

n a m - l ú - u l ù des scribes babyloniens

Un humanisme différent – ma non troppo

Jens Høyrup

Il y a eu deux grands humanismes. Celui d'Italie, qui tire son origine d'une terre parsemée des vestiges physiques du monde antique, comme il apparaît de cette description que l'éditeur de la deuxième édition de la *Summa de Arithmetica* faisait de sa Cité [Pacioli 1523, titre]:

Amenissimo sito: de li antique et euidenti ruini di la nobil cita Benaco ditta illustrato: Cum numerosita de Imperatorij epitaphij di antique et perfette littere sculpiti dotato: et cumque finissimi et mirabil colone marmorei: inumeri fragmenti di alabastro porphidi et serpentini.

Et puis l'autre, plus tardif et septentrional, dont la dévotion se dirigeait vers un monde antique résidant dans les bibliothèques – un humanisme qui sera repris par les écoles Jésuites et par les écoles latines de l'Europe septentrionale.

On sait désormais que ce second humanisme, en dépit de la présence de quelques personnalités fondatrices comme Érasme, Rabelais et More, était lié aux idéologies répressives de l'époque de la Contre-réforme. Les partisans du premier (ceux de l'époque aussi bien que ceux du 19^{ième} siècle) en ont fait un tableau idéal bien différent, plein de vitalité civique et de sens esthétique. A les croire, le vrai sens du terme «humanisme» serait à dériver de *l'homme universel*, et l'étymologie partagée avec les *studia humanitatis* ne serait que fortuite.

Dans ses *Transformations du triangle érotique*, Michel Olsen [1976:141f, et *passim*] mit cette idéalisation en doute, en montrant qu'un novelliste comme Masuccio annonçait déjà la morale qui serait celle de la Contre-réforme. Après Boccaccio, «toute une idéologie basée sur l'action» tarit; du moins pour les femmes, la seule possibilité d'action indépendante qui reste (hormis la résistance vertueuse) est «quelque acte de bravoure, signalé comme extraordinaire, et dont le but est infailliblement de sauver l'autorité (on pense à certaines anecdotes de chiens sauvant leurs maîtres)» (p. 298).

L'analyse de l'école humaniste du Quattrocento que font Anthony Grafton et Lisa Jardine [1986] suggère qu'elle aussi était fondée sur le respect envers la hiérarchie sociale établie. Cette éducation, qui – selon son idéologie proclamée, et telle qu'elle a pu être formulée par Guarino Guarini et par d'autres – devait préparer à une vie pleine de dignité humaine, de gloire civique et de bonheur, était en réalité fondée sur une lecture extrêmement pédante de quelques centaines de pages tirées d'auteurs antiques de second rang, et ne permettait qu'à une minorité infime d'élèves de dépasser ce niveau, tandis que la plupart n'apprendraient qu'à parler, lire et écrire avec aisance un latin «copieux». Analysant les

raisons pour lesquelles des parents envoyaient leurs fils dans ces écoles et se demandant comment cette éducation pouvait effectivement préparer à des carrières civiles et de cour, les auteurs expliquent, premièrement, que l'éducation humaniste était à la mode (ce qui semble un argument quelque peu circulaire); deuxièmement, que la perfection linguistique était d'une importance réelle dans nombre de carrières (sans ce bagage ni un ambassadeur, ni un secrétaire, ni un avocat n'aurait pu prétendre au respect qui lui était dû¹); troisièmement, que

l'éducation de Guarino formait des caractères que tout souverain de la Renaissance appréciait: Tout d'abord, obéissance et docilité. Une bonne partie du temps [...] se passait à absorber passivement, à accumuler et à classer des matières déjà digérées et préparées. La participation active, comme la *disputatio* formelle (ou le débat obligatoire), si prépondérante dans l'éducation médiévale, avait peu d'importance. En conséquence [...] les étudiants étaient accoutumés à recevoir des ordres et des directives d'une autorité dont les principes n'étaient ni révélés ni remis en question. [...] Les élèves de l'école de Guarino étaient des laïcs, souvent de haute naissance et destinés à des hautes fonctions. Les jeunes gentilshommes éloquents et dociles étaient une marchandise que les oligarques et tyrans de l'Italie du quinzième siècle avancé ne manqueraient d'apprécier.²

