

REMERCIEMENTS

Plusieurs années se sont écoulées depuis le début de la recherche. Il n'est dès lors guère aisé d'évoquer toutes les rencontres, tous les échanges et toutes les surprises qui ont ponctué le chemin parcouru. L'exercice est teinté de reconnaissance mais aussi d'émotion.

Tout d'abord, cette recherche n'existerait probablement pas sans la confiance que le Professeur Jacques Grégoire m'a accordée. C'est avec neutralité et bienveillance qu'il a accueilli ma question de départ. C'est avec sens critique, rigueur, respect et sympathie qu'il a supervisé chaque étape de cette recherche jusqu'à son terme.

D'autres membres de la communauté scientifique eurent un impact important sur moi et sur mon cheminement intellectuel. D'une manière ou d'une autre, ils ont accepté d'échanger certaines réflexions avec moi pour me permettre d'avancer dans ma recherche. Il s'agit des Professeurs Antoine Bioy, Michel Huteau, Olivier Luminet, Jean Mélon, Roger Perron, Thierry Pham, Pierre Philippot, Vassilis Saroglou, Vincent Yzerbyt.

Un certain nombre de graphologues doivent être particulièrement salués et remerciés car leur aide était indispensable dans cette entreprise. Ils ont acceptés de se plier à mes recommandations et à une méthodologie très stricte en acceptant l'idée que les résultats ne conforteraient peut-être pas leurs convictions. Indépendamment de la validité de la graphologie, les qualités humaines de certains

graphologues m'ont impressionné. Merci au groupe de travail : Murielle Boulerne, Tessa Dagnely, Astrid Denis, Anne Fontenelle, Dominique Hotter, Eléonore Luyckx, Serge Muri et Klara Leclercq. Merci aux graphologues de l'Association Belge de Graphologie (ABG-BVG) et à ceux que j'ai croisés en Europe mais aussi en Amérique du Nord.

Cette recherche n'aurait pas été la même sans mes proches, ma famille, mes amis, mes collègues : mon père, ma mère, ma sœur, Vincent, Antoine, Axel, Lidia, Cédric, Sarah, Sanja, Sybille, Silvia, Yann, Yves, Caroline, Anne, Christine, Schehrazed, Daniel, Pierre, Xavier, Patrick, Elodie, Cédric, Alexandre et tant d'autres.

TABLE DES MATIERES

Introduction	7
Histoire de la graphologie et situation actuelle	11
Introduction.....	12
Préhistoire de la graphologie.....	12
Les fonts baptismaux de la graphologie.....	17
Le « système » de Michon : première taxonomie graphologique	19
Jules Crépieux-Jamin : révision de la taxonomie michonienne	21
Une première théorie de la personnalité : le vitalisme de Ludwig Klages.....	26
Introduction du symbolisme de l'espace : Max Pulver	30
Approfondissement de la notion de rythme et du trait par la graphologie « allemande »	35
Naissance de la graphométrie : Thea Stein-Lewinson	37
Un autre protocole graphométrique : Hélène de Gobineau et Roger Perron	39
Un autre groupe de recherche en France : Jacques Salce et Marie-Thérèse Prénat.....	41
La propagation de la graphologie	45
Les applications de la graphologie	47
Conclusion	60
Histoire des travaux de validation de la graphologie	62
Introduction.....	63
Fiabilité de la graphologie.....	63
Validité de la graphologie	69
Synthèse et point de vue critique.....	115
Approche expérimentale.....	125
Présentation de la recherche	126
Temps 1	
Etudes sur les variables graphoimpressionistes.....	129
Echelle d'évaluation de la fermeté du tracé : version 2	131
Résumé.....	131
Introduction.....	131
Travaux originaux : base de départ	134
La révision de l'échelle de fermeté du tracé	136
Conclusion	149

Etudes sur la tension du tracé de l'écriture manuscrite : fermeté, souplesse et raideur	151
Approche psychométrique de l'évaluation du degré de tension du tracé de Pophal	153
Méthode	154
Résultats	154
Discussion	162
Temps 2	
Création de variables graphométriques	165
Présentation de l'échantillon	166
Création d'une grille d'analyse des écritures manuscrites	172
Groupe de travail.....	172
Fiabilité inter-juges	173
Définition de variables de l'écriture manuscrite et de leurs relations : approche factorielle	175
Résumé.....	175
Introduction.....	176
Méthode	178
Résultats	180
Discussion	186
Temps 3	
Influence du sexe, de l'âge, du niveau d'éducation et de la latéralité manuelle sur les variables graphologiques	191
L'âge et le sexe des scripteurs.....	191
La latéralité manuelle des scripteurs	193
Le niveau d'éducation des scripteurs	195
Temps 4	
Exploration des liens entre la graphologie et les variables du modèle en cinq facteurs.....	197
Graphologie et personnalité selon le modèle en cinq facteurs	199
Résumé.....	199
Introduction.....	200
Validité de la graphologie	202
Méthode	205
Résultats	209
Discussion	215
L'analyse de l'écriture permet-elle d'évaluer la recherche de réussite des individus ?	221
Méthode	221
Résultats	222

Discussion	222
Une étude de cas clinique : analyse d'une écriture par 16	
graphologues	225
Méthode	227
Résultats	228
Discussion	232
 Temps 5	
Exploration des liens entre la graphologie et les variables	
d'épreuves projectives	235
Graphologie et projection	236
Introduction	236
Graphologie et techniques projectives	237
La question de la validité	239
Graphologie et personnalité	243
Exploration de la validité de la Graphologie avec le test de	
Rorschach	247
Résumé	247
Introduction	248
Validité de la graphologie	249
Graphologie et test de Rorschach	251
Méthode	254
Résultats	257
Discussion	263
Ecriture manuscrite et le test de Szondi	269
Introduction	269
Méthode	272
Résultats	274
Discussion	275
 Temps 6	
Graphologie et psychopathologie	277
Introduction	277
Méthode	282
Résultats	283
Discussion	284
 Synthèse des résultats	287
Variables graphoimpressionnistes	287
Variables graphométriques	288
Variables graphodiagnostiques	289
Variables démographiques	289
Groupes cliniques	290

Variables du NEO PI-R.....	290
Variables du Rorschach.....	291
Variables du test de Szondi.....	292
Conclusion	292
La croyance en la graphologie : modèle explicatif.....	293
Introduction.....	294
L'intuition aux fondements de la graphologie	301
L'intuition dans l'analyse graphologique.....	304
Notions d' <i>adéquation</i> et de <i>trivialité</i> dans les jugements sur la personnalité : effet Barnum	316
Conclusion	321
Conclusion.....	325
La naissance	326
Le point de vue rationnel.....	327
L'incontournable irrationnel	328
Perspectives.....	329
Les conséquences déontologiques.....	335
Identité et personnalité	336
Annexe 1. Méthode de mesure des variables graphologiques.....	340
Annexe 2.....	344
Annexe 3.....	345
Annexe 4.....	346
Annexe 5.....	347
Annexe 6.....	349
Annexe 7.....	350
Références	354

INTRODUCTION

La graphologie est une technique qui vise à déduire des caractéristiques psychologiques d'un individu à partir de l'observation de son écriture manuscrite.

Discipline officiellement née au 19^{ème} siècle, elle existe encore aujourd'hui.

Les graphologues seraient détenteurs du secret de la personnalité qui se cache dans les détours de l'écriture manuscrite. Ce secret n'est pas le moindre, il constitue l'Eldorado du psychologue, lieu de l'irréductible vérité humaine. La prétention graphologique n'a donc laissé personne indifférent. Certains se sont rués vers l'enseignement de cette méthode et d'autres menèrent un combat pour dénoncer la supercherie. Finalement, deux clans se sont créés : ceux qui croient en la graphologie et ceux qui n'y croient pas. Encore aujourd'hui, un discours de sourds existe entre ces deux clans qui tentent de s'éviter la plupart du temps. Chacun reproche à l'autre son profond irrespect.

Bien que la graphologie ne soit utilisée que de manière marginale dans certains pays, ce n'est pas le cas en France ou en Belgique. Elle est encore utilisée comme aide au recrutement, à l'orientation professionnelle ou l'évaluation de la personnalité auprès de particuliers ou de couples. Le domaine d'action de la graphologie est celui, très vaste, qui implique la personnalité humaine. Il existe dès lors des enjeux financiers mais également éthiques relatifs aux liens qu'entretiendrait l'écriture avec des critères externes tels que les comportements, les attitudes ou les performances professionnelles.

Comment expliquer qu'un grand nombre de professionnels du recrutement et de particuliers fassent encore appel à la graphologie alors que les scientifiques contestent sa validité ? L'évaluation de la validité de la graphologie a-t-elle été biaisée ou tronquée par les scientifiques ? Ceux-ci ont-ils fomenté un procès truqué ? Comment comprendre que tant de personnes adhèrent à une croyance qui serait erronée ?

Ces questions portent sur la méthode actuellement utilisée pour valider un outil psychologique tel que la graphologie mais également sur les implications que cette méthode a sur les pratiques d'évaluation de la personnalité. La graphologie peut-elle être utilisée dans une batterie de tests psychologiques ?

Tel est l'objectif de notre thèse. Nous proposons une revue historique du développement de la graphologie mais également du débat que les prétentions de la graphologie ont suscité chez certains psychologues. La littérature recèle plusieurs comptes-rendus d'expériences qui abordent cette question de la validité de la graphologie. Nous reprenons les principaux qui jalonnent le parcours de la graphologie et qui ont confiné celle-ci dans un statut de pseudoscience.

Nous souhaitons également contribuer à ce débat sur la validité de la graphologie. Pour ce faire, nous avons récolté des données empiriques. Nos questions portent d'abord sur la notion de *fiabilité* des variables graphologiques en tant que condition à toute évaluation de la validité. Nous souhaitons également tester le lien entre certaines variables de l'écriture manuscrites fiables et des variables de personnalité.

Nous souhaitons une approche plurielle de la question de la validité de la graphologie afin d'offrir plusieurs arguments à ce débat. Pour ce faire, nous avons déterminé plusieurs *temps* dans notre recherche. Le présent texte rend compte de ces différents temps ainsi que des résultats propres à chacun.

Enfin, nous abordons les notions de *vrai* et de *faux* en psychologie. Quels liens entretenons-nous avec notre propre personnalité ? Nous connaissons-nous vraiment mieux que quiconque ? Cette vérité cachée sur nous-mêmes existe-t-elle vraiment ? Si oui, qui y a accès ? Les graphologues ? Les psychologues ? Nos proches ? Nous-mêmes ?

Cette question ne concerne bien évidemment pas uniquement la graphologie, elle s'applique également à l'ensemble des outils d'évaluation de la personnalité. Elle permet donc une ouverture de notre thème de départ à un champ bien plus vaste, celui du sentiment d'identité, c'est-à-dire ce qui nous fait croire que nous sommes nous-mêmes et pas quelqu'un d'autre.

HISTOIRE DE LA GRAPHOLOGIE ET SITUATION ACTUELLE

Introduction

Ce chapitre présente les étapes et les personnages importants qui ont posé les bases de la graphologie. Il permet de cerner la logique de cette technique. Nous avons tenté de garder une approche objective, réservant l'approche critique pour le chapitre suivant.

Préhistoire de la graphologie

Bien avant la naissance officielle de la graphologie au 19ème siècle, l'idée de l'existence d'un lien entre l'écriture et le monde interne de celui qui écrit est ancienne. Vers -1400 ans avant Jésus-Christ, d'anciennes reliques chinoises font mention d'une pratique proche de la glyphomancie (Beyerstein & Zhang Jing Ping, 1992). Il s'agissait d'une pratique divinatoire visant à prédire l'avenir d'un individu par l'observation de son écriture. Ceci au même titre que la chiromancie, la géomancie ou l'interprétation de traits faciaux. A cette époque, l'écriture, rare et mystérieuse pour le commun du peuple, était entourée d'une aura magique. L'écriture jouait un rôle de transmission du mysticisme taoïste et les symboles graphiques ouvraient les portes d'un monde spirituel. La légende veut que l'écriture chinoise ait été inventée par Cang Jie (-2650 avant Jésus-Christ) qui fit correspondre des signes graphiques (les sinogrammes) à ce qu'il observait dans la nature. La transcription de ces signes était et demeure encore actuellement en dépendance étroite avec une dimension spirituelle et philosophique. La calligraphie chinoise reste profondément liée à des concepts métaphysiques. Une idée, déjà présente en Chine ancienne,

était que chaque calligraphe exprimait sa nature interne par le biais de son écriture.

A l'aube de l'écriture, celle-ci partageait donc des liens étroits avec la magie, la philosophie, l'individualité et la divination. Les interprétations des devins émanaient de leurs intuitions ainsi que de leurs associations d'idées. Aucune règle fixe explicite ne sous-tendait dès lors ces interprétations.

En Europe occidentale, les traces de la graphologie sont anecdotiques. Dans sa *Vie des Douze Césars*, publiée vers 121, l'historien latin Suétone dit à propos de l'empereur Auguste : « Dans son écriture, j'ai remarqué surtout ceci : il ne sépare pas les mots, il ne transporte pas à l'autre ligne les lettres qu'il a de trop à la fin du vers, mais il les place en dessous et les entoure d'un trait » (cité par de Neubourg, 1973, p. 50).

Il faut ensuite attendre la Renaissance pour retrouver des traces plus explicites de la graphologie. Professeur d'anatomie et chirurgien de Naples, Marc-Aurèle Severinus écrit un traité intitulé *Vaticinator, sive Tractatus de Divinatione Litterali*¹. Emporté par la peste en 1556, l'auteur ne put faire paraître son traité. C'est un autre Italien (de Bologne) qui abordera ce thème : Camillo Baldi (1550-1636). Ce professeur et philosophe écrit également un traité en lien avec l'écriture : *Trattato Come de una Lettera Missiva sè Conoscano la Natura e Qualità dello Scrittore*² (1622) qui sera traduit en latin en

¹ Devin ou Traité de la divination épistolaire

² Du moyen de connaître les mœurs et les qualités d'un écrivain d'après ses lettres missives

1664. L'ambition de l'auteur est de déceler la personnalité de l'écrivain au travers de cinq types d'informations contenues dans ses lettres : la terminologie, les phrases, le style, les idées et le graphisme. Il dit à ce propos :

La différence d'écriture correspondant à des écrivains différents est chose manifeste, et chacun garde, dans la manière de former ses lettres, des traits essentiels par lesquels son graphisme diffère de celui des autres, lorsqu'il ne s'applique pas à les dissimuler. Ainsi, si l'écriture paraît lente, et comme formée par une pression de la plume, il est probable que le scripteur a la main lourde, pesante et paresseuse ; il est rationnel d'en conclure qu'il ne saurait être d'un esprit bien perspicace, ni d'un jugement fort subtil : il sera bavard et fera volontiers des promesses qu'il ne se souciera guère de tenir. Tel autre, qui a l'écriture rapide, égale, nettement formée, en sorte qu'il semble se complaire à la tracer, est d'ordinaire un homme sans savoir et sans mérite. Bien rares sont les calligraphes qui brillent par l'intelligence ou le jugement. (Baldi cité par Crépieux-Jamin, 1889/1951, p. 3)

A titre anecdotique, il formule certaines hypothèses assez audacieuses :

Tel qui parle sans cesse du soleil et des astres... sera un glouton, car il est peu de bavards qui n'aient le système pileux développé et une vaste bouche : ils sont d'ordinaire très voraces et curieux, inquisiteurs des choses d'autrui. (Baldi cité par de Neubourg, 1973, p. 54)

Baldi est probablement le premier à avoir écrit un ouvrage dédié au thème de la déduction de trait de personnalité à partir de l'écriture manuscrite. Sa méthode est intuitive et ne répond donc pas à une logique explicitement identique pour chaque écriture. En sous-titrant son traité *De Divinatione Epistolariâ*, il semble constituer un pivot intellectuel entre une approche divinatoire vers une approche plus systématique tout en n'y parvenant pas. Cet ouvrage n'ouvrira d'ailleurs pas les portes d'une nouvelle technique, tombera dans l'oubli et sera redécouvert plus tard par les premiers auteurs de la graphologie.

Un siècle et demi plus tard, l'intérêt pour la déduction de traits psychologiques à partir de l'écriture refait surface grâce à Johann Kaspar Lavater (1741-1801). Ce théologien germanophone suisse, né et mort à Zurich, est un écrivain prolifique. Il publia de nombreux textes théologiques défendant des valeurs religieuses strictes. Entre 1775 et 1778, il publie son œuvre majeure : les *Fragments physiognomiques destinés à promouvoir la connaissance des hommes et l'amour des hommes*. Il s'agit de quatre imposants volumes qui définissent les bases de la physiognomonie. La physiognomonie (du Grec ancien *physis*, la nature ou manière d'être, et *gnomos*, la connaissance) prétendait pouvoir rattacher l'apparence physique, notamment le visage humain, du certains comportements de l'âme humaine. Ainsi, certaines caractéristiques physiques étaient censées correspondre à certains traits de caractères. Pour Lavater, l'écriture manuscrite était un comportement humain parmi les autres et se portait donc comme objet de la physiognomonie. Ce n'est toutefois

qu'en 1806 que son chapitre sur l'écriture est augmenté par Louis-Jacques Moreau de La Sarthe, médecin parisien. Dans sa nouvelle traduction, le chapitre sur l'écriture passe ainsi de dix à trente pages.

De toutes les habitudes extérieures, il n'en est peut-être pas qui laisse mieux entrevoir le caractère, surtout celui de l'esprit et de la tournure des idées, que la manière d'écrire, lorsque dans la jeunesse on n'a pas fait un apprentissage spécial de l'écriture. (Moreau de La Sarthe cité par Crépieux-Jamin, 1889/1951, pp. 9-10)

Au sein de cette approche de l'écriture, Lavater évoque certaines caractéristiques de l'écriture manuscrite (forme des lettres, inclinaison, liaisons entre les lettres, etc.) et les rapproche simultanément de leur signification psychologique. Par exemple, l'harmonie de l'écriture va de pair avec l'harmonie fondamentale du caractère. La théorie physiognomonique constitue en quelque sorte le nid de la graphologie, l'idée maîtresse s'y trouvant déjà : l'âme humaine transparaît de la gestuelle la plus subtile. Cette âme trouve de multiples prétextes pour s'exprimer et il s'agit d'y être attentif pour l'y déceler.

C'est dans cette continuité qu'en 1812, Edouard Hocquart (1787-1870), originaire de Tournai et qui vécut à Paris, publia (anonymement) le premier livre dédié exclusivement à la graphologie : *L'art de Juger du Caractère des Hommes par leur Ecriture*. Au sein de cet ouvrage, l'auteur dresse des portraits psychologiques à partir d'autographes de personnages célèbres.

... mais la parole n'est pas le seul moyen par lequel l'homme puisse manifester sa pensée. Les différents mouvements qu'il exécute, connus sous le nom de *gestes*, pris dans le sens le plus étendu, constituent ce qu'on appelle *le langage d'action*. Lorsque nous parlons, c'est presque toujours sous l'influence de la volonté. Il n'en est pas de même du geste, qui est souvent involontaire ; c'est pourquoi il est plus facile de tromper par la parole ; tandis que le geste, qui nous échappe, porte l'empreinte de la vérité. (Hocquart cité par Crépieux-Jamin, 1889/1951, p. 14)

Vingt ans plus tard, soit en 1830, certains ecclésiastiques français se rassemblent pour constituer une première « école » de graphologie. Les noms marquants de ce groupe étaient Monseigneur Boudinet (évêque d'Amiens), le Cardinal Régnier (archevêque de Cambrai, l'abbé Flandrin et le père jésuite Martin.

La graphologie ne naît toutefois vraiment que de la rencontre de l'abbé Flandrin avec Jean-Hippolyte Michon (1806-1881).

Les fonts baptismaux de la graphologie

Jean-Hippolyte Michon naît en 1806 en Corrèze (France). Il effectue ses études secondaires à Angoulême où il se fait remarquer pour sa curiosité et sa ferveur religieuse. Il se rend à Paris et entre au séminaire à Saint Sulpice (en 1830). Il devient prêtre et s'intéresse à la botanique, à l'histoire et à l'archéologie. Il manifeste un goût pour l'enseignement mais doit faire face aux critiques de ses pairs qui perçoivent chez lui une certaine tendance à la subversion. Il abandonne alors le ministère paroissial en 1848 pour devenir prêtre

libre. Il occupe le poste de directeur d'un collège où il fait la connaissance de l'abbé Flandrin. Ce dernier lui apprend qu'il est possible de déceler les traits de personnalité des élèves à partir de leur écriture. Alors qu'il décide de s'intéresser à cette découverte, il mène en parallèle un combat militant pour l'église gallicane. Il publie de nombreux ouvrages engagés contre l'ultramontanisme qui – bien qu'étant anonymes – provoquent la désapprobation de ses confrères. Ses postes sont successivement supprimés et Michon vit alors de la solidarité des pauvres qu'il avait aidés antérieurement. Désargenté et démuné, il consacre alors du temps à cette méthode que l'abbé Flandrin lui avait transmise. Il rassemble de nombreuses écritures et tente d'y déceler les indices de franchise, de générosité, d'avarice, etc. En 1860, il publie alors un premier *Journal des Autographes* qui suscite un intérêt croissant avec les autres numéros. Certains journaux importants publient ses analyses d'écritures. Michon répertorie une série de caractéristiques graphiques qu'il intègre dans un « système ». Il fait alors la connaissance d'Adolphe Desbarolles, adepte de la *chirogrammatomancie* inventée par Adolf Henzé en 1863. Les deux hommes constatent leur intérêt commun pour l'écriture et décident de publier un ouvrage consacré à ce thème. La rédaction sera difficile, les deux auteurs rencontrant des divergences importantes. Desbarolles postule notamment l'existence d'une force transcendante qu'il nomme *électricité* s'exprimant dans l'écriture. Il avance notamment que « La main, agent ou écho de la volonté, et, comme nous l'avons vu, en correspondance directe avec le cerveau, aspire et respire l'électricité plus puissamment que tout autre organe » (Desbarolles cité par de Neubourg, 1973, p. 73). Michon limite l'intervention de

son coauteur à l'écriture de la préface. *Les Mystères de l'Écriture* paraît en 1872. Les deux auteurs se disputeront longtemps la paternité de leur « découverte ». Desbarolles n'abandonna pas l'idée de hisser la graphologie au rang de vraie science divinatoire au même titre que le magnétisme, l'hypnotisme ou l'envoûtement. Michon, quant à lui n'aura de cesse d'exorciser les reliquats occultes de son objet d'étude. Il défend toutefois l'idée selon laquelle l'écriture implique la rencontre privilégiée de la pensée et de la réalité matérielle, c'est-à-dire de l'âme et du corps. « J'ai trouvé les signes par lesquels l'âme se trahit dans ses plus fines nuances ». (Michon cité par Coblenz, 1983, p. 16). En 1875, Michon réaffirme son indépendance intellectuelle vis-à-vis de Desbarolles en publiant son *Système de graphologie* puis *Méthode pratique de la graphologie, l'art de connaître les hommes d'après leur écriture* (1878).

La même année, Michon crée la Société de graphologie qui existe encore aujourd'hui sous le nom de Société Française de Graphologie (SFDG). Celle-ci assure la publication régulière d'une revue.

Le « système » de Michon : première taxonomie graphologique

Michon propose une grille d'analyse de l'écriture qui présente d'une part le vocabulaire de base de la graphologie (qui reste encore d'actualité aujourd'hui) et d'autre part une classification originale. Il crée en effet des catégories psychologiques rangées dans une typologie. Son point de départ est « psychologique » dans le sens où il souhaite découvrir tel ou tel trait caractériel à partir des signes

graphiques. Pour lui, « le signe graphique (ou signe graphologique) c'est le trait, la forme, la disposition quelle qu'elle soit de l'écriture d'où se déduit une manifestation de l'âme, un instinct, une aptitude, etc. » (Michon, 1875).

L'approche de Michon est « anatomique » : il dissèque l'écriture en commençant par l'élément le plus basique qu'est le point. Les éléments importants à observer selon lui sont la forme des signes graphiques, leur dimension, leur inclinaison, leur position, leur présence, la mise en page, la signature, etc.

Michon considère que le caractère individuel d'une écriture s'évalue par l'écart qui existe entre celle-ci et le modèle scolaire enseigné. Il propose *trois lois* :

- 1) Jamais aucun signe graphique ne s'applique à une qualité opposée à celle qu'il représente ;
- 2) Les signes graphiques sont fixes parce que puisés dans des conditions fixes de création psychologique et physiologique ;
- 3) Toute absence de signe indiquant une certaine qualité prouve l'existence de la qualité opposée (*signe négatif*). (Hertz, 1947, p. 16).

Il propose également la notion de *résultante* : un trait psychologique peut être déduit à partir de deux ou plusieurs signes graphiques.

Jean-Hippolyte Michon passa de nombreuses années à propager ses découvertes. Il décède en 1881 en laissant un système qui sera revisité par un de ses compatriotes : Jules Crépieux-Jamin.

Jules Crépieux-Jamin : révision de la taxonomie michonienne

Jules Crépieux-Jamin (1859-1940) fut élevé par sa mère à Arras, dans le nord de la France, et se destinait à devenir horloger. Le développement de l'industrie menaçait toutefois ce métier et Crépieux-Jamin se dirigea alors vers la dentisterie. En 1889, il déménage à Rouen, ouvre un cabinet de dentiste et se marie avec une femme qui lui donne plusieurs enfants. Crépieux-Jamin se déclare franc-maçon, antimilitariste et anticlérical. Il découvre les écrits de Michon et développe un intérêt croissant pour la graphologie. En 1897, il est mandaté pour participer à l'expertise du « bordereau » dans l'affaire Dreyfus. Dressant d'abord un profil psychologique en défaveur de l'accusé (Gauthier, 2005), le graphologue change d'avis et affirme que l'auteur du texte compromettant n'est pas Alfred Dreyfus. Son implication dans cette affaire ne le laissera pas indemne. En défendant Dreyfus, il subit des pressions et des menaces. Les clients désertent son cabinet de dentiste. Il se consacre alors principalement à son occupation de graphologue.

Du point de vue théorique, les positions de Crépieux-Jamin sont à placer dans la continuité de celles de Michon. Le vocabulaire des deux hommes est similaire. Crépieux-Jamin amène toutefois une série de « lois » (dont certaines contredisent celles de Michon) ainsi qu'une nouvelle classification des signes graphiques. Dans son livre *L'Écriture et le Caractère* (Crépieux-Jamin, 1889/1951), il énonce des lois telles que celles-ci :

- Il existe un rapport entre le caractère et l'écriture au même titre qu'entre le caractère et le geste, l'écriture pouvant être considérée comme composée par de nombreux petits gestes. (p. 44)
- On recherche la signification d'un trait de l'écriture en le considérant comme mouvement physiologique et en le mettant en rapport d'étendue, de constance et d'énergie avec le mouvement psychologique correspondant. (p. 45)

Les signes graphiques sont regroupés en genres tels que représentés dans le Tableau 1.

L'auteur apportera quelques modifications à cette classification (il scindera notamment le premier genre en deux) mais insistera principalement sur la définition des nombreuses espèces graphiques. *L'ABC de Graphologie* (1930) en dénombre 177. Il s'agit pour lui d'attribuer à chaque espèce une signification caractérielle.

Tableau 1

Regroupement des espèces graphiques en 6 genres selon Crépieux-Jamin (1889/1951, p. 90).

Genres		Espèces
Intensité des mouvements (pression et vitesse)	des	Ecritures accélérée, appuyée, blanche, dynamogénée, exagérée, ferme, filiforme, fine, floue, lâchée, lancée, légère, lente, molle, mouvementée, nette, pâteuse, posée, rapide, en relief, spasmodique, spontanée.
Forme		Ecritures anguleuse, arrondie, artificielle, banale, bizarre, calligraphique, claire, compliquée, confuse, crénelée, distinguée, gracieuse, grossière, jointoyée, harmonieuse, inharmonieuse, informe, ornée, simple, simplifiée, typographique.
Dimension		Ecritures espacée, étalée, exagérée, grande, petite, prolongée en haut ou en bas, serrée, sobre, surélevée.
Direction		Ecritures centrifuge, centripète, chevauchante, descendante, dextrogyre, inclinée, montante, rigide, renversée, serpentine, sinistroyre, verticale.
Continuité		Ecritures automatique, barrée inutilement, brisée, calme, combinée, désorganisée, discordante, égale, gladiolée, grossissante, hachée, hésitante, inachevée, inégale, inhibée, inorganisée, instable, juxtaposée, liée, monotone, nuancée, organisée, retouchée, tremblée, saccadée, suspendue.
Ordonnance		Ecritures croisée, enchevêtrée, désordonnée, ordonnée, soignée, soulignée.

La coexistence, dans une même écriture, d'espèces différentes permet de déduire des caractéristiques psychologiques plus complexes par le biais des *résultantes*. Crépieux-Jamin développe ainsi abondamment ce concept qui permet de déduire des traits de personnalités à partir d'indices graphiques plus élémentaires. Car l'ambition de l'auteur est bien de saisir un portrait caractériel le plus exhaustif possible, notamment renseignant sur la qualité de l'écrivain. En effet, Crépieux-Jamin recherche les signes de supériorité et d'infériorité des êtres humains dans une optique moraliste. Ainsi écrit-il en 1923 un essai sur *Les Eléments de l'Ecriture des Canailles*, c'est-à-dire des « gens de peu de valeur » (Crépieux-Jamin, 1889/1951, p. 11). Des résultantes possibles (il y en a théoriquement une infinité), il en dégage deux qui lui semblent les plus importantes : l'*organisation* et l'*harmonie*. Il les appelle des *synthèses d'orientation* car elles orientent le diagnostic. Concernant l'*organisation* de l'écriture, il dit ceci :

Une écriture est organisée lorsqu'elle est tracée couramment et correctement....

Dans la multitude infinie des tracés, l'écriture organisée est aisément reconnaissable parce qu'elle est étrangère aux formes grossières, aux non-sens, aux reprises, à la lenteur accentuée, à la confusion, aux fautes d'orthographe lourdes et répétées ; toutefois, malgré ses caractères nets et précis, son acquisition n'est pas à l'abri des régressions. (Crépieux-Jamin, 1930, pp. 51-53)

Il définit l'*harmonie* de l'écriture en ces termes :

L'harmonie de l'écriture est faite de ses proportions heureuses, de sa clarté, de l'accord entre toutes ses parties. Les tracés simples, sobres et aisés, précisent davantage sa valeur. L'harmonie de l'écriture correspond à celle du caractère, c'est la marque de la supériorité.

Les disproportions, les discordances et les exagérations suffisent, d'autre part, à caractériser l'écriture inharmonieuse, mais ses plus bas étages sont formés avec l'assistance de la confusion, de la complication, et surtout de la grossièreté.

L'inharmonie de l'écriture révèle l'infériorité du caractère.
(Crépieux-Jamin, 1930, p. 79)

Ces deux synthèses d'orientation (et plus principalement celle de l'harmonie) permettent donc à l'auteur de détecter la *supériorité* ou l'*infériorité* du scripteur sur les plans de l'intelligence, de la moralité et de la volonté.

Dans son livre *ABC de la Graphologie*, Crépieux-Jamin énonce quinze règles « dont le graphologue doit s'inspirer s'il veut obtenir les meilleurs résultats » (1930, p. 19). Ces règles préconisent notamment qu'il ne faut pas s'engager à fond dans un examen graphologique sur la base d'un seul document, qu'il faut classer les caractéristiques graphiques par ordre d'intensité, etc.

Ces principes sont encore cités et utilisés par les graphologues francophones actuels.

Mentionnons également la participation de Crépieux-Jamin aux expériences d'Alfred Binet entre 1903 et 1907. A cette époque là, Binet s'intéresse à tout indice éventuel de l'intelligence humaine. Alors que son intérêt est antérieur (Binet, 1898), c'est en mars 1903 qu'une commission sur la graphologie est instituée à la Société libre pour l'étude psychologique de l'enfant (Nicolas, 2004). Durant ces quelques années, Crépieux-Jamin correspond avec Binet et effectue des analyses graphologiques à l'aveugle. La synthèse de ces expériences est publiée en 1906 (Binet, 1906).

