

PAO ET COMPOSITION TYPOGRAPHIQUE : LA RESTRUCTURATION DES MÉTIERS TYPOGRAPHIQUES

Par Alan Marshall

*Les logiciels éliminent-ils le besoin de connaissances
et de savoir-faire qu'ils sont censés intégrer ou automatiser ?
Que reste-t-il de l'intervention qualifiée du travailleur ?*

*Ces questions générales sont traitées à partir
d'un cas particulièrement caractéristique, puisque,
avec le développement des techniques de composition
et l'apparition de la publication assistée par ordinateur,
une fois de plus a été annoncée la fin des typographes.*

*Dans ces mutations, l'auteur voit plutôt l'extension
d'un mouvement de restructuration des métiers typographiques
amorcé depuis près d'un siècle.*

Pendant cinq siècles, l'imprimerie a été le lieu privilégié de la reproduction de l'écrit. Malgré des relations étroites avec d'autres secteurs de l'économie, cette industrie est restée jusqu'à récemment un milieu hermétique avec ses propres techniques, structures organisationnelles et traditions.

Depuis vingt ans, cette situation s'est radicalement modifiée sous l'impact d'une série de mutations technologiques et économiques sans précédent. C'est le cas surtout dans le domaine de la composition typographique où la diffusion d'outils informatiques a rendu obsolètes les définitions traditionnelles du métier. La généralisation d'abord des services reprographiques au sein des entreprises et

administrations dans les années 70 puis celle de la PAO (publication assistée par ordinateur) depuis 1985, ont remis en cause l'hégémonie de l'imprimeur et le rôle du travailleur qualifié dans la production de documents.

Mais si certains marchés et techniques typographiques sont à peine reconnaissables par rapport à ceux d'il y a vingt ans, peut-on en déduire que l'ampleur de ces mutations menace l'existence même des métiers typographiques ?

Depuis les années 60, un tel raisonnement a été l'un des éléments clés des analyses de l'automatisation et de l'informatisation dans les industries graphiques. Ainsi les politiques syndicales et patronales ont été fortement marquées par la notion qu'avec l'informatisation, le besoin des savoir-faire typogra-

Cet article a fait l'objet d'une conférence dans le cadre des séminaires mensuels du Groupement scientifique interdisciplinaire de Productique de Grenoble en janvier 1988.

phiques sera inéluctablement diminué et l'ouvrier de métier progressivement marginalisé.

Pendant vingt ans, les professionnels de l'imprimerie se sont demandés si la composition n'allait pas être « dévorée » par l'industrie de l'informatique. Cependant, contrairement à ce que croyaient la plupart des photocompositeurs il y a quelques années, l'essor de la PAO et le niveau croissant de compétence de certains de ses utilisateurs remettent en cause une telle perspective, au point qu'il est peut-être plus approprié, aujourd'hui, de se demander si l'informatisation ne provoquera pas, plutôt, un élargissement important des métiers typographiques.

Mais peut-on vraiment envisager « la typographie pour tous » ? Les logiciels éliminent-ils le besoin de connaissances en typographie ? La prise en charge par la machine de certaines fonctions jusqu'alors assurées par le compositeur réduit-elle le rôle des outils comme moyen d'expression du compositeur/claviste dans le processus de production ? Que devient l'habileté professionnelle dans ce foisonnement technique et organisationnel ? Le travailleur se trouve-t-il de plus en plus intégré dans un environnement technique qu'il peut de moins en moins influencer ?