Bien que le milieu physique et culturelle diffère d'un humanisme à l'autre, la tâche de l'école humaniste demeure donc essentiellement la même: Transmettre les connaissances jugées utiles (dont la liste n'est ni close ni tout à fait stable), et inculquer (dans la mesure du possible) une attitude ne tolérant qu'une indépendance restreinte: celle des chiens fidèles dont parle justement Michel Olsen.

Peu connu des historiens de la Renaissance, il existe un humanisme babylonien qui ressemble dans bien des aspects à l'humanisme en vigueur à Florence et Wittenberg: la culture scribale de l'époque paléo-babylonienne (2000 à 1600 avant Jésus-Christ; le règne de Hammurapi est du 18^{ème} siècle).

Un scribe babylonien était un homme de la vie pratique, mi-ingénieur, mi-comptable et notaire, et à l'époque néo-sumérienne (21^{ème} siècle) il devait se limiter à ces fonctions. Il les exerçait, il est vrai, dans une société centralisée à l'extrême et donc bâtie sur les fonctions scribales, mais une société qu'un spécialiste a pu définir comme un «système de Kapos» (où le Kapo est le scribe)³. Cette centralisation s'écroula au début de l'époque paléo-babylonienne, permettant l'émergence d'une économie plus individualiste. En bel accord avec les manuels de matérialisme historique, le niveau idéologique réagit en

¹ Encore une fois, Fra Luca Pacioli peut servir d'exemple. Comme autodidacte il s'était élevé du niveau d'un *maestro d'abbaco* à celui de mathématicien de cours de Ludovico Sforza, et il était certainement meilleur mathématicien que la plupart des gentilshommes-mathématiciens du Cinquecento; mais ses œuvres écrites dans un italien vénitien mêlé de latin suffisaient à le faire dédaigner des seigneurs officiers.

² [Grafton et Jardine 1986:23f], traduction française JH.

³ Robert Englund [communication personnelle].

engendrant le concept de personne privée ou d'individu. Pour la première fois dans la civilisation babylonienne apparaît la lettre privée; le sceau devient un signe d'identité personnelle et non seulement de fonction; des rites religieux sont célébrés dans le milieu domestique par des «prêtres de coin de rue», et l'individu se voue à un dieu-tutélaire privé⁴.

Beaucoup de ce que nous savons sur les idées de l'époque vient de la main des scribes, puisque eux seuls étaient en état d'écrire. Évidemment, une grande partie de ce qu'ils écrivaient n'était pas faite pour eux (correspondances royales, comptes commerciales, cadastres, etc.); même les grands poèmes épiques comme celui de Gilgameš ont dû servir à une lecture plus ou moins publique. Mais les scribes ont aussi écrit pour eux, et plus précisément pour l'école des scribes, la «maison des tablettes» (é - d u b - b a - a), et un corpus non négligeable de textes développe ce que la culture scribale doit être, et les qualités qu'un scribe digne de ce nom doit posséder – qualités qui lui permettent de se définir en tant que personne privée et non seulement en tant que fonctionnaire et sujet.