L'œuvre de Crépieux-Jamin a développé le vocabulaire graphologique, a proposé une classification des signes graphiques et indiqué des pistes d'interprétation psychologique. Avec Demarche (1982), il faut toutefois constater l'absence de référence à une quelconque théorie de la personnalité. En quelque sorte, ce n'est pas l'écriture qui est le reflet de la personnalité mais l'inverse : les dynamiques propres de l'écriture induisent de facto les dynamiques de la personnalité. Seule la logique moraliste donne une impression de cohésion dans sa conception de la psychologie humaine. Cette conception a-théorique de la personnalité sera modifiée par les continuateurs germanophones.

Une première théorie de la personnalité : le vitalisme de Ludwig Klages

Ludwig Klages (né le 10 décembre 1872 à Hanovre, mort le 29 juillet 1956 à Kilchberg) étudia d'abord la physique et la chimie, puis la

psychologie et la philosophie à Leipzig, Hanovre et Munich. Dans la continuité idéologique de Friedrich Nietzsche, il postule que l'esprit et l'hyper-rationalisme parasitent le rythme naturel de la vie et de l'« âme ». Il oppose ainsi l'Esprit à la Vie et présente l'être humain en conflit avec ces deux pôles. Il accorde une importance majeure à la notion de *niveau vital* (*formniveau*) de l'écriture, notion directement reliée à la dialectique Esprit-Vie. L'écriture serait *négative* s'il y a un manque de niveau vital et *positive* s'il y a une grande force vitale. Cette dialectique induit une polarité inspirée des figures d'Apollon (mesure, logique, résignation, etc.) et de Dionysos (ivresse, vie, joie, etc.). En tant que philosophe vitaliste, Klages défend la cause de la Vie. En 1930, paraît en français l'ouvrage *Les Principes de la Caractériologie* au sein duquel il aborde sa conception du caractère. Concernant la graphologie, son livre principal est édité une première fois en 1927 et traduit en français en 1947 : « L'expression du caractère dans l'écriture ».

Dans sa technique d'interprétation de l'écriture, Klages examine des signes graphiques similaires à ceux de Michon et Crépieux-Jamin (continuité de l'écriture, taille des lettres, etc.) mais les dotent d'une double interprétation directement dépendante du niveau vital. Un signe graphique peut donc être révélateur d'un tel trait de caractère ou d'un autre (parfois opposé). Par exemple, pour l'ampleur de l'écriture, Klages propose de distinguer trois *pathos* (conception nietzschéenne relative aux éprouvés et au sentiment de puissance de l'individu). Les interprétations psychologiques sont reprises dans le Tableau 2.

Tableau 2

Interprétations psychologiques de l'ampleur de l'écriture en fonction de trois pathos (Klages, 1917).

Ecriture grande		Ecriture petite	
I. Pathos du sentiment ³			
+	-	+	-
<i>Enthousiasme</i>	<i>Manque de</i>	<i>Sens des</i>	<i>Manque</i>
Ardeur	<i>sens des</i>	<i>réalités</i>	<i>d'enthousiasme</i>
Besoin	<i>réalités</i>	<i>Réalisme</i>	Esprit vide
d'admiration	Illusions	« gründlichkeit »	Sécheresse
Besoin de	Surexcitation	Objectivité	Aridité
vénération	Exaltation	Réflexion	Manque d'élan
Enthousiasme	(Partialité)	Prudence	Rigueur
(Idéalisme)	Manque de sens	(Observation)	Inflexibilité
	critique	(Finesse du	Inexorabilité
		sentiment)	Mollesse
		(Impartialité)	
II. Pathos de la volonté ⁴			
+	-	+	-
<i>Besoin</i>	<i>Manque de</i>	<i>Concentration</i>	<i>Etroitesse de</i>
<i>d'action</i>	<i>concentration</i>	<i>Sentiment du</i>	<i>cœur</i>
Activité	Superficialité	devoir	Petitesse
Initiative	Imprévoyance	Circonspection	Mesquinerie
Grands projets	Légèreté	Modération	Pédanterie
Vues étendues	Distracted	Concision	Irrésolution
Indépendance	(Inconséquences)	Précision	Courte vue
Besoin de liberté	(Manque de	Activité dans un	
(Sincérité,	conscience)	petit cercle	
franchise)		d'action	
		(Goût pour la vie	
		sédentaire)	

³ En langage courant, Klages propose de traduire ce pathos par « *Enthousiasme* » (p. 89)

⁴ « *Besoin d'action* » (p. 89)

III. Pathos du sentiment de soi⁵

+	-	+	-
<i>Fierté</i>	<i>Orgueil</i>	<i>Humilité</i>	<i>Pusillanimité</i>
Distinction	Vanité	Respect	Manque de
Dignité	Arrogance	Modestie	confiance en soi
Sérieux	Suffisance	Absence de	Doute de soi-même
Solennité	Prétention	prétention	Crainte
Don de	Hâblerie	Dévouement	Nature tourmentée
représentation	Nature impérieuse	Humeur pacifique	
Magnanimité	Despotisme	Frugalité	
Nature	Présomption	Piété	
chevaleresque	Manie des	Nature	
« Noblesse	grandeurs	accommodante	
oblige »		Endurance	
« Gentleman »			
Nature de maître			
Fierté de ses aïeux			

On constate aisément que la présence d'élan vital (+) ou son absence (-) change radicalement la signification caractérielle d'un même signe graphique. L'élan vital est conçu comme la polarité positive et expansive d'un trait de personnalité à l'opposé de la polarité de contraction inhibant l'être. Cette polarité persiste encore aujourd'hui dans la pratique graphologique.

La démarche théorique de Klages est classiquement reconnue comme inverse à celle de Crépieux-Jamin. Si ce dernier partait de l'écriture pour déduire le fonctionnement psychologique, Klages partait de sa théorie vitaliste pour la retrouver dans l'écriture. Force est toutefois de constater que le résultat demeure relativement similaire. La signification de telle caractéristique graphique est interprétée de manière identique. Au mépris de certaines nuances, le *formniveau* de Klages peut être assimilé à l'*harmonie* de Crépieux-Jamin.

⁵ « *Fierté* » (p. 90)

Outre la polarité de la dynamique graphique, Klages amène un autre concept nouveau : l'*image anticipatrice personnelle (leitbild)*. Il s'agit de la représentation interne que le scripteur a de son écriture avant de la poser sur le support. « *Tout mouvement spontané est conditionné par l'attente inconsciente de son résultat extériorisé* » (Klages cité par Faideau, 1983, p. 66). Cette image anticipatrice serait reliée à l'image que le scripteur a de lui-même.

Introduction du symbolisme de l'espace : Max Pulver

Max Pulver (né le 6 décembre 1889 à Berne et mort le 13 juin 1952 à Zurich) est un graphologue, philosophe, poète et romancier suisse. Il décrit lui-même son éducation comme guidée par une « éthique sévère de la morale protestante » (Pulver cité par Strachwitz, 2007). Durant ses études universitaires, il s'intéresse aux travaux d'Edmund Husserl sur la phénoménologie et publie sa thèse en 1911 sur *Ironie romantique et comédie romantique*. De 1912 à 1914, il poursuit ses études à Paris où il suit notamment les cours de Pierre Janet et de Bergson. Il se rend ensuite à Munich et y publie des livres de poèmes. L'avènement d'Hitler en politique l'invite à quitter l'Allemagne et il regagne la Suisse en 1923. A Zurich, il se consacre intensément à la graphologie. En parallèle, il enseigne l'anthropologie philosophique à l'université de sa ville.

En 1950, il créa la Schweizerische Graphologische Gesellschaft (Société suisse de graphologie) dont il fut président jusqu'à sa mort. Il décède deux ans plus tard d'une tumeur au cerveau.

Il contribua à théoriser la graphologie en publiant *Le symbolisme de l'écriture* en 1931 (en allemand, traduit en 1953 en français). Selon lui, « l'homme qui écrit dessine inconsciemment sa nature intérieure. L'écriture consciente est un dessin inconscient, signe et portrait se soi-même ». (Pulver, 1953, p. 15)

Ses contributions portent sur trois points majeurs d'analyse de l'écriture :

- *l'ambivalence* : la personnalité humaine met en place un jeu de compensations entre des tendances internes et opposées sur un mode dynamique ;
- *la qualité existentielle* : le rythme de l'écriture manuscrite est à la base de sa qualité existentielle. Cette dernière correspond à la vie intérieure de la personne qui écrit. Il s'agit d'une notion proche de celle de *formniveau* proposé par Ludwig Klages que Max Pulver préfère renommer ;
- *le symbolisme de l'espace* : la page blanche est assimilée à un « champ graphique » défini par trois dimensions. Un schéma en forme de croix instaure deux polarités : bas-haut et gauche-droite. La pression exercée sur le papier est à l'origine d'une troisième dimension, celle de la profondeur. Pour Max Pulver, chaque zone renvoie à des caractéristiques psychologiques (orgueil, sensualité, introversion, extraversion, etc.).

L'hypothèse est que l'investissement inconscient de telle ou telle zone graphique par l'écriture n'est pas due au hasard mais est révélatrice de dispositions psychologiques propres à cette zone.

Pour les graphologues, le symbolisme de l'espace apporte un éclairage nouveau dans l'analyse des écritures. En effet, il offre une série de clés d'interprétations.

La ligne, réelle ou idéale, est un seuil qui sépare un monde d'en haut d'un monde d'en bas ; à cette structure s'ajoute celle qui crée le point du moi en mouvement de gauche à droite sur l'axe horizontal, complétant le *où ?* spatial par le *quand ?* temporel. (Pulver, 1953, p. 18)

Il rajoute aussitôt :

L'ancienne tripartition esprit, âme, corps est d'autre part sous-entendue, sans qu'on y prête attention, chaque fois que l'on regarde une écriture. (Pulver, 1953, p. 18)

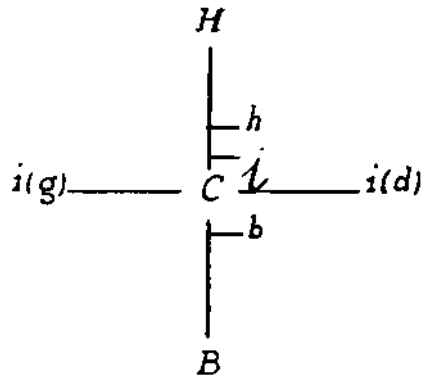


Figure 1. Les zones de l'écriture selon le symbolisme de l'espace (Pulver, 1931, p. 26)

Dans le schéma en croix de la Figure 1, la lettre *i* renvoie à la hauteur des lettres basses (sans hampes ni jambages). Le choix de la lettre *i* se justifie par le terme allemande « ich » (Je) car Pulver associe cette partie de la lettre au « moi » du scripteur. Il propose de considérer la longueur du *i* comme une « unité de mesure dans l'espace graphique ». L'axe vertical est polarisé par le H(aut) et par le B(as). Les hampes des lettres (*h-i*) renvoient à une conscience superindividuelle, à la zone intellectuelle, spirituelle, éthique et religieuse⁶. Les jambages (*b*) renvoient quant à eux à la subconscience, à l'Inconscient, au physique, au matériel, à l'érotique, au sexuel, à la production de symboles collectifs, aux rêves et états analogues. Le corps des lettres (*i*) serait à rapprocher de la conscience éveillée individuelle, à la sphère empirique du moi, à la sensibilité, à

⁶ Pulver argumente notamment en ces termes : « Il est impossible de ressentir autrement : toute prière, tout vœu de fécondation spirituelle, toute aspiration ou dévouement aux puissances du Bien est dirigé par cet élan de foi vers le haut » (p. 16)

la vie intérieure consciente, aux états sentimentaux et au couple égoïsme-altruisme.

L'axe horizontal, quant à lui est polarisé par deux pôles : la gauche *i(g)* et la droite *i(d)*.

La gauche se rapporte au moi, au passé, à l'introversion, à la mère. La droite se rapporte au « toi », à l'avenir, au but, aux intentions, à l'extraversion, au père.

Il reprend une terminologie jungienne en évoquant l'introversion et l'extraversion : « *L'espace parcouru depuis le début du mot jusqu'à sa fin signifie donc le chemin de l'extraversion ; la forme de ce chemin exprime le genre et la nature de l'introversion* » (p. 24).

Un thème sous-jacent à la conceptualisation de Pulver semble être celui du rapport au corps. Lors de l'activité d'écriture manuscrite, il distingue nettement les gestes *adductifs* (les gestes qui rapprochent la main du corps du scripteur, c'est-à-dire les gestes « descendants ») des gestes *abductifs* (les gestes qui éloignent la main du corps, c'est-à-dire les gestes « montants »). Du point de vue des mouvements, la gauche serait à rapprocher du bas.

Ce symbolisme de l'espace semble donc partager des rapports étroits avec le corps physique. Les mouvements dirigés vers le corps renvoient à la matérialité, aux désirs, au caché (et au diabolique) et les mouvements éloignant du corps renvoient à la pensée, à l'éthique (et au divin).

Cette conception n'est pas sans évoquer la dialectique corps – esprit telle qu'elle est appréhendée dans une conception chrétienne.

Approfondissement de la notion de rythme et du trait par la graphologie « allemande »

Après Michon, Crépieux-Jamin, Klages et Pulver, les publications graphologiques deviennent de plus en plus nombreuses. A partir des notions de *formniveau* et de *qualité existentielle*, les auteurs germanophones s'attachent à définir de manière plus précise la notion de rythme qui « anime » les écritures.

Robert Heiss (1903-1974), professeur de psychologie à l'université de Fribourg-en-Brisgau, décompose le rythme de l'écriture en trois aspects : le *mouvement*, la répartition dans l'*espace* et la *forme*.

Le *mouvement* serait « le champ des pulsions, des mouvements inconscients et involontaires profondément ancrés dans le flot de la vie » (Heiss cité par de Bose, 1983, p.114).

L'*espace* « exprime la relation au monde extérieur, le moi social, la relation de soumission ou d'autonomie à l'égard des conventions et des influences de l'environnement, la polarité adaptation-liberté personnelle en somme ». (de Bose, 1983, p.114).

La *forme* renvoie quant à elle à « l'élaboration de la personnalité parce qu'elle est l'aboutissement de l'image intérieure qui, dès le départ, préside à l'exécution du tracé » (de Bose, 1983, p.114).

Heiss insiste alors sur la dialectique forme – mouvement représentative de l'équilibre entre la *maîtrise de soi* et la *spontanéité*.

Cette notion d'équilibre entre forme et mouvement sera reprise par Wilhem Müller (1899-1966) et Alice Enskat (1897-1978) dans leur

méthode d'analyse d'une écriture. Ils définissent ainsi cinq « variables d'ensemble » :

1. Rapport entre forme et mouvement ;
2. Degré de tension de l'écriture ;
3. Le rythme (au sens de Heiss) ;
4. Le degré d'originalité ;
5. L'homogénéité du graphisme.

Quarante variables plus élémentaires doivent être également évaluées sur une échelle en sept degrés.

-3	-2	-1	0	+1	+2	+3

Le graphologue évalue donc en quoi une écriture s'éloigne ou non de la moyenne (cote de 0) et peut indiquer par des points la dispersion de la variable. Les variables « analytiques » sont ensuite classées en cinq groupes qui permettent les interprétations psychologiques. Les écarts à la moyenne sont révélateurs de traits caractériels. Si la majorité des observations se situent du côté gauche, l'écriture est dite *tendue* ou *contrôlée* et si la majorité se situe du côté droit, elle est caractérisée par la *détente*.

Deux auteurs doivent également être cités ici : Roda Wieser (1894-1986) qui introduit dès 1938 la notion de *rythme fondamental* (*grundrhythmus* mou, rigide ou équilibré) et Rudolph Pophal (1893-1966) qui conçoit une typologie de la tension du trait. Selon lui, le

trait subit une triple influence neurologique : pallidaire (décharge), striée (inhibition) et corticale (contrôle conscient). La tension peut donc être notée sur un continuum allant de I (décharge), II, III, Iva, IVb à V (inhibition).

Walter Hegar quant à lui introduit une typologie du trait basée sur quatre éléments bipolaires (appuyé – léger ; net – pâteux ; droit – courbe ; rapide – lent) qui entrent en interaction les uns avec les autres afin de produire des interprétations caractérielles. Il insiste ainsi sur le constat que l'écriture s'inscrit également dans le sens de la profondeur du papier.

Naissance de la graphométrie : Thea Stein-Lewinson

Thea Stein-Lewinson (1903-2000), d'origine allemande, s'initie aux théories de Klages et Pulver. La montée du nazisme l'invite à émigrer aux Etats-Unis. Avec la participation de J. Zubin, psychologue à l'université Columbia de New York, elle publie en 1942 une méthode d'analyse de l'écriture manuscrite. S'inspirant de la polarité Vie-Esprit de Klages, elle maintient l'idée d'un rapport dialectique interne à chaque écriture : « D'un point de vue dynamique, l'écriture est considérée comme une série de mouvements qui impliquent une interrelation entre des tendances de 'concentration' et 'd'expansion' » [Traduction personnelle] (Stein-Lewinson, 1961, p. 316). Elle reprend également la notion de symbolisme de l'espace en y incluant la

dimension de la profondeur (par le biais de la pression sur le papier). Elle crée une feuille de cotation qui permet d'évaluer une écriture.

Pour chaque caractéristique graphique, le graphologue doit évaluer la présence relative (en 5 niveaux) des 7 degrés de contraction-expansion. C'est l'approche analytique qui permet une représentation graphique du caractère *contraint* ou *lâché* d'une écriture pour chaque variable graphologique. Chaque (groupe de) variable(s) renvoie à un domaine de personnalité :

1. La composante formelle est le facteur intégrateur de la personnalité en termes d'efficacité et d'insertion sociale de l'individu ;
2. La composante verticale renvoie à l'organisation rationnelle de l'individu (c'est-à-dire la relation entre l'intellectuel, l'émotionnel et les tendances instinctives) ;
3. La composante horizontale renvoie à la sphère émotionnelle et sociale (c'est-à-dire la relation entre l'individu et son environnement) ;
4. La composante de profondeur renvoie à la sphère instinctive (c'est-à-dire l'utilisation des pulsions instinctives par l'individu).

La somme de chaque degré permet en outre une estimation globale de l'écriture et dégage une cinquième composante que l'auteur nomme *composite*. Cette dernière offre une image intégrée de la structure de personnalité dans son ensemble.

Selon Stein-Lewinson (1961, p. 123), « l'échelle contraction-équilibre-expansion de l'écriture devrait refléter le degré d'équilibre du scripteur ». Dans son développement théorique, elle rapproche la contraction de la pensée (inhibant) et l'expansion des émotions (lâchées). Elle définit également un *quotient d'efficacité* obtenu en divisant le nombre d'observations notées en 0 divisé par le nombre d'observation aux autres degrés d'équilibre. Ce quotient est comparé à des normes estimées sur base de 600 cas.

Un autre protocole graphométrique : Hélène de Gobineau et Roger Perron

Hélène de Gobineau (1903-1958) est une graphologue qui fut l'élève de Crépieux-Jamin. Dès 1948, le laboratoire de psychologie de l'hôpital Henri Rousselle dirigé à l'époque par René Zazzo⁷ lui ouvre ses portes pour mener une recherche sur l'écriture manuscrite. Roger Perron, psychologue et collaborateur de Zazzo, participe activement à cette recherche en guise de référent scientifique. De Gobineau et Perron publient les résultats de leur recherche en 1954.

⁷ La préface de Zazzo à l'ouvrage de Gobineau et Perron (1954) laisse transparaître sa perplexité. Bien qu'il avoue être passé de la « tolérance » à « l'encouragement » d'une telle recherche, il conclue en souhaitant qu'Hélène de Gobineau acquière à l'avenir « toute la virtuosité expérimentale du 'psychologue' au sens technique du terme ». Le décès de la graphologue quatre ans plus tard sera une cause de l'interruption de la recherche.

La première partie de celle-ci s'intéresse aux signes graphiques qui s'avèrent caractéristiques de l'âge d'un enfant. Leur but était de constituer des échelles développementales de l'écriture de l'enfant⁸.

Ils tentèrent ensuite de considérer l'écriture comme un outil d'investigation de la personnalité. Pour eux, une étape importante était d' « analyser l'écriture en composantes suffisamment individualisées pour que la cotation en soit possible, en vue d'une élaboration statistique » (de Gobineau & Perron, 1954, p. 63).

Ils identifièrent quatorze composantes de l'écriture classées sur un continuum. En effet, selon eux, il existe un *degré de présence* d'une caractéristique graphique, degré évalué sur base de critères qu'ils ont établis.

La cotation de certains items (en 0 = absence du critère, ½ = présence relative et 1 = présence nette) permet une somme chiffrant une composante.

Les scores obtenus rendaient possible une démarche de comparaison. Ils choisirent de comparer différents groupes.

Un groupe de sujets « normaux » était composé de :

- Adultes sans certificat d'études primaires ($n = 50$) ;
- Adultes avec certificat d'études primaires ($n = 50$) ;
- Médecins ($n = 30$) ;
- Professeurs de lettres ou de sciences dans l'enseignement secondaire ($n = 30$) ;
- Hommes d'affaires ($n = 30$).

Ils retinrent également différents groupes de « *malades mentaux* » :

⁸ Cette entreprise fut poursuivie ensuite par Ajuriaguerra, Auzias, Coumes, Denner, Lavondes-Monod, Perron et Stambak (1956).

- Paranoïaques ($n = 30$) ;
- Epileptiques ($n = 60$) ;
- Pithiatiques⁹ ($n = 73$) ;
- Maniaco-dépressifs ($n = 30$) ;
- Schizophrènes ($n = 30$) ;
- Retardés affectifs (effectif non indiqué).

Les scores obtenus à chaque composante retenue par les auteurs furent ainsi comparés. L'hypothèse sous-jacente était que des variables d'ordre caractériel entretenaient des relations avec les variables graphométriques. Ils constatèrent effectivement que certains groupes présentaient des profils différents des autres.

Cette recherche graphologique supervisée scientifiquement demeure encore aujourd'hui parmi les plus conséquentes. Elle ouvrit la voie à de nouveaux développements qui ne furent pas poursuivis.

Un autre groupe de recherche en France : Jacques Salce et Marie-Thérèse Prénat

Jacques Salce est un psychologue qui s'intéresse à la graphologie. En 1964, il entame une collaboration avec des graphologues (notamment Marie-Thérèse Prénat, Catherine de Bose, Néite Morand et Fanchette Lefébure) pour créer la Société Française de Graphométrie et de Graphologie Scientifique. L'équipe choisit de poursuivre les travaux américains de Stein-Lewinson. Elle construit ainsi un protocole de

⁹ Ensemble de troubles corporels divers, de nature fonctionnelle et sans aucune cause organique, dus à la suggestion, et qu'on peut faire disparaître par la seule persuasion.

mesures similaire en y apportant certaines modifications (notamment en insistant sur les mesures faites au 1/10 de millimètre et en modifiant les groupes de variables). Un échantillon de 100 participants est obtenu. Ceux-ci communiquent un échantillon de leur écriture et répondent à des questionnaires de personnalité (l'échelle K du MMPI, l'échelle d'anxiété de Cattell, questionnaire d'adaptation de Bell, questionnaire de Brengelmann & Brengelmann, le CPI et le Dynamic Personality Inventory). Après une première phase d'analyses factorielles sur les variables graphométriques et psychologiques, Salce recourt aux corrélations canoniques. Celles-ci lui permettent de dégager cinq « vecteurs canoniques » qu'il nomme :

1. Maturité libidinale ;
2. Autonomie dans tous les domaines ;
3. Socialisation (maturité sociale) et extraversion ;
4. Motivation à la réussite et pertinence des stratégies sociales ;
5. Adaptation dans tous les domaines.

Salce communique une partie de sa méthode et de traitement des données. Il ne fournit cependant pas les résultats chiffrés. Il précise ceci :

J'ai testé la condition fondamentale à l'analyse multivariée d'une matrice de r de Bravais-Pearson : la linéarité de la régression. Cette linéarité est excellente pour la quasi-totalité des variables. (Salce cité par Prenat, 1992, p. 15)

Et également (de manière toute aussi confuse) :

J'ai refait une analyse en corrélations canoniques après avoir normalisé les distributions des variables. J'ai retrouvé 5 vecteurs, aux mêmes seuils de probabilité. Ils ont chacun gagné en homogénéité et en généralité. Il n'y a pas d'effet notable sur les deux coefficients R qui définissent l'intersection. L'analyse qualitative des variables leaders donne les mêmes résultats. (Salce cité par Prenat, 1992, p. 15).

Leur protocole de prise de données ressemble à celui de Stein-Lewinson (1942, 1961) mais la collaboration entre Salce et Prenat connaît toutefois des heurts et leur projet évolue différemment. Si Salce privilégie la moyenne comme estimation de la valeur centrale des variables graphologiques, Prenat maintient un score pour chaque modalité de la variable. Pour elle, les observations sont encodées sur une échelle à 7 modalités (-3, -2, -1, 0, +1, +2 et +3) allant de la contraction à l'expansion.

Salce interrompt ses recherches.

Les travaux ultérieurs ont été (et sont encore) poursuivis par Prenat et son groupe de travail (le CIR2G). Prenat définit de nouveaux « vecteurs » qu'elle appelle « courbes » :

1. Courbe pulsionnelle ;
2. Courbe rationnelle ;
3. Courbe du moi intime ;
4. Courbe du moi social ;
5. Courbe globale.

A l'instar de Stein-Lewinson (1961), elle crée un indice de *capacités opérationnelles* calculé de la même manière (somme des observations en 0 sur la somme des autres observations). Cet indice renvoie à « la manière de vivre et d'agir ainsi que sur les potentialités intellectuelles qui déterminent l'envergure du sujet » (Prénat, 1992, p. 119).

LA PROPAGATION DE LA GRAPHOLOGIE

Dès le 19ème siècle, la graphologie fait de fréquentes apparitions dans les journaux sous forme d'analyses de l'écriture de personnalités connues. Ceci en Europe et aux Etats-Unis (Backman, 2001). La création officielle de la graphologie en 1872 mènera, six ans plus tard, à la première association dont Michon est le président : la Société Française de Graphologie qui existe encore actuellement. La diffusion du savoir en Allemagne et en Suisse amène bientôt la création de nouvelles associations. L'approche de la guerre et le départ d'intellectuels vers les Etats-Unis ont favorisé l'exportation de la graphologie en dehors de l'Europe. La graphologie n'était toutefois pas absente en Amérique du Nord. Plusieurs professeurs proposaient des cours de graphologie par correspondance. C'est toutefois Milton Bunker (1892-1961) qui connut un grand succès avec son « American Institute Of Grapho-Analysis » qui sera rebaptisée ensuite IGAS (International Graphoanalysis Society). Pour construire sa théorie, il s'inspire des auteurs européens et tente de concilier l'interprétation des signes fixes de Michon avec une approche holistique. Le territoire étendu des Etats-Unis a motivé le recours aux enseignements par correspondance (Backman, 2001).

En Europe, de nombreux pays voient fleurir des associations, souvent menées par des figures de proue plus ou moins charismatiques : Augusto Vels (1917-2000) en Espagne et Girolamo Moretti (1879-1963) en Italie.

Aujourd'hui, Bradley (2008) dénombre 157 associations et écoles de graphologie (ou d'expertise en écriture) à travers le monde. Ces

associations rassemblent une partie des graphologues de leur pays mais pas tous (certains travaillent de manière indépendante sans lien avec un groupe quelconque). Elles maintiennent des liens plus ou moins structurés et officiels entre elles. Par exemple, la Société Française de Graphologie a désigné des « correspondants » dans d'autres pays. Une association européenne, l'ADEG, est une occasion, pour ses membres de se réunir afin de faire des états des lieux et de proposer un code de déontologie commun (ADEG, 2008).

Les méthodes d'interprétation de l'écriture ne sont toutefois pas identiques. Les Français sont restés relativement fidèles à l'approche jaminienne alors que les germanophones ont centré leur intérêt sur la dialectique forme – mouvement. Certains graphologues défendent une approche très analytique selon laquelle un signe graphique signifie un trait de personnalité alors que d'autres prônent une approche holistique selon laquelle chaque interprétation est relativisée par la présence ou l'absence des autres signes graphiques.

Certains graphologues recourent à la graphométrie et effectuent donc des mesures sur base de l'écriture. D'autres graphologues se contentent d'une observation minutieuse.

Au-delà de la méthode, l'exercice reste le même : identifier l'absence ou la présence relative de variables graphologiques, les associer à leur interprétation et en faire une synthèse cohérente.

LES APPLICATIONS DE LA GRAPHOLOGIE

Dès les prémisses de la graphologie, l'ambition de cette technique était de révéler la part cachée de l'être humain. Lorsque Michon évoque la métaphore de la « photographie de l'âme », il propose de l'appliquer à des personnages célèbres. Les premières applications de la graphologie sont publiées dans les journaux et révèlent le caractère de personnages tels que Napoléon 1^{er} (1879). L'ambition de la graphologie prend alors de l'ampleur et s'immisce dans divers domaines.

Sélection du personnel

L'implication de consultants externes dans le recrutement de nouveaux collaborateurs a invité les graphologues à développer ce pan de leur activité. Ainsi proposent-ils différents services allant d'un *premier tri* des candidatures manuscrites (une pile de candidats à écarter d'office, une autre pour les candidats convenant au profil attendu et parfois une pile pour les cas intermédiaires) à l'*analyse approfondie* de la personnalité des candidats. Les graphologues qui interviennent dans le processus de sélection ont majoritairement le statut d'indépendant. Pour effectuer leur mission, ils disposent souvent d'autres sources d'informations que l'écriture (par exemple le curriculum vitae) et ont l'occasion de discuter avec leur client mandataire des qualités et des défauts des candidats. Outre l'adéquation psychologique à une fonction, le « graphologue donnera

les notations exactes sur les capacités d'autorité, de sens de la justice, d'honnêteté, etc. indispensables aux chefs » (Hertz, 1950, p. 102).

Selon Brésard (1983), les avantages du recours à la graphologie dans le domaine professionnel sont (a) la légèreté des moyens matériels (une simple lettre manuscrite), (b) l'élimination de la subjectivité de l'entretien, (c) la rapidité, (d) le faible coût, (e) l'intégration avec d'autres techniques d'évaluation et (f) l'avis d'un « homme de l'art » [sic].

En Europe, c'est en France (utilisée par 93% des entreprises selon Bruchon-Schweitzer, 1991), en Belgique (36% selon Bruchon-Schweitzer & Lievens, 1991) et en Suisse (77,2 % du côté germanophone et 41,2% du côté francophone selon Thom & Zaugg, 1996) que la graphologie est la plus utilisée.

Dans le reste du monde, si on exclut Israël (25% selon Rafaelli & Drory, 1988), l'utilisation de la graphologie à des fins de sélection professionnelle est marginale.

Ces pourcentages d'utilisation semblent avoir suscité un questionnement en France sur les techniques psychologiques utilisées en sélection professionnelle tant et si bien que Gérard Lyon-Caen (professeur émérite de l'université Paris I) mène une mission d'évaluation des pratiques. Lyon-Caen (1992) consulte la littérature scientifique et constate la supériorité des *misés en situation de travail* et des *tests d'aptitude* sur les autres techniques du point de vue de la validité prédictive. Il critique la graphologie car elle n'est pas en lien avec la réussite professionnelle et contrevient donc aux droits du candidat.

La même année, la loi française du 31 décembre 1992 relative à l'emploi, au développement du travail à temps partiel et à l'assurance chômage stipule dans son article L. 121-6 que :

Les informations demandées, sous quelque forme que ce soit, au candidat à un emploi ou à un salarié ne peuvent avoir comme finalité que d'apprécier sa capacité à occuper l'emploi proposé ou ses aptitudes professionnelles.