DE LA COMPOSITION MÉCANIQUE À LA PAO : QUELQUES RÉPÈRES HISTORIQUES ¹

— La mécanisation de la composition

La composition, c'est-à-dire l'assemblage des lettres en mots, en lignes puis en pages afin de reproduire des textes en nombre au moyen de l'imprimerie, était, à la fin du XIXe siècle, le dernier grand secteur de l'imprimerie à ne pas être mécanisé. Pourtant des inventeurs s'étaient déjà tournés maintes fois vers cette question depuis les années 1820, mais sans trouver une véritable solution au problème. Ce n'est que vers la fin du siècle, avec l'introduction des composeuses-fondeuses (la Linotype en 1886 et la Monotype en 1891) que la composition mécanique a commencé à devenir un procédé courant dans les ateliers d'imprimerie. Ce n'était pas seulement l'assemblage des lettres qui posait problèmes aux inventeurs. La distribution (c'est-à-dire la redistribution des lettres après chaque travail) s'avérait aussi particulièrement difficile à maîtriser. La nouveauté des composeuses-fondeuses

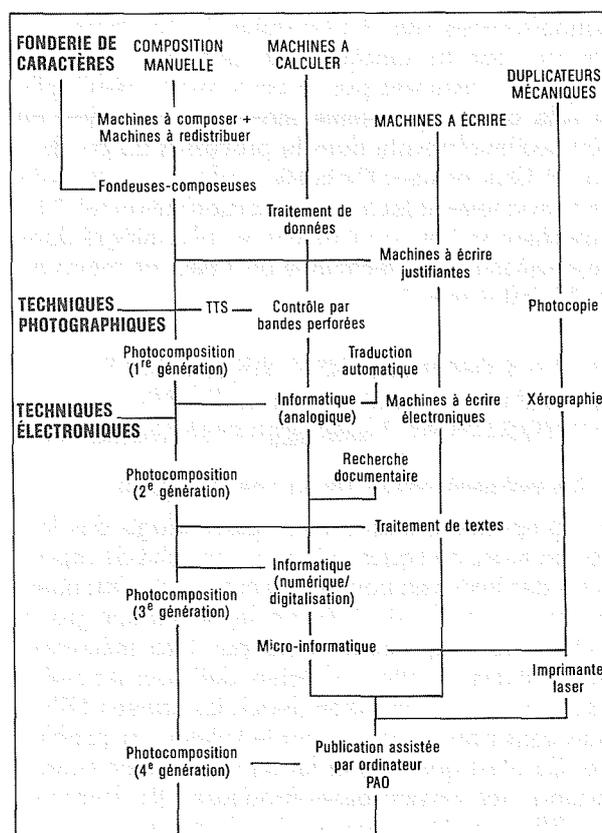
¹ Pour une description détaillée des étapes de la mécanisation et de l'informatisation, voir Alan Marshall, *Savoir-faire typographique et changement technologique*, Mémoire de DEA en Economie du Travail, Grenoble, 1987. 174 p.

était d'éliminer la distribution par la refonte des lettres après l'impression ; elles combinaient dans une seule machine (la Linotype) ou un seul système (la Monotype) une composeuse et une fondeuse de caractères que l'opérateur contrôlait au moyen d'un clavier. Ces composeuses-fondeuses trouvèrent progressivement place dans les ateliers français entre 1900 et 1930.

L'introduction des composeuses mécaniques fut l'occasion d'une tentative, de la part des maîtres imprimeurs, de remplacer les compositeurs-typographes par des dactylos. Mais, après presque dix ans de conflit, la plupart des maîtres imprimeurs et des constructeurs ont dû reconnaître que, pour la majorité des travaux, on ne pouvait se dispenser des compétences de l'ouvrier qualifié. Même dans le cas de la composition de textes relativement simples, le travail allait bien au-delà de la simple frappe des lettres au clavier. Pour cette raison, et aussi à cause de la croissance des marchés de l'imprimé, les compositeurs qualifiés ont pu résister à l'offensive des employeurs malgré le taux de chômage élevé provoqué par la mécanisation pendant quelques années.

port photographique (film ou papier). Le procédé de base, connu depuis la fin du XIX^e siècle, est donc très simple. La difficulté est de construire une machine capable de le faire rapidement, avec précision, et donnant une image suffisamment nette. Les problèmes électromécaniques furent progressivement résolus dans les années 50 et 60. Mais, bien que certains constructeurs (notamment Lumi-type en France) aient présenté leurs machines comme des « machines de bureau », les premières générations de photocomposeuses n'ont pas eu un grand impact sur le statut des compositeurs qualifiés.

