne un sens au présent, les visions sont quelques choses édifiantes et elles ne sont pas destructrices. Avec une perspective pour sa vie, chaque jour deviens important pour toute la vie. Pascal exprime cette idée comme suivant:

Si on doit donner huit jours de la vie, on doit donner cent ans. (191)

En observent les hommes, Pascal à fait l'expérience que plusieurs ne connaissent pas leur but de vie, mais vivent seulement au jour de jour :

C'est une chose déplorable de voir tous les hommes ne délibérer que des moyens et point de la fin. (226)

Bien qu'il y a pas mal de gens qui vivent de cette façon, pour mes sentiments, l'énonciation de Pascal ici est une généralisation injustifiée. Les politiciens semblent de montrer tout le contraire : Souvent, on a des visions, mais on ne connaît pas le chemin qui conduit vers ce but.

La problématique de vivre au jour de jour est de ne pas prendre attention aux conséquences de ses actes. Dans un contexte actuel, cela peut être le risque de ne pas protéger notre environnement ou de ne pas agir et travailler durable.

D'autre part, c'est important de s'approcher à un but étape par étape. Confucius à dit : « Le chemin est le but ». Même si on connaît bien son objectif, si on ne met pas pas par pas, on le n'arriverait jamais.

Un autre problème Pascal a observé est le manque de la motivation :

Quand notre passion nous porte à faire quelque chose, nous oublions notre devoir : comme on aime un livre, on le lit, lorsqu'on devrait faire autre chose. Mais pour s'en souvenir, il faut se proposer de faire quelque chose qu'on hait, et lors on s'excuse sur ce qu'on a autre chose à faire, et on se souvient de son devoir par ce moyen. (763bis)

Cette énonciation est tout à fait d'accord avec mes expériences. Peut-être, Blaise Pascal a ces faits aussi ? Que Pascal était très intéressé dans sa vie et dans la relation de ses perceptions avec la réalité est évident de le prochain fragment :

Car il est impossible que la partie qui raisonne en nous soit autre que spirituelle. Et quand on prétendrait que nous serions simplement corporels, cela nous exclurait bien davantage de la connaissance des choses, n'y ayant rien de si inconcevable que de dire que la matière se connaît soi-même. Il ne nous est pas possible de connaître comment elle de connaîtrait. [...] L'homme est à lui-même le plus prodigieux objet de la nature, car il ne peut concevoir ce que c'est que corps, et encore moins ce que c'est qu'esprit, et moins qu'aucune chose comment un corps peut être uni avec un esprit. (230)

Pascal parle d'un problème classique de la philosophie, le problème de la relation de l'esprit et du corps. C'est toujours difficile de définir le terme de « l'esprit », Pascal semble de prendre ici une définition général et intuitive. Je classifie sa position comme une approche classiquement « dualistique ». Moi-même je n'ai pas déjà trouvé une position dans ce problème, qui me convainc totalement, mais je pense, je supporte plutôt une théorie des identités. Quand même, je crois à un âme qui survive le mort du corps. Le sujet de la philosophie de l'esprit me touche fortement, pour cela, je vais continuer d'augmenter mes connaissances dans ce cadre, par exemple en étudiant le livre Schröder 2004.

Dans la philosophie de l'esprit, un principe fondamental est la différence entre l'homme et les animaux. Pascal remis cela en question :

L'homme est proprement omne animal. (545)

Iniquité par cette énonciation, j'ai réfléchi sur la question : Quelles sont les qualités caractérise l'homme ? Dans la réflexion, j'ai trouvé les points suivants :

- * La perception consciente de soi-même, la raison
- * La possibilité d'agir raisonnable et pas instinctif
- * Faire quelque chose de sa propre initiative
- * La possibilité de décider consciente pour ou contre la violence
- * L'enculturation
- * La religion
- * La philosophie, la question pour le sens de vie
- * La créativité (qui est le fondement de la recherche scientifique)
- * L'amour

En résumé, de ma perception l'intention de Pascal de dire que tout l'homme est totalement l'animal n'est pas vrai simplement comme cela.

Avec la raison, l'homme commence à raisonner et selon Blaise Pascal, il perd en conséquence son bonheur :

[La gaieté] ne peut rendre sages les fous, mais elle les rend heureux, à l'envie de la raison, qui ne peut rendre ses amis que misérables, l'une les couvrant de gloire, l'autre de honte. (78)

Dans la bible, on trouve dans le livre du Ecclésiaste une phrase similaire : *Car, plus on a de sagesse, plus on a de sujets d'affliction. En augmentant sa connaissance, on augmente ses tourments. (Ecclésiaste 1,18)*

Cette énonciation n'est pas trop fausse. La raison apporte toujours aussi la responsabilité et au travers des problèmes. Par contre, la raison apporte aussi la possibilité de trouver des solutions pour ces problèmes. Si on a raison, on perçoit plus intensive les problèmes du monde, mais aussi les bonheurs et la joie. Pascal n'accepte pas ici cet aspect. Pour moi personnelle, par contre, c'est essentiel. Même comme personne savante il faut de préserver la capacité d'être heureux. On a la liberté de vivre comme on veut, et aussi la liberté de changer sa vie, si c'est raisonnable.