Ces informations doivent présenter un lien direct et nécessaire avec l'emploi proposé ou avec l'évaluation des aptitudes professionnelles. Le candidat à un emploi ou le salarié est tenu d'y répondre de bonne foi. (Journal Officiel de la République Française, 1992)

Cette loi a-t-elle amené à l'interdiction de la graphologie dans le domaine du recrutement professionnel ? La réponse est non car la circulaire d'application du 15 mars 1993 (citée par Marchal, 2005, p. 69) situe le niveau d'exigences à attendre d'une technique de recrutement à « un degré raisonnable de fiabilité ». Marchal (2005, p. 70) pense que l'impératif de validité scientifique ne fut pas retenu car elle « est sans doute apparue comme trop restrictive, puisqu'elle aurait conduit à exclure d'autres méthodes tels que les entretiens menés avec les candidats ». Marchal (2005) estime que si la graphologie reste bien tolérée en France, contrairement à la plupart des autres pays, elle le doit à une mauvaise organisation des psychologues du travail français. Ceux-ci n'ont pas mis en place de contre-mouvement au dynamisme de la Société Française de Graphologie qui dispose d'une forte notoriété publique. C'est la raison pour laquelle la graphologie occupe encore une place de choix dans

les techniques de recrutement et fait l'objet d'une forte satisfaction de la part des recruteurs.

Rainis & Desrumaux-Zagrodnicki (2003) confirment l'impact de l'analyse graphologique sur les professionnels de la sélection professionnelle qui y recourent. Le profil psychologique dressé par le graphologue a un impact significatif sur l'engagement d'un candidat.

Diagnostic médical

Le développement de la graphologie accompagna les découvertes médicales du 19^{ème} et 20^{ème} siècle. Le lien entre le tempérament et le physiologique fut abordé à la lumière des recherches sur les manifestations hormonales et les découvertes neuro-anatomiques. Les graphologues se sentirent donc tout naturellement impliqués dans le débat :

L'observation de l'écriture est un précieux auxiliaire du médecin moderne, et ceci à double titre. D'abord parce que certaines maladies ont des signes pathognomoniques dans l'écriture, telles certaines torsions des hampes des lettres qui indiquent de graves troubles du système glandulaire. (C'est pourquoi on remarque très souvent l'écriture tordue chez les adolescents pendant la période pubertaire.) Ensuite parce que tout malade doit être traité différemment suivant son tempérament et son caractère. (Hertz, 1950, p. 87)

Villard (1989) rejoint cet avis et insiste sur un modèle étiologique des affections psychosomatiques : « Le point clé de la psycho-somatique

de pointe réside dans le fait que toute émotion répondant à un problème et ne pouvant s'exprimer ou s'adapter, se comporte comme un agresseur à l'égard du corps ». (p. 357)

Il évoque alors les facteurs graphologiques de risque de l'asthme et des maladies du cœur et de la circulation.

Cette utilisation de la graphologie semble être devenue plus anecdotique et les graphologues recourent à des hypothèses médicales avec beaucoup de méfiance. Certaines recherches se poursuivent cependant (Matozza, Ortiz & Levy, 2007).

Notons que les études des perturbations de l'écriture manuscrite consécutives à des dysfonctionnements neurologiques ou moteurs s'avèrent pleinement pertinentes mais elles font peu appel aux notions de graphologie (et donc de personnalité des patients). Serratrice & Habib (1993) évoquent ainsi l'écriture des parkinsoniens, l'écriture choréique, la crampe des écrivains, les apraxies graphiques, la négligence de l'espace écrit, les agraphies phonologiques et lexicales, l'hypergraphie des épileptiques ou encore l'anxiété graphique. Ces deux médecins demeurent sceptiques mais ouverts à la graphologie. En effet, ils constatent certaines constances dans l'écriture des paranoïaques.

... l'écriture des paranoïaques répond souvent, à certaines caractéristiques. Une graphorrhée n'est pas rare. Les idéalistes passionnés, les réformateurs, les revendicateurs écrivent volontiers leurs appels, leurs missions, leurs récriminations. Leur écriture, minutieuse, appliquée est disséquée avec un abus de calligraphie, de majuscules, de mots soulignés, d'encres de couleurs différentes dans

les lettres écrites à des personnes officielles, au Procureur de la République par exemple, avec des propos grandiloquents et accusateurs. Bien souvent, la barre des « t » est ascendante donnant à la lettre une forme de V. (Serratrice & Habib, 1993, p. 161)

Ils demandent toutefois une vérification de cette hypothèse et le recours à l'expérimentation pour valider les idées graphologiques. Ils pensent que « les processus qui président à une production graphique sont trop complexes pour être ramenées [sic] à des caractères psychologiques » (p. 175).

Criminologie

Le recours aux expertises psychiatriques et psychologiques dans le cadre judiciaire a invité certains graphologues à proposer leur méthode. Selon de Castilla (1989, p. 338), « la graphologie peut aider à acquérir une connaissance de la personnalité criminelle » en évaluant « quatre traits de caractère essentiels : l'égoïsme, la labilité, l'agressivité et l'indifférence affective ». Elle encourage l'utilisation de la graphologie pour évaluer l'état mental au moment de l'acte (grâce à des documents contemporains de l'infraction) et au moment de l'arrestation, pour estimer la pertinence d'une incarcération, pour aider le directeur de la prison à détecter les psychopathes, pour orienter les détenus dans leur réinsertion professionnelle, pour retracer l'évolution psychologique d'un détenu et pour évaluer le risque de récidive d'un détenu libérable conditionnellement. « Tout psychologue ne devrait-il pas connaître la

graphologie, discipline très utile dans l'examen de la personnalité ? »
Se demande-t-elle (p. 351).

En réalité, le lien entre la graphologie et la criminalité existait déjà auparavant de manière implicite puisque Crépieux-Jamin (1923) avait consacré un essai à l'écriture des *canailles*, terme que Hertz (1950, p. 93) trouve « fort heureux pour englober sous une même dénomination tous les sujets dont la constitution caractérielle présente des tares allant de l'insincérité au délit et au crime, en passant par le mensonge et la tricherie ».

En Allemagne, Weiser (1953) amène l'idée que le *grundrhythmus* (rythme de base) de l'écriture permet de distinguer les criminels des non-criminels. L'idée de distinguer une configuration graphique relative à la criminalité revient de manière récurrente. Iannetta, Craine & McLaughlin (2000) construisent une grille d'analyse de l'écriture manuscrite comprenant 33 *indicateurs primaires*, 66 *indicateurs facilitant* et 25 *indicateurs inhibant*. Selon les auteurs, l'analyse conjointe de ces trois types de variables permettrait de prédire la dangerosité d'un individu.

L'utilisation de la graphologie dans le domaine de la criminalité semble relativement marginale voire exceptionnelle.

Cela n'est pas le cas pour l'expertise d'écritures dont le but est d'évaluer la véracité d'un document manuscrit. Dans ce cas de figure, la question posée à l'expert est celle de savoir si deux documents ont été écrits par la même personne. Cette question exclut toute référence à la personnalité du scripteur. Ce n'est donc pas de la graphologie.

Cette distinction entre la graphologie et l'expertise en écriture est théoriquement claire mais pratiquement plus floue. En effet, un certain nombre d'expertises en écritures ont été effectuées par des graphologues. A titre indicatif, 7 membres effectifs (sur les 22) de l'Association Belge de Graphologie (2007), soit 32%, proposent leurs services dans le cadre d'expertise en écriture. Si la mission n'est pas la même, il existe une connexité de fait entre l'analyse de l'écriture et la graphologie.

Rééducation de l'écriture - Graphothérapie

Le terme *graphothérapie* fait également l'objet d'une confusion de sens qui a été partiellement réglée en le distinguant de la rééducation de l'écriture.

Concernant la rééducation de l'écriture, il s'agit bien souvent d'une méthode de type orthopédagogique pour des enfants qui présentent des dysgraphies invalidantes sur le plan scolaire. On doit à de Gobineau & Perron (1954) une recherche qui consistait à identifier les caractéristiques graphiques propres aux enfants mais c'est de Ajuriaguerra, Auzias, Coumes, Denner, Lavondes-Monod, Perron & Stambak (1956) qui réalisent une étude sur le concept de dysgraphie.

Est dysgraphique un enfant chez qui la qualité de l'écriture est déficiente alors qu'aucun déficit neurologique ou intellectuel n'explique cette déficience. Il s'agit donc d'enfants intellectuellement normaux qui viennent consulter pour écriture illisible ou trop lente ; ces difficultés gênent souvent la marche normale de leur scolarité. (Ajuriaguerra et al., 1956, p. 224)

Sur base de leur échantillon ($N = 144$) et de tests psychologiques, ils distinguent 6 types d'enfants dysgraphiques : (a) les raides, (b) les enfants dont le graphisme est relâché, (c) les impulsifs, (d) les maladroits, (e) les lents et précis, (f) les enfants présentant des ébauches de crampe).

Ajuriaguerra, Auzias & Denner (1978) proposent alors une méthode de rééducation de l'écriture manuscrite qui vise à réconcilier l'enfant avec sa propre activité graphique et à lui faire retrouver le plaisir d'écrire. Pour ce faire, ils recourent à une méthode de relaxation inspirée de Schultz (1958), des exercices d'ordre pictographiques puis seulement scriptographiques. Avec le départ d'Ajuriaguerra, la méthode de rééducation proposée par l'hôpital Henri-Rousselle/Saint-Anne (à Paris) fut fortement influencée par la psychanalyse. La dysgraphie y est alors conçue comme une formation de symptôme dont l'origine est inconsciente (Du Pasquier & Schnaidt, 2003).

Actuellement, il existe plusieurs méthodes de rééducation de l'écriture qui semblent évoluer de manière parallèle, c'est-à-dire sans confrontation mutuelle. Certains logopèdes la pratiquent en se référant principalement aux modèles théoriques de l'acquisition de la lecture et de l'écriture. Certains psychanalystes d'enfants l'abordent en tant que symptôme intrapsychique. Certains psychologues restent proches des conceptions de Ajuriaguerra (Auzias, 1981). Certains psychologues insistent sur le besoin de préciser les modèles théoriques de type neuropsychologiques et cognitifs (Zesiger, 1995). Certains graphologues y ont introduit des notions graphologiques c'est-à-dire

impliquant la personnalité du dysgraphique (Peugeot, 1979/2004 ; Bertrand, 2006).

Sur le plan formel, la rééducation de l'écriture dispose de méthodologies qui ne sont pas graphologiques.

Le changement de personnalité – une autre graphothérapie

Le terme de graphothérapie porte une certaine confusion car il fait également référence à une autre technique. Celle-ci repose sur l'idée d'une stricte correspondance entre la personnalité et l'écriture manuscrite. Hertz (1950, p. 110) poursuit cette logique et amène que « Si donc l'écriture suit fidèlement le développement du caractère, pourquoi celui-ci ne suivrait-il pas l'écriture dans le cas où c'est elle qui représente la force motrice ». Autrement dit, il est possible de changer un trait de personnalité en amenant la personne à modifier son écriture. Il cite un exemple :

Un sujet est très orgueilleux, vaniteux et fanfaron. Son écriture présentera sans aucun doute les signes qualificatifs de ses défauts, en général des lettres très surhaussées, très gonflées et fioriturées. Si l'on arrive à lui démontrer l'inanité de son comportement, et à forcer à surveiller systématiquement ses écrits dans le sens de ne pas tracer les lettres surhaussées, fioriturées, etc., c'est-à-dire de mettre un sérieux frein à ses tendances graphiques, il est à peu près sûr qu'au bout d'un certain temps, - assez long il est vrai, - il commencera à mettre ce frein également dans l'accomplissement des autres gestes

qui lui sont familiers et indirectement à freiner son orgueil. (Hertz, 1950, pp. 110-111)

Il insiste sur le fait que le sujet soit d'une grande volonté et qu'il soit convaincu de la possible réussite de ce traitement. Selon de Sainte Colombe (1972), ce traitement est possible car « le circuit établi entre le cerveau et le geste graphique par le système nerveux est à double sens » [traduction personnelle] (de Saint Colombe cité par Beyerstein, 1992, p. 171).

Plus récemment, nous avons reçu la publicité (Agrawal, 2008a) pour un livre de graphologie (Agrawal, 2008b) écrit par « ingénieur » qui a fait « vingt années de recherches », qui fait partie de la « famille des scientifiques » et qui a « amélioré la qualité de vie de centaines ou de milliers de personnes simplement en leur conseillant d'écrire leur signature de façon correcte ». Il propose en outre de « sauver des couples de la séparation », des individus de la « dépression », de « se débarrasser de nombreux vices » [Traductions personnelles] (p. 2) en modifiant leur signature.

Ce type de graphothérapie semble toutefois peu utilisé et s'avère critiqué par les graphologues eux-mêmes (Crumbaugh, 1992).

Psychiatrie et psychopathologie

L'implication de graphologues dans la prise en charge de patients psychiatriques remonte à la moitié du 20ème siècle. Resten publie *Les Ecritures Pathologiques* en 1949, de Rougemont *L'Ecriture des*

Aliénés et des Psychopathes en 1950 et Streletzki un *Précis de Graphologie Pratique* en 1950. Dès 1960, Fanchette Lefébure, psychologue et graphologue française, participe à un groupe de recherches anthropobiométriques à l'hôpital de la Salpêtrière (Paris). Ce groupe mesure les patients hospitalisés et les classe selon la typologie kretschmerienne. La graphologue participe à l'évaluation de la personnalité des patients. « Le résumé des indications fournies par l'écriture et les dessins donne une synthèse de la personnalité envisagée sous les trois plans : tempéramental, intellectuel et affectif » (Lefébure, 1983, pp. 391-392).

Depuis lors, les graphologues maintiennent un intérêt constant pour la psychopathologie. En effet, de nombreux articles graphologiques s'y réfèrent et de nombreuses conférences traitent de ce sujet.

Deux livres graphologiques sont consacrés à la psychopathologie, celui de Witkowski (1989) et celui de Bastin & de Castilla (1990). Les deux ouvrages s'accordent sur l'idée que le graphologue ne peut pas se substituer au psychiatre. Ainsi, Bastin & de Castilla (1990, p. 13) disent que :

Si le graphologue ne pose pas de diagnostic, il est, en revanche, dans son domaine lorsqu'il décrit un caractère.... C'est dans ce sens, et par un raccourci verbal destiné à faire l'économie d'une description, qu'il peut parler d'obsessionnel ou d'hystérique, de psychopathe ou de paranoïaque.

Autrement dit, les graphologues ne font pas de diagnostic mais le font quand même par souci « d'économie ».

Selon ces auteurs, le diagnostic des écritures pathologiques utilise la même méthodologie que celle de la graphologie traditionnelle. En effet, « c'est à partir des méthodes courantes d'analyse et avec le fruit de sa réflexion, que le graphologue va, en pratique, s'efforcer de comprendre pourquoi les écritures se sont écartées de la norme » Witkowski (1989, p. 1). Selon elle, le milieu graphique détermine la valeur à donner aux signes particuliers. « Le milieu graphique est apprécié grâce aux trois synthèses essentielles : *organisation*, *harmonie*, *formniveau* (Witkowski 1989, p. 1). Les deux premières ont été définies par Crépieux-Jamin (1930) et la troisième par Klages (1917).

Malgré l'intérêt intellectuel de la part des graphologues, la pratique du diagnostic psychiatrique semble rare. Quelques groupes de travail (dont l'ancien Groupe d'Etudes et de Recherches Szondiennes pour l'Approfondissement, de la Graphologie, GERSAG, initié par Lefébure) s'y intéressaient toutefois pour illustrer certaines analyses graphologiques.

Analyses privées – portrait psychologique

A la demande de particuliers, les graphologues analysent l'écriture et rédigent un portrait psychologique. Cette pratique est relativement souple et dépend des sensibilités de chaque graphologue. Certains envoient un texte écrit à leur client, d'autres font un compte-rendu oral et d'autres encore proposent les deux.

Sélection de jury lors d'un procès (jury screening)

Il s'agit d'une pratique américaine. Lors d'un procès, l'écriture des jurés potentiels est soumise à un graphologue qui conseille l'avocat sur le maintien ou le rejet de chacun d'entre eux. Il peut également proposer à l'avocat d'orienter sa plaidoirie pour gagner le jury à sa cause.

Conclusion

Née officiellement au 19^{ème} siècle, la graphologie a défini très rapidement les bases théoriques qui sous-tendent l'interprétation psychologique d'une écriture manuscrite. Ces bases théoriques ont été élaborées par les premiers auteurs qui ont perçu intuitivement les liens entre l'écriture et le caractère. Les ouvrages de graphologie évoquent l'observation minutieuse d'un grand nombre d'écritures mais ne rapportent pas d'études empiriques fondant les interprétations. Au fil du temps, ces bases théoriques ont été épurées de leurs considérations morales les plus flagrantes mais sont restées globalement identiques. Le postulat est celui-ci : les propriétés de l'écriture sont le miroir des propriétés de la personnalité du scripteur.

Quelques graphologues ont proposé une approche métrique de l'analyse de l'écriture et sont à l'origine de la graphométrie. Cette dernière approche est toutefois loin d'être appréciée par la plupart des graphologues. Certaines l'ignorent, d'autres la rejettent sous prétexte qu'elle viole l'approche intuitive des écritures.

De nos jours, les graphologues ont un large champ d'activité mais se consacrent principalement à la sélection du personnel. Après une

période faste pour la graphologie dans les années quatre-vingt et nonante, la situation est actuellement plus difficile. En effet, le recours à la graphologie aurait tendance à diminuer et le nombre de graphologues et d'élèves en graphologie décroît d'année en année. Certaines entreprises belges et françaises continuent toutefois à faire appel à des graphologues pour aider à sélectionner des candidats à un poste.

HISTOIRE DES TRAVAUX DE VALIDATION DE LA GRAPHOLOGIE

Introduction

L'histoire de la graphologie abordée dans le chapitre précédent connaît une histoire parallèle : celle des recherches qui furent menées pour évaluer ses qualités scientifiques.

Les deux questions principales abordées sont celle de la fiabilité et celle de la validité. Plusieurs graphologues fournissent-ils le même jugement à partir d'une même écriture ? Le jugement émis est-il lié à des critères externes tels que des comportements, des caractéristiques ou d'autres variables psychologiques de la personne ?

Le recueil de la littérature scientifique relatif à ces deux questions n'est pas évident. De nombreuses études ont été publiées dans des revues qui n'existent plus ou qui sont anciennes, dans des ouvrages qui ne sont plus édités ou qui le furent de manière privée.

Si les graphologues citent de nombreuses études pour asseoir la scientificité de leur discipline, ils en fournissent rarement les comptes-rendus exhaustifs.

Fiabilité de la graphologie

Une des premières questions que l'on se pose concernant l'analyse graphologique est celle de la concordance entre les différents graphologues. Dans le chapitre précédent, nous avons pu constater qu'il existait plusieurs méthodes graphologiques qui présentent des différences mais également des similitudes. Il existe différentes écoles de graphologie. Toutes sont toutefois unanimes sur leur efficacité et la satisfaction du client qui reçoit l'analyse graphologique.

Malgré des différences de méthodes, un consensus efficace semble unir les graphologues du monde. Ces derniers éprouvent toutefois des difficultés à chiffrer ce degré de consensus. Ce degré d'accord est toutefois intéressant car il s'agit d'un pré-requis à la question de la validité des jugements émis. Classiquement, le degré d'accord, c'est-à-dire la fiabilité inter-juges permet de déterminer une limite supérieure à la validité. Un indice de validité ne peut raisonnablement dépasser la racine carrée de la fiabilité (Dean, 1992).

Quelle est donc la fiabilité des jugements graphologiques ?

Pour répondre à cette question, il est important de distinguer trois types de variables graphologiques :

1. Les *variables graphométriques* : il s'agit des variables qui nécessitent des instruments de mesures tels qu'une règle millimétrée, une loupe graduée, un rapporteur, des grilles de mesures, etc. Ces instruments permettent notamment d'estimer ces caractéristiques de l'écriture manuscrite : taille des lettres, largeur des lettres, tailles des marges, espaces entre les lignes, espaces entre les mots, etc.
2. Les *variables graphoimpressionnistes* : il s'agit de variables impressionnistes que le graphologue estime de manière globale à partir de l'écriture. Celle-ci est-elle ronde, angulaire, filiforme, rythmée, mouvementée, raide, souple, ferme, envahissante, etc. ? Ces variables peuvent faire objet d'une méthode d'évaluation, généralement sous forme d'une échelle ordinale ou d'une échelle composée d'items dont on fait la somme.

3. Les *variables graphodiagnostiques* : il s'agit de caractéristiques psychologiques directement déduites de l'écriture sans se référer au vocabulaire graphologique. Telle écriture évoque-t-elle une grande force du moi, une grande instabilité émotionnelle, un fort degré d'extraversion, un narcissisme important, une grande insincérité, etc. ? Ces variables peuvent être évaluées à l'aide d'échelles ordinales.

Pour ces trois types de variables, Nevo (1986c) recherche au sein de la littérature des indices de *stabilité* et d'*accord inter-juges*.

La stabilité correspond en quelque sorte au test – retest fait par le même graphologue. Sur base de l'écriture d'un même scripteur, l'évaluation de la variable reste-elle identique ? Cela revient indirectement à poser la question de la permanence de l'écriture. Reste-t-elle stable à travers le temps ou les situations pour un même individu ? En effet, on aurait du mal à envisager la pertinence de la graphologie si l'écriture d'une personne changeait radicalement d'une fois à l'autre.

L'accord inter-juges permet de savoir si des graphologues différents parviennent à la même observation de l'écriture.

Nevo (1986c) propose de concevoir la fiabilité de la graphologie dans un tableau 3 x 2. Le Tableau 3 présente les indices chiffrés de fiabilité pour chaque catégorie.

Tableau 3

Fiabilité des variables graphologiques selon Nevo (1986c)

Type de variable graphologique	Stabilité	Accord inter-juges
Mesures graphométriques	.77 (Harvey, 1934) .84 (Fisher, 1964) .90 (Fischer, 1962 ; Timm, 1967 ; Prystav, 1969)	.94 à .99 (Birge, 1954) .73 (Kimball, 1974) .90 (Perron & de Gobineau, 1957) .85 à .99 (Nevo, 1986c)
Caractéristiques graphoimpressionnistes	.90 (Prystav, 1969) .15 à .47 (Prystav, 1969) .73 (Timm cité par Lockowandt, 1976)	.59 (Wallner, 1961, 1962) .70 à .85 (Paul-Mengelberg cité par Nevo, 1986c)
Echelles graphodiagnostiques	Pas d'études	.78 (Galbraith & Wilson, 1964) .71 (Brandstatter, 1969) .60 et .31 (Vine, 1974) .74 (Hofsommer & al., 1965) .30 (Flug, 1981) .36 (Ramati, 1981) .41 (Rafaeli & Klimoski, 1983) .51 (Bar-El, 1984)

L'auteur constate que l'écriture présente une stabilité relativement satisfaisante qui permet d'affirmer qu'un même individu a tendance à produire une écriture globalement similaire. Intuitivement ce résultat

conforte l'idée selon laquelle chacun de nous est capable de reconnaître l'écriture d'un de nos proches si nous la connaissons bien. Dans sa revue de la littérature incluant ses propres études, Lockowandt (1992a) confirme la stabilité des variables graphologiques. En effet, selon lui, les indices de stabilité s'étendraient de .48 à .93.

Nevo constate également que les mesures *graphométriques* présentent une meilleure fiabilité et que les échelles *graphodiagnostiques* présentent des fiabilités les plus basses. Les différences au sein même des catégories sont dues à des variables différentes, aux entraînements différents donnés aux juges ainsi qu'aux conditions lors des expériences. Nevo (1986c) compare les indices de fiabilité à ceux des tests projectifs et constate qu'ils ne sont pas plus bas. Ce dernier argument n'est guère rassurant : une fiabilité basse demeure basse même si elle s'avère comparable à celles d'épreuves projectives.

Dean (1992) propose également une revue de la littérature concernant la fiabilité des variables graphologiques. Il recense les recherches qui répondent à des critères méthodologiques suffisants et qui communiquent les tailles d'effets.

Les résultats de sa méta-analyse concernant la fiabilité de la graphologie portent sur 41 articles et sont synthétisés dans le Tableau 4.

Tableau 4

Fiabilité des variables graphologiques (Dean, 1992, p. 287).

Type de variable graphologique	Test- retest Mêmes juges	Accord Juges différents	Tout	Nombre moyen d'écrits	Nombre total d'écrits
Objectives (e.g. inclinaison)	.87 (5)	.85 (12)	.86 (17)	58	989
Subjectives (e.g. rythme)	.69 (3)	.60 (3)	.64 (6)	94	566
Interprétations (e.g. extraversion)	.59 (4)	.42 (15)	.44 (19)	40	756
Interprétations de juges naïfs	.66 (4)	.30 (16)	.36 (20)	46	923

() = nombre d'études

La fiabilité est bonne pour les variables qui sont mesurées objectivement mais diminue lorsque les jugements sont subjectifs et diminue encore si les jugements portent sur des propriétés psychologiques supposées. Le degré d'accord entre graphologues sur les interprétations psychologiques est égal à .42, c'est-à-dire presque inutile aux yeux de Dean. Cet auteur va plus loin en affirmant que des juges naïfs, c'est-à-dire non graphologues obtiennent un accord d'interprétation assez proche de celui des graphologues.

Ce résultat indique un certain consensus entre les graphologues mais également une marge importante de désaccord. D'un point de vue théorique, il limite toute éventuelle validité externe à $(\sqrt{.42}) = .65$.

Les tailles d'effet relatives aux trois types de variables graphologiques sont intéressantes car elles renvoient à des niveaux de complexité différents. En effet, les variables graphométriques sont en quelque sorte les variables observables les plus simples. Les variables graphoimpressionnistes demandent une intégration plus complexe mais également plus nébuleuse d'éléments observés (à partir de quand décide-t-on de qualifier une écriture de ronde ou anguleuse ?). Enfin, les variables graphodiagnostiques nécessitent d'effectuer une synthèse de toutes les variables graphologiques observées. Sur quel modèle repose cette synthèse ? Les graphologues ne souhaitent pas proposer de modèle fixe qui rendrait cette synthèse stéréotypée. Par conséquent, il reste implicite et à la discrétion de chaque graphologue.

Ainsi peut-on cerner la perte d'accord à chaque niveau du processus cognitif effectué par le graphologue.

Au final, la fiabilité des diagnostics graphologiques s'avère problématiquement basse mais pourrait faire l'objet d'une attention particulière de la part des graphologues.

Validité de la graphologie

Malgré le problème relatif à la fiabilité de la graphologie, la plupart des recherches se sont intéressées à sa validité, c'est-à-dire aux liens que l'écriture manuscrite entretient avec des critères externes.

La première contribution majeure visant à cerner les assises scientifiques de la graphologie est celle d'Alfred Binet (1857 – 1911). A cette époque, ce dernier tente de cerner le concept d'intelligence et

de l'évaluer au moyen d'un test, ceci avec l'aide de Théodore Simon (1873 – 1961). Il opte d'emblée pour une stratégie ouverte, c'est-à-dire qu'il n'écarte a priori aucun indicateur. Il s'intéresse donc à la graphologie ainsi qu'à la céphalométrie ou encore la chiromancie.

Il publie d'abord un article critique vis-à-vis de la graphologie (Binet, 1898) au sein duquel il cite Crépieux-Jamin (1889) et constate que celui-ci ne manque par d'arguments. Cependant, tous ces arguments font référence de manière plus ou moins explicite à un seul concept, celui d'analogie. Selon ce concept, le caractère et le geste graphique répondent à des lois superposables. « Il est inutile d'insister longtemps pour montrer combien ces analogies sont vagues et trompeuses. Il y en a même un bon nombre qui sont purement verbales ; elles rappellent un peu, disait M. Marion, ces associations d'idées dont parle Stuart Mill, qui font croire aux paysans que les liqueurs fortes rendent fort » (Binet, 1898 cité par Nicolas, 2004, p. 10).

Binet considère les graphologues comme des *mystiques* de la science pour trois raisons : (a) leur désir de sonder le caractère répond à une attraction pour des choses curieuses et un peu mystérieuses, (b) une disposition innée à connaître les hommes de manière intuitive et pertinente mais qui ne répond à aucune règle rationnelle et (c) la naïveté, l'absence d'esprit critique, l'ignorance de la logique expérimentale.

Deux ans plus tard, il débute une série d'expériences testant la graphologie et implique la Société libre pour l'étude psychologique de l'enfant (dont il est le président). Lors d'une séance, il propose ainsi à ses collaborateurs de deviner le sexe du scripteur. Le nombre d'identifications correctes l'encourage à poursuivre. C'est en 1903

qu'une commission sur la graphologie est créée. Plusieurs graphologues participent aux expériences, notamment Crépieux-Jamin. Un an plus tard, Binet (1904) publie un premier article faisant état de ses recherches. Il y constate que (a) le pourcentage d'erreurs des graphologues pour identifier le sexe du scripteur est de 10%, ce qui laisse penser qu'il y a des caractères sexuels dans l'écriture, (b) l'estimation de l'âge par les graphologues et les non graphologues est meilleure que le hasard mais nécessite plus d'expériences et (c) l'estimation de l'intelligence par les graphologues présente des résultats prometteurs qui doivent être poursuivis.

Les expériences de Binet se poursuivent donc et mènent à la publication d'un ouvrage (Binet, 1906). Celui-ci comporte quatre parties : (a) le sexe de l'écriture, (b) l'âge de l'écriture, (c) l'intelligence dans l'écriture et (d) le caractère dans l'écriture.

Après une série d'expériences, Binet constate les nombreux risques d'erreurs susceptibles de biaiser les résultats dans le contrôle expérimental de la graphologie. Il propose certaines conclusions

Qu'il s'agisse du sexe, de l'âge, de l'intelligence ou même (ce dernier point avec plus de réserve) qu'il s'agisse du caractère, nous arrivons toujours à la même conclusion. Les solutions fournies sur les gens par les graphologues qui ne voient que leur écriture sont constamment supérieures aux données du hasard, et elles ne sont jamais infaillibles dans l'unanimité des cas. (Binet, 1906, p. 252)

Selon lui, il y a une *part de vérité* mais la graphologie n'est pas *infaillible*. Il met ensuite en garde les graphologues contre les convictions dogmatiques et encourage le recours systématique à la

méthode expérimentale. Le rôle de Binet dans les travaux expérimentaux sur la graphologie s'arrête là. Il n'inclut pas de tâche d'écriture manuscrite dans son test d'intelligence.

Aux Etats-Unis, son scepticisme est relayé par Hull & Montgomery (1919) qui estiment que les affirmations graphologiques sont souvent très extravagantes malgré le soutien intellectuel d'éminents psychologues germanophones tels que William Preyer et George Schneidemühl. S'ensuit la réaction d'un autre chercheur américain, Castelnuovo-Tedesco (1948), qui publie un article au sein duquel il dénonce l'hostilité des milieux académiques vis-à-vis de la graphologie et l'intention démystificatrice de Hull & Montgomery (1919). Il prétend que les biais de ces chercheurs les menèrent à avoir recours à une méthodologie très éloignée de celle des graphologues. Il critique leur approche trop segmentée ne tenant pas compte de l'unité de l'écriture. Il s'appuie sur l'ouvrage d>Allport & Vernon (1933) pour soutenir l'idée que l'écriture manuscrite est un mouvement expressif duquel certains aspects de la personnalité peuvent être déduits. Il fait également référence à l'ouvrage de Stein-Lewinson (1942) qui propose une grille d'analyse de l'écriture manuscrite.

En France, la collaboration d'Hélène de Gobineau avec les psychologues et les psychiatres du laboratoire Henri-Rousselle donna lieu à de nombreuses expériences avec un grand souci de rigueur. Le compte-rendu des études effectuées par ce laboratoire apporte des arguments intéressants dans le débat sur la validité de la graphologie.