La progression des techniques de composition



— La télécomposition

La deuxième étape de la mécanisation de la composition fut l'introduction de la télécomposition dans les années 1930. Dans la télécomposition, les opérations de composition et de fonte sont séparées dans l'espace et dans le temps au moyen d'un système de contrôle par bande perforée et de télécommunication. Dès lors il fut possible, avec toutes les grandes marques de composeuses mécaniques de séparer la saisie du texte de sa fonte et de sa mise en forme. Encore une fois, de nombreux employeurs voyaient là une opportunité d'introduire de la main-d'œuvre féminine et de réduire le travail sur clavier à la saisie « au kilomètre », laissant sous le contrôle du claviste le minimum d'opérations typographiques. En France, la télécomposition trouva peu d'applications en dehors de la presse quotidienne. Néanmoins, elle représentait un pas important vers l'organisation du travail qui allait se développer avec l'informatisation.

— La photocomposition

Depuis la deuxième guerre mondiale il y a eu un essor de la photocomposition et de l'informatisation. A l'origine, la photocomposition est un procédé photomécanique dans lequel les lettres sont insolées une par une, et ligne par ligne, sur un sup-

Cette même période a également vu les premières tentatives d'informatisation de la composition. Les techniques de l'informatique centralisée furent appliquées à la fois à la composition en plomb et à la photocomposition. Les deux opérations typographiques visées en priorité étaient la justification et la coupure de mots. (On dit qu'un texte est justifié si les lignes s'alignent à gauche et à droite). Pour ce faire, il est nécessaire de remplir la ligne jusqu'à ce qu'il

ne soit plus possible de mettre un autre mot entier. A ce moment-là, il faut soit remplir l'espace restant en répartissant du blanc entre les mots, soit rentrer une partie du mot suivant en le coupant selon des règles sémantiques ou syllabiques. Ces deux fonctions, traditionnellement assurées par le compositeur, furent progressivement prises en charge par des systèmes informatisés.

Le deuxième élément de la composition visé par l'informatisation fut la saisie. Avec la composition informatisée, il était devenu possible de récupérer des informations brutes à partir de « sources externes » (bases de données et systèmes de traitement de texte). Bien que ces techniques trouvèrent leur place assez rapidement dans les plus grandes installations, leur mise en œuvre nécessitait des grands moyens pour résoudre les problèmes de compatibilité entre systèmes.

Si la production de l'écrit n'est redevenue que très récemment (et par le biais de l'informatique) une préoccupation importante pour les entreprises et les administrations (après une période durant laquelle elle a été éclipsée par l'essor des médias audiovisuels), l'amorce du processus de restructuration de la production typographique date d'il y a trente ans, lors de l'introduction de la photocomposition et des premières tentatives d'informatisation.

L'impact des facteurs économiques fut, dans un premier temps, beaucoup plus visible que l'effet des progrès techniques. Les industries graphiques furent marquées par un mouvement de concentration, renforcé par une accélération de l'internationalisation des marchés de l'écrit et du matériel d'imprimerie.

— La reprographie

Dans les années 60, la croissance importante du marché administratif (auquel les anglo-saxons donnèrent rapidement le nom d'*information printing* afin de le démarquer du marché existant qui dépendait plus directement de la production industrielle) fut reconnue par les imprimeurs et par les grandes entreprises et administrations. Le résultat fut la naissance d'un nouveau secteur des industries graphiques — la reprographie — qui allait jouer un rôle capital dans le rapprochement de l'imprimerie et du bureau. Ainsi dans les années 60 et 70, une partie des travaux de composition traditionnellement exécutés dans les imprimeries fut prise en main par des services reprographiques au sein des entreprises.