Ces qualités considérées dans leur ensemble portent un nom: n a m - l ú - u l ù, «la qualité d'être humain» ou *humanité* (voir [Sjöberg 1973:125]). Le mot est sumérien, ce qui est significatif. La langue parlée en Babylonie à cette époque – donc la langue maternelle des scribes – était l'akkadien, une langue sémitique. Le sumérien était pratiquement une langue morte⁵. L'akkadien aurait pu être transcrit au moyen d'une petite centaine de signes cunéiformes syllabiques. Un bagage assez mince en langue et écriture aurait donc pu suffire comme base pour la fonction des scribes. La réalité de l'humanisme des scribes pourtant était bien différente, comme le démontre le "Texte d'examen A", l'un des textes qui énoncent l'idéal «humaniste» de la profession⁶. Le texte rapporte le dialogue entre un maître et un étudiant qui, entré à l'école dès sa tendre enfance, est sur le point de la quitter à un âge déjà mûr. Lire et écrire l'akkadien ordinaire n'est pas même mentionné, et le sumérien de base à peine. La liste des matières importantes commence par le déchiffrement du sens «caché» des signes sumériens (des valeurs logographiques peu courantes?), et se poursuit avec la préparation de versions bilingues (à partir de l'une et l'autre langue). Plus tard viennent (entre autres choses aujourd'hui mal comprises) la grammaire sumérienne (qui n'a pas dû être plus facile à comprendre pour les Akkadiens qu'elle ne l'est pour nous); la duplication des tablettes; le vocabulaire technique de divers métiers et professions; la musique; et des calculs mathématiques d'apparence appliquée. A la fin, le candidat s'avoue battu, et il est de ce fait sévèrement reprimandé et déclaré indigne à la fonction de scribe, fonction élevée et si nécessaire au Palais.

⁴ Voir par exemple, pour les deux aspects, [Klengel 1974] et [Klengel 1977].

⁵ Une survivance dans des enclaves géographiques isolées est vraisemblable, mais ces enclaves, même si elles existaient, n'affectaient en rien l'école des scribes.

⁶ Éd. [Sjöberg 1975]. Seulement des copies tardives sont connues, mais l'école qui est décrite est indubitablement paléo-babylonienne.

Nul hormis les scribes eux-mêmes n'était en mesure d'apprécier leur sumérien, et encore moins leur connaissance du sens «caché» des signes. Néanmoins, la phrase la plus terrible qu'un scribe pouvait dire à un confrère était «ta bouche n'est pas faite pour le sumérien». D'un point de vue strictement utilitaire, la conservation de la tradition sumérienne est bien «la plus grande énigme que nous ont laissée les scribes paléo-babyloniens», comme le dit Kraus [1973:28].

Pour comprendre la fonction du sumérien (et, indirectement, pour en savoir plus sur la fonction de la «latinité» Guarinienne), un examen de ce que le «texte d'examen» dit sur les mathématiques peut être utile. Un scribe (ou du moins un scribe spécialisé dans ce domaine) devait être compétent en comptabilité; en calcul technique – par exemple, étant donné les dimensions d'une plate-forme il devait être en mesure de trouver la quantité de terre et de briques nécessaire, la temps de travail utile à la fabrication et le transport des briques et à la construction – ainsi que le coût. Pour cela, il utilisait des tables de multiplications et de réciproques et des constantes techniques, mises en table elles aussi. Finalement, il devait connaître l'arpentage, aussi bien pour partager les terres que pour en mesurer l'aire et en calculer la taxation.

Tout ceci semble coïncider parfaitement avec ce que dit notre texte – il y est fait mention de coefficients techniques, de multiplications, de comptabilité, du partage des champs, de transactions commerciales, etc. Dans la vie de l'école, pourtant, ces matières recouvraient des contenues allant bien au delà de l'utilitaire, comme le montrent les textes mathématiques provenant de l'édudba. Toutes les mathématiques pratiques s'y trouvent, il est vrai. Mais plus de la moitié du corpus se compose de problèmes qui, bien qu'à première vue appliqués, ne correspondaient à aucune situation pratique: des transactions commerciales où l'on connaît le bénéfice et la différence entre la quantité d'huile achetée et la quantité vendue pour un šekel, mais non la quantité totale; des champs carrés où l'on connaît la somme du côté et de l'aire mais non la dimension du côté lui-même; etc. La plupart des problèmes (y compris les exemples ici donnés) conduisent à des équations de deuxième (parfois de troisième) degré; mais pas un seul de ces problèmes «d'algèbre supérieure» ne correspond à ce qu'un scribe pouvait effectivement rencontrer dans la vie pratique. L'algèbre de deuxième degré joue donc un rôle non moins énigmatique que le sumérien⁷.