Dès les années quarantes, les études impliquant la graphologie se multiplient. Ces nombreuses expériences éparses et actuellement difficiles à trouver ont été reprises dans un article de Fluckiger, Tripp & Weinberg (1961). Ces trois graphologues américains proposent une revue de la littérature scientifique concernant la validité de la graphologie entre 1933 et 1960. Au sein de cette littérature, ils constatent que les dispositifs expérimentaux sont nombreux et variés. Ils distinguent les approches *holistiques* des approches *atomistiques*. Dans les approches *holistiques*, on demande à des graphologues ou des sujets naïfs de formuler des jugements sur base de l'écriture manuscrite. Ces jugements sont alors corrélés à des critères externes (âge, sexe, personnalité, etc.) sans référence aux variables graphiques. A l'inverse, les approches *atomistiques* visent à comparer des caractéristiques isolées de l'écriture avec les mêmes critères externes. Les auteurs ne communiquent pas les tailles d'effet des études réalisées mais en rapportent certaines conclusions reprises dans le Tableau 5.

Tableau 5

Liens entre variables de l'écriture et des critères externes. (Fluckiger, Tripp & Weinberg, 1961)

Variable de l'écriture	Critère externe	Résultat de l'étude	Sources
Pression de l'écriture	Energie et expressivité	Corrélation positive	Pascal (1943)
Variables de Lewinson & Zubin (1942)	Traits de personnalité évalués par des juges	Pas de corrélation	Secord (1949)
Variables de Lewinson & Zubin (1942)	Délinquants versus Non Délinquants	Moins de cotations en 0 pour les Délinquants	Wolfson (1949)
Variables de Lewinson & Zubin (1942)	Stabilité émotionnelle Dominance Intelligence	Quelques signes graphiques indicatifs de l'intelligence mais pas de contrôle des erreurs de type α	Birge (1954)
Variables de Lewinson & Zubin (1942) réduites à 4 facteurs	13 facteurs de personnalité	Corrélation uniformément basses	Lorr, Lepine & Golder (1954)

Variable de l'écriture	Critère externe	Résultat de l'étude	Sources
Estimation graphologique de l'intelligence	Scores QI et évaluation de l'intelligence par des professeurs	70% d'accord	Hartge (1933, 1938)
Estimation de l'intelligence sur base de l'écriture	Intelligence	Juges non entraînés ne peuvent pas prédire l'intelligence	Middleton (1941)
Estimation de l'intelligence sur base de l'écriture	Scores QI	Prédiction hautement significative	Castelnuovo-Tedesco (1948)
Estimation graphologique des intérêts personnels	6 variables de l'échelle de Allport-Vernon	Très bon accord avec l'intérêt esthétique Certain accord avec les intérêts économiques et théoriques Pas d'accord significatif avec les intérêts politiques et religieux	Cantrill, Rand & Allport (1933)
Estimation graphologique de l'ascendance et de psychonévrose	Echelle Ascendance-Soumission d'Allport Echelle de psychonévrose de la Thurstone	<i>Personality Schedule, Clark Revision</i> <i>Plusieurs corrélations significatives et cohérentes avec la graphologie</i>	Harvey (1934)

Variable de l'écriture	Critère externe	Résultat de l'étude	Sources
Signes graphiques facilement quantifiables	Activité évaluée par les pairs	Pas de corrélation	Stackmann (1934)
Ecriture manuscrite	Criminels versus Non Criminels	Ecriture des criminels plus lente, plus laide et plus irrégulière	Quinan (1934)
Signes graphiques	Caractéristiques d'observation et temps de réaction	Peu d'accord	Demmler (1937)
Estimation graphologique du sexe et de la Dominance	Sexe physique et estimation de la dominance (Maslow Personality Inventory, échelle de sentiment de dominance et un entretien individuel)	71% d'accord pour le sexe physique Pas d'accord significatif pour la Dominance	Eisenberg (1938)
Estimation graphologique de la Dominance	Dominance mesurée par le Bernreuter Personality Inventory	Pas de corrélation significative	Middleton (1939)
Estimation graphologique de la Masculinité	Indice de Masculinité au Multiple-Choice Rorschach	Corrélation significative à .01	Castelnuovo-Tedesco (1948)

Variable de l'écriture	Critère externe	Résultat de l'étude	Sources
Estimation graphologique du névrosisme	Diagnostic psychiatrique et évaluation par 17 tests	Pas de corrélation avec le diagnostic psychiatrique Corrélation significative avec l'évaluation par les 17 tests	Eysenck (1948)
Estimation graphologique de l'anxiété et de la tendance compulsive	Anxiété et tendance compulsive au Multiple-Choice Rorschach	Corrélations significatives	Castelnuovo-Tedesco (1948)
Attaque des lettres	Score de maturité émotionnelle dérivé du dessin d'une figure humaine	Certaine association	Epstein & Hartford (1959)
Pression de l'écriture	Energie, expressivité, impulsivité, dominance, détermination évalués par 7 psychologues	La pression est indicatrice de l'énergie et de l'expression	Pascal (1943b)
39 signes graphiques mesurés	36 variables de personnalité	Nombre de corrélations significatives supérieur à celui du hasard	Pascal (1943a)

Variable de l'écriture	Critère externe	Résultat de l'étude	Sources
15 variables issues de Klages (1929)	Leptosomes versus pycniques	Certaines variables sont discriminantes mais le traitement statistique impossible	Fenz (1936)
Pression et vitesse de l'écriture	3 types purs de Kretschmer	Configurations graphiques qualitativement différentes d'un groupe à un autre	Steinwachs (1952)
Pression de l'écriture	Somatotypes de Sheldon	<i>Les mésomorphes ont une pression plus forte</i>	Pascal (1943b)
Variables graphologiques	Jumeaux versus Non Jumeaux	Résultats contradictoires et peu informatifs L'écriture de vrais jumeaux serait plus différente que celle des Non Jumeaux	Hermann (1939) Nicolay (1939) Carmena (1935) v. Bracken (1940a, 1940b) Roman (1945)

Variable de l'écriture	Critère externe	Résultat de l'étude	Sources
Estimation graphologique du sexe	Sexe physique	De 60% à 70% de réponses correctes	Eisenberg (1938) Middleton (1938) Goodnenough (1945) Castelnuovo-Tedesco (1948)
Taille de l'écriture	Induction hypnotique : Président versus Pauvre Veuve	Ecriture plus grande pour Président que pour Pauvre Veuve	Peter (1936)
Variables graphiques	Induction hypnotique : En colère versus	Dissimulant des gens Pression augmente pour En colère Etroitesse, encombrement et verticalité augmentent pour Dissimulant des gens	Ostermeyer & Sterzinger (1937)
Variables graphiques	Etat de veille versus Suggestion hypnotique	Pas de différence	Stokvis (1942) Lacy (1944)
Pression des courbes	Induction hypnotique : 4 identités	Changements selon ces suggestions	Kluge & Steinwachs (1952)

Variable de l'écriture	Critère externe	Résultat de l'étude	Sources
Variables graphiques	Imprégnation alcoolique versus sans	Lenteur, taille, largeur, et espace inter-lettres augmentent pour Imprégnation alcoolique	Rabin & Blair (1953) DeTrey (1954)
Performances à des tâches d'écriture	Alcool versus Non Alcool	Performances meilleures pour Non Alcool Mais Alcool améliore plus la performance pour des sujets alcooliques que pour les sujets non alcooliques	Tripp, Fluckiger & Weinberg (1959)
Variables graphiques	LSD versus sans	Pas de conclusion nette	Hirsh, Jarvik & Abramson (1955)
Estimation graphologique du diagnostic psychiatrique	Evaluation psychiatrique	Accord assez bon	Wells (1946)
Pression et vitesse d'écriture	Patients psychiatriques versus Normaux	Pression et vitesse plus élevées pour Patients psychiatriques	Ruesh, Finesinger & Schwab (1943)
Pression de l'écriture	Schizophrènes, Patients psychiatriques, Normaux	Diminution du contrôle moteur, fortes variations de pression chez Schizophrènes	Breil (1953)

Variable de l'écriture	Critère externe	Résultat de l'étude	Sources
Taille de l'écriture	Epileptiques versus Non Epileptiques	Taille de l'écriture plus grande chez les Epileptiques	Paskin & Brown (1940)
Pression de l'écriture	Arthritiques rhumatoïde, Autres maladies, Normaux	Moins de perturbation de pression chez les Normaux	Gottschalk, Serota & Roman (1949)
Qualité du trait	Cancer versus Non Cancer	Différences significatives	Kanfer & Casten (1958)
Variables graphologiques	Variables Rorschach	M corrélé avec l'inhibition de l'écriture W corrélé avec la (hyper)simplification des lettres D corrélé avec l'élaboration et la plénitude de l'écriture Dd corrélé avec les formes ornées, intriquées ou avec la répétition de particularités pseudo-originales	Hartoch & Schachtel (1936)

Selon Fluckiger et al. (1961), la diversité des recherches rend la formulation de conclusions cohérentes difficile. Ils constatent que les variables graphologiques les plus simples à objectiver sont également celles qui présentent la moindre validité et celles qui sont moins appréciées par les graphologues. En effet, ces derniers privilégient des variables complexes qui sont plus difficiles à mesurer. « Par conséquent, il est compréhensible que le champ de la graphologie appliquée estime que les sous-bassements de sa théorie échappent à l'épreuve expérimentale » [Traduction personnelle] (Fluckiger et al., 1961, p. 86).

Il s'agit d'une formulation ambiguë qui rend malaisé le jugement que l'on peut faire quant à la validité de la graphologie. Certains résultats sont significatifs, d'autres pas. Les auteurs ne proposent pas de discuter la méthodologie de chaque étude et les placent au même niveau de crédibilité. Cette première revue de la littérature a une valeur indicative mais n'offre pas de réponse cohérente à la question de départ.

Il faut attendre quelques années plus tard pour que Nevo (1986) consacre un ouvrage (collectif) aux fondements scientifiques de la graphologie.

Baruch Nevo obtient son doctorat en psychologie en 1972 à l'Université de Jérusalem. Il a travaillé comme directeur du National Institute for Testing and Evaluation et comme codirecteur du Center for Research in Peace Education en Israël. Il est professeur à la faculté de psychologie de l'Université de Haïfa. Depuis 2000, il est à la tête de l'institut Army and Society Forum.

Au sein de cet ouvrage, Nevo (1986a, p. 78) pointe notamment certaines faiblesses de la littérature scientifique traitant de la graphologie : (a) la terminologie n'est pas standardisée même dans une école spécifique, (b) les termes ne sont pas clairement définis, (c) il n'y a pas de différenciation entre les affirmations, les hypothèses et les conclusions et (d) la méthodologie des recherches n'est pas totalement explicitée.

Si certains autres collaborateurs à ce livre proposent des arguments en faveur de la graphologie (notamment Crumbaugh & Stockholme et Drory), d'autres rapportent des résultats invalidant la graphologie (notamment Michel, Bar-Hillel & Ben-Shakhar et Goldberg).

Six ans plus tard, un deuxième ouvrage est dédié aux aspects scientifiques de la graphologie.

Barry Beyerstein (1947 – 2007) était professeur de psychologie à l'Université Simon Fraser à Vancouver (Canada). Il est un jour contacté par le Vancouver Sun qui souhaite un commentaire sur un problème de politique locale. En effet, un graphologue de la région s'est targué de pouvoir détecter scientifiquement les tendances pédophiles d'une personne sur base de son écriture manuscrite. Une école ayant eu recours aux services de ce graphologue pour engager de nouveaux professeurs fut embarrassée de constater que neuf des dix candidats étaient des pédophiles potentiels aux yeux de cet expert. L'affaire éclate alors au grand jour et la question de la validité de la graphologie se pose dans les médias locaux. Avec son jeune frère Dale, Barry Beyerstein s'adjoint l'aide de la Society of British Columbia Skeptics pour évaluer la situation de la graphologie du point

de vue scientifique. Ils proposent de recenser la littérature scientifique pertinente mais également de procéder à des répliques. Leur approche empirique rencontre cependant la résistance de tous les graphologues qu'ils contactent. En 1988, ils créent une commission où sont censés débattre les utilisateurs de la graphologie et les sceptiques. Les premiers refusèrent de produire un texte et accusèrent les seconds de publier des recherches non pertinentes.

Ils se tournent alors vers des graphologues américains et européens qui adhèrent à une méthodologie scientifique. Ceux-ci acceptent de produire des états des lieux de la recherche en graphologie. Ces textes ainsi que ceux des sceptiques sont inclus dans un livre (Beyerstein & Beyerstein, 1992) qui invite le lecteur à se faire sa propre opinion.

Ce livre contient notamment la méta-analyse de Dean (1992) qui rapporte pour la première fois les tailles d'effets relatives à la fiabilité mais également la validité de la graphologie.

L'écriture manuscrite et le sexe

Le fait que l'écriture des hommes et celle des femmes diffèrent semble évident pour la plupart des gens. Ce thème fut le premier abordé par Binet.

Dans ses études, il confirme que les graphologues identifient le sexe du scripteur avec un succès relatif. Crépieux-Jamin détermine adéquatement le sexe du scripteur dans 78.8% des cas ($N = 180$). Eloy, dans 75% des cas ($N = 103$). Les non graphologues obtiennent des résultats inférieurs mais également significativement supérieurs au hasard (de 63% à 73% d'identification correcte). Binet constate en

outre que le taux d'erreurs augmente lorsque l'on demande aux scripteurs de falsifier leur écriture. Identifier les signes graphiques relatifs à chaque sexe s'avère plus ardu pour Crépieux-Jamin qui écrit ceci à Binet :

Votre initiative m'a obligé à faire un effort et j'ai dû, pour vous donner satisfaction, instituer la méthode au fur et à mesure de mes essais. Dans bien des cas, un examen rapide de quelques secondes m'a déterminé. Cependant, lorsqu'il fallait expliquer le cas, donner mes raisons, j'ai été plus d'une fois arrêté pendant quelques minutes. D'autres fois, après avoir passé un quart d'heure sur une enveloppe et avoir fait le même exercice le lendemain, je n'aboutissais qu'à une probabilité (Crépieux-Jamin cité par Binet, 1906, p. 6)

Le graphologue explique également qu'il fut aidé par certaines méthodes d'enseignement de l'écriture manuscrite. Tel est le cas pour l'écriture « du Sacré-Cœur » imposée dans les couvent de jeunes filles et peu ailleurs. Binet explique difficilement ses résultats : l'influence du sexe sur l'écriture est-elle liée à des causes psycho-physiologiques profondes ou à des causes fortuites plus superficielles (la mode, l'éducation) ?

Castelnuevo-Tedesco (1948) soumet 167 écritures à 6 juges (non graphologues) avant et après une information sur la graphologie et leur demande d'identifier le sexe du scripteur. Il obtient les résultats du Tableau 6.

Tableau 6

Pourcentages moyens des cas pour lesquels le sexe « deviné » et le sexe réel coïncidaient (Castelnuovo-Tedesco, 1948, p. 207)

Variable	Ecriture copié		Ecriture spontanée	
	Avant formation	Après formation	Avant formation	Après formation
Sexe physique	66%*	71%*	71%*	76%*

* $p < .02$

Ces résultats dépassent ceux attribuables au hasard. L’auteur conclue donc qu’il y a moyen de deviner le sexe d’un scripteur sur base de son écriture.

Selon Dean (1992), les non graphologues sont capables de déterminer le sexe du scripteur avec une précision de 60% à 70% ($.20 \leq r \leq .40$). En effet, l’écriture des femmes serait plus soignée, mieux organisée et plus ronde.

Burr (2002) confirme que des sujets non graphologues identifient le sexe des scripteurs avec une précision de 60% à 70% et que ce taux de réussite augmente avec la pratique. Selon les évaluateurs, l’écriture des *femmes* est plus *soignée*, plus *propre* et plus *régulière* alors que celle des *hommes* est plus *précipitée*, *irrégulière* et *peu soignée*. L’explication de ces différences n’a pas encore été trouvée avec certitude. L’attitude anti-école plus spécifique des garçons pourrait expliquer pourquoi leur écriture est moins soignée que celle des filles.

En effet, des différences entre les deux sexes apparaissent dès l'école. Ajuriaguerra & al. (1956) soulignent l'influence modératrice de cette variable lorsqu'ils établissent leurs échelles d'évaluation du graphisme infantin. Les garçons obtiennent des scores significativement moins bons que les filles qui acquièrent plus rapidement les gestes automatiques de l'écriture. En outre, la fréquence des dysgraphies est plus élevée chez les garçons que chez les filles. Ajuriaguerra & al. (1956) expliquent ces résultats ainsi : (a) développement psychomoteur général plus précoce chez la fille, (b) motricité manuelle fine supérieure chez les filles, (c) compétences verbales supérieures chez les filles, (d) « scolarisation » plus marquée chez les filles et (e) plus forte valorisation de l'écriture chez les filles.

Lockowandt se réfère à Gesell qui étudie les relations entre la qualité de l'écriture et le genre sur 4361 écoliers. Il constate : (a) dès le début de l'apprentissage, les garçons ont une écriture moins coordonnée que les filles, (b) à partir du cinquième grade, les filles sont plus précises que les garçons et (c) la différence entre les deux sexes est plus claire dès 10 ans demi.

Ursula Avé-Lallemand cite Lockowandt qui met en lumière que les filles écrivent mieux que les garçons ($\chi^2 = 62.0$, $df = 1$, $p < .001$).

Il existe donc certaines caractéristiques de l'écriture manuscrite qui seraient plus fréquentes chez les hommes ou chez les femmes. Huteau (2004, p. 172) invite toutefois les graphologues à continuer à demander le sexe du scripteur car « [s]e tromper sur le sexe une fois sur trois ne ferait pas très sérieux ! »

L'écriture manuscrite et les variables psychologiques

Déduire la personnalité à partir de l'écriture constitue l'ambition centrale de la graphologie. Pour aborder ce thème, Binet (1906) avoue une perplexité d'ordre méthodologie et opte pour le recours aux groupes contrastés. Il obtient l'écriture de *grands criminels* et de *braves gens* qu'il connaît. Il demande aux experts graphologues de dresser le portrait moral des scripteurs qu'il compare avec ce qu'il en sait. Certains portraits sont très ressemblants, d'autres pas du tout et d'autres encore qui sont très vagues. Ces différences rendent toute conclusion complexe. Il propose aux graphologues d'identifier le criminel de l'honnête homme lorsqu'on les propose par paires. Crépieux-Jamin parvient à 73% de réussite et les graphologues à 64% de réussite. Binet conclut ainsi : « Admettons que la graphologie du caractère, et en particulier celle de la bonté, peut s'amender, se perfectionner, égaler la précision à laquelle a déjà atteint la graphologie de l'intelligence. Espérons-le ; mais confessons que pour le moment, ce n'est encore qu'une lueur incertaine » (Binet, 1906, p. 249).

Hull & Montgomery (1919) demandent à 17 étudiants membres d'une fraternité médicale de recopier un texte de manière ordinaire. Chaque étudiant devait ensuite ranger dans un ordre décroissant les 16 autres pour 6 traits de caractère : *ambition*, *fierté*, *timidité*, *force*, *persévérance* et *réserve*. Les chercheurs effectuent la moyenne des rangs pour les 17 étudiants pour chaque trait de caractère.

A l'aide d'instruments de mesure (microscope et loupe gradués), ils évaluent les 6 variables de l'écriture manuscrite censées prédire les

traits de caractère. Ils calculent alors le Rho de Spearman pour chaque prédiction et obtiennent les résultats repris dans le Tableau 7.

Tableau 7

Corrélations (Rho de Spearman) entre variables de l'écriture et trait de caractère.

$N = 17$ (Hull & Montgomery, 1919, p. 73)

Variable de l'écriture	Trait de personnalité	r_s
Lignes montantes	Ambition	-.20
Lignes montantes	Fierté	-.07
Finesse des traits	Timidité	-.45
Etroitesse des m et des n	Timidité	.38
Ecriture lourde	Force	-.17
Barres de t lourdes	Force	-.06
Barres de t lourdes compensée par la taille de l'écriture	Force	.27
Longueur des barres de t	Persévérance	.00
Longueur des barres de t compensée par la taille de l'écriture	Persévérance	.16
Fermeture des a et des o	Réserve	-.02

La moyenne des dix corrélations est égale à -.016 et Hull & Montgomery (1919) attribuent les corrélations positives et négatives au hasard. Les prédictions faites par la littérature graphologique leur paraissent donc infondées.

Castelnuovo-Tedesco (1948) évalue l'effet des variables suivantes sur l'écriture manuscrite : (a) l'intelligence, (b) l'originalité, (c) l'anxiété, (d) la tendance compulsive, (e) le sexe physique, (f) la masculinité, (g)

l'écriture spontanée versus la copie d'un texte et (h) une formation à la graphologie.

Pour ce faire, il obtient un échantillon ($N = 167$) composé d'étudiants ($n = 106$), de patients hospitalisés pour des troubles développementaux ($n = 9$) et de détenus ($n = 52$). Pour évaluer les écritures, il fait appel à 6 juges qui ne sont pas graphologues.

Le chercheur dispose d'un indice d'intelligence (QI verbal du test de Wechsler-Bellevue, le QI du test de Stanford-Binet de 1916 ou le QI du test auto-administré d'Otis) pour 100 sujets.

Il administre en outre le Multiple Choice Group Rorschach à 104 étudiants et calcule trois indices chiffrés : *anxiété* (pourcentage des F-, CF, C et rejet de planches), *compulsivité* (pourcentage de FC et de « petits d »), *masculinité* (comptage des réponses à connotation masculine, féminine, neutre ou perturbée d'un point de vue psychanalytique aux planches IV, VI et VII).

Sur base de documents manuscrits *spontanés* ou *copiés*, les 6 juges doivent évaluer l'*intelligence*, l'*originalité*, l'*anxiété*, la *tendance compulsive* et la *masculinité* sur une échelle de 1 (très bas) à 5 (très élevé). Ils doivent également deviner le *sexe* du scripteur. La même procédure est utilisée *avant* et *après* une formation sommaire à la logique interprétative de la graphologie.

Les résultats obtenus sont présentés dans le Tableau 8 (nous n'avons retenu ici que les coefficients moyens).

Tableau 8

Coefficients de contingence moyens entre l'évaluation de l'intelligence, l'originalité, l'anxiété, la tendance compulsive, la masculinité par 6 non graphologues et leur critère respectif aux tests psychologiques. (Castelnuovo-Tedesco, 1948, p. 207)

Variable de l'écriture	Ecriture copiée		Ecriture spontanée	
	Avant formation	Après formation	Avant formation	Après formation
Intelligence	.60*	.64*	.55*	.51*
Originalité	.41*	.60*	.43*	.56*
Anxiété	.33*	.41*	.30*	.54*
Tendance compulsive	.27*	.32*	.29*	.40*
Masculinité	.35*	.33*	.31*	.41*

* $p < .01$

Castelnuovo-Tedesco (1948) conclut que l'écriture manuscrite permet de prédire l'intelligence, l'originalité, l'anxiété, la tendance compulsive, la masculinité et le sexe à un niveau significativement supérieur à celui du hasard. A l'exception de l'intelligence et de l'originalité, les résultats sont meilleurs sur base de l'écriture spontanée. La formation à des concepts graphologiques permet une amélioration de l'évaluation des juges.

Les résultats de cette étude restent parmi les plus positifs vis-à-vis de la graphologie. Le choix des variables psychologiques interpelle toutefois. Elles semblent trouver leur source dans la période expérimentale du Rorschach : les chercheurs tentèrent de créer des variables utiles pour l'analyse de la personnalité. Par exemple, déduire

l'anxiété à partir des F-, des CF, des C et de rejets de planche est inventif mais n'a pas été retenu par les systèmes d'interprétation actuels. Castelnovo-Tedesco (1948, p. 186) lui-même remet en question la pertinence de ces variables inventées pour sa cause, surtout celle de Masculinité : « il est évident, au premier regard que cette mesure de la Masculinité est inadéquate pour plusieurs raisons » [traduction personnelle]. Si les variables du Rorschach choisies ici sont invalides, il est malaisé d'interpréter leurs corrélations avec les jugements faits sur base des écritures.

En France, de Gobineau & Perron (1954) portent d'abord leur intérêt sur l'aspect développemental de l'écriture et constatent quatre étapes de l'évolution graphique : (a) l'écriture *mal exécutée* (celle des débutants), (b) l'écriture *calligraphique* (acquisition du modèle scolaire), (c) l'écriture *personnelle* (personnalisation et simplification de l'écriture) et (d) l'écriture *transformée* (perturbation par exagérations ou complications irrationnelles).

Afin de discriminer ces quatre étapes, ils définissent 5 échelles constituées d'items cotés en 3 niveaux : (a) les composantes Infantiles Motrices (EM), (b) les composantes Infantiles Formelles (EF), les composantes d'Autonomie (A), (c) les composantes d'EXnormalité (EX) et (d) les composantes de détérioration (D).

Sur un échantillon de 360 enfants, Coumes, Daurat & Perron (1960, p. 20) constatent que « le niveau E s'abaisse progressivement avec l'âge, jusqu'à devenir négligeable chez les adultes ». Sur 550 écritures, ils constatent que « si les composantes A sont totalement

absentes à 6-7 ans, aux débuts de l'apprentissage de l'écriture, la moyenne s'établit à 3.5 dès 8-9 ans » (p. 28) et que chez les adultes, c'est le niveau culturel qui différencie le mieux les groupes. En effet, les adultes ne disposant pas du certificat d'études primaires (CEP) obtiennent un score de 5.9 à l'échelle A alors que les intellectuels obtiennent un score de 17.9.

Coumes et al., 1960, p. 30) rapportent des indices de corrélations entre le score A et le résultat au Wechsler-Bellevue : dans une expérience ($N = 131$), $r = .81$, dans une autre ($N = 65$), $r = .41$ et dans une autre ($N = 45$), r variait entre .48 et .67.

Gobineau & Perron (1954, pp. 31-32) rapportent les résultats d'une étude portant sur 65 jeunes gens de 20 à 21 ans, comparant leur écriture avec une estimation du « niveau général (basé sur 5 tests d'intelligence) » : pour E, $r = -.60$, pour A, $r = .41$, avec la vitesse maximale de l'écriture, $r = .51$ et pour une combinaison des ces trois valeurs, $r = .73$.

Les composantes de A qui partagent un lien étroit avec le score au Wechsler-Bellevue sont la fermeté, la structure et l'organisation du graphisme. Il s'agit des caractéristiques de l'écriture qui concourent « à lui donner, à lui conserver malgré les transformations personnelles, son caractère et sa fonction d'instrument de communication » (Coumes et al., 1960, p. 31).

Partant de l'idée que le score A augmente lorsque le scripteur rend son écriture plus simple et plus économique, ils disent ceci :

Ici encore, il est très probable qu'il y a parallélisme – un parallélisme non pas fortuit, mais organique. Selon que l'individu poursuit plus ou moins loin l'intégration de son propre comportement, sa

polarisation vers des buts qu'il se propose à lui-même, il pousse plus ou moins loin la transformation graphique qui n'est qu'un aspect de cette évolution. (Coumes et al. (1960, p. 31).

L'approche longitudinale faite par ces auteurs (sur 1291 sujets) leur permet de comparer les groupes (en fonction du diplôme acquis) et de constater que l'écriture des scripteurs évolue de manière identique jusqu'à 6 ans mais qu'à l'âge adulte la croissance est amortie chez les sujets qui n'ont pu obtenir leur CEP. Les auteurs parlent d'une évolution conjointe de l'écriture avec un *enrichissement* intellectuel.

Au niveau caractériel, les auteurs avancent certaines hypothèses sur base de leurs constatations. En effet, à niveau égal de A, un indice EM élevé renvoie à des troubles moteurs qui résultent parfois d'une hyperémotivité. Un indice EF élevé renvoie à une *immaturité affective*. Coumes et al. (1960, p. 39) constatent en effet que les sujets hystériques et les retardés affectifs présentent des scores significativement élevés à l'échelle EF. A l'inverse, les paranoïaques – qui font preuve d'un souci d'indépendance important – présentent des scores bas en EF.

Pour approfondir les aspects caractériels liés à l'écriture, les auteurs définissent 14 autres variables qu'ils appellent P, codées de 1 à 5 et qui permettent de décrire les 513 écritures dont ils disposent pour leur étude. Ces 14 variables permettent de dresser un profil.) Les sujets se répartissent en groupes : normaux, paranoïaques, épileptiques, pithiathiques, maniaco-dépressifs, schizophrènes et retardés affectifs.

Les auteurs présentent le profil-type pour cinq groupes de sujets normaux et pour trois groupes de malades mentaux).

Gobineau & Perron (1954) constatent que les sujets paranoïaques n'ont pas de notes en I ni II et que les retardés affectifs n'ont jamais de notes en IV ou V. Les pithiatiques présentent des « pointes considérables dans l'un ou l'autre sens » (de Gobineau & Perron, 1954, p. 149). Selon eux, le profil des autres groupes de malades présente des contrastes moins marqués.

Dans un article ultérieur, Perron & de Gobineau (1955) présentent le résultat d'une recherche effectuée sur l'écriture des sujets épileptiques. Les auteurs définissent 12 items notés en trois degrés continus. Six juges évaluent 100 écritures (de 63 sujets épileptiques et 37 « malades mentaux tout venant »), cotent chaque item et en font la somme. La fiabilité moyenne entre les juges est égale à .92 et la corrélation tétrachorique moyenne égale à .74 ($p < .01$). Le diagnostic à l'aveugle est correct dans 76% des cas. Les auteurs concluent que l'écriture manuscrite permet de discriminer les épileptiques d'autres malades de leur service.

Ces résultats prometteurs sont le résultat d'un travail important qui fut interrompu suite au décès d'Hélène de Gobineau. Un tel travail est rare dans l'histoire de la validation de la graphologie. Il propose des pistes intéressantes qui ne furent malheureusement que peu suivies par les graphologues. Certains d'entre eux y virent un appauvrissement de la méthode graphologique classique. D'un point de vue critique, les recherches de Gobineau & Perron (1954) présentent certaines

faiblesses : (a) la question de la fiabilité des observations n'est pas systématiquement abordée, (b) les résultats sont rarement répliqués, (c) les résultats sont présentés de manière graphique sans indication des tailles d'effets et (d) on ressent encore l'influence de la logique analogique (e.g. l'écriture ferme renvoie à la fermeté de la personnalité) dans l'interprétation des résultats. A la lecture de l'ouvrage, l'impression que l'on peut avoir est que les résultats les plus intéressants proviennent de déductions personnelles des auteurs et non des résultats en eux-mêmes.

L'équipe de Julian de Ajuriaguerra continua à s'intéresser à l'écriture manuscrite des enfants (notamment dysgraphiques) mais délaissa la question de la personnalité (s'éloignant dès lors des buts fixés par la graphologie).

Pour revenir plus directement à la graphologie, c'est Dean (1992) qui propose la synthèse la plus sérieuse et complète des travaux relatifs à la validité des prédictions graphologiques. Il parcourt la littérature graphologique et y décèle une grande ambition car la graphologie serait « objective, précise, vraie, reconnue internationalement, rapide, facile, utile, expliquerait tout, plus large que les autres tests, confirmée par des scientifiques reconnus et encore beaucoup plus » [traduction personnelle] (p. 271). Sa lecture des publications scientifiques mène à un constat inverse. Il propose de recourir à une méta-analyse afin d'évaluer les degrés de fiabilité et de validité des jugements graphologiques. Il recherche la *taille d'effet* de la graphologie.

La graphologie permet-elle de déduire des traits de personnalité ?
Dean se réfère à 53 sources pour produire les tailles d'effet présentées dans le Tableau 9.

Tableau 9

Validité des prédictions de trait de personnalité par l'écriture (Dean 1992, p. 289).

Test	Écriture neutre ?	Écriture jugée par				Nb d'écritures	
		Graph	Psych	Naïfs	Tous	Moyen	Total
Personnalité par Écriture	Non	.139 (14)	.269 (4)	.064 (5)	.135 (23)	60	1386
	Oui	.066 (10)	-.05 (1)	.106 (7)	.068 (18)	47	854
Par concordance	Oui	.205 (2)	.076 (2)	.044 (3)	.076 (7)	15	107
interprétation - personnalité	Oui			.146 (13)	.146 (13)	19	244
() = nombre d'études				Moyenne pondérée	.104 (72)	48	3426

Les résultats du tableau montrent que : (a) les tailles d'effet sont trop petites pour être utiles, (b) les non graphologues sont généralement aussi bons que les graphologues, (c) la taille d'effet est réduite par l'utilisation d'écritures neutres, (d) les signes graphiques isolés ne sont pas pires que les écritures neutres et (e) les tests de correspondances sont faits sur de petits échantillons.