La photocopie xérographique sur papier ordinaire connut un essor spectaculaire, remplaçant l'impression offset pour certains travaux et, dans le domaine de la composition, le secteur reprographique s'aligna rapidement sur les administrations dont il dépendait en adoptant les techniques de traitement de texte, qui devinrent par la suite une source non négligeable de textes destinés à la reproduction. La reprographie permettait ainsi une importante différenciation des marchés de l'imprimerie, tandis que sur le plan organisationnel, la croissance des services reprographiques exprimait le besoin de généraliser la mise en relation directe du secteur administratif avec l'imprimerie que l'informatique avait déjà rendu possible dans les grandes entreprises. La reprographie allait être le point de départ de nombreuses innovations technico-organisationnelles, notamment autour des systèmes de traitement de texte et de xérographie.

Mais si ces travaux administratifs effectués sur les composeuses de type machines à écrire (Varityper, IBM Composphère) dépassaient rarement un niveau moyen de complexité et de qualité, le développement des techniques reprographiques (machines à écrire justifiantes, offset de bureau, xérographie, etc.) marqua néanmoins une rupture importante avec le passé. Sur le plan technique, les procédés mis en œuvre étaient plus simples que ceux des imprimeurs et ne nécessitaient pas un apprentissage classique des techniques d'imprimerie.

— La digitalisation

Dans les années 70, la composition se trouva donc au cœur des changements, étant le secteur de l'imprimerie le plus sévèrement touché par les nouvelles techniques. La complexité des mutations organisationnelles provoquées par l'intégration du traitement de texte et de la composition fut exprimée par la multiplicité de noms donnés aux activités typographiques pendant cette période. A la photocomposition (nom utilisé couramment par les professionnels des industries graphiques) s'ajoutèrent d'autres termes, tels que composition programmée (mettant l'accent sur l'informatisation des opérations typographiques), composition électronique (terme générique distinguant les techniques modernes de la composition mécanique), et composition automatique.

Pendant cette période, grâce à l'introduction des mini-ordinateurs, les systèmes de photocomposition sont devenus moins lourds et beaucoup plus flexi-

bles et performants, et des petites photocomposeuses dédiées ont pénétré même dans les ateliers les plus modestes. C'est à cette époque que les techniques photographiques traditionnelles furent remplacées par l'électronique. Au lieu de stocker chaque lettre sous forme d'une image en négatif sur film, les polices de caractères étaient digitalisées : c'est-à-dire stockées en mémoire magnétique et traitées numériquement. Dès lors, il était envisageable de traiter texte et images au sein d'un même réseau. Parallèlement, avec la diffusion des machines de traitement de texte et surtout de la micro-informatique dans le domaine professionnel, la question de la compatibilité de la photocomposition avec d'autres sources de textes électroniques devint prioritaire. Ce problème n'a toujours pas été complètement résolu malgré des progrès très importants.

— L'impression laser et la PAO

Le dernier élément de ce survol rapide des techniques de composition vient également du secteur reprographique : l'imprimante laser. Autrefois appelée photocopieuse intelligente, l'imprimante laser permet aux individus, aux entreprises et aux administrations d'intégrer toutes les étapes de production d'un document — saisie, mise en page, impression — avec un matériel performant et relativement peu cher. Bien que les logiciels de mise en page ne soient pas aussi performants que ceux utilisés pour la photocomposition (qui coûtent quatre à dix fois plus cher), et que la qualité de l'impression reste pour le moment assez modeste, la PAO est néanmoins un outil prodigieux, à condition de savoir s'en servir !

La première période du développement de l'édition électronique fut marquée par une progression quantitative plutôt que qualitative, traduite par la généralisation du matériel de traitement de texte et, ensuite, de la PAO (micro-ordinateur ou station de travail, logiciels de traitement de texte et de mise en page, imprimante laser).