Les enfants, qui s'effraient du visage qu'ils ont barbouillé, ce sont des enfants. Mais le moyen que ce qui est si faible étant soit bien fort étant plus âgé ? On ne fait que changer de fantaisie. Tout ce qui se perfectionne par progrès périt aussi par progrès. Tout ce qui a été faible ne peut jamais être absolument fort. On a beau dire : Il est crû, il est changé ; il est aussi le même. (643bis)

Dans ce fragmente, Pascal supporte une conception de la vie prédestinée. Dans une vie prédestinée, ce n'est plus possible de faire quelque chose de sa propre initiative. L'homme est seulement une marionnette (de Dieu ? des gênes ?), il n'a plus la possibilité d'influencer sa vie positivement. Mais, en conséquence, on n'a aussi plus une responsabilité pour ses actes ou sa vie et on perd tout sa force motrice d'agir.

Personnellement, je ne peux pas supporter une vision d'une vie prédestinée, car je crois en la liberté des hommes. Seulement en agir proprement, le monde peut développer, sinon, tout est chaos.

Dans un autre fragment, Pascal repris sa idée d'une vie prédestinée :

La chose la plus importante à toute la vie est le choix du métier : le hasard en dispose. La coutume fait les maçons, soldat, couvreurs. C'est un excellent couvreur, dit-on. Et en parlant des soldats : Ils sont bien fous, dit-on. Et les autres au contraire : Il n'y a rien de grand que la guerre, le reste des hommes sont des coquins. A force d'ouïr louer en l'enfance ces métiers et mépriser tous les autres, on choisit. Car naturellement on aime la vertu et on hait la folie. Ces mots même émeuvent, on ne pêche qu'en l'application. Tant est grande la force de la coutume que, de ceux que la nature n'a fait qu'hommes, on fait toutes les conditions des hommes.

Car des pays sont tout de maçons, d'autres tout de soldats, etc. Sans doute que la nature n'est pas si uniforme. C'est la coutume qui fait donc cela, car elle contraint la na-

ture. Et quelquefois la nature la surmonte et retient l'homme dans son instinct, malgré toute coutume, bonne ou mauvaise. (527)

Pascal argument en prenant une prédestination culturelle qui apparente comme point du départ, dont l'homme puisse développer par la liberté de son esprit et surmonter les contraintes culturelles. Je peux continuer cette idée : à mon avis, il faut motiver les gens de casser leur vie léthargique à part de s'adopter toujours. Il faut conserver la pluralité de la société pour qu'on garde la créativité d'homme. Et on peut formuler l'encouragement de l'assurance comme but social, comme les sciences.

J'avais passé longtemps dans l'étude des sciences abstraites, et le peu de communication qu'on en peut avoir m'en avait dégoûté. Quand j'ai commencé l'étude de l'homme, j'ai vu que ces sciences abstraites ne sont pas propres à l'homme. (566)

Cette thèse du Pascal est intéressante, mais une science trop élémentarisée n'est plus assez puissante. Avec « l'honnête homme », Pascal a déjà formulé une approche pour solutionner la contradiction : Une formation universelle et la motivation de se intéresser aussi aux sujets étranges. Ces sont aussi les qualifications clés dans notre société d'aujourd'hui. Malheureusement, les grandes écoles trop spécialisées ne sont pas capables de répondre à ce besoin, ici les universités classiques sont en avance.

Mais, quoi qu'il en soit, tous douleurs vont guérir par le temps :

Le temps guérit les douleurs et les querelles, parce qu'on change : on n'est plus la même personne ; ni l'offensant, ni l'offensé ne sont plus eux-mêmes. C'est comme un peuple qu'on a irrité et qu'on reverrait après deux générations : ce sont encore les Français, mais non les mêmes. (653)

Cette expérience de Pascal est très consolante. En Allemagne, nous faisons l'expérience qu'on a vraiment besoin de plusieurs générations pour surmonter les fossés sociaux, comme la réunification de les deux Allemagnes, qui est encore en cours et qui va encore estamper la vie allemand-allemand pour des années. Quand même, l'énonciation de Pascal est très prometteuse.