La raison parfois invoquée – que les scribes babyloniens auraient découvert les plaisirs des mathématiques théoriques – n'explique rien, non seulement parce que ces plaisirs seraient eux-mêmes à expliquer, mais aussi parce qu'un problème n'est pas par autant «théorique» du fait qu'il est non-appliqué. La mathématique pure des grecs, que nous pouvons prendre comme prototype des mathématiques

⁷ Une énigme qui s'agrandit encore plus quand on constate que l'enseignement de cette discipline continue pendant 2500 ans avant que l'on ne trouve sa première application pratique (l'interpolation dans les tables trigonométriques utilisées par les astronomes arabes) – et persiste jusqu'à nos jours à un niveau scolaire où pas une seule application n'entre dans l'horizon des élèves.

théoriques, a toujours comme point de départ *un problème* plus ou moins bien défini: par exemple, comment expliquer que les techniques des arpenteurs fonctionnent? Si une ligne peut être partagée en trois parties égales au moyen de la règle et du compas, peut-on faire la même opération pour un angle? Si l'on peut doubler un carré, est-ce que l'on peut en faire autant avec un cube? S'il existe des quantités incommensurables avec l'unité, comment peut-on en produire d'autres, et comment peut-on les classer? Comme on peut le voir, de tels problèmes dérivent souvent de la solution d'autres problèmes. Pour les résoudre, il faut fréquemment développer de nouvelles techniques; les réponses constitueront soit des théorèmes, soit des constructions (les deux classes dans lesquelles Proclus divise les propositions des *Éléments* d'Euclide). On peut donc dire que les problèmes constituent le fond d'une mathématique théorique, et que les techniques sont secondaires.

Dans les mathématiques babyloniennes, ce rapport est renversé. Bien sûr, les textes mathématiques ne sont que des recueils de problèmes. Le fond, néanmoins, est constitué par les méthodes, et les problèmes servent, soit à exercer des techniques importantes (ceci vaut pour les méthodes qui servent la pratique), soit à déployer la virtuosité. Une fois qu'un artifice comme le «complément quadratique»⁸ a été trouvé, on construit des centaines et des centaines de problèmes où le stratagème peut servir, et qui n'ont d'autre but que l'exercice de la technique en question.

Historiquement, il semble que les artifices de base de l'algèbre et l'idée même de formuler des problèmes «algébriques» de deuxième degré proviennent d'une profession non-scribale, celle des arpenteurs akkadiens⁹. Là, ils étaient transmis en forme de devinettes:

Quelqu'un te dit: J'ai additionné les quatre côtés et l'aire d'un champ carré, et j'ai trouvé 140. Dis-moi, si tu es un arpenteur parfait, quel est le côté de son champ?

Les «énigmes de métier» servent aussi (dans tous les milieux semblables) à faire valoir la virtuosité professionnelle. Leur forme doit donc être appliquée (l'habileté à résoudre des énigmes qui ne traitent ni de champs et ni de leur aire ne démontre pas qu'on est habile *en tant qu'arpenteur*); mais leur substance doit être plus complexe que les tâches triviales quotidiennes – et donc non-appliquée, «pure».

Le nombre de ces devinettes n'excède pas la vingtaine; pour chaque structure il y en a eu une ou deux qui survécurent durant des millénaires dans l'entourage des géomètres-praticiens¹⁰. L'école des scribes, pourtant, leur emprunta seule-

⁸ L'addition à une équation $x^2 \pm ax = b$ d'un terme $(a/2)^2$, qui la transforme en $(x \pm a/2)^2 = b + (a/2)^2$; ce qui permet l'extraction de la racine carrée des deux côtés et donc la solution.

⁹ Ceci résulte d'une analyse comparée d'un grand nombre de textes, quelques-uns babyloniens, quelques-uns représentant la survivance de la tradition non-scribale jusqu'au moyen âge arabe (et au delà). Voir [Høyrup 1994].

¹⁰ La dernière apparition des «quatre côtés et l'aire» est dans [Pacioli 1523:II, fol. 16^r]. Le côté est encore 10.

ment les structures et les méthodes, et pour chaque structure elle construisait un grand nombre de variations.