L'implantation des machines de traitement de texte a été accompagnée, dans un premier temps, par la concentration des activités de saisie dans des services centralisés. Dans un deuxième temps, la simplification du matériel et la généralisation des savoir-faire appropriés ont permis la décentralisation de ces services et un changement qualitatif dans la nature du travail des dactylos et secrétaires. Le trai-

tement de texte est un domaine où les considérations de qualité sont secondaires à celles des coûts même s'il a augmenté de façon spectaculaire la performance de la « machine à écrire ».

Les principaux utilisateurs de la PAO ont été des photocompositeurs ayant des opérateurs suffisamment expérimentés en typographie pour l'exploiter avec succès. En effet sa diffusion a été moins rapide que prévue dans le secteur administratif, non seulement à cause de l'incertitude des acheteurs face à une technologie en pleine évolution, mais aussi à cause du manque de compétences.

Les marchés de l'édition et de l'impression

Aujourd'hui, la production et la reproduction de l'écrit sont des marchés considérables. En 1980, les industries graphiques, en France, comportaient 10 000 entreprises, employaient 116 000 salariés et imprimaient 1,8 million de tonnes de papier. Entre 1980 et 1985, la production globale a progressé de 25 % (toujours en tonnage imprimé, critère le plus couramment utilisé dans les industries graphiques) (1).

Quant au marché de l'édition électronique, il a été estimé à 10 milliards de dollars à l'échelle mondiale et atteindra 20 milliards de dollars dès 1990 (2). (Les estimations du marché de la micro-informatique varient de un à cinq selon la définition du marché employée, bureautique, traitement de texte, micro-édition, composition « récupérable » par le secteur administratif).

Dans le domaine de la composition, il a été estimé que 180 000 machines (unités) ont été vendues dans le monde entier depuis l'introduction de la photocomposition et, depuis 1984, le chiffre d'affaires des ventes de matériel typographique (photocomposition et traitement de texte confondus) dépasse un milliard de dollars par an (3).

Aujourd'hui, la photocomposition, le traitement de texte et la micro-édition co-existent, chacun avec ses applications spécifiques. Mais le remaniement des lignes de démarcation qui séparent les industries graphiques des activités de bureau se poursuit et s'accélère sous l'impact de la micro-informatique et du développement des réseaux informatiques.

(1) FFIIIG, Enquête annuelle 1980.

(2) *Les Echos*, 18 février 1987.

(3) Frank Romano, « Trading Places », in *American Printer*, mars 1987.

LA CHAÎNE GRAPHIQUE

Les « industries typographiques » traversent actuellement une période de reconstruction autour des techniques informatiques. Mais au moment où l'image et l'audio-visuel dominent les analyses des médias et de la communication, l'identification des « industries typographiques » comme un secteur relativement homogène d'activité informationnelle peut paraître quelque peu anachronique. Pourtant, elle s'impose pour trois raisons au moins.