Les sept études omnibus retenues qui impliquent un grand nombre de variables graphologiques et psychologiques permettent de constater que seuls 5% des 1519 corrélations atteignent le seuil de significativité .05. Ce résultat est interprété comme étant dû au hasard.

Les graphologues pourraient expliquer ces résultats par le manque d'expérience ou de sérieux des graphologues ayant participé aux recherches. Dean constate toutefois que dans plusieurs études, les

graphologues jugeant les écritures ont été choisis sur base de leur expérience, de leur reconnaissance par leurs pairs ou par leur statut (e.g. le président de la American Association of Handwriting Analysis). En outre, certains dispositifs expérimentaux étaient conçus avec les graphologues (Kimmel & Wertheimer, 1966 ; Jansen, 1973 et Golberg, 1986 cités par Dean, 1992). Les chercheurs ont donc été attentifs aux réelles méthodes des graphologues.

La Graphoanalysis™ est-elle meilleure que les autres ? C'est en effet ce qu'elle affirme dans ses publicités et dans ses publications (Crumbaugh & Stockholm, 1977). Dean compare alors les résultats obtenus sur neuf études employant la Graphoanalysis™ et 21 études employant d'autres courants graphologiques sur base d'écritures neutres. La taille d'effet pour les premières est de .071 et pour les autres de .101 ($t = .71, p = .48$). La Graphoanalysis™ n'est donc pas meilleure que les autres techniques graphologiques.

D'un point de vue global, les résultats permettent de constater que la prédiction de la performance professionnelle et de la personnalité par des graphologues ou des naïfs est homogène et basse. La moyenne pondérée de la taille d'effet pour 107 études est égale à .117. Lorsque le texte des écritures contient des informations sur le scripteur, la taille d'effet moyenne est égale à .152 (49 études). Lorsque l'étude graphologique porte sur des textes manuscrits neutres, la taille d'effet moyenne est égale à .08 (47 études). La différence est significative pour ces deux types de documents manuscrits.

Dean constate une grande constance dans les résultats des études prises en considération. Il note le désaccord qui existe entre lui et Lockowandt (1992a, 1992b) mais insiste sur l'importance de disposer des informations suivantes pour chaque étude : (a) la taille de l'échantillon, (b) la corrélation observée, (c) le nombre de juges et (d) le type de manuscrit (neutre ou non-neutre). Lockowandt fournit ces informations pour 3 études alors que Dean le fait pour 138. Il suspecte Lockowandt d'être sélectif dans sa revue de la littérature, ce qui explique des conclusions différentes.

Dean conclut ainsi : « Oui, la graphologie est valide (il y a un effet, mais au moins une partie de celui-ci est dû au contenu, pas à la graphologie)... mais pas assez valide (la taille d'effet représentative de .12 pour des écrits neutres n'est pas assez grande)... ou assez fiable (l'accord moyen d'interprétations de .42 n'est pas assez grand)... pour être utile (d'autres méthodes sont mieux) » [Traduction personnelle] (Dean, 1992, p. 301).

Cette étude porte un coup décisif à la crédibilité de la graphologie d'un point de vue scientifique.

Bowman (1992) rejoint Dean et conclut ainsi :

En résumé : les résultats des nombreuses études réalisées à ce jour apportent peu de preuve à la validité de l'analyse de l'écriture comme technique d'évaluation de la personnalité et de prédiction du comportement. Pour la plupart, ces études ont montré peu de relations entre les résultats des analyses graphologiques et : (1) le comportement actuel comme les performances de vente ou la réussite de programmes d'entraînement ; (2) les cotations subjectives de la performance au travail ou d'attributs psychologiques ; ou (3)

des mesures objectives, fiables et valides obtenues de tests psychologiques. Les quelques études qui rapportent des relations significatives sont malheureusement tellement biaisées dans le dispositif de recherche que nous ne pouvons accepter leurs résultats qu'avec beaucoup de réserve. [Traduction personnelle] (Bowman, 1992, pp. 226-227)

Plus récemment, d'autres études ont été publiées sur le thème de la graphologie.

Tett & Palmer (1997) demandent à 49 étudiants d'écrire un texte identique et de répondre à un questionnaire de personnalité (Jackson Personality Inventory – Revised). Deux graphologues évaluent 30 variables graphologiques selon la méthode de Bunker. L'accord médian entre les deux graphologues est de .79.

Les auteurs font des prédictions de corrélation entre les variables graphologiques et les variables psychologiques censées leur correspondre selon Bunker. Les résultats indiquent que seules 6 de ces 119 (soit 5%) prédictions sont significatives. Cinq autres corrélations (soit 4%) étaient également significatives mais dans le sens inverse de ce qui était attendu. En outre, 18 corrélations sur 331 (soit 5%) étaient significatives mais inattendues d'un point de vue graphoanalytique. Ces résultats évoquent des erreurs dues à la chance (5%) et soulèvent de sérieux doutes sur la validité de la graphoanalyse comme indicatrice de différences individuelles de la personnalité.

Michaux-Granier, Vrignaud & Ohayon (1999) se procurent des documents manuscrits (contenant des informations personnelles) de 77 militaires masculins qui ont répondu à l'Inventaire d'Intérêts de

STRONG (IIS). Une graphologue cote de manière binaire l'absence ou la présence de 115 variables graphologiques définies par Crépieux-Jamin (1930). Une analyse factorielle des correspondances multiples (AFCM) permet d'extraire 5 facteurs graphologiques. La confrontation des facteurs graphologiques avec les 6 variables du IIS permet de constater que trois des variables de ce questionnaire sont représentées par des pôles des facteurs isolés. « ... [L]'apparition de cette structure montre que les variables graphologiques organisent le regroupement des sujets d'une manière similaire aux variables d'intérêts... Il existe des relations modérées, entre certaines caractéristiques de l'écriture et certaines variables d'intérêts, tout à fait insuffisantes pour effectuer des inférences fiables sur des individus, mais suffisantes pour pouvoir y accorder un intérêt d'ordre théorique, comme d'autres auteurs l'ont signalé avant. » (Michaux-Granier et al., 1999, p. 313).

Furnham, Chamorro-Premuzic & Callahan (2003) comparent 14 variables graphologiques avec les variables du NEO PI-R (Costa & McCrae, 1998) et des variables relatives à l'intelligence. Ils mènent 2 études très similaires.

Dans la première étude, 129 étudiants anglais et américains répondent au NEO PI-R, au Baddeley Reasoning Test (une épreuve évaluant l'intelligence fluide à travers des raisonnements logiques) et le S&M Test of Mental Rotation Ability (une épreuve qui évalue l'intelligence spatiale). Ils obtiennent l'écriture des participants lors d'un examen écrit. Un évaluateur non graphologue cote ces 129 écritures à l'aide de 14 variables tirées de Hall (1999). La fiabilité entre cet évaluateur et

un second variait de 87% à 100% pour les 14 items, ce qui est considéré comme satisfaisant. La table de corrélations entre les 14 variables graphologique et les 5 variables du NEO PI-R, les 2 variables intellectuelles et le sexe produit 13 résultats significatifs à .05 sur les 112 possibles (soit 12%). Concernant la personnalité, 5 corrélations sur les 70 (soit 7%) sont significatives au seuil .05.

Une analyse factorielle permet de réduire le nombre de variables à 2 que les auteurs nomment *Dimension* et *Détails*. Ces 2 facteurs ne sont ni corrélés avec les variables de personnalité ni avec les variables d'intelligence.

Dans la seconde étude, 80 étudiants anglais répondent également au NEO PI-R mais passent le Wonderlic Personnel Test (WPT) qui évalue l'intelligence cristallisée. Les 80 écritures sont également obtenues lors d'un examen écrit et évaluées avec les mêmes 14 variables graphologiques. La matrice des corrélations met en évidence 14 corrélations significatives sur les 98 (soit 14%) dont 6 sur 70 (soit 9%) pour la personnalité.

Les deux facteurs *Dimension* et *Détails* sont retrouvés. Le facteur Dimension est corrélé négativement ($r = -.23, p < .05$) avec le score du WPT.

Ces deux études permettent de constater qu'il existe des liens entre les variables graphologiques et des critères externes tels que le sexe, la personnalité ou l'intelligence. Cependant, la comparaison des 2 matrices de corrélations permet également de constater qu'une seule corrélation significative résiste à la réplication (la largeur de l'écriture est corrélée au domaine de l'Ouverture). Furnham, Chamorro-Premuzic & Callahan (2003) concluent donc que les résultats

montrent peu ou pas d'association entre la personnalité et l'écriture manuscrite. Cependant, des liens avec le sexe et l'intelligence sont mis en évidence. Ils évoquent l'intelligence corporelle kinesthésique de Gardner comme lien éventuel entre l'écriture et l'intelligence bien que l'influence de l'éducation et de la pratique pourrait expliquer ce même lien.

Nous constatons qu'il existe un certain lien, de faible amplitude, entre l'écriture manuscrite et des variables psychologiques. Pour certains (dont Dean, 1992 et Beyerstein & Beyerstein, 1992), ce lien est inutile sur le plan pratique et pour d'autres (Lockowandt, 1992a, 1992b), il reste prometteur.

Force est toutefois de constater la congruence des résultats (décevants) relatifs à la validité prédictive de la graphologie concernant des variables de personnalité.

Graphologie et prédiction professionnelle

De nos jours, la graphologie prétend pouvoir jouer un rôle en sélection du personnel. La mission du graphologue est de dresser un profil psychologique d'un candidat mais également d'émettre un pronostic sur l'adéquation à telle ou telle fonction. Comme pour les variables psychologiques, nous pouvons nous poser la question de la pertinence de tels pronostics.

Keinan (1986) s'intéresse à la prédiction de succès de militaires à l'armée. Le récit autobiographique manuscrit de 65 cadets des forces

de défense israélienne (IDF) est soumis à 6 graphologues, 6 psychologues et 6 naïfs. Ces 18 évaluateurs évaluent chaque écriture sur 13 échelles portant sur des caractéristiques psychologiques et ses chances de réussite dans la carrière militaire. La fiabilité des cotations des 6 graphologues s'étend de .17 à .36 et leur validité prédictive de .11 à .26. Les psychologues obtiennent des résultats similaires. Les naïfs obtiennent des résultats plus bas. L'utilisation de manuscrits au contenu neutre dans une deuxième étude ($N = 214$) abaisse la taille d'effet de la validité prédictive moyenne des graphologues ($r = .12$, $p < .05$) même si elle reste significative.

Drory (1986) évalue également les prédictions des graphologues du succès professionnel. Soixante techniciens ou prêtres d'une entreprise de sodas rédigent un texte autobiographique. Une graphologue évalue (de 1 à 5) chaque écriture pour 13 variables de fonctionnement professionnel. Parallèlement, les supérieurs hiérarchiques des employés remplissent la même grille d'évaluation en se basant sur le travail effectif. Pour chaque sujet, les 2 scores sont comparés. Dix corrélations sur les 13 sont significatives à .05. La corrélation la plus basse ($r = .17$) concerne l'*indépendance* et la plus élevée ($r = .55$, $p < .001$) concerne la *responsabilité*. Le recours à la régression multiple permet à l'auteur d'atteindre une variance expliquée de 60%. Ces résultats très positifs l'étonnent car ils sont en contradiction avec ceux de Rafaeli & Klimoski (1983).

Ces résultats sont également contradictoires avec ceux de Ben-Shakhar, Bar-Hillel & Flug (1986). En effet, ceux-ci se procurent le

récit autobiographique de 80 employés de banques israéliennes qu'ils soumettent à 3 graphologues et 1 psychologue. Chaque écriture est évaluée sur une échelle à 6 niveaux pour (a) le *niveau de performance et habilité*, (b) *relations interpersonnelles*, (c) *loyauté au travail* et (d) *évaluation générale*. Lors de la procédure d'engagement, ces quatre caractéristiques avaient été précédemment évaluées par les psychologues de la firme sur base de tests, d'observations et d'entretiens. La validité prédictive moyenne des graphologues s'étend de .22 à .29 ($p < .05$) et celle du psychologue est égale à .27 ($p < .05$). Leur recherche leur permet en outre de contrôler d'autres variables relatives aux récits manuscrits. Ainsi découvrent-ils que les cotations des graphologues et du psychologue étaient influencées par des critères non graphologiques tels que la qualité générale de la rédaction ($.16 \leq r \leq .40$) et la présence d'erreurs grammaticales ou orthographiques ($.00 \leq r \leq .39$). Ben-Shakhar et al. (1986) reconnaissent que l'écriture manuscrite permet dans une certaine mesure la prédiction d'attitudes professionnelles mais amènent l'idée que cette valeur ajoutée ne fait pas appel aux théories graphologiques.

Dans sa revue de la littérature, Dean (1992) se réfère à 16 articles, la plupart étant issus de celui de Neter & Ben-Shakhar (1989). Dans tous ces articles, la prédiction graphologique est comparée avec un critère indépendant tel qu'une évaluation faite par un superviseur au travail ou la réussite d'une formation relative au travail. Les prédictions sont comparées avec celles de psychologues ou de naïfs ne connaissant pas la graphologie. Les résultats sont affichés dans le Tableau 10.

Tableau 10

Validité des prédictions de la performance au travail par l'écriture
(Dean, 1992, p. 288).

Test	Ecriture jugée par				Nb d'écritures		
	Ecriture neutre ?	Graph	Psych	Naïfs	Tous	Moyen	Total
Performance au travail par l'écriture	Non	.158 (17)	.178 (5)	.173 (4)	.165 (26)	68	1758
	Oui	.086 (6)	.11 (1)	.022 (2)	.073 (9)	102	920
() = nombre d'études				Moyenne pondérée	.134 (35)	77	2678

Dean constate que (a) les tailles d'effets sont trop petites pour être utiles, (b) les non graphologues sont généralement aussi bons que les graphologues et que (c) la taille d'effet est fortement réduite par l'utilisation d'écritures neutres.

« Ce dernier constat suggère que la validité est due à l'information dans le texte des écritures et pas à la graphologie. En d'autres termes, contrairement à ce que les graphologues disent, le contenu influence le jugement » [Traduction personnelle] (Dean, 1992, p. 288).

Ces résultats sont globalement en défaveur de la graphologie mais soulignent un élément intéressant : un écrit, même neutre, apporte certaines informations concernant le scripteur. En effet, l'orthographe, la construction grammaticale, le choix des mots sont susceptibles de renseigner sur le degré d'éducation et d'aisance linguistique d'un

individu. Ces caractéristiques ne sont toutefois pas proprement graphologiques.

Les croyances graphologiques et les illusions de corrélations

Beyerstein (1992a) prend une position sceptique vis-à-vis de la graphologie. Selon lui, la logique qui sous-tend les interprétations graphologiques s'apparente à celle de la magie. Il rappelle que de tout temps, l'homme a recouru à la pensée magique afin de se donner l'impression de comprendre voire de contrôler la nature qui lui échappait. La tentative de découvrir les lois qui régissent les forces magiques répond à un besoin humain de croire que le chaos de la vie présente certaines constantes. Face à des situations complexes, l'homme, qui cherche constamment à dégager des causes et des effets, produit des courts-circuits mentaux qui conduisent à des illusions de validité de nombreuses pratiques pseudo-scientifiques. Il évoque la notion d'*heuristique cognitive* expliquant ces erreurs. Deux lois sous-tendent la pensée magique : (a) la *loi de contagion* selon laquelle une essence mystique passe et reste entre des objets animés ou inanimés qui sont mis en contact¹⁰ et (b) la *loi de similarité* selon laquelle une similarité dans l'esprit de l'observateur crée une connexion mystique entre des objets, des personnes ou des événements indépendants. « Les choses qui se ressemblent superficiellement sont censées partager des propriétés communes de telle sorte que l'image devient

¹⁰ Rozin, Millman & Nemeroff cités par Beyerstein (1992a), constatent qu'un grand pourcentage de personnes non superstitieuses se sentirait mal à l'aise de porter la chemise d'Adolf Hitler.

interchangeable avec l'objet » [Traduction personnelle] (Beyerstein, 1992a, pp. 166-167).

La thèse de Beyerstein est que la croyance en la graphologie est soutenue par cette deuxième loi de la pensée magique. Il apporte plusieurs arguments :

- (a) des sujets non graphologues sont capables de supposer des traits de personnalités sur base de caractéristiques de l'écriture de manière purement intuitive (les scripteurs avec une grande signature sont censés être dominants et puissants) ;
- (b) des concepts graphologiques tels que ceux amenés par Klages ne sont pas clairement définis et font appel à des forces nébuleuses et à une philosophie intuitive (e.g. le rythme de l'écriture ou formniveau) ;
- (c) le symbolisme de l'espace de Pulver repose sur une croyance simpliste qui situe la pureté spirituelle dans les cieux et le monde sordide en-dessous ;
- (d) aucune preuve empirique n'est jamais apportée aux affirmations théoriques ;
- (e) le substrat biologique entre l'écriture et la personnalité tel qu'abordé par les graphologues est simpliste et/ou erroné. Le lien entre l'écriture et la personnalité demeure inexpliqué ;
- (f) certains graphologues recourent à la graphothérapie (de Sainte Colombe, 1972) et renversent ainsi le sens de causalité, signe de la pensée magique ;
- (g) la science graphologique n'évolue pas et persiste à se référer aux révélations de ses fondateurs originels ;

- (h) les conflits entre graphologues résultent de désaccords d'interprétations de signes graphiques mais jamais de données empiriques contradictoires ;
- (i) l'interprétation psychologique des signes de l'écriture trouve sa source dans le phénomène de *paréidolie* c'est-à-dire une tendance à reconnaître une forme connue dans un stimulus ambigu ;
- (j) le système d'interprétation global de la graphologie implique qu'un signe graphique puisse signifier un trait psychologique ou parfois le trait psychologique inverse, ce qui empêche toute testing d'hypothèse cohérent. En outre, cette approche globale suppose que tel ou tel signe graphique doit faire l'objet d'une certaine pondération implicite sans que ce système de pondération ne soit clairement défini ;
- (k) recours à la psychologie populaire, aux exemples confirmatifs, à l'éviction des preuves contradictoires, à l'estimation subjective non mathématique et à la *réification du subjectif*.

Beyerstein (1992a) constate que les graphologues refusent de se prononcer sur l'âge et le sexe d'un scripteur (bien qu'un naïf y parvienne mieux que le hasard) mais disent pouvoir produire des affirmations concernant les fantasmes sexuels, la dangerosité, l'honnêteté, la générosité, etc.

Le besoin humain de trouver du sens aux ambiguïtés des expériences quotidiennes et l'*effet Barnum* expliquent la croyance en la graphologie.

Selon lui, si des corrélations significatives émergent entre l'écriture et la personnalité, elles seront faibles et accessibles à des non graphologues (e.g. les scripteurs dont l'écriture est soignée seraient

plus méticuleux que ceux dont l'écriture est désordonnée). L'extrapolation de tels liens demeurerait un problème.

Karnes & Leonard (1992) posent l'hypothèse que la satisfaction des clients de la graphologie est sous-tendue par l'effet Barnum. Ils conduisent deux études pour la tester.

Dans la *première étude*, ils demandent à 9 personnes qui se connaissent bien d'écrire un texte non biographique. Ces 9 textes manuscrits sont analysés par un graphoanalyste reconnu. Les 9 participants répondent également à deux questionnaires de personnalité : le California Psychological Inventory (CPI) et le Myers-Briggs Type Indicator (MBTI).

Les chercheurs ont demandé aux 9 participants de lire les 9 analyses du graphologue et de choisir celui ou ceux qui pouvaient leur correspondre.

Le même exercice fut demandé avec les 9 profils de personnalité issus des questionnaires.

En outre, chacun des participants dut attribuer les analyses graphologiques et les profils de personnalité aux 8 autres.

Les participants devaient également donner un indice de confiance à leurs choix.

Profils graphologiques. Lors de la procédure d'auto-sélection, le nombre de choix moyen par participant était de 3.67. Trois des participants trouvèrent leur profil parmi leurs choix. Ce résultat n'est pas meilleur que le hasard. L'indice de confiance n'était d'ailleurs pas meilleur pour le bon choix que pour les autres.

La même procédure pour attribuer les profils aux autres participants mène au même résultat non différent du hasard.

Profils psychométriques. Lors de la procédure d'auto-sélection, le nombre de choix moyen par participant était de 1.75. Quatre participants sur 8 trouvèrent leur profil parmi leurs choix. Malgré les réserves relatives au petit échantillon, le profil psychométrique permet une meilleure discrimination de la personnalité des participants. La même procédure pour attribuer les profils aux autres participants mène au même résultat.

Les résultats de cette première étude contredisent les affirmations de la GraphoanalysisTM qui prétend disposer d'une méthode d'évaluation de la personnalité supérieure aux tests psychométriques.

Dans la *seconde étude*, 511 étudiants reçoivent un profil de personnalité et doivent évaluer s'il leur correspond sur une échelle à 7 niveaux (1 étant *très peu adéquat* et 7 étant *le plus adéquat*).

En réalité, aucun profil n'était personnalisé. Chaque profil appartenait à l'une des 4 catégories suivantes : (a) *profils Barnum*, se composant de 13 affirmations très générales, (b) *profils graphoanalytiques de personnes importantes* parues dans un journal local, (c) *profils graphoanalytiques des administrateurs du collège*, c'est-à-dire les 9 profils de la première étude et (d) *profils psychométriques* pris de la première étude.

Outre ces 4 conditions expérimentales, les chercheurs créent deux groupes : (a) 276 participants qui ont écrit un texte manuscrit et qui reçoivent un profil à leur nom censé avoir été écrit par un graphologue et (b) 235 participants à qui l'on dit que le profil appartient à quelqu'un d'autre.

Les résultats de l'ANOVA permettent de constater deux phénomènes très significatifs : (a) les profils présentés comme propres au sujet sont considérés plus corrects que s'ils sont présentés comme étant ceux d'autres personnes et (b) les profils psychométriques (non corrects dans l'étude) sont considérés moins corrects que les autres profils.

« Les expériences présentées ici indiquent que lorsqu'on prétend aux gens qu'un profil de personnalité aléatoire est le leur, ils auront tendance à y voir des éléments qui correspondent à leur personnalité » [traduction personnelle] (Karnes & Leonard, 1992, p. 456).

La pertinence ressentie d'un profil graphologique présenté comme spécifique au sujet peut donc s'expliquer par l'effet Barnum.

King & Koehler (2000) posent l'hypothèse que l'interprétation que les graphologues font de tel ou tel signe graphique trouve sa source dans une association sémantique et non dans un lien empirique. Ils donnent à 78 étudiants (ne connaissant pas la graphologie) un livret contenant 40 cas. Chaque cas se compose d'une écriture et des résultats prétendument obtenus à un test psychologique passé par le scripteur. Ces résultats portent sur 6 couples de variables psychologiques (e.g. *Modeste-Egoïste*, *Précautionneux-Impulsif*). Après avoir lu les 40 cas, les participants doivent déterminer si tel trait graphique permettait de prédire tel trait de personnalité.

Dans la *première expérience*, la corrélation réelle entre les variables graphiques et les variables psychologiques était expérimentalement fixée à une valeur proche de 0. Malgré cela, les participants rapportèrent avoir perçu des corrélations significatives entre certaines caractéristiques graphiques (e.g. écriture montante) et le trait de

personnalité qui lui était associé d'un point de vue sémantique (e.g. optimisme). King & Koehler (2000, p. 343) constatent donc que : « [d]es juges naïfs, qui n'ont rapporté aucune intuition antérieure au sujet des ces relations, ont 'découvert' les mêmes relations que celles identifiées par les graphologues, malgré l'absence de toute association statistique fiable dans le livret de cas » [traduction personnelle].

Dans la *seconde expérience* ($n = 58$), les auteurs ont fixé les corrélations réelles à $r = .95$ ou $r = -.95$. A nouveau, ils ont constaté l'influence des illusions de corrélations. « L'association sémantique entre les mots utilisés pour décrire les caractéristiques de l'écriture et les traits de personnalité était la source des biais dans la corrélation perçue » (King & Koehler, 2000, p. 336).

Dans la continuité de ces résultats, Huteau (2004, p. 343) qui tente également de cerner les raisons de la croyance en la graphologie affirme ceci : « la conjonction d'une croyance erronée et d'un manque de méthode conduit à une illusion de corrélation : on voit des corrélations là où il n'y en a pas ».

Ces illusions existent chez tout le monde et les graphologues ne peuvent pas être blâmés d'en être victimes. D'autant plus qu'elles se renforcent au fil du temps (par le biais de « l'expérience ») car la répétition de pseudo-observations renforce ces croyances. Celles-ci sont résistantes aux changements et induisent des stratégies pour neutraliser toute perturbation.

SYNTHÈSE ET POINT DE VUE CRITIQUE

Depuis la naissance l'écriture, celle-ci dégage une part de mystère qui a traversé les siècles. Ses propriétés divinatoires ont actuellement laissé la place à l'ambition de découvrir la personnalité profonde et cachée de l'être humain. Alors que l'approche expérimentale de la psychologie au 19^{ème} siècle n'en est qu'à ses balbutiements, la graphologie est un objet d'étude privilégié par certains. Les premiers graphologues définissent le vocabulaire qui sert à qualifier une écriture manuscrite. L'hypothèse sous-jacente est que les caractéristiques de l'écriture ne sont ni plus ni moins que les révélateurs de la personnalité du scripteur. Ecriture et personnalité deviennent miroirs l'une de l'autre. Cette loi d'analogie défendue par Delamain (1949) constitue la clé de voûte des théories graphologiques, probablement responsable de la fascination de certains pour cette discipline. Encore aujourd'hui, Lascar & de Villeneuve (2008) défendent la pertinence de cette loi d'analogie. Depuis le début de la graphologie, deux prétentions majeures ont toujours aidé à sa propagation : (a) elle rend compte de manière exhaustive de la personnalité et (b) son approche intuitive convainc de sa profonde véracité.

Ces deux idées, encore présentes de nos jours, étaient déjà présentes au début. Finalement, les règles de bases qui régissent l'interprétation graphologique furent découvertes par les premiers auteurs sans être profondément remaniées par la suite. Les développements ultérieurs nuancent ou précisent certaines interprétations sans remettre tout le

système interprétatif en question. Par conséquent, la graphologie s'est présentée dans le domaine des sciences humaines comme une discipline forte de sa cohérence interne et susceptible d'affirmer des convictions solides. Pour les graphologues, la validité de leur discipline est un postulat de base. Ce postulat eut pour conséquence d'éloigner les graphologues de la démarche scientifique classique selon laquelle la validation d'une technique doit répondre à des critères définis. Le nombre de graphologues qui effectuèrent des études empiriques censées éclairer les sous-basements théoriques de la graphologie se comptent sur les doigts d'une main et furent bien souvent vivement critiqués par leurs pairs qui y voyaient là le viol de l'approche intuitive. Bien qu'ils continuent à prétendre le contraire, les graphologues ont raté le train de la science. En effet, la plupart des graphologues n'ont pas de formation scientifique et n'en reçoivent pas dans le cadre de leur formation. Lorsque Mathieu (2008) propose une évolution historique des dernières influences psychologiques sur la graphologie, elle cite Le Senne, Sarte, Freud, Jung et Camus. Elle évoque laconiquement la « psychologie dite scientifique » (Mathieu, 2008, p. 53) mais n'en dit guère davantage.

Par conséquent, un discours de sourds s'instaure bien souvent entre graphologues et psychologues expérimentaux qui réclament une preuve sérieuse des prétentions graphologiques. Bruyer & Kalisz (1998) rangent la graphologie dans la catégorie de la « patapsychologie » au même titre que la morphopsychologie et la programmation neurolinguistique (PNL). Graphologues et scientifiques ne parlent pas le même langage et tout débat en devient rapidement stérile. Les psychologues qui se sont attachés à rassembler

les indices de fiabilité et de validité de la graphologie (Dean, 1992) constatent qu'elle n'est pas exploitable dans l'évaluation de la personnalité. En effet, même si une (faible) validité existe, la plupart des outils psychologiques standardisés produisent des résultats bien meilleurs. Le contre-argument des graphologues est de dire que l'objet de la graphologie ne peut être quantifié et qu'il ne se prête dès lors pas à l'expérimentation. Le résultat des études empiriques n'atteint donc pas la conviction des graphologues. Découvrir la personnalité profonde du scripteur demeure une ambition intacte de la graphologie malgré les critiques et les doutes émis par la communauté scientifique.

Parmi cette communauté scientifique, il existe pourtant un groupe qui s'intéresse de près à l'écriture manuscrite. En effet, dès les années soixante, plusieurs chercheurs commencent à enregistrer l'écriture sous forme de coordonnées spatiales en fonction du temps (Teulings, 2000). Ces chercheurs prirent conscience de l'aspect transdisciplinaire de leur objet d'étude et créèrent en 1985 la *Fondation of International Graphonomics Society*¹¹. A l'aide de tablettes et d'instruments numériques ainsi que de logiciels informatiques, ils encodent en temps réel les mouvements effectués pour produire des signes graphiques. Il s'agit d'une approche expérimentale qui contrôle un grand nombre de variables. Quelle est la position de ce groupe vis-à-vis de la graphologie ? Elle a été communiquée officiellement par Simmer & Goffin (2003) qui insistent sur le manque de validité prédictive de la graphologie. En d'autres termes, ils se différencient très fort de la

¹¹ <http://www.graphonomics.org>

graphologie et invitent les recruteurs à privilégier des méthodes plus valides dans leur mission.

Pour Beyerstein & Beyerstein (1992), Greasley (2000), King & Koehler (2000) et Huteau (2004), la conviction inébranlable en la graphologie trouve notamment ses sources dans les illusions de corrélation propres au raisonnement analogique. En effet, n'importe quel être humain perçoit des liens intuitifs entre des éléments qui partagent une ressemblance. Pour Beyerstein (1992a), la graphologie trouverait son fond de vérité dans le processus de *paréidolie*, c'est-à-dire la tendance à reconnaître une forme connue dans un stimulus ambigu. Cette croyance que l'écriture et la personnalité sont le miroir l'une de l'autre est renforcée par l'existence de règles d'interprétation analogiques et par références récurrentes aux pères fondateurs (Michon, Crépieux-Jamin, Klages, etc.)

En outre, des dizaines de biais cognitifs servent à maintenir une croyance forte dans la graphologie comme l'ont montré Dean, Kelly, Saklofske & Furnham (1992).

Comme le précise Huteau (2004), les graphologues ne peuvent pas être blâmés d'être victimes de ces illusions et de ces biais car tout un chacun l'est également.

Il est évident que remettre en question le fondement même de sa profession après plusieurs années de pratique est un exercice difficile. Toutefois, le refus systématique de tout discours scientifique a deux conséquences principales : (a) la stagnation du savoir et (b) l'assimilation aux parasciences. Or, les graphologues contestent ces derniers points. Ils réclament donc le statut de sciences mais

également une exception aux règles du jeu. Telles sont également les demandes de l'astrologie, de la numérologie et de la voyance. Cependant, depuis ses débuts, la graphologie a toujours pu compter sur la sympathie et l'intérêt de certains scientifiques pour participer au débat.