Une énigme, même si elle sert à affirmer une identité professionnelle, ne peut servir que si elle est amusante, plaisante ou brillante. En devenant *discipline*, au sens de matière pour un enseignement systématique, elle perd cette qualité – la solution de vingt problèmes possédant une structure invariable est aussi opprimante pour l'élève qui a compris du premier coup que pour celui qui ne comprend rien après la vingtième répétition. Celui qui est passé par cette formation pédante se sentira peut-être meilleur que les autres, mais ce qui est sûr c'est que son orgueil aura été soumis à une attitude de docilité envers ses supérieurs analogue à celle que Grafton et Jardine reconnaissent à l'humanisme des écoles du Quattrocento.

Un aspect de l'«humanité» du scribe est indubitablement la virtuosité (et il ne faut pas oublier l'étymologie de ce mot – d'abord «virtus», et en seconde instance «vir»); mais l'autre, non moins indubitablement, est cette civilité qui consiste à se tenir à sa place et à respecter les normes et règles sociales¹¹ – «fort respectueux envers les grands, et sachant toujours, auprès d'eux, 'se tenir à sa place'», comme disait Taine [1877:vi]. Cela est dit assez clairement à la fin du «texte d'examen A» (je traduis l'allemand de [Sjöberg 1973], en insérant explicitement ce qui a dû être le message sous-jacent):

Tu es fort, tu ne t'affaiblira pas [une fois en service, tu auras aussi à supporter des situations désagréables sans te plaindre]. Ceci est un examen, ne te plains pas! [Ce n'est pas la dernière fois qu'il te faudra obéir à tes supérieurs]. Ne t'énerve pas, ne te racle pas la gorge constamment! Ne remplis pas ta bouche avec des mots [mal à propos]! N'écoute pas ce qui se passe à la porte [mais fais ton travail]! Assieds-toi, soumets-toi à l'art du scribe! Que ton cœur s'en occupe jour et nuit!

Ces conseils sont prodigués en général, et valent pour l'enseignement et l'école dans l'ensemble, et non seulement pour les mathématiques. La civilité respectueuse des règles et des autorités doit donc être un aspect universel de l'«humanité» des scribes. Mais même la virtuosité est une caractéristique qui vaut aussi bien pour les matières littéraires et linguistiques que pour les mathématiques. La relation entre écriture akkadienne et écriture sumérienne est un peu comme la relation entre le calcul des aires et la solution du problème des «quatre côtes et l'aire»: Les antécédents de cette analogie sont nécessaires; les conséquents n'ont aucune valeur pratique, et ne peuvent être appréciés que par des confrères. Les antécédents, pourtant, sont trop simples pour servir de prétexte à l'orgueil de métier; les conséquents, d'autre part, exigent de la virtuosité et peuvent servir.

Tout comme la Renaissance, l'époque paléo-babylonienne a produit des œuvres littéraires magnifiques, et c'est grâce aux scribes que nous les connaissons. L'algèbre de l'époque témoigne, elle aussi, d'une compréhension mathématique impressionnante. Sous cette perspective, l'humanisme des scribes pourrait bien

¹¹ Encore une fois, le terme est justifié étymologiquement. *awilūtum*, le mot accadien qui traduit *n a m - l ú - u l ù*, signifie aussi l'humanité comprise comme *civitas*, comme corps social; agir selon *awilūtum* veut dire qu'on agit selon les normes de la meilleure société.

dériver son nom de l'idée de l'homme universel léonardien. Mais cette perspective est la nôtre, et non celle des textes babyloniens où le terme apparaît. La leur a plutôt été *la virtuosité* et *la civilité* – toutes les deux envisagées à l'intérieur de l'activité scribale et de la position de fonctionnaire public.