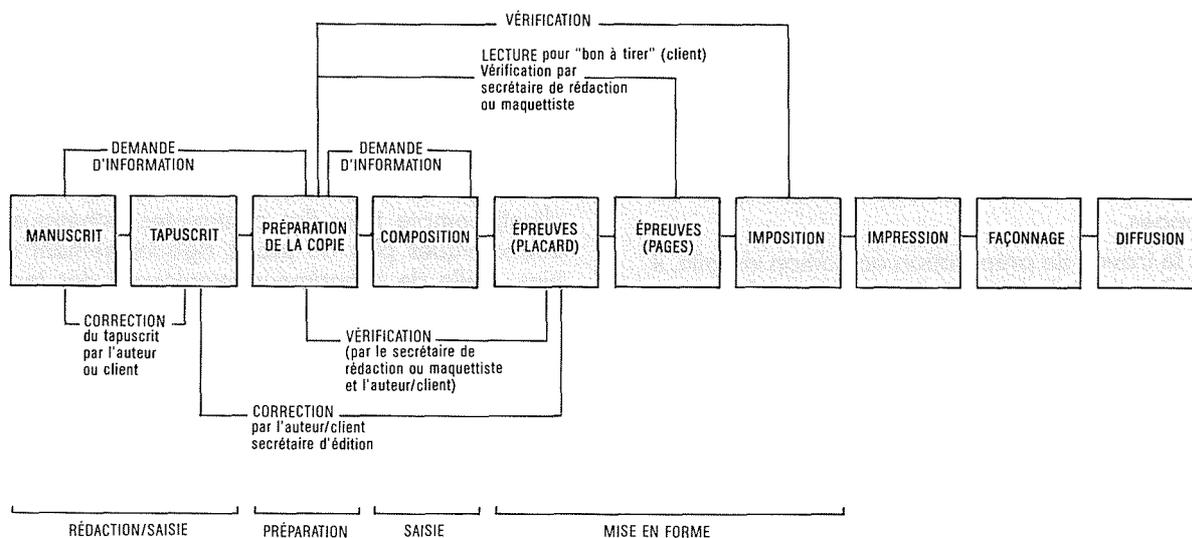
D'abord, elle délimite un champ d'activité et de connaissances qui reste homogène, malgré l'apparent éclatement organisationnel et matériel qui a marqué le travail de bureau et d'imprimerie depuis

une dizaine d'années. Cette homogénéité n'a pas cessé d'augmenter depuis le début des années 80.

Ensuite, elle met en valeur certaines caractéristiques techniques qui différencient l'écriture typographique (principalement sur papier) de l'écriture informatique (sur support lumineux)² et du traitement de l'image³.

Finalement et surtout, elle permet de mieux cerner le rôle des savoir-faire typographiques dans le fonctionnement des nouveaux systèmes de composition et de production des documents et de comprendre la résurgence d'intérêt pour la typographie constatée dans des milieux autrefois considérés comme les concurrents principaux de l'imprimerie.

Tableau 1
La chaîne graphique



La chaîne graphique qui relie auteur, commanditaire, graphiste, exécutant et lecteur reste complexe, malgré la tendance à intégrer plusieurs étapes à l'aide de l'informatique. En ce qui concerne la production de documents typographiques, les maillons principaux de cette chaîne sont la préparation, la saisie, et la mise en forme.

Intégrées ou non au sein de la même technologie, exécutées ou non par la même personne, ces trois étapes dans la production d'un document restent primordiales. En réalité, la chaîne graphique n'est

pas strictement linéaire et, le plus souvent, ces trois fonctions s'imbriquent les unes dans les autres, liées par de nombreux aller et retour exigés par les

² Pour reprendre les termes employés par Ladislav Mandel. Voir, par exemple, « Les formes et les fonctions de l'écriture (l'écriture informatique) » in *Revue de la Radiodiffusion-Télévision*, n°91, 1986.

³ Le traitement de texte et le traitement de l'image ne doivent pas être confondus. Bien que la digitalisation permette de traiter la lettre et la page comme des éléments graphiques, tout comme l'image, au sein d'un même réseau informatique, texte et image sont néanmoins régis par des règles d'usage fondamentalement différentes.

cycles de révision et de correction, et par les relations techniques et économiques complexes entre auteur, éditeur et imprimeur (tableau 1). Les cycles de révision et de correction, en particulier, créent des boucles dans le processus de production. Par conséquent, l'intervention des différents agents est rarement limitée à une seule étape et les qualifications sont souvent marquées par la polyvalence nécessitant une connaissance des étapes de production en amont et en aval de l'intervention immédiate de l'agent.

Dans le schéma classique, le texte ou manuscrit est saisi une première fois sur machine à écrire par l'auteur ou par une dactylo. Il est ensuite re-saisi par un compositeur travaillant sur une machine à composer. Avec l'informatisation de la production de documents, de la composition et de l'édition textuelle, la mise en forme de textes saisis en dehors des ateliers de composition devient une pratique de plus en plus courante. Ainsi une partie importante de la deuxième saisie est supprimée, le tapuscrit établi par l'auteur ou par la dactylo étant récupérable par l'éditeur ou le photocompositeur chargé de sa mise en forme typographique et de sa restitution.