En effet, il existe quand même un certain nombre de recherches menées par des graphologues et des psychologues. Ce sont les travaux de ces derniers qui sont principalement repris dans la méta-analyse de Dean (1992) car ils sont les seuls à préciser les tailles d'effet nécessaires pour évaluer l'ampleur du lien entre l'écriture et des critères tels que la personnalité, l'intelligence ou le sexe. Les études réalisées par les graphologues (Stein Lewinson & Zubin, 1942 ; de Gobineau & Perron, 1954 ; Prenat, 1992 ; Gilbert & Chardon, 1989 ; Salce, 1993) éludent cette question de manière plus ou moins évidente. Les détails sur le traitement des données y sont souvent elliptiques, confus voire tout à fait absents. L'utilisation de critères externes y est rare étant donné que les résultats portent principalement sur l'approche descriptive des variables graphologiques. En effet, ces auteurs proposent des normes pour la plupart de leurs variables. Le raisonnement s'arrête malheureusement souvent là. Par exemple, lorsque les graphométriciens effectuent les mesures d'une variable donnée sur base d'une écriture, et qu'elles ne se distribuent pas normalement, ils invoquent des critères de personnalité sans questionner le critère d'*unidimensionnalité* de ladite variable. Les erreurs de mesures sont d'ailleurs rarement prises en compte de manière explicite. Finalement, force est de constater que les approches

graphométriques sont tolérées par les graphologues tant qu'elles ne remettent pas en question les fondements de la graphologie tels que le symbolisme de l'espace ou la règle d'analogie. Le recours aux mesures répétées, aux redéfinitions de variables, à l'encodage des données, à leur traitement graphique dénotent un souci clair et honorable pour la fiabilité de la graphologie mais ne mènent jamais à des études de validité. Or, c'est cette validité qui intéresse in fine le chercheur qui souhaite répondre à la question de la pertinence de la graphologie dans un contexte d'évaluation de la personnalité.

A l'heure actuelle, comme Binet (1904, 1906) l'avait déjà constaté, un certain lien existe entre l'écriture manuscrite et le sexe, l'âge et l'intelligence.

En effet, certaines variables de l'écriture permettent de discriminer les hommes des femmes avec une probabilité meilleure que celle du hasard. Burr (2002) confirme que des sujets non graphologues identifient le sexe des scripteurs avec une précision de 60% à 70% et que ce taux de réussite augmente avec la pratique.

Les liens entre l'écriture manuscrite et l'intelligence est plus complexe car les variables d'éducation, d'habitude scripturale, de style grammatical, du choix du vocabulaire, du contenu des textes analysés, etc. ne sont jamais toutes neutralisées dans les recherches. Ces variables sont susceptibles d'offrir des indices directs ou indirects sur l'intelligence du scripteur.

Notons également que pour faire une analyse graphologique, les graphologues estiment important voire nécessaire de disposer des

informations suivantes : le sexe, la latéralité manuelle, l'âge, les études effectuées et la profession du scripteur.

Constatons que quatre de ces cinq variables sont employées en psychologie pour estimer le Quotient Intellectuel prémorbide. En effet, en s'inspirant de Barona, Reynolds & Chastain (1984), Wechsler (2003) propose une formule de régression qui estime les Quotients Intellectuels Verbal ($R = .609$), de Performance ($R = .46$) et Total ($R = .591$) à partir du sexe, du *niveau d'études*, de la *profession* et de l'*âge*.

Il est donc possible d'estimer les performances intellectuelles d'un individu au-dessus du hasard en ne se référant qu'à des données démographiques.

Il n'est cependant pas exclu que l'écriture soit directement ou non influencée par des facteurs intellectuels. En effet, l'écriture est une compétence scolaire. Or la scolarité partage des liens étroits avec l'intelligence des individus.

Le recours aux études concernant le sexe et l'intelligence sert souvent aux graphologues pour citer des références scientifiques attestant du bien-fondé de leur technique. Il est cependant ironique de constater que les graphologues n'osent pas se prononcer sur le sexe réel d'un scripteur alors qu'il s'agit du critère le plus valide des recherches existantes. L'ambition de la graphologie n'est toutefois pas de faire des prédictions sur le sexe ou sur le niveau d'éducation mais plutôt de fournir un portrait exhaustif de la personnalité des scripteurs.

Les liens entre l'écriture manuscrite et la personnalité sont au cœur de la graphologie. En effet, l'ambition de celle-ci est de découvrir la personnalité profonde d'un individu sans qu'il n'en ait conscience. Les ouvrages de graphologie ne développent pratiquement jamais de théorie de la personnalité cohérente et précise. Malgré le recours à des terminologies issues de diverses typologies (Hippocrate, Le Senne, les quatre types psychologiques de Jung, les pulsions szondiennes, les tempéraments planétaires, etc.) ou de la psychanalyse freudienne, la logique psychologique demeure floue et intuitive. Finalement, c'est le bon sens qui prime sans référence à des études récentes publiées dans les revues de psychologie. La graphologie souhaite évaluer tout autant les pulsions inconscientes d'un individu que ses comportements dans la vie quotidienne. La loi d'analogie selon laquelle telle caractéristique de l'écriture renvoie à telle caractéristique psychologique permet de saisir les contradictions supposées au scripteur mais jamais à celles du système d'interprétation. Et pour cause, ce système n'est jamais contredit par un autre sous peine de disqualifier celui-ci aussitôt.

Les synthèses de Beyerstein & Beyerstein (1992), Dean (1992) et Huteau (2004), portent à penser que le refus de toute approche empirique trouve sa source dans une crainte de constater que ce système d'interprétation est complètement erroné. La théorie graphologique ne serait qu'un décor de film hollywoodien en plein désert.

Or, les relations entre la personnalité et l'écriture conservent encore une part de mystères. En effet, les études réalisées jusqu'à présent appellent certaines remarques notamment évoquées par Huteau (2004, pp. 161-162) :

- le nombre de recherches sérieuses impliquant la graphologie européenne demeure encore faible.
- les comptes-rendus de ces recherches sont souvent dispersés, difficiles d'accès ou indisponibles ;
- les publications internationales sont majoritairement soumises par des psychologues anglo-saxons. Or, la graphologie américaine est différente de celle pratiquée en Europe. Notons toutefois un certain nombre de travaux germanophones qui tentent de valider les variables graphologiques (de Pophal par exemple) mais non disponibles en français (Wallner, Joos, Gosemärker, 2006) ;
- la plupart des études portent sur des petits échantillons. Or, les petits échantillons augmentent tant le risque des erreurs de type I que de type II ;
- les études sont rarement répliquées, ce qui diminue leur généralisation ;
- elles sont souvent anciennes et font donc appel aux méthodes de l'époque. Or, tant la récolte des données, que leur traitement et leur interprétation évoluent avec le temps. Il est dès lors parfois malaisé de comparer les études contemporaines avec celle du début 20^{ème} siècle ;
- Les études testent souvent la validité des graphologues et non celle de la graphologie (Michaux-Granier, Vrignaud et Ohayon, 1999). En effet, les chercheurs se sont vus souvent contraints de demander aux graphologues de formuler leurs jugements sans pouvoir contrôler la démarche intellectuelle sous-jacente à ces jugements. Cela donne une impression de *boite noire* qui empêche la compréhension plus subtile des démarches d'interprétation.

- Les études définissent rarement les variables graphologiques avec précision, ce qui empêche leur fidèle réplique.

En outre, malgré les faiblesses méthodologiques de certaines études antérieures, des résultats demeurent inexplicables. Par exemple, les recherches entamées par de Gobineau & Perron (1954) et Coumes et al. (1960) furent interrompues alors qu'elles semblaient prometteuses. En outre, les études de plusieurs graphologues peinent à communiquer leurs résultats par manque de formation à la méthodologie. Pour Huteau (2004, p. 247), ce domaine de recherche conserve sa légitimité mais nécessite une rupture avec le mode de pensée graphologique. Pour lui, quatre renoncements sont nécessaires : (a) abandon de la *loi d'expression*, (b) abandon de l'*ambition d'exhaustivité* de l'écriture comme prédictrice de la personnalité, (c) abandon de l'idée selon laquelle toute les écritures révèlent quelque chose de la personnalité et (d) recours la méthode expérimentale et nécessité d'observations systématiques et objectives de l'écriture.

Il ne s'agit dès lors pas de valider la graphologie dans son ensemble mais plutôt de tester une série d'hypothèses. Celles-ci sont susceptibles de nous renseigner sur les liens qui unissent les variables graphologiques entre elles, d'estimer la fiabilité des observations graphologiques et d'évaluer la taille d'effet unissant certaines variables graphiques avec des critères externes.

APPROCHE EXPÉRIMENTALE

PRÉSENTATION DE LA RECHERCHE

La graphologie affirme que l'écriture manuscrite partage des liens avec la personnalité. Nous souhaitons évaluer la taille d'effet de ces liens.

Nous avons été attentifs aux points suivants :

- nous référer à des variables graphologiques effectivement employées par les graphologues européens ;
- définir avec les graphologues un protocole de récolte de données ;
- évaluer la fiabilité des variables graphologiques ;
- proposer des normes pour chaque variable graphologique ;
- comparer les variables avec des critères externes (sexe, âge, niveau d'éducation, latéralité manuelle, variables psychologiques) à l'aide de méthodes appropriées ;
- prendre en considération les risques d'erreur (I et II).

Notre recherche est composée de sept temps :

1. Etudes sur des *variables graphoimpressionnistes* (Nevo, 1986c) : nous avons souhaité évaluer la fiabilité et la validité de variables issues de Gobineau & Perron (1954) et de Wallner, Joos & Gosemärker (2006). Il s'agit de variables graphologiques de type qualitatif, c'est-à-dire qu'elles renvoient à des notions plus impressionnistes. Elles font principalement référence à l'idée de *mouvement* ou, de *tension*

dans l'écriture. Notre travail (Thiry, 2004 ; Thiry, Dagnely & Fontenelle, 2005) a porté sur les items constitutifs d'échelles censées évaluer ces notions. Nos résultats éclairent la faible fiabilité et les problèmes de définition de ces variables et nous invitent à les écarter des analyses statistiques ultérieures ;

2. Création de *variables graphométriques* : nous n'avons retenu que les variables suffisamment fiables pour évaluer la question de la validité. Il s'agit de variables qui ont fait l'objet de mesures précises et qui objectivent l'écriture sans référence à une quelconque théorie graphologique.
3. Exploration des liens entre les *variables graphométriques* et les *variables démographiques* (sexe, âge, latéralité manuelle et niveau d'éducation) ;
4. Exploration des liens entre la graphologie et les *variables du modèle en cinq facteurs* : nous avons recours aux *variables graphométriques* ainsi qu'à des *variables graphodiagnostiques* que nous comparons avec des variables du NEO PI-R ;
5. Exploration des liens entre la graphologie et les *variables d'épreuves projectives* : nous proposons une réflexion sur la notion de *projection* adaptée à l'écriture manuscrite puis nous comparons des variables graphométriques avec des *variables du test de Rorschach* et du *test de Szondi* ;
6. Exploration des liens entre la graphologie et des *diagnostics psychopathologiques* : nous comparons des diagnostics émis par des graphologues avec des diagnostics émis par un psychologue ;

7. Elaboration d'un *modèle explicatif de la croyance en la graphologie*.

Cette approche par étapes successives s'est avérée nécessaire car il est impossible de tester la *validité de la graphologie* dans son ensemble. Au contraire, s'agit de traiter une question à la fois, à l'aide de méthodes appropriées. Il nous a donc fallu approcher la question par différents angles de vue.

TEMPS 1

ETUDES SUR LES VARIABLES

GRAPHOIMPRESSIONISTES

L'objectif de cette étape est de se familiariser avec certaines variables impressionnistes de l'écriture manuscrite et d'en évaluer la fiabilité. Les graphologues ont souvent recours à ce type de variable lorsqu'ils observent une écriture de manière globale. Leur jugement nécessite la prise en compte de plusieurs éléments. Par exemple, l'*harmonie* et l'*organisation* de l'écriture qui sont très importantes aux yeux de Crépieux-Jamin (1930) sont sous-tendues par une dizaine de critères. De manière arbitraire, nous avons porté notre attention sur les variables qui approchent la tension du tracé dans l'écriture. Cela est d'autant plus intéressant que nous disposons de deux méthodes pour évaluer ce concept : (a) celle définie par de Gobineau & Perron (1954) et celle de Wallner, Schulze & Gosemärker (2007) inspirée de Pophal (1949).

Nous proposons :

1. un article qui développe la méthode que nous avons utilisée pour l'évaluation et l'amélioration de la variable de fermeté de l'écriture ;
2. les données psychométriques relatives à la fermeté, la souplesse et la raideur de l'écriture ;
3. les résultats d'une étude impliquant les variables de Wallner, Schulze & Gosemärker (2007).

Malgré un travail important de *définition de variables*, de *sélection d'items*, de recours aux *analyses factorielles*, la fiabilité moyenne pour les six variables est égale à .48. Cette fiabilité n'est pas satisfaisante à nos yeux et les variables de tension du tracé doivent encore être clarifiées au niveau conceptuel.

ECHELLE D'ÉVALUATION DE LA FERMETÉ DU TRACÉ : VERSION 2

Reproduction de Thiry (en soumission)

Résumé

Définie en 1954 par de Gobineau & Perron, l'échelle de fermeté du tracé d'une écriture manuscrite est restée inchangée depuis. Sur base empirique, nous avons testé les propriétés intrinsèques de cette échelle. A partir de notre échantillon ($N = 210$), nous avons amélioré l'échelle afin qu'elle réponde à des critères de fiabilité (inter-juges et consistance interne). Des normes récentes sont proposées pour la population belge. Nous avons pu nous rendre compte que la fermeté d'une écriture était liée au sexe du scripteur ainsi qu'à son âge. Une étude exploratoire a également permis de constater que cette caractéristique de l'écriture était corrélée (.31) avec la variable O1 (ouverture aux rêveries) d'un questionnaire de personnalité, le NEO PI-R.

L'ensemble de ces résultats est critiqué et des pistes d'approfondissement sont proposées.

Introduction

Dans les années cinquante, Hélène de Gobineau et Roger Perron (1954), tous deux français, effectuèrent une recherche sur les signes graphiques qui s'avèrent caractéristiques de l'âge d'un enfant. Leur

but premier était de constituer des échelles développementales de l'écriture de l'enfant.

Ils tentèrent ensuite de considérer l'écriture comme un outil d'investigation de la personnalité. Pour eux, une étape importante était de « *analyser l'écriture en composantes suffisamment individualisées pour que la cotation en soit possible, en vue d'une élaboration statistique* » (de Gobineau & Perron, 1954, p. 63).

Ils identifièrent quatorze composantes de l'écriture (structure du tracé, angularité, inclinaison, irrégularité, etc.) classées sur un continuum.

En effet, selon eux, il existe un « *degré de présence* » d'une caractéristique graphique, degré évalué sur base de critères qu'ils ont établis.

La cotation de certains items (en 0 = absence du critère, $\frac{1}{2}$ = présence relative et 1 = présence nette) permet une somme chiffrant une composante.

Les scores obtenus rendaient possible une démarche de comparaison. Ils choisirent de comparer différents groupes.

Un groupe de sujets « normaux » était composé de :

- Adultes sans certificat d'études primaires ($n = 50$) ;
- Adultes avec certificat d'études primaires ($n = 50$) ;
- Médecins ($n = 30$) ;
- Professeurs de lettres ou de sciences dans l'enseignement secondaire ($n = 30$) ;
- Hommes d'affaires ($n = 30$).

Ils retinrent également différents groupes de « *malades mentaux* » :

- Paranoïaques ($n = 30$) ;
- Épileptiques ($n = 60$) ;
- Pithiatiques¹² ($n = 73$) ;
- Maniaco-dépressifs ($n = 30$) ;
- Schizophrènes ($n = 30$) ;
- Retardés affectifs ($n = 30$).

Les scores obtenus à chaque composante retenue par les auteurs furent ainsi comparés. L'hypothèse sous-jacente était que des variables d'ordre caractériel entretenaient des relations avec les variables graphométriques. Ils constatèrent effectivement que certains groupes présentaient des profils différents des autres.

Parmi ces composantes, le concept de « fermeté du tracé » de l'écriture fut approché.

Le but du présent article est de poursuivre les réflexions expérimentales entamées par de Gobineau & Perron (1954) et Coumes, Daurat & Perron (1960) sur la fermeté de l'écriture et de proposer un nouvel outil d'évaluation répondant aux critères méthodologiques actuels.

Nous présentons ici certains résultats issus d'une de nos recherches (Thiry, 2004).

¹² Ensemble de troubles corporels divers, de nature fonctionnelle et sans aucune cause organique.

Travaux originaux : base de départ

Selon de Gobineau et Perron (1954), la fermeté du tracé est la seconde moitié de la composante P1 « Structure du tracé ». Ils l'évaluaient grâce à quinze items (p. 170). Ces items furent identifiés sur base impressive : ayant créé un groupe d'écritures très fermes et un autre groupe d'écritures très peu fermes, ils notèrent les caractéristiques graphiques qui distinguaient ces deux groupes (voir Tableau 11).

Classiquement, la fermeté du trait est à rapprocher de la *tonicité* que le scripteur mobilise dans l'acte scriptural. Le geste graphique est tenu, homogène, régulier et facilitant la progression vers la droite.

La présence de chaque item dans une écriture était évaluée par une cotation : 1 point pour une présence nette, $\frac{1}{2}$ point pour une présence discrète et 0 point pour une absence.

Tableau 11

Échelle de fermeté de l'écriture manuscrite selon de Gobineau & Perron
(1954, p. 170)

Item	Var.	Signe graphique	Note
1	P13	Pression forte et régulière	
2	A31	Trait précis, net, perforant	
3		Trait sans retouche	
4		Trait foncé en relief	
5		Absence d'anomalie de tracé	
6	P1a	Lettres bien structurées	
7		Lettres plus hautes que larges	
8	P5a	Dimension moyenne	
9		Mots de contour bien structurés et de bonnes proportions	
10	P2	Bonne organisation de la page	
11	P10	Mouvement dynamique	
12	P11a	Régularité de dimension	
13	P11b	Régularité de direction	
14	A19	Régularité de continuité	
15	P12(3)	Degré de liaison moyen	
Total =			

La somme des notes attribuées pour chaque composante permet l'inscription de l'écriture analysée dans un barème défini comme dans la Tableau 12.

Tableau 12

Barèmes pour l'échelle de fermeté selon de Gobineau & Perron
(1954)

I	II	III	IV	V
< 3	3 à 5	6 à 8	9 et 10	> 10

Sur base de leurs recherches, de Gobineau et Perron (1954) avancent l'hypothèse que la fermeté générale de l'écriture est à rapprocher d'une *fermeté* sur le plan caractériel ainsi que d'une *attitude tonique dans les relations sociales*. Ces hypothèses découlèrent principalement du constat suivant : les « retardés affectifs » de leur échantillon ont une écriture beaucoup moins ferme que les autres alors que celle des paranoïaques est très ferme.

Cette fermeté de caractère et cette tonicité auraient des conséquences dans diverses activités et domaines de la personnalité d'un sujet.

La révision de l'échelle de fermeté du tracé

Dans le cadre de notre recherche (Thiry, 2004), nous avons entrepris de tester les propriétés psychométriques de cette échelle de fermeté.

Face à l'échelle originale (de Gobineau & Perron, 1954), nous nous sommes posés les questions suivantes :

- 1) La définition des items est-elle suffisamment univoque ?
- 2) La cotation des items est-elle similaire pour différents évaluateurs ?
- 3) Les items appartiennent-ils à une même « famille » ?
Renvoient-ils vers un même concept (la fermeté du tracé) ?

- 4) Est-il possible d'améliorer l'échelle originale ?
- 5) Peut-on envisager de remplacer les barèmes arbitrairement définis par les auteurs par des normes récentes et appropriées ?
- 6) La fermeté est-elle influencée par le sexe ?
- 7) La fermeté est-elle influencée par l'âge ?
- 8) Les scores de fermeté renvoient-ils à des traits de personnalité particuliers ?

Ces questions motivèrent une approche du problème par étapes.

Lecture et redéfinition de certains items

Un groupe de travail composé de quatre graphologues fut chargé de lire attentivement le texte original, de relever certaines ambiguïtés et de parvenir à un consensus sur la définition de chaque caractéristique graphique impliquée dans l'évaluation de la fermeté du tracé.

Un texte écrit fut produit, document de travail identique pour les participants de la recherche.

Fiabilité inter-juges

Munis des mêmes définitions de chaque item graphique, les graphologues cotaient-ils les écritures de manière concordante ?

Vingt écritures ont été soumises aux quatre graphologues chargés de les évaluer de manière indépendante à l'aide de l'échelle de fermeté.

Le coefficient de concordance W de Kendall fut calculé pour le score en fermeté et chaque item de l'échelle. Le R de Spearman a

également permis d'estimer le degré d'accord entre chaque juge concernant le score total obtenu.

Tous les items furent évalués de manière relativement concordante par les quatre juges. Les coefficients *W* obtenus furent tous significatifs au seuil .01 sauf un (F2 : « trait net »). Nous avons décidé de l'écarter. Nous avons également ôté l'item F8 (« dimension moyenne »), trop faiblement corrélé avec le score total.

Les valeurs *W* restantes étaient comprises entre .5 ($p < .005$) pour F1 et .73 ($p < .001$) pour F7 et F10. Le *W* obtenu pour le score total de fermeté était de .88 ($p < .001$).

La moyenne des coefficients de corrélation par rangs était de .82 (de .72 à .90).

Ces résultats statistiquement significatifs peuvent être considérés comme encourageants mais invitent toutefois à la prudence : il reste une marge de désaccord entre les quatre graphologues qui ne peut être totalement négligée.

Consistance interne de l'échelle

La notion de consistance interne renvoie à l'idée que tous les éléments constitutifs d'une échelle partagent un lien commun, en l'occurrence le concept que l'on souhaite évaluer.

L'échelle de fermeté (sans F2 et F8) fut appliquée à 210 écritures (200 sujets « tout venant » et 10 sujets incarcérés).

La consistance interne de l'échelle est évaluée à l'aide d'une approche factorielle (afin de tester la notion d'unidimensionnalité), du

coefficient α de Cronbach (1951) et d'une analyse des caractéristiques des différents items.

Le coefficient α obtenu fut de .76.

Cette valeur de l' α de Cronbach peut être qualifiée de satisfaisante mais pas excellente. Elle ne permet toutefois pas d'affirmer l'unidimensionnalité (Cortina, 1993) de l'échelle qui doit être testée à l'aide d'une analyse factorielle. Une telle analyse nous a permis de constater que trois composantes principales expliqueraient près de la moitié de la variance totale (respectivement, 37% pour le premier facteur¹³, 13% pour le deuxième¹⁴ et 9% pour le troisième).

Au vu de ces résultats, il nous est possible de supposer qu'il existe *une seule* composante principale qui renvoie à une certaine unidimensionnalité de cette échelle.

L'analyse des propriétés de chaque item (SPSS version 12 et RASCAL 3.5 pour le modèle de Rasch, 1960) nous permet de constater que beaucoup de nos items discriminent relativement bien les niveaux moyens de la fermeté sous-jacente. Il serait toutefois intéressant d'inclure des items évaluant des niveaux plus bas et plus élevés. Dans notre cas de figure, il est malheureusement difficile de créer de tels items. Ceci pourrait faire l'objet d'une recherche ultérieure.

L'échelle de fermeté, compte tenu de sa nature (les items renvoient à un même concept sous-jacent mais s'avèrent fort différents les uns des

¹³ Saturé par tous les items.

¹⁴ Saturé par les items F1, F3 et F9.

autres), peut être considérée comme relativement fiable d'un point de vue interne.

Optimisation de l'échelle de fermeté

Cette échelle a été améliorée afin de correspondre à des critères de fiabilité suffisants. La nouvelle forme de l'échelle est reprise dans la Tableau 13.

Tableau 13

Échelle de fermeté de l'écriture manuscrite selon Thiry, Dagnely & Fontenelle (2005)

Item	Signe graphique	Note
F1	Pression forte et régulière	
F2	Trait sans retouche	
F3	Trait solide et en relief	
F4	Courbes et traits droits exécutés d'une main sûre	
F5	Lettres normalement structurées	
F6	Lettres de la zone médiane plus hautes que larges	
F7	Mots de contour bien structurés et de bonnes proportions	
F8	Bonne organisation de la page	
F9	Mouvement dynamique	
F10	Régularité de dimension	
F11	Régularité de direction des lettres	
F12	Constance de l'écriture	
F13	Degré de liaison moyen	
Total =		

De manière arbitraire, nous avons choisi de transformer la cotation des items en 0, 1 et 2 au lieu de 0, $\frac{1}{2}$ et 1. Il nous a paru commode de travailler avec des valeurs discrètes.

Un manuel d'utilisation (Thiry, Dagnely & Fontenelle, 2005) de cette échelle accompagne la démarche d'évaluation d'une écriture sous peine d'invalider les indices de concordance que nous avons obtenus à l'occasion de la recherche. La seule dénomination de l'item ne permet pas sa cotation.

Etalonnage

Ayant appliqué l'échelle à 200 sujets (« Contrôles »), nous avons constaté que les scores se distribuent de manière normale (W de Shapiro-Wilk = .99 ; $p = .23$). La moyenne est de 13.5 et l'écart type de 5. Nos données nous ont permis de proposer des normes sur base de notre échantillon d'hommes et de femmes belges. Cet échantillon appelle à plusieurs remarques. D'abord, il demeure encore petit. En outre, sa représentativité peut être discutée car il se compose de sujets volontaires et présentant un niveau d'instruction probablement supérieure à la norme belge. Il est probable que les personnes présentant des difficultés ou des réticences face à l'écriture n'ont pas participé à la recherche. Ces données devraient idéalement être complétées par la suite. En outre, l'application de ces normes à des populations non belges doit être faite avec une grande prudence.

Nous proposons que ces résultats soient considérés comme indicatifs et temporaires.

Le tableau suivant permet de transformer le score brut obtenu en fermeté en scores standardisés, c'est-à-dire des scores qui situent le sujet concerné par rapport « aux autres ». Il nous est possible d'envisager des normes sous forme de percentiles ou de notes T (de moyenne égale à 50 et d'écart type égal à 10). Le tableau 14 reprend, pour chaque score obtenu à F, la note T et le percentile correspondants.

Tableau 14

Normes pour l'échelle de fermeté de l'écriture manuscrite

Score F	Percentile	Note T
0	1	23
1	1	25
2	1	27
3	1	29
4	2	31
5	3	33
6	6	35
7	8	37
8	14	39
9	17	41
10	25	43
11	32	45
12	37	47
13	44	49
14	55	51
15	63	53
16	72	55
17	80	57
18	83	59
19	88	61
20	91	63
21	95	65
22	96	67
23	97	69
24	98	71
25	99	73
26	100	75

Le percentile estime le pourcentage de personnes dans la population qui obtiennent un score plus bas pour le trait évalué. 50% obtiennent des scores inférieurs à la moyenne et les autres 50% des scores supérieurs à celle-ci.

La note T offre une information sur la position de chaque sujet par rapport aux scores obtenus par les autres. Sa moyenne de 50 permet d'estimer comment le sujet s'écarte de cette borne. S'il est fortement en dessous, son écriture est moins ferme que la plupart des gens. S'il est fortement au-dessus, son écriture est très ferme. 68% des gens obtiennent des notes comprises entre 40 et 60 alors que seuls 2% ont des notes inférieures à 30 ou supérieures à 70. On peut définir la zone moyenne comme s'étendant de 45 à 55 (comportant 38% des sujets de la population).

Le Tableau 15 propose une classification des scores possibles. Les pourcentages représentent la proportion des sujets compris dans chaque catégorie.

Tableau 15

Normes catégorielles pour l'échelle de fermeté de l'écriture manuscrite

Très faible	Faible	Moyen	Elevé	Très élevé
Moins de 35	Entre 35 et 44	Entre 45 et 55	Entre 56 et 65	Plus de 65
7%	24%	38%	24%	7%

L'avantage des notes T est leur aspect conventionnel. De nombreux tests psychologiques expriment leurs résultats sous cette forme

(MMPI-2, NEO PI-R, etc.). La suppression de l'unité de mesure permet également d'effectuer des comparaisons plus aisées.

Effet du sexe sur la fermeté

Si nous calculons la moyenne obtenue en fermeté pour les femmes et celle pour les hommes, nous constatons qu'il existe une différence : 14.7 pour les femmes et 12.3 pour les hommes (scores bruts).

Les moyennes obtenues sont significativement différentes ($t(198) = -.49, p = .001$).

Sur base de ces résultats, nous pourrions donc affirmer que l'écriture des femmes s'avère plus ferme que celle des hommes.

A ce stade de notre réflexion, il est malaisé d'expliquer ce résultat. Pourquoi les femmes obtiennent-elles des scores plus élevés que les hommes ?

Effet de l'âge sur la fermeté

Nous disposons de l'âge de 191 sujets de notre échantillon.

La corrélation entre cette valeur et le score obtenu en fermeté est de .30 (Rhô de Spearman, $p < .001$). L'idée est que l'écriture serait plus ferme chez les scripteurs plus âgés.

Afin d'obtenir une représentation graphique de cet effet, nous avons groupé nos sujets en six catégories d'âges (voir Tableau 16).

Tableau 16

Répartition des 191 participants en 6 groupes d'âge

	Fréquence	Pourcent
Groupe 1 (moins de 21 ans)	3	2
Groupe 2 (de 21 à 30 ans)	83	44
Groupe 3 (de 31 à 40 ans)	35	18
Groupe 4 (de 41 à 50 ans)	31	16
Groupe 5 (de 51 à 60 ans)	29	15
Groupe 6 (plus de 60 ans)	10	5
Total	191	100

Notons d'emblée que les effectifs de chaque groupe ne sont pas égaux. Le groupe 1 n'est constitué que de trois sujets, ce qui est très peu. Le groupe 6 est également peu représenté. Des précautions devront être prises dans l'analyse des résultats obtenus par ces deux groupes.

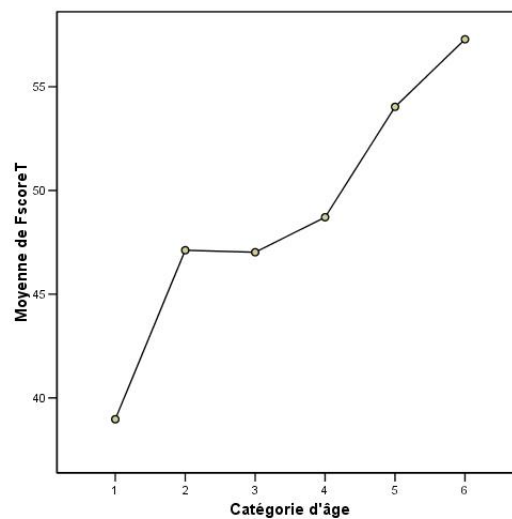


Figure 2 : scores T moyens de la fermeté de l'écriture manuscrite en fonction de l'âge

La Figure 2 représente les scores T moyens obtenus pour chaque catégorie d'âge.

On constate que les scores en fermeté n'excèdent la moyenne que pour les groupes de sujets de plus de 50 ans. Avant cet âge, la fermeté a tendance à être plus faible. L'erreur de mesure étant importante pour les deux groupes extrêmes (1 et 6), des réserves s'imposent. Idéalement, il faudrait gonfler ces deux sous-échantillons afin de confirmer ces résultats.

La fermeté et des variables psychologiques

La recherche que nous avons réalisée comportait une partie exploratoire, c'est-à-dire qu'elle tentait une approche superficielle de liens susceptibles d'exister entre le score en fermeté et les scores obtenus à un questionnaire de personnalité. Nous avons eu recours au NEO PI-R, qui est un questionnaire auto-évaluatif se basant sur le modèle de personnalité en cinq dimensions (FFM), modèle étayé par une large littérature scientifique (Rolland, 2004).

75 de nos sujets avaient également passé le NEO PI-R (Costa & McCrae, 1998). Notre recherche a permis de constater certains liens entre le score de fermeté et quelques variables du NEO PI-R.

La fermeté de l'écriture est corrélée positivement avec *l'ouverture aux actions* (O4) et *aux rêveries* (O1) et négativement avec la *recherche de réussite* (C4). La corrélation la plus élevée est celle avec O1 ($r = .31$; $p = .007$).

Les sujets dont l'écriture est *peu ferme* auraient tendance à avoir un esprit plus concret, moins basé sur l'imaginaire et se fixeraient des buts plus élevés. Ils seraient susceptibles d'être plus orientés vers un mode de valorisation personnel ancré dans la réalité quotidienne.

Les sujets dont l'écriture est *plus ferme* se montreraient moins ambitieux et privilégieraient un mode de valorisation plus imaginaire, se créant un monde interne leur permettant de ne pas craindre le changement et la nouveauté.