Revenons à la Renaissance. Même ici, il est évident que la dérivation de *humanitas* à partir des *studia humanitatis* n'explique que peu. Dans la dédicace de *De pictura* au Prince de Mantoue, par exemple, Leon Battista Alberti [éd. Grayson 1973:9] parle de «tua solita humanitate» non moins éminente que «la gloire de [tes] armes» et «[ta] connaissance des lettres»; pour Alberti, *humanitas* est donc une qualité distincte aussi bien de celles qui dérivent des *studia humanitatis* que des vertus guerrières. S'en louer équivaut à se prétendre «humain par excellence» – mais n'implique apparemment pas qu'on soit un «homme universel».

L'humanité du Prince réside – la dédicace le montre clairement – au moins en partie dans sa civilité et générosité princière. Pour de bonnes raisons, l'humanisme des humanistes d'école a dû être différent. Naturellement, pour eux aussi la civilité en fait partie: Les humanistes, non moins que les scribes babyloniens, se flattaient d'être les assistants privilégiés des princes¹². Mais la civilité des fonctionnaires avait cette autre coloration dont parlent Grafton et Jardine, de docilité et de soumission envers les supérieurs. En même temps, le latin appris dans l'école humaniste (et, pour l'élite intellectuelle, la familiarité avec les grands de l'antiquité – Hermès pour les occultistes, Vitruve pour les architectes, Archimède pour les mathématiciens) leur procurait une virtuosité (encore liée à *virtus*) qui leur permettait de se considérer supérieurs.

Vue de Babylonie comme de Wittenberg, c'est donc l'humanisme des écoles humanistes du Quattrocento qui représente «un humanisme différent – ma non troppo».

Bibliographie

- Grafton, Anthony, & Lisa Jardine, 1986. *From Humanism to the Humanities. Education and Liberal Arts in Fifteenth- and Sixteenth-Century Europe*. London: Duckworth.
- Grayson, Cecil (ed.), 1973. Leon Battista Alberti, *Opere volgari*. Volume terzo. *Trattati d'arte, Ludi rerum mathematicarum, grammatica della lingua toscana, Opuscoli amatori, Lettere*. (Scrittori d'Italia, N. 254). Bari: Laterza.
- Høyrup, Jens, 1994. «The Four sides and the Area»: Oblique Light on the Prehistory of Algebra". A paraître dans Ronal Calinger (ed.), *History of Mathematics: Sources, Studies, and Pedagogic Integration*. Washington, D.C.: The Mathematical Association of America.
- Klengel, Horst, 1974. "Einige Bemerkungen zur sozialökonomischen Entwicklung in der altbabylonischen Zeit". *Acta Antiqua Academiae Scientiarum Hungaricae* 22, 249–257.

¹² On se souvient de «la fiction que je parle à une assemblée de rois et chefs» de Lorenzo Valla [éd., trad. Pugliese 1985:65] – fiction qui, à en croire Valla, résultera vraie «puisque ce discours arrivera certainement dans leurs mains».

- Klengel, Horst, 1977. "Zur Rolle der Persönlichkeit in der altbabylonischen Gesellschaft", pp. 109–117 in *Humanismus und Menschenbild im Orient und in der Antike*. Halle (Saale): Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg.
- Kraus, F. R., 1973. *Vom mesopotamischen Menschen der altbabylonischen Zeit und seiner Welt*. Amsterdam & London: North-Holland.
- Pacioli, Luca, 1523. *Summa de Arithmetica geometria Proportioni: et proportionalita*. Novamente impressa. Toscolano: Paganinus de Paganino.
- Olsen, Michel, 1976. *Les Transformations du triangle érotique*. København: Akademiske Forlag.
- Pugliese, Olga Zorzi (ed., trans.), 1985. Lorenzo Valla, *The Profession of the Religious and the principal arguments from The Falsely-Believed and Forged Donation of Constantine*. Toronto: Centre for Reformation and Renaissance Studies.
- Sjöberg, Åke W., 1973. "Der Vater und sein mißratener Sohn" *Journal of Cuneiform Studies* 25, 105–169.
- Sjöberg, Åke, 1975. "Der Examenstext A". *Zeitschrift für Assyriologie und vorderasiatische Archäologie* 64, 137–176.
- Taine, Hippolyte, 1877. *Histoire de la littérature anglaise*, vol. I. Quatrième édition. Paris: Hachette.