S'il ne fallait rien faire que pour le certain, on ne devrait rien faire pour la religion, car elle n'est pas certaine. Mais combien de choses fait-on pour l'incertain... Je dis donc qu'il ne faudrait rien faire du tout, car rien n'est certain, et qu'il y a plus de certitude à la religion que non pas que nous voyions le jour de demain. (480)

Être chrétien et chercheur, je suis d'avis de Pascal dans ce fragment. Le texte donne de la confiance, qu'on est dans un bon chemin, même si on vit religieux.

9. Conclusion

Qui était Blaise Pascal ? Cet homme peut-il me servir non seulement comme un patron de nom, mais aussi comme modèle de vie ?

Telles étaient les questions que je me suis posé au début de ce travail. Maintenant, après avoir lu beaucoup de livres de et sur Pascal, je peux dire :

Pascal était un homme génial, très studieux et travailleur. Il a eu un esprit éveillé et il a utilisé son intelligence pour élargir ses connaissances de toutes matières, il était intéressé, soit pour les sciences naturelles, soit pour les sciences de l'homme. Sa vision d'un homme honnête m'a fasciné, car elle concorde bien avec mon idéal de vie.

Par contre, je ne peux pas agréer avec toutes ses idées sur les hommes et la vie. Souvent, son attitude est, à mon avis, trop généralisante et trop négative. Assez souvent, j'ai l'impression que Blaise Pascal transforme sa maladie personnelle et ses expériences mystiques dans une récusation de toute la vie et tous les hommes.

En résumé, je voudrais dire, que même si Blaise Pascal ne peut pas toujours me servir de modèle intangible pour ma vie, il peut néanmoins offrir de fortes inspirations et motivations. Ce sujet qui est de trouver les relations entre lui et moi reste intéressant et continuer dans cette direction est un défi pour la poursuite de ma vie.

10. Bibliographie

- Attali, Jaques. 2000. *Blaise Pascal ou le génie français*. Fayard : Paris
- Béguin, Albert. 1998¹³ [1959¹]. *Blaise Pascal*. Rowohlt Taschenbuch : Hamburg
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (Ed.). 2003. *Expertise zur Entwicklung nationaler Bildungsstandards*. BMBF : Bonn
- Force, Pierre. 1997. *Balises – Pensées – Pascal*. Éditions Nathan : Paris
- Le Gall, André. 2000. *Pascal*. Flammarion : Paris
- Loeffel, Hans. 1987. *Vita Mathematica – Blaise Pascal*. Birkhäuser : Basel, Boston, Stuttgart
- Magnard, Pierre. 2001. *Le vocabulaire de Pascal*. Éditions Ellipses : Paris
- Mehl, Serge. 2005. *ChronoMath - Une chronologie des MATHÉMATIQUES (en ligne : <http://serge.mehl.free.fr>)*. Dernière visite : 02/07/2005
- PhiloSophie. 2005. *Pascal - Vie et œuvre (en ligne : <http://www.ac-grenoble.fr/PhiloSophie>)*. Dernière visite : 02/07/2005
- Platz, Hermann. 1937. *Pascal – Der um Gott ringende Mensch*. Laumann : Dülmen
- Sellier, Philippe. 1999. *Blaise Pascal – Pensées*. Classiques Garnier : Paris
- Scholar, Richard. 2003. *Blaise Pascal – Entretien avec Sacy sur la Philosophie*. Actes Sud : Arles
- Spoerri, Theophil. 1955. *Der verborgene Pascal – Eine Einführung in das Denken Pascals als Philosophie für den Menschen von Morgen*. Furche : Hamburg
- Schröder, Jürgen. 2004. *Einführung in die Philosophie des Geistes*. Suhrkamp : Frankfurt am Main
- Virtusens. 2005. *Blaise Pascal – Rechnen auf Gott (en ligne : <http://www.blaise-pascal.de>)*. Dernière visite : 02/07/2005
- Wasmuth, Ewald (Ed.). 2001¹⁰ [1937¹]. *Blaise Pascal – Pensées – Über die Religion und über andere Gegenstände*. Lambert Schneider : Gerlingen
- Wikipedia, die freie Enzyklopädie. 2005. *Alexander von Humboldt (en ligne : http://de.wikipedia.org/wiki/Alexander_von_Humboldt)*. Version du 02/07/2005, dernière visite : 03/07/2005
- Wikipedia, die freie Enzyklopädie. 2005. *Wilhelm von Humboldt (en ligne : http://de.wikipedia.org/wiki/Wilhelm_von_Humboldt)*. Version du 01/07/2005, dernière visite : 03/07/2005
- Wikipédia, l'encyclopédie libre et gratuite. 2005. *Blaise Pascal (en ligne : http://fr.wikipedia.org/wiki/Blaise_Pascal)*. Version du 16/05/2005, dernière visite : 02/07/2005