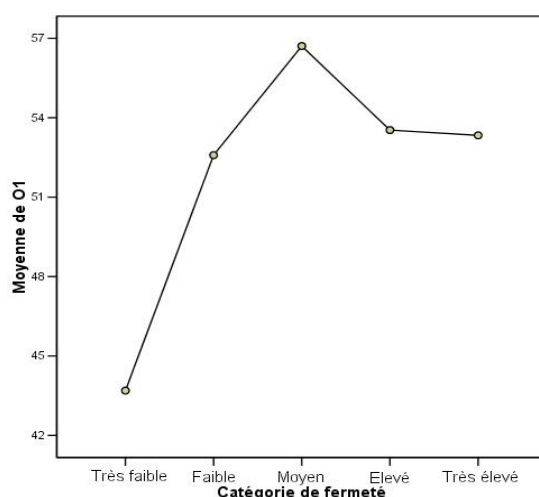


Figure 3 : scores T moyens à la variable O1 du NEO PI-R en fonction de la fermeté de l'écriture manuscrite

La Figure 3 permet d'illustrer les moyennes obtenues pour la variable O1 par les cinq catégories de fermeté définies *supra*. Nous constatons que les sujets ayant une écriture très peu ferme obtiennent une note T moyenne de 43 et que les sujets dont l'écriture est normalement ferme

obtiennent une note de 57. Cette différence est très significative ($p < .001$) au test de Tukey.

Ces résultats sont les plus saillants de nos analyses (qui demeurent exploratoires).

Le lien entre nos résultats et ceux de Gobineau & Perron (1954) n'est pas très aisé. Leur hypothèse était que la fermeté du tracé renvoyait à une attitude relationnelle tonique et affirmée. De notre côté, il semble plutôt que la fermeté soit un signe de retrait sur soi-même, retrait offrant une certaine satisfaction. Il n'est toutefois pas exclu de penser que la fermeté de l'écriture renvoie à un certain investissement salutaire de l'imaginaire : le scripteur se contenterait de ce qu'il a réalisé précédemment, sollicitant moins le monde environnant. Il pourrait s'agir d'une forme particulière d'introversion.

Notons cependant que seul le lien avec l'ouverture aux rêveries serait significatif au seuil .01, la taille de l'effet ($r = .31$) demeurant assez faible. Ceci signifie que si un lien existe entre les deux variables, il demeure faible.

Force est de constater que de nombreuses questions persistent à ce stade de la recherche. De nouvelles études sont susceptibles d'apporter des précisions sur les liens qui existent entre la fermeté de l'écriture et des éléments de personnalité. En outre, la prise en compte d'autres variables graphologiques s'avérera probablement pertinente dans l'approfondissement des questions soulevées.

Conclusion

Il semble dommage que les travaux de Gobineau & Perron (1954) n'aient été davantage exploités dans la recherche en graphologie. Cet article tente de poursuivre les ambitions des auteurs. Les nouvelles méthodes de recherche en psychologie doivent être prises en compte sous peine de discréditer toute étude.

Nous sommes partis d'une échelle d'évaluation de la fermeté du tracé afin d'y porter un regard critique. Nous avons proposé des améliorations et exploré quelques pistes expérimentales. La nouvelle échelle proposée permet d'estimer la fermeté d'une écriture de manière plus fiable.

Ces pistes devraient idéalement être poursuivies. En effet, il serait envisageable d'inclure de nouveaux items pertinents à l'évaluation de la fermeté. Les normes que nous proposons présentent certaines faiblesses qu'il s'agirait de corriger. La réplication de notre recherche dans d'autres pays serait nécessaire afin de généraliser nos résultats.

L'outil proposé ouvre quelques portes de recherches : la fermeté partagerait des liens avec le sexe, l'âge, des caractéristiques psychologiques. Certains de ces liens demeurent encore mystérieux à nos yeux. De nouvelles études sont susceptibles d'éclairer ces liens de manière plus précise dans l'avenir.

ETUDES SUR LA TENSION DU TRACÉ DE L'ÉCRITURE MANUSCRITE : FERMETÉ, SOUPLESSE ET RAIDEUR

Les analyses statistiques faites sur l'échelle de *fermeté* l'ont été également sur les échelles de *souplesse* et de *raideur* proposées par de Gobineau & Perron (1954). Les résultats complets sont disponibles ailleurs (Thiry, 2004). Un manuel visant à coter les items et à transformer les scores bruts en notes standards est également disponible (Thiry, Dagnely & Fontenelle, 2005). La version que nous proposons des trois échelles est reprise en Annexe 2. Les traductions anglaise et allemande (Leclercq, 2007) sont fournies dans les Annexes 3 et 4.

Le Tableau 17 reprend les données psychométriques les plus importantes relatives à ces trois échelles.

Tableau 17

Statistiques descriptives des échelles de fermeté, de souplesse et de raideur de l'écriture manuscrite. $N = 210$ (Thiry, 2004)

Variable	Moyenne	Ecart type	W de Kendall ^a	r_s moyen ^b	α de Cronbach
Fermeté (13 items)	13.32	4.97	.88*	.84*	.76
Souplesse (9 items)	5.36	3.75	.72*	.62*	.74
Raideur (8 items)	4.59	3.05	.56*	.41*	.61

* $p < .001$

^a coefficient de concordance pour 4 évaluateurs

^b transformation du W en moyenne des r_s selon Hays (cité par Howell, 2008, p. 301)

La matrice des corrélations sur base des 210 écritures laisse apparaître un lien entre la fermeté et la souplesse ($r = .27, p < .001$) ainsi qu'entre la souplesse et la raideur ($r = -.36, p < .001$). Les trois scores n'évoluent donc pas de manière indépendante.

La variable âge semble présenter un lien avec ces trois variables : fermeté ($r = .30, p < .001$), souplesse ($r = .21, p = .004$) et raideur ($r = -.20, p = .005$).

L'échelle de fermeté serait liée à l'ouverture aux rêveries (O1), à l'ouverture aux actions (O4) et à une certaine nonchalance de vie (C4). La souplesse, quant à elle, ne serait liée qu'à cette nonchalance de vie (C4).

La raideur serait corrélée avec les facettes de timidité sociale (N4), de recherche de sensations (E5) et d'ouverture aux idées (O5).

La force de ces liens doit toutefois être relativisée. En effet, la taille moyenne de l'effet est de .26. Les variables graphologiques n'expliqueraient que 5% de la variance des variables de personnalité.

APPROCHE PSYCHOMÉTRIQUE DE L'ÉVALUATION DU DEGRÉ DE TENSION DU TRACÉ DE POPHAL

La dialectique *esprit – vie* de Klages (1917) pour qualifier les écritures manuscrites a fortement influencé les graphologues germanophones. Pophal (1949) propose une classification du degré de raidissement de l'écriture auquel il adjoint un substrat neurologique. Six degrés sont définis. Hofsommer et Doubrawa (cités par Leclercq, 2008) estiment la fiabilité des cotations de plusieurs évaluateurs à respectivement .41 (sur 150 écritures) et .42 (sur 106 écritures).

En 1995, Wallner (cité par Leclercq, 2008) propose certains aménagements à la classification de Pophal : (a) suppression des références neurologiques dépassées, (b) la notion de *raidissement* (*versteifungsgrade*) est remplacée par celle de *tension* (*spannungsgrade*), (c) les degrés IVa et IVb sont renommés 4 et 5, (d) les degrés renvoient à l'idée de continuum qui va de la *mollesse extrême* à la *raideur extrême*.

Wallner, Joos & Gosemärker (2006) et Wallner, Schulze & Gosemärker (2007) proposent également une série de critères graphiques pour chaque degré de tension afin d'améliorer la cotation des graphologues.

Profitant de la traduction des items de l'allemand vers le français, nous avons souhaité tester le modèle théorique sous-jacent.

Méthode

Aidée par d'autres graphologues, Leclercq (2008) propose une traduction française des items originaux. Il s'agit de 94 items cotés de manière dichotomique *absent* – *présent*.

A notre invitation, elle soumet 18 documents manuscrits à cinq graphologues professionnels. Chaque graphologue évalue les 18 documents à l'aide des 94 items (0 pour *absent* et 1 pour *présent*).

Résultats

Nous avons procédé à une analyse en composantes principales et avons découvert que 2 facteurs expliquaient 58% de la variance totale.

Le Tableau 18 offre les informations suivantes concernant chaque item de l'échelle : (a) sa difficulté, c'est-à-dire sa prévalence dans l'échantillon pour les 5 graphologues, (b) le pourcentage d'accord non corrigé entre les 5 graphologues, (c) un indice de concordance entre les 5 graphologues corrigeant l'effet du hasard, le kappa de Fleiss (1971), (d) la saturation de l'item sur le premier facteur et (e) la saturation de l'item sur le deuxième facteur.

Tableau 18

Indices de fiabilité des items de Wallner, Schulze & Gosemärker (2007) cotés 0
(« absence ») ou 1 (« présence ») pour 18 écritures par 5 coteurs indépendants

Variable	Difficulté	% accord	kappa ^a	Facteur 1 ^b	Facteur 2 ^b
abrupte	.28	86%	.42**	.59	
adynamique	.17	84%	.08		
agité	.33	91%	.65**	.58	
alerte	.19	87%	.28	-.57	
automatique	.17	91%	.52*		.72
bloqué	.26	89%	.47**		.60
bondissant	.21	80%	.00		
cadencé	.13	87%	.04		
cassé	.22	87%	.33	.55	
chancelant	.19	83%	.09		
collant	.17	87%	.24		
conduite assurée	.28	84%	.36**	-.52	
conduite économique	.18	88%	.28		
conduite en souplesse	.24	92%	.67**	-.77	
conduite hypertendue	.32	86%	.44**	.56	.52
contenu	.37	83%	.40**		.63
contracté	.31	86%	.48**		.64
coordination insuffisante	.31	91%	.64**	.52	-.55
coulant	.20	89%	.44	-.67	
courbe	.21	88%	.40	-.64	
craquelé	.11	89%	.04	.44	
crispé	.32	80%	.26	.62	
de bonne allure	.24	90%	.52**	-.67	
débordant	.22	87%	.33		-.53
débridé	.14	92%	.42		-.52
décontracté	.12	89%	.17		
délicat	.08	93%	.15		

Variable	Difficulté	% accord	kappa ^a	Facteur 1 ^b	Facteur 2 ^b
dérouté	.20	88%	.38		
désarticulé	.22	92%	.61**	.54	
détendu	.13	89%	.23		
déterminé	.23	86%	.38		
dur	.22	82%	.16		
durcissement des formes	.19	88%	.35		.63
dureté de la conduite	.22	84%	.29		.57
dynamique	.14	88%	.15		
élastique	.22	92%	.58**	-.74	
enjoué	.09	92%	.11		
enlisé	.20	87%	.24		
entraînant	.11	89%	.04		
fatigué	.07	93%	-.07		
ferme	.24	82%	.25		
figé	.20	91%	.51**		.74
flexible	.27	89%	.55**	-.61	
fluide	.21	88%	.40	-.66	
formes défaites	.29	90%	.59**		-.52
formes délaissées	.27	86%	.38**		-.58
formes dissoutes	.31	91%	.61**	.51	-.60
formes fluides	.19	88%	.35	-.64	
formes incertaines	.23	86%	.35		-.52
friables	.14	87%	.10		
gelé	.17	92%	.48		.66
glissant	.21	86%	.33		
gracieux	.13	89%	.23		
haché	.18	88%	.28	.52	

Variable	Difficulté	% accord	kappa ^a	Facteur 1 ^b	Facteur 2 ^b
hypertendu	.30	83%	.39**	.51	.54
indiscipliné	.20	92%	.58**		-.60
inhibé	.24	92%	.64**		.77
inhibition adéquate	.16	87%	.20	-.54	
inhibition inadéquate	.26	77%	.04		
laxiste	.14	90%	.28		-.55
maîtrisé	.33	86%	.50**	-.58	
malléable	.18	87%	.20		
manque d'élasticité	.40	81%	.35**	.67	
menu	.07	93%	.20		
moelleux	.18	94%	.66**	-.66	
monotone	.12	92%	.38		.52
morcelé	.12	91%	.33		
mou	.18	83%	.05		
mouvements aisés	.26	92%	.65**	-.80	
mouvements arythmiques	.37	89%	.59**	.65	
négligé	.32	89%	.57**		-.63
peu sûre	.22	86%	.29	.56	
raide	.32	80%	.26	.52	
rigide	.18	89%	.32		
rigidité des formes	.21	88%	.40		.67
rythme mécanisé	.18	93%	.62**		.77
saillant	.16	88%	.20		
sans élan	.23	80%	.07		
sans énergie	.11	90%	.04		
sans forces	.12	89%	.12		
sans heurts	.14	87%	.15		

Variable	Difficulté	% accord	kappa ^a	Facteur 1 ^b	Facteur 2 ^b
sans retenue	.10	93%	.38		
sans tension	.17	84%	.00		
sans tenue	.16	91%	.37		-.54
sans vie	.08	93%	.15		
scandé	.18	83%	.05		
sûreté de mouvements	.19	84%	.17		
sûreté des formes	.29	82%	.24		
tendu	.50	73%	.11		
tenu	.24	79%	.13		.52
tonique	.12	91%	.22		
tremblé	.11	89%	.01		
vibrant	.11	92%	.27		
visqueux	.16	92%	.49		

* $p < .01$

** $p < .001$

^a selon Fleiss (1971)

^b saturation > .50

L'analyse en composantes principales permet un constat important : l'échelle n'est pas unidimensionnelle. Cela pose un problème théorique car le modèle sous-jacent tel que présenté par Wallner, Schulze & Gosemärker (2007) propose de concevoir le degré de tension sur un continuum et donc comme un concept unidimensionnel. Cette échelle doit donc être scindée en sous-échelles.

Les résultats nous permettent également de constater qu'aucun item n'est ni constamment présent ni constamment absent dans les 18

écritures pour les cinq évaluateurs. Si tel avait été le cas, ils auraient été supprimés.

Les indices de difficultés varient de .07 (*menu*) à .50 (*tendu*) pour une moyenne de .21. Sous sa forme actuelle, l'échelle s'avère donc redondante pour évaluer les degrés moindres du concept prétendument mesuré mais peu sensible pour évaluer les degrés élevés.

L'accord entre les cinq graphologues a été évalué grâce à une adaptation du kappa de Cohen pour plus de deux évaluateurs : le kappa de Fleiss (1971). La pertinence de cet indice dans les cas similaires au nôtre est défendue par King (2004). L'avantage du kappa est de corriger les accords entre juges dus au hasard. Il est sensible à la distribution de l'item, ce qui représente selon nous un avantage et un inconvénient. En effet, un accord important entre juges pour un item très difficile ou très facile est corrigé à la baisse car les juges peuvent être tentés d'influencer leurs cotations par la fréquence d'apparition d'un item. Cela a pour conséquence un abaissement du kappa même lorsque les juges l'ont coté de manière similaire.

Les valeurs du kappa varient de 0 (*bondissant*) à .67 (*conduite en souplesse*) pour une moyenne de .32. Cette valeur moyenne est problématique car basse. Elle laisse supposer un désaccord important pour la plupart des items de cette échelle.

Nous avons proposé plusieurs améliorations à l'échelle de Wallner. Premièrement, nous n'avons retenu que les items dont l'accord était significatif au seuil .01 selon Fleiss (1971). Deuxièmement, nous n'avons retenu que les items qui saturaient au moins un des deux

facteurs mis en évidence par l'analyse en composantes principales. Nous avons également décidé de supprimer l'item *conduite hypertendue* qui nous semblait sémantiquement très redondant avec l'item *hypertendu*. Au final, 27 items sont donc retenus. Une nouvelle analyse en composantes principales a été effectuée. La Figure 4 représente graphiquement chaque item retenu dans le modèle à 2 facteurs après rotation varimax.

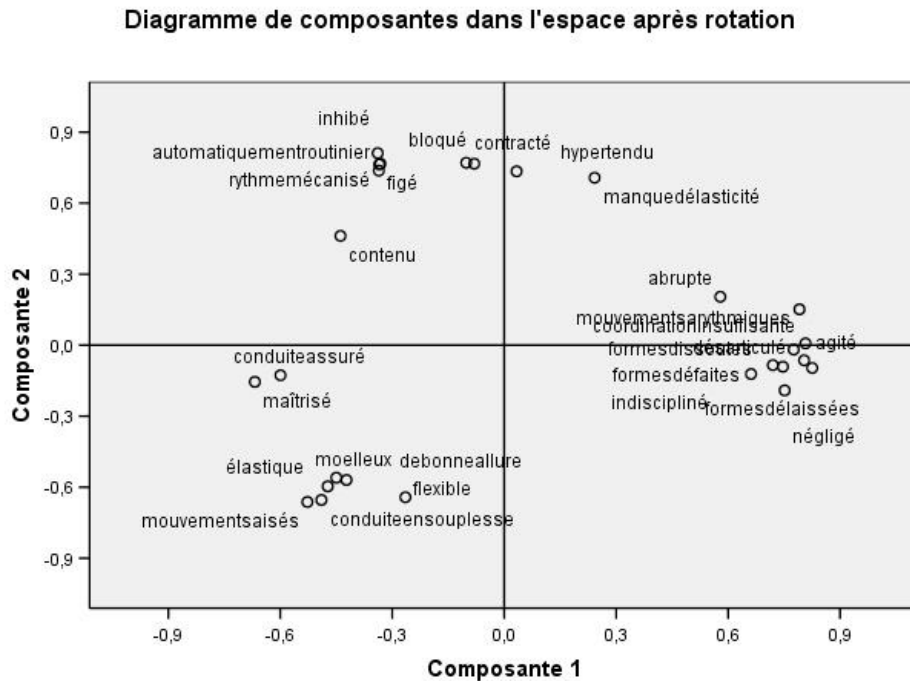


Figure 4 : représentation graphique de l'analyse en composante principale de 27 variables graphologiques relatives à la tension du tracé.

On constate aisément trois familles de variables : (a) celles qui renvoient à des scores élevés au facteur 1, (b) celles qui renvoient à

des scores élevés au facteur 2 et (c) celles qui renvoient à des scores négatifs tant au facteur 1 qu'au facteur 2.

Le facteur 1 semble renvoyer au concept de *Mollesse*. Le facteur 2 semble renvoyer au concept de *Raideur*. Dans le postulat de base formulé par Wallner, Schulze & Gosemärker (2007), ces deux concepts sont les pôles opposés d'un même continuum.

Qu'impliquent donc nos résultats ? Ils remettent en question l'idée d'une opposition nette entre les 2 facteurs. Tous deux permettent de qualifier une écriture. D'un point de vue conceptuel, l'opposition est ailleurs : elle se situe graphiquement dans le cadran inférieur gauche. La troisième famille de variables semble renvoyer à l'idée de *Fermeté souple* du tracé.

Nous proposons donc de calculer 3 scores qui renvoient à des caractéristiques graphiques différentes : (a) mollesse, (b) raideur et (c) fermeté souple.

Le Tableau 19 présente les statistiques descriptives des trois variables pour les 18 écritures, effectif que nous avons gonflé artificiellement en considérant que les cinq graphologues avaient cotés des écritures différentes. Ces résultats sont donc à prendre avec la plus grande prudence dans l'attente d'une réplication sur un plus grand échantillon.

Tableau 19

Statistiques descriptives des échelles de mollesse, raideur et fermeté souple de l'écriture manuscrite ($N = 18 \times 5$)

Variable	Moyenne	Ecart type	W de Kendall ^a	r_s moyen ^b	α de Cronbach
Mollesse (10 items)	2.90	3.49	.33*	.16	.92
Raideur (9 items)	2.42	3.02	.30*	.13	.91
Fermeté souplesse (8 items)	2.02	2.62	.03	-.21	.89

* $p < .001$

^a coefficient de concordance par rang pour 5 évaluateurs.

^b transformation du W en moyenne des r_s selon Hays (cité par Howell, 2008, p. 301)

La distribution de ces trois variables indique une forte asymétrie gauche, laisse penser que de nombreuses écritures ont un score proche de 0.

Discussion

Ces résultats nous indiquent que malgré la cohérence interne satisfaisante de ces trois échelles, leur fiabilité demeure basse voire presque nulle pour la fermeté souple. Cela indique un désaccord important des graphologues lors de la cotation.

L'intérêt de cette étude est de comparer deux approches d'un même concept graphologique : celle des français (de Gobineau & Perron, 1954) et celle des germanophones (Wallner, Schulze & Gosemärker,

2007). Les items étant quelque peu différents, nous aboutissons à deux solutions factorielles qui le sont également. Le facteur Raideur se retrouve dans les deux modèles. Le modèle germanophone approche un concept apparemment peu présent dans le modèle Fermeté – Souplesse – Raideur, celui de la Mollesse, c'est-à-dire du lâchage du trait. Le concept de souplesse pose un problème de dépendance dans les deux approches. Il était corrélé avec la Fermeté et la Raideur du premier modèle et fait partie d'un même facteur dans le second modèle : Fermeté souple.

Il serait probablement pertinent de mieux définir les liens entre la fermeté et la souplesse de l'écriture plutôt que de les scinder.

Dans la perspective d'une réplique, Leclercq (2008, communication personnelle) propose de définir les items avec plus de précision avant la cotation. Il est probable que des définitions communes augmenteraient sensiblement la fiabilité de celle-ci.

TEMPS 2

CRÉATION DE VARIABLES

GRAPHOMÉTRIQUES

Les résultats du temps 1 nous invitent à laisser de côté les variables graphoimpressionnistes trop complexes sur le plan conceptuel. Nous décidons alors de construire une grille d'évaluation objective de l'écriture manuscrite à l'aide de variables graphométriques suffisamment fiables.

Nous proposons ici :

1. La présentation de notre échantillon ;
2. Une grille d'analyse des écritures manuscrites élaborée avec un groupe de graphologues ;
3. Un article fournissant des normes pour chaque variable graphométrique, une approche factorielle des variables graphométriques ainsi que leurs liens avec le sexe, l'âge, la latéralité manuelle, le niveau d'étude et le groupe clinique.

PRÉSENTATION DE L'ÉCHANTILLON

Dans le cadre de l'extension du dispositif expérimental antérieur, nous avons procédé à un nouvel échantillonnage.

La Figure 5 représente graphiquement la composition de notre échantillon.

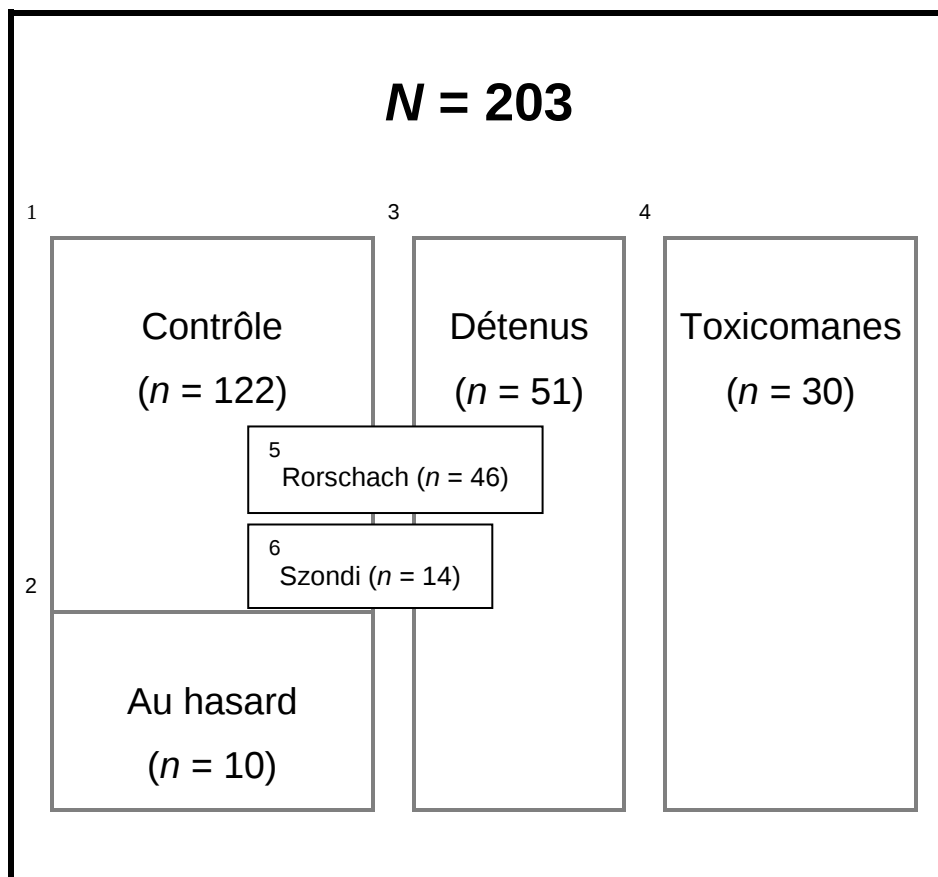


Figure 5 : répartition de l'échantillon total en 6 sous-échantillons.

Notre échantillon se compose au total de 203 participants répartis dans six groupes.

Sous-échantillon 1

Il a été choisi de présenter le projet de l'étude à toute personne susceptible d'être intéressée et de proposer un rendez-vous collectif en vue de soumettre le protocole de passation. Ce protocole se composait d'une image représentant des personnages (planche 18GF du TAT), d'une feuille blanche de format A4 sur laquelle les sujets devaient écrire une histoire à partir de l'image ainsi que le questionnaire du NEO PI-R sous sa forme auto-évaluative.

Une feuille d'invitation a donc été largement distribuée par courriers électroniques afin de toucher toute personne volontaire.

Des rendez-vous collectifs ont donc été prévus dans une commune de Bruxelles. Tous les sujets étaient donc volontaires et l'anonymat pouvait leur être garanti s'ils le désiraient.

Cette question de l'anonymat nous semblait importante afin d'encourager une certaine « liberté de réponse » visant à diminuer les effets de désirabilité sociale éventuels au cours de la passation.

Pour 115 sujets, nous disposons donc de l'écriture et des réponses au NEO PI-R.

Quatorze sujets ont en outre passé le test de Rorschach et un seul le test de Szondi.

Nous avons également inclus dans ce groupe 7 participants issus de l'étude réalisée par Muri (2006) car leur écriture a été mesurée selon la même méthode que les autres participants.

Sous-échantillon 2

Le but de ce sous échantillon est de tester la fiabilité inter-juges des variables qui nous intéressent. Selon nous, dix écritures suffisaient pour estimer cette fiabilité. Elles ont été soumises à deux graphologues chargés de les évaluer de manière indépendante. Les graphologues ne disposaient ni du sexe, ni de l'âge ni d'aucune information d'ordre biographique concernant les sujets.

Sous-échantillon 3

Il s'agit ici d'un sous-échantillon particulier qui était à notre disposition. Il s'agit de sujets incarcérés au moment de la récolte des données, principalement masculins. Nous disposons de leurs réponses au NEO PI-R ainsi que d'un récit manuscrit suscité par la même image que celle présentée au sous-échantillon 1 (planche 18GF du TAT).

Le test de Rorschach a été administré à 32 de ces sujets.

Le test de Szondi a été administré à 13 d'entre eux.

Ces sujets seront retenus dans les analyses de fiabilités internes et de validités externes mais écartés de la phase de standardisation des variables (définition des normes provisoires) en cas de divergence avec le groupe « contrôle ».

Sous-échantillon 4

Les 30 participants toxicomanes sont issus de l'étude de Muri (2006). Il s'agit d'hommes âgés entre 20 et 30 ans de nationalité belge, tous francophones résidant dans un centre de cure. Leur séjour au sein de

ce centre dure entre 3 et 6 mois après une étape d'accueil. Ces 30 participants ne consomment plus de drogues et sont sevrés, c'est-à-dire qu'ils ne présentent plus d'effet de manque physique. La cure vise un réapprentissage des habitudes de vie communautaire élémentaires et la préparation d'un plan thérapeutique.

Sous-échantillon 5

Le test de Rorschach a été administré à 46 sujets dans une pièce isolée et calme. La passation et la cotation sont conformes aux consignes d'Exner (1996). Les protocoles ont été cotés par deux psychologues formés au système intégré. Les cotations problématiques faisaient ainsi l'objet d'une discussion.

Sous-échantillon 6

Le test de Szondi a été administré plusieurs fois à 14 sujets dans une pièce isolée et calme. L'encodage, la cotation et le calcul des indices ont été effectués à l'aide du fichier Excel (Louvet, Mélon & Favraux, 2006).

Statistiques descriptives

Le Tableau 20 reprend les statistiques descriptives des cinq sous-échantillons principaux de notre étude.

Tableau 20

Statistiques descriptives des 5 sous-groupes principaux de l'étude ($N = 203$)

Echantillon	n	Age moyen (ET)	% Hommes	Niveau d'étude moyen ^a (n)
Contrôles	115	33.48 (12.57)	39%	2.66 (115)
Détenus	51	38.80 (11.83)	84%	1.83 (18)
Toxicomanes	30	25.47 (3.54)	100%	(0)
Rorschach	46	38.41 (12.47)	63%	2.33 (27)
Szondi	14	37.07 (10.62)	93%	2.11 (9)

^a codé 0 (*sans diplôme*), 1 (*diplôme primaire*), 2 (*diplôme secondaire*) ou 3 (*diplôme supérieur*).

La plupart de nos sujets sont trentenaires. Les toxicomanes sont plus jeunes car ils furent choisis en tenant compte du critère de l'âge (sujets entre 20 et 30 ans) en outre de leur sexe masculin. Il y a plus de femmes dans notre échantillon contrôle. Cela pourrait se comprendre par un intérêt plus grand des femmes vis-à-vis de la psychologie et des méthodes d'évaluation de la personnalité. En effet, les participants avaient connaissance de l'objet de l'étude. Le groupe des détenus incarcérés est quant à lui plus masculin. Cela est conforme à la plus grande proportion d'hommes incarcérés par rapport aux femmes.

Le groupe Szondi invite à la prudence statistique compte tenu du nombre très restreint de sujets qui le compose. Treize des 14 sujets concernés sont des détenu(e)s.

Concernant le niveau d'étude, il est plus élevé dans le groupe contrôle que dans le groupe de détenus. Cela est également conforme au fait que les délinquants présentent en moyenne une scolarité plus courte et chaotique que les autres.

CRÉATION D'UNE GRILLE D'ANALYSE DES ÉCRITURES MANUSCRITES

L'évaluation de la fiabilité des variables graphologiques a été une étape essentielle de l'étude. En effet, il s'agit de s'assurer que nos variables présentent un accord suffisant entre plusieurs évaluateurs. Il nous a fallu faire appel à des graphologues habitués à procéder à des mesures sur les écritures. Nous avons constitué un groupe de travail dont le premier but était de choisir des variables pertinentes au vu de la graphologie européenne.

Chaque variable de l'écriture manuscrite a été ensuite objectivée à l'aide d'une méthode qui lui correspond le mieux et qui est définie de manière individuelle.

Groupe de travail

Ce groupe est composé de plusieurs personnes disposant d'une certaine expérience de l'analyse de l'écriture. Elles ont toutes passé l'examen final de l'Association Belge de Graphologie avec succès. Certains sont graphologues professionnelles.

Des rencontres eurent lieu afin de déterminer les variables qui seraient étudiées. Pratiquement parlant, chaque membre du groupe était chargé d'évaluer une variable de l'écriture manuscrite selon une méthode définie collectivement. Une seconde personne appliquait la méthode définie aux dix premières écritures de l'échantillon total. Les mesures étaient effectuées de manière *indépendante*.

Fiabilité inter-juges

Les données récoltées par les deux évaluateurs sont comparées statistiquement à l'aide du *Rhô de Spearman*.

DÉFINITION DE VARIABLES DE L'ÉCRITURE MANUSCRITE ET DE LEURS RELATIONS : APPROCHE FACTORIELLE

Résumé

L'écriture manuscrite est une activité complexe qui fait l'objet d'un long apprentissage. Lorsqu'il a acquis le modèle scolaire enseigné, chaque scripteur le personnalise. Aucune écriture n'est strictement identique. Définir des variables pertinentes de l'écriture n'est pas aisé. Nous proposons 11 variables pour lesquelles nous contrôlons la prise de mesure et l'accord inter-juges. Celui-ci est satisfaisant pour toutes les variables (Rhô moyen = .97). Nous proposons des normes pour chacune de ces variables sur un échantillon « contrôles » ($n = 122$). Une analyse factorielle est effectuée sur un échantillon plus vaste ($N = 198$). A côté de deux variables écartées de cette analyse à cause de leur indépendance, trois facteurs sont extraits de l'analyse en composantes principales, expliquant 67% de la variance totale. Ces facteurs renvoient respectivement à la Taille de l'écriture, aux Marges qui entourent le texte et l'Aération du texte. Nous présentons les effets dus à l'âge, au sexe, au niveau d'éducation, la latéralité manuelle et à l'appartenance à trois groupes distincts (« contrôles », « détenus » et « toxicomanes »). A ce stade de notre recherche, certains résultats demeurent mystérieux. D'autres investigations sont nécessaires.

Introduction

L'écriture manuscrite est une activité complexe qui nécessite l'intégration d'éléments cognitifs, kinesthésiques, perceptivomoteur et motivationnels (Reisman, 1993). Moyen de communication, son acquisition par l'enfant est plus tardive que le langage oral et nécessite un certain degré de développement intellectuel, moteur, praxique et affectif (Auzias & de Ajuriaguerra, 1986). En outre, il fait l'objet d'un apprentissage intensif. Celui-ci a lieu à l'école où un modèle d'écriture est proposé à l'enfant. Celui-ci doit le reproduire le plus fidèlement possible afin de répondre aux exigences de compréhension par autrui (Bleton, 2004). Ce modèle diffère évidemment d'une culture à une autre (Yalon, 2003). Une constatation s'impose chez le sujet pour qui l'écriture devient automatique et qui a donc acquis le modèle : il s'en détache et personnalise son écriture. Chaque écriture en devient unique. Les graphologues expliquent cette personnalisation par des facteurs de personnalité (Michon, 1878 ; Crépieux-Jamin, 1885 ; Klages, 1917 ; Bunker, 1971). De nombreuses études contestent toutefois le lien direct qui est fait entre des signes graphiques et des traits de personnalité (Nevo, 1986a ; Beyerstein & Beyerstein, 1992 ; Huteau, 2004). Suite à une méta-analyse, Dean (1992, p. 301) affirme ceci :

Oui, la graphologie est valide (il y a un effet, notamment dû au contenu des documents et non à la graphologie) mais pas assez valide (la taille d'effet de .12 pour des écritures neutres n'est pas suffisante) ou fiable (l'accord d'interprétation moyen de .42 n'est pas suffisant) pour être utilisable (d'autres méthodes sont meilleures). [Traduction personnelle]

Certaines caractéristiques de l'écriture semblent toutefois partager certains liens avec la personnalité (de Gobineau & Perron, 1954 ; Ajuriaguerra, Auzias, Coumes, Denner, Lavondes-Monod, Perron, Stambak, 1956 ; Lockowandt, 1992a, 1992b). Ces liens demeurent toutefois obscurs. Par conséquent, le débat sur cette question demeure ouvert.

Une question principale concerne les variables de l'écriture manuscrite. Comment les définir afin qu'elles rendent compte des spécificités de chaque écriture ? Cette question n'est pas simple et la littérature qui tente d'y répondre est majoritairement graphologique (Crépieux-Jamin, 1885) ou relative à l'expertise judiciaire (Found, Rogers & Schmittat, 1994).

A notre connaissance, les variables définies par les graphologues n'ont jamais fait l'objet d'une approche statistique rigoureuse. Huteau (2004) remarque qu'aucunes normes n'existent dans la littérature graphologique. Les jugements différentiels des graphologues sont donc impressifs. Les liens entre les différentes variables sont également décrits de manière vague, sans référence métrique. Des études ont tenté de répondre à ces critiques (Salce, 1993 ; Stein Lewinson & Zubin, 1942 ; Prenat, 1992) mais n'ont jamais communiqué l'entièreté de leurs résultats, laissant le chercheur sur sa faim.

L'objet de cet article est de déterminer des variables métriques utilisées par les graphologues, de définir un protocole de mesures fiable et d'étudier les covariations de ces variables les unes avec les

autres. Les variables non métriques ne sont pas considérées ici. Cette étude est la première étape d'une recherche plus globale visant à tester les hypothèses soutenues par les graphologues. Les éventuels liens avec des traits de personnalité seront discutés dans des publications ultérieures.

Méthode

Participants

Au total, 198 personnes ont participé à notre recherche.

122 répondirent à une lettre d'invitation envoyée par E-mail. Trois rendez-vous furent fixés à Bruxelles dans des locaux de cours susceptibles d'accueillir suffisamment de personnes. Une brève présentation de la recherche a été faite aux participants volontaires.

Ce groupe constitue notre groupe "contrôle". Il se compose de 75 femmes (61.5%) et de 47 hommes (38.5%). L'âge moyen est de 33.5 ans ($ET = 12.6$). Parmi les participants qui indiquèrent leur latéralité manuelle, 44 (84.6%) étaient droitiers et 8 (15.4%) étaient gauchers. Concernant le diplôme des participants qui répondirent à la question, 4 (3.4%) détenaient un diplôme primaire, 32 (27.1%) un diplôme secondaire et 82 (69.5%) un diplôme supérieur.

46 autres sujets étaient incarcérés au moment de la recherche. Il s'agit d'un échantillon de convenance en lien avec notre pratique clinique.

Il se compose de 7 femmes (15.2%) et de 39 hommes (84.8%). L'âge moyen est de 38.9 ans ($ET = 11.6$). Concernant le diplôme des participants qui répondirent à la question, 5 (38.4%) détenaient un

diplôme primaire, 4 (30.8%) un diplôme secondaire et 4 (30.8%) un diplôme supérieur.

30 autres sujets étaient des sujets toxicomanes de sexe masculin résidant dans un centre de cure après une période de sevrage. Il s'agit également d'un échantillon de convenance issu d'une recherche connexe (Muri, 2006). L'âge moyen est de 25.5 ans ($ET = 3.5$).

Procédure

A chaque sujet "contrôle" et incarcéré, il fut donné une feuille blanche de format A4 ainsi qu'une image représentant des personnages humains. L'instrument d'écriture était laissé libre. La consigne qui leur était donnée était d'écrire un texte à partir de l'image présentée. Cette image en noir et blanc représente des personnages en interaction. Aucune limite de temps n'était impartie.

Les sujets toxicomanes rédigèrent un récit personnel non suscité par l'image.

Onze variables métriques ont été retenues dans le cadre de cette recherche. La méthode de mesure (voir Annexe 1) fit l'objet d'une évaluation de la fiabilité inter-juges. Dix écritures tirées au hasard furent mesurées de manière indépendante par deux évaluateurs. Le *Rhô* de Spearman évalue le degré d'accord entre les deux juges pour chaque variable : (a) *hauteur moyenne de la zone médiane* (ZM) ($Rhô = .90, p < .001$), (b) *largeur moyenne des lettres* (L) ($Rhô = .99, p < .001$), (c) *hauteur moyenne de la zone inférieure* (ZI) ($Rhô = .99, p$

< .001), (d) *hauteur moyenne de la zone supérieure* (SZ) ($R\hat{\rho} = .99$, $p < .001$), (e) *espace inter-mots* (IM) ($R\hat{\rho} = .96$, $p < .001$), (f) *espace inter-lignes* (IL) ($R\hat{\rho} = 1$, $p < .001$), (g) *inclinaison des lettres* ($R\hat{\rho} = .97$, $p < .001$), (h) *marge de gauche* (MG) ($R\hat{\rho} = .95$, $p < .001$), (i) *marge de droite* (MD) ($R\hat{\rho} = .96$, $p < .001$), (j) *marge du haut* (MH) ($R\hat{\rho} = .95$, $p < .001$) et (k) *pente des lignes* ($R\hat{\rho} = .99$, $p < .001$).

Le p associé au W de Kendall, également calculé, est inférieur à .05 pour toutes ces variables.

Cette fiabilité élevée pour les variables métriques de l'écriture confirme des études précédentes (Nevo, 1986b).

L'analyse des données a pour but de fournir les statistiques descriptives de chaque variable à partir de l'échantillon « contrôle » ($n = 122$) et d'effectuer une analyse en composantes principales de type exploratoire à partir de l'échantillon total ($N = 198$).

Résultats

Le Tableau 21 contient les statistiques descriptives des onze variables de l'écriture manuscrite dans l'échantillon « contrôle » ($n = 122$) ainsi que deux variables de rapports (hauteurs moyennes des zones supérieure et inférieure sur celle de la zone médiane). Les distributions sont toutes d'allure normale.

Tableau 21

Statistiques descriptives des variables graphiques ($N = 122$)

Variable	Moyenne	Écart type	Minimum	Maximum	Asymétrie	Kurtose
Zone médiane (mm)	2.69	.70	1.49	4.49	.85	.37
Largeur des lettres (mm)	3.17	.68	1.67	5.16	.54	.22
Zone inférieure (mm)	4.11	1.86	1.50	12.59	1.90	5.15
Zone supérieure (mm)	5.99	1.62	3.13	10.17	.73	.04
Inclinaison moyenne (°)	104.94	13.73	57.00	145.00	-.07	.90
Espace inter-mots (mm)	5.73	1.83	1.87	10.61	.31	-.19
Inter-lignes (mm)	10.96	1.92	7.07	16.43	.24	-.19
Pente des lignes (°)	.77	2.23	-9.62	6.47	-.85	3.13
Marge de gauche (mm)	20.08	10.44	.45	46.44	.21	-.31
Marge de droite (mm)	18.25	8.50	1.15	44.90	.19	.05
Marge du haut (mm)	34.50	17.71	11.00	107.00	1.06	1.22
Rapport ZS / ZM	2.28	0.55	1.22	3.74	0.75	0.18
Rapport ZI / ZM	1.54	0.58	0.58	3.97	1.66	4.55

Sur l'échantillon total ($N = 198$), la matrice de corrélations nous permet de constater que les variables pente des lignes et inclinaison des lettres sont indépendantes des autres variables au seuil de .01. Ces deux variables ont été écartées de l'analyse en composantes principales. Cette dernière concerne donc neuf variables. Le Déterminant de la matrice de corrélation est de .059 et l'indice de Kaiser-Meyer-Olkin de .69. Cette dernière valeur peut être qualifiée de bonne (Kaiser, 1960) et permet d'envisager la pertinence d'une analyse factorielle.

Trois facteurs sont extraits, expliquant 67% de la variance totale. Une rotation varimax a été effectuée. La matrice des composantes est présentée dans le Tableau 22.

Tableau 22

Analyse en composantes principales de 9 variables graphologiques avec rotation varimax ($N = 198$)

Variable	Facteur ^a		
	1 (28%)	2 (20%)	3 (20%)
Zone médiane (mm)	,80	-,06	,19
Largeur des lettres (mm)	,41	-,11	,68
Zone inférieure (mm)	,82	-,04	,07
Zone supérieure (mm)	,90	,01	,14
Espace inter-mots (mm)	-,06	,12	,89
Inter-lignes (mm)	,41	,11	,60
Marge de gauche (mm)	-,08	,82	,24
Marge de droite (mm)	,11	,69	-,15
Marge du haut (mm)	-,11	,77	,07

Note. a. Les pourcentages indiquent la quantité de variance expliquée par facteur

Le premier facteur est fortement saturé par : (a) la hauteur de la zone supérieure, (b) la hauteur de la zone inférieure et (c) la hauteur de la zone médiane. Il semble renvoyer à la taille de l'écriture dans sa dimension verticale. Nous proposons de l'appeler Taille de l'écriture. L'estimation de la covariation entre ces trois variables par l' α de Cronbach est égale à .77.

Le deuxième facteur est fortement saturé par : (a) la marge de gauche, (b) la marge de droite et (c) la marge du haut. Il renvoie manifestement à l'idée de blanc autour du texte écrit. Ce deuxième

facteur pourrait être nommé Marges. L'estimation de la covariation entre ces trois variables par l' α de Cronbach est égale à .61

Le troisième facteur est fortement saturé par : (a) l'espace inter-mot, (b) l'espace inter-lignes et (c) la largeur des lettres. Cette variable latente semble concerner l'espace qui entoure chaque mot et chaque lettre. Remarquons que notre méthode de mesure de la largeur des lettres implique tant la lettre en elle-même que les liaisons avec les lettres adjacentes. Il s'agit d'une limitation de la variable qui s'avère corrélée avec l'aération de l'écriture (elle est également corrélée avec la taille de l'écriture mais dans une moindre mesure). Ce terme *aération* est issu de la littérature graphologique (Peugeot, Lombard & de Noblens, 1986) et pourrait être repris pour nommer le troisième facteur : Aération de l'écriture. L'estimation de la covariation entre ces trois variables par l' α de Cronbach est égale à .60.

Trois nouveaux indices sont calculés après avoir transformé chaque variable graphique en score Z. Taille = $(ZM + ZI + ZS) / 3$; Marges = $(MG + MD + MH) / 3$; Aération = $(IM + IL + L) / 3$.

Nous considérons la pente des lignes et l'inclinaison des lettres comme deux variables qui ne partagent pas de variance avec les trois facteurs.

Ces 3 facteurs ne sont toutefois pas indépendants les uns des autres.

La Taille de l'écriture est corrélée avec l'Aération ($r = .42, p < .001$)

Le facteur Marges est indépendant de la Taille ($r = -.05, p = .5$) et des Marges ($r = .1, p = .21$).

Ces cinq variables se distinguent-elles d'un groupe à l'autre ?

Le sexe du sujet a-t-il une influence sur ces variables ? La réponse est non pour la Taille de l'écriture ($R = .06$, $F(1, 196) = .78$, $p = .38$), l'inclinaison des lettres ($R = .08$, $F(1, 196) = 1.26$, $p = .26$) mais oui pour les Marges ($R = .18$; $F(1, 177) = 5.96$, $p = .02$), pour l'Aération ($R = .20$, $F(1, 185) = 7.50$, $p = .007$) et la pente des lignes ($R = .18$, $F(1, 186) = 6$, $p = .02$) . Les femmes ont tendance à avoir des marges plus grandes, une écriture plus aérée et des lignes moins descendantes que les hommes.

L'effet de la latéralité manuelle n'est pas statistiquement significatif au seuil .01.

L'effet du niveau d'étude n'est pas non plus statistiquement significatif au seuil .01.

L'âge des sujets a un effet sur les Marges ($n = 122$, $r = .35$, $p < .001$) et la pente des lignes ($n = 122$, $r = .18$, $p = .05$) mais pas sur l'Aération ($n = 122$, $r = .17$, $p = .06$), la Taille de l'écriture ($n = 122$, $r = -.06$, $p = .53$) ni l'inclinaison des lettres ($n = 122$, $r = .08$, $p = .41$).

Notre échantillon total se compose de trois sous-groupes : les « contrôles », les détenus incarcérés et des toxicomanes. Ces trois groupes se distinguent-ils les uns des autres en regard des trois facteurs ?

Pour le facteur Taille, la réponse est oui. L'ANOVA produit des résultats significatifs : $F(2, 195) = 3.93$, $p = .02$. Le test post-hoc de Bonferroni permet de constater que le groupe « contrôle » se distingue

de celui des détenus (différence des moyennes de -1.10 , $p = .03$). L'écriture de nos sujets « contrôles » serait donc plus petite que celle des sujets détenus. La taille de l'écriture des toxicomanes n'est ni différente des « contrôles » ni des détenus.

Pour le facteur Marges, la réponse est oui. L'ANOVA produit des résultats significatifs : $F(2, 176) = 10.52$, $p < .001$. Le test post-hoc de Bonferroni permet de constater que le groupe « contrôle » se distingue des deux autres (différence des moyennes de 1.10 , $p = .01$ avec les détenus et différence de 2.56 , $p < .001$, avec les toxicomanes). Les sujets « contrôles » ont tendance à entourer leur texte d'une marge plus grande que les détenus et les toxicomanes.

Pour le facteur Aération, la réponse est oui. L'ANOVA produit des résultats significatifs : $F(2, 184) = 6.51$, $p = .002$. Le test post-hoc de Bonferroni permet de constater que c'est le groupe des toxicomanes qui se distingue des deux autres (différence des moyennes de -1.47 , $p = .04$ avec le groupe « contrôles » et différence de -2.37 , $p = .001$ avec les détenus). L'écriture des toxicomanes est plus compacte que celles des autres sujets. Notre échantillon de toxicomanes invite toutefois à la prudence : il est essentiellement constitué d'hommes et l'âge moyen est inférieur à celui de notre groupe « contrôles ». Si l'on compare le groupe des 30 sujets toxicomanes avec 32 sujets masculins d'âges similaires issus du groupe « contrôles », la différence significative disparaît ($t = .75$, $p = .46$). Les hommes plus jeunes, qu'ils soient toxicomanes ou pas, ont une écriture plus compacte que la norme.

Pour la variable inclinaison des lettres, L'ANOVA produit des résultats significatifs : $F(2, 195) = 10.78, p < .001$. Le test post-hoc de Bonferroni permet de constater que c'est le groupe des détenus qui se distingue des deux autres. L'écriture de ceux-ci est significativement plus renversée vers la gauche.

Pour la variable pente des lignes, L'ANOVA produit des résultats significatifs : $F(2, 185) = 6.43, p = .002$. Le test post-hoc de Bonferroni permet de constater que c'est le groupe des toxicomanes qui se distingue des deux autres. La pente des lignes de l'écriture de ceux-ci est significativement plus descendante.

Pour ces cinq dernières analyses, nous pouvons amener trois affirmations. Les sujets « contrôles » ont tendance à entourer le texte d'une marge plus grande et écrivent plus petit que les détenus. Les détenus écrivent plus grand, entourent leur texte d'une marge plus petite et inclinent leurs lettres plus à gauche que les sujets « contrôles ». Les sujets toxicomanes ont tendance à écrire plus près des bords de la feuille que les sujets « contrôles » et ont des lignes plus descendantes que les deux autres groupes.

Discussion

Chez le sujet qui écrit, il existe donc une triple tendance : (a) « harmoniser » la hauteur des trois différentes parties des lettres, (b) entourer (ou non) le texte de marges périphériques et (c) adapter l'espace qui entoure les mots et les lettres.

Lorsque les lettres ont tendance à s'accroître, le blanc qui les entoure également.

Le premier facteur semble faire référence à la trace écrite alors que les deux autres renvoient au blanc laissé sur la page.

Écrire consiste à organiser l'espace de la feuille blanche afin d'y inscrire un message. Il s'agit d'agencer les lettres pour qu'elles soient lisibles et d'*équilibrer* le blanc avec le noir (la trace écrite). Ces notions de *noir* et de *blanc* sont envisagées par les graphologues (Peugeot et al., 1986) afin de décrire une écriture. La feuille de papier vierge est assimilée à un espace de projection (Pulver, 1931) investie par le scripteur qui y « met sa marque ». Les graphologues constatent que certains scripteurs laissent plus de blanc (donnant une impression d'aération au texte) alors que d'autres resserrent les mots et les lignes de telle manière que le texte apparaît plus compact.

Nous constatons que l'aération du texte est influencée par le sexe des sujets et un peu par leur âge. Nos sujets plus âgés et les femmes ont tendance à avoir un texte plus aéré que les autres. Au stade actuel de notre recherche, nous ne pouvons pas encore expliquer ces constats.

La présence de marges autour du texte augmente la proportion de blanc sur la feuille mais nous apprenons que la tendance à les agrandir n'est pas liée à l'aération à l'intérieur du texte. La variance de ce facteur est donc expliquée par d'autres variables. Nos sujets « contrôles » ont tendance à produire des marges plus grandes que les détenus et les toxicomanes. Peut-être est-ce explicable par une pratique plus intensive de l'écriture. Notons toutefois que les marges sont à rapprocher de conventions sociales. Les sujets incarcérés et toxicomanes sont susceptibles d'entretenir d'autres relations avec les

conventions sociales en général. Cette question devrait être approfondie ultérieurement.

Les graphologues (Peugeot et al., 1986) accordent une importance significative aux marges d'un texte manuscrit mais les différencient les unes des autres. Les marges de gauche, de droite, du haut et du bas (non contrôlée dans notre expérience) font l'objet d'analyse spécifique. Nos résultats amènent à penser que les trois marges sont liées entre elles. Toutefois l' α de Cronbach relativement bas attire notre attention sur le fait que ces liaisons ne sont pas systématiques : chaque marge garde une part de variabilité propre.

Concernant la Taille de l'écriture, il s'agit d'un concept important pour les graphologues (cf. l'*écriture grande* évoquée par Crépieux-Jamin, 1930, pp. 324-331). Nos résultats permettent de soutenir que les trois zones de la lettre partagent une variation commune. Les détenus ont tendance à écrire plus grand que les sujets « contrôles ».

En moyenne, la hauteur de la zone supérieure est 2.28 fois plus grande que la zone médiane et la hauteur de la zone inférieure, 1.54 fois. Les graphologues s'intéressent à ces rapports car les trois zones de l'écriture renvoient également à des interprétations différentes.

L'inclinaison des lettres permet de distinguer les détenus des autres sujets car les lettres sont verticales (formant un angle de 90° avec la ligne de base) alors que les autres sujets les inclinent vers la droite.

Concernant la pente des lignes, les sujets plus jeunes et les toxicomanes présentent des lignes bien plus descendantes que les autres sujets. La stabilité de la ligne de base de l'écriture est présente

dans le modèle d'apprentissage de l'écriture mais n'est acquise que tardivement (Ajuriaguerra et al., 1956). Peut-être mobilise-t-elle plus de ressources attentionnelles.

Ces cinq variables peuvent être considérées comme une approche économique de l'écriture manuscrite. Pour être plus précis, elles concernent deux genres (Crépieux-Jamin, 1930, pp. 92-93) distincts : la *dimension* et l'*ordonnance*. D'un point de vue factoriel, il s'agit de constructs potentiellement utilisables dans les traitements statistiques ultérieurs. Ils ne sont toutefois pas suffisants. D'une part parce que les variables sous-jacentes gardent une variabilité propre et d'autre part parce que la description de l'écriture manuscrite ne peut se limiter aux variables considérées au sein de cette étude. D'autres publications auront pour objet les liens entre les variables de l'écriture manuscrite et des variables de personnalité. L'influence de variables démographiques sur nos variables graphiques doit faire l'objet d'investigations plus fines. Il s'agira, *in fine*, de rapprocher nos résultats d'un cadre théorique, non évoqué ici pour des raisons méthodologiques.

TEMPS 3

INFLUENCE DU SEXE, DE L'ÂGE, DU NIVEAU D'ÉDUCATION ET DE LA LATÉRALITÉ MANUELLE SUR LES VARIABLES GRAPHOLOGIQUES

Nous présentons ici des résultats parfois redondants avec le chapitre précédent. Nous avons toutefois souhaité les mentionner car ils concernent un échantillon plus grand ($N = 203$) et offrent les tailles d'effets entre nos variables démographiques et toutes les variables mesurées (et pas uniquement les facteurs).

L'âge et le sexe des scripteurs

L'âge et le sexe des scripteurs ont-ils une influence sur l'écriture manuscrite ? Pour répondre à cette question, nous procédons à des régressions linéaires pour chaque variable graphologique. Le *sexe* est codé -1 pour les femmes et 1 pour les hommes. L'*âge* a été centré. L'interaction des deux variables est systématiquement incluse dans le modèle.

Le Tableau 23 présente le résultat des 14 régressions multiples effectuées.

Tableau 23

Prédiction de variables graphologiques par le sexe et l'âge ($N = 203$)

Variable	R	b		
		âge	sexe	interaction
Zone médiane	.13	-.005	-.074	.004
Largeur des lettres	.21*	.011*	-.052	.003
Zone inférieure	.15	.009	.276*	.001
Zone supérieure	.18	-.001	.291*	.000
Inclinaison moyenne	.30**	-.255*	-1.784	-.300**
Espace inter-mots	.39**	.025*	-.617**	.003
Inter-lignes	.06	.005	.001	-.009
Pente des lignes	.24*	.033*	-.388*	-.002
Marge de gauche	.34**	.208**	-1.966*	-.045
Marge de droite	.13	.057	-.493	.060
Marge du haut	.25*	.252*	-.938	-.217*
Continuité	.16	.001	-.030	.001
Statisme	.19	-.012*	-.049	-.009
Irrégularité	.12	.001	.109	.003

* $p < .05$ ** $p < .004$ (seuil corrigé par Bonferroni pour 14 tests)

La moyenne des 14 effets est égale à .20, ce qui donne l'impression que l'âge et le sexe ont un *certain effet* sur l'écriture manuscrite. Si l'on procède à des régressions n'incluant que le sexe, le R moyen est égal à .19. Si l'on procède à des régressions n'incluant que l'âge, le R moyen est égal à .12.

Pour être plus précis, l'âge semble influencer l'inclinaison des lettres, la largeur de la marge de gauche, la largeur des lettres, l'espace inter-mots, la pente des lignes, la marge du haut et le statisme de l'écriture. En corrigeant le seuil par la méthode de Bonferroni, seule la marge de gauche reste influencée par l'âge.

L'interaction significative entre l'âge et le sexe pour prédire l'inclinaison des lettres invite à penser que chez les femmes, l'âge a un impact moindre sur l'inclinaison des lettres.

D'une manière descriptive, on pourrait dire que plus les scripteurs étaient âgés, plus les marges de gauche et de droite augmentaient, plus les espaces entre les lettres et les mots augmentaient, plus l'écriture serait renversée vers la gauche, plus elle serait « en mouvement » et montante.

Si toutes ces caractéristiques sont mises dans une équation de régression, la prédiction de l'âge par les sept variables graphologiques est de $R = .43$ ($p < .001$). Ce résultat invite à penser que l'âge a une influence notable sur l'écriture manuscrite.

Concernant le sexe du scripteur, les effets significatifs concernent l'espace inter-mots, la taille de la zone supérieure, la taille de la zone inférieure, la pente des lignes et la marge de gauche. En corrigeant le seuil par la méthode de Bonferroni, seul l'espace inter-mots reste influencé par le sexe. D'une manière descriptive, on pourrait dire que l'écriture des hommes est moins espacée entre les mots, présente une marge du haut plus petite, présente des zones supérieure et inférieure plus grandes et est plus descendante.

La latéralité manuelle des scripteurs

La *latéralité* est codée -1 pour les droitiers et 1 pour les gauchers. Notre échantillon se compose de 65 (88%) droitiers et de 9 (12%) gauchers, soit 74 sujets. Cette donnée est manquante pour nos autres

sujets. Le Tableau 24 présente les tailles d'effet des 14 variables graphologiques avec la latéralité manuelle.

Tableau 24

Prédiction de variables graphologiques par la latéralité manuelle ($N = 74$)

Variable	<i>R</i>	<i>b</i>
Zone médiane	.02	.026
Largeur des lettres	.10	-.105
Zone inférieure	.07	-.219
Zone supérieure	.04	-.107
Inclinaison moyenne	.13	-2.762
Espace inter-mots	.32*	-.891
Inter-lignes	.15	-.419
Pente des lignes	.15	-.471
Marge de gauche	.10	-1.683
Marge de droite	.06	-.891
Marge du haut	.08	-2.225
Continuité	.04	.014
Statisme	.19	.348
Irrégularité	.13	-.176

* $p < .05$

** $p < .004$ (seuil corrigé par Bonferroni pour 14 tests)

Le *R* moyen pour ces quatorze variables est égal à .11. Une seule variable graphologique semble influencée par la latéralité manuelle : l'espace entre les mots. Les gauchers auraient une certaine propension à davantage espacer les mots que les droitiers.

Le niveau d'éducation des scripteurs

Pour 136 de nos sujets, nous disposons d'une information sur la longueur de leur scolarité. En effet, nous avons codé le type de diplôme obtenu : (a) sans diplôme, (b) diplôme primaire, (c) diplôme secondaire ou (d) diplôme supérieur.

Il s'agit bien sûr d'une estimation approximative des études effectuées car il existe probablement une grande variété dans ces quatre groupes. Le Tableau 25 indique le résultat des tentatives de prédiction de chaque variable graphologique par le niveau d'éducation.

Tableau 25

Prédiction de variables graphologiques par le niveau d'éducation ($N = 136$)

Variable	R	b
Zone médiane	.04	-.04
Largeur des lettres	.11	-1.13
Zone inférieure	.04	-.10
Zone supérieure	.08	-.22
Inclinaison moyenne	.01	.14
Espace inter-mots	.09	.23
Inter-lignes	.03	-.09
Pente des lignes	.16	.53
Marge de gauche	.18*	2.96
Marge de droite	.02	-.30
Marge du haut	.06	1.54
Continuité	.16	.05
Statisme	.04	-.06
Irrégularité	.08	-.13

* $p < .05$

** $p < .004$ (seuil corrigé par Bonferroni pour 14 tests)

Le *R* moyen pour ces quatorze variables est égal à .08.

Nous constatons que seule la marge de gauche partage un (faible) lien avec le niveau d'étude. Ce résultat peut quelque peu étonner car certains auteurs ont relevé des liens clairs entre l'écriture manuscrite et le niveau d'étude. Par exemple, Coumes, Daurat & Perron (1960) présentent des résultats qui « montrent à quel point le niveau graphique dépend du passé culturel de l'individu » (p. 29). La raison de ce constat contradictoire tient en la nature des variables graphiques. Ces auteurs évaluent principalement le score d'autonomie qui s'obtient en faisant la somme de plusieurs items tels que la souplesse graphique, les simplifications, les combinaisons de liaison que nous n'avons pas mesurées. En effet, il s'agit de variables impressives dont la fiabilité (non calculée ou communiquée par les auteurs) est moindre comme nous avons pu le voir dans le chapitre suivant.

Nous ne les avons donc pas incluses dans notre dispositif expérimental final.

TEMPS 4

EXPLORATION DES LIENS ENTRE LA GRAPHOLOGIE ET LES VARIABLES DU MODÈLE EN CINQ FACTEURS

Cette étape de la recherche nous permet d'approcher l'ambition première de la graphologie : prédire la personnalité à partir de l'écriture manuscrite. Dans un premier temps, nous nous inscrivons dans le *modèle en cinq facteurs* c'est-à-dire une théorie qui permet de décrire la personnalité en différents traits.

Nous proposons :

1. Un article comparant nos variables graphométriques avec les variables du NEO PI-R (Costa & McCrae, 1998), qui est un questionnaire de personnalité inspiré du modèle en cinq facteurs ;
2. Le résultat d'une étude sur la prédiction de la recherche de réussite sur base de l'écriture par une graphologue ;
3. Le résultat d'une étude sur la prédiction des cinq domaines sur base d'une écriture par seize graphologues.

Si les variables de la première contribution sont strictement graphométriques, celles des deux autres sont graphodiagnostiques. Nous offrons ainsi des arguments d'abord sur base d'un grand échantillon puis sur base d'un cas singulier.

La deuxième contribution implique une variable psychologique importante dans le domaine de la sélection du personnel.

GRAPHOLOGIE ET PERSONNALITÉ SELON LE MODÈLE EN CINQ FACTEURS

Reproduction de Thiry (2008)

Résumé

Technique d'évaluation de la personnalité, la graphologie est défendue par ses utilisateurs mais trouve peu d'assise scientifique solide. Les travaux de validation souffrent souvent de faiblesses méthodologiques. Dans le cadre de notre étude, 145 participants ont écrit un récit sur une feuille blanche et ont également répondu au NEO PI-R, inventaire de personnalité. Après avoir construit une grille d'analyse fiable de l'écriture manuscrite, nous rapprochons les 13 variables graphologiques des 35 traits de personnalité du modèle en cinq facteurs. Après contrôle des effets d'échantillonnage, une corrélation est compatible avec la graphologie, une autre contradictoire à celle-ci et la plupart sont inattendues. Ces résultats évoquent des erreurs de type I et confirment la très faible validité de la graphologie comme outil d'évaluation de la personnalité.

Mots-clés : graphologie, écriture, cinq facteurs, NEO PI-R, personnalité.