La saisie, la mise en pages et l'imposition recouvrent les aspects plutôt « matériels » de la production : assemblage des lettres en mots et en lignes, correction des erreurs, assemblage et imposition des pages.

Dans le travail de préparation ou édition visuelle, il s'agit d'un travail plutôt intellectuel, à savoir la mise en cohérence des différents éléments du texte (texte courant, titres, notes, illustrations, etc.) afin que le produit final soit rigoureusement conforme aux instructions de l'éditeur et aux usages typographiques et grammaticaux. Dans ce contexte, la relecture (correction) doit être considérée comme une extension du travail de préparation, bien que le correcteur intervienne au cours de l'assemblage physique du texte. Il faut souligner, cependant, que les tâches matérielles (d'assemblage etc.) comportent souvent une dimension intellectuelle (décryptage de la copie et vérification de l'orthographe, par exemple).

La préparation et la relecture sont très souvent partagées entre l'éditeur ou son représentant (secrétaire de rédaction, maquettiste), le compositeur et le correcteur (souvent ancien compositeur). Les modalités de ce partage dépendent de la nature du document et des relations économiques et organisationnelles qui existent entre éditeur et imprimeur. Jusqu'à récemment, il était assez courant pour l'imprimeur de prendre en charge une grande partie

de la responsabilité pour la préparation, suivant quelques consignes d'ordre général données par l'éditeur.

Si l'éditeur veut suivre de plus près l'élaboration du document, un secrétaire de rédaction ou maquettiste donne à l'imprimeur des instructions précises, limitant au minimum l'intervention du compositeur. L'éditeur et l'auteur interviendront, éventuellement à plusieurs reprises, pour contrôler la frappe du texte et sa mise en pages. Même dans le cas où la mise en forme du document est soigneusement définie pendant la préparation, l'opérateur chargé de la composition ou de l'imposition risque toujours d'intervenir s'il voit une dernière erreur dans le texte ou dans sa présentation.

Le tableau 1 montre que la séparation des responsabilités des différents intervenants dans la fabrication d'un imprimé n'est pas hermétique, et que certains agents sont appelés à intervenir à plusieurs reprises dans le processus de production. De même, il est rare que les intérêts des différents agents coïncident, et encore plus rare qu'un seul acteur maîtrise toutes les étapes. La préoccupation principale de l'auteur (écrivain, universitaire ou administrateur) est l'expression cohérente de ses idées ; celle de l'éditeur (littéraire, technique ou administratif) est de mettre le document sous une forme qui convient à son public (lecteur, acheteur, client) compte tenu des contraintes esthétiques et économiques plus ou moins rigoureusement définies ; celle de l'imprimeur (employant des techniques traditionnelles ou informatiques) est la fabrication du document.

Dans l'édition commerciale, par exemple, les exigences de précision et les contraintes économiques, qui résultent de la relation éditeur-acheteur, renforcent la séparation des domaines de compétence et tendent à effacer les intérêts communs. La responsabilité de l'auteur s'arrête avec la correction des épreuves, l'éditeur assume le rôle d'entrepreneur mais aussi de maître d'œuvre, et l'imprimeur assure la fabrication conforme aux usages du métier et aux contraintes économiques. La cohérence structurelle du document (dans laquelle les règles typographiques jouent un rôle capital) est assurée par l'éditeur ou par son agent (maquettiste, typographe), souvent en collaboration avec le photocompositeur ou l'imprimeur.

Dans le domaine de l'élaboration de documents administratifs internes, par contre, cette séparation des fonctions est beaucoup moins rigoureuse. Le nombre réduit de lecteurs et l'absence de motivation d'achat ne permet pas un niveau de précision

ou de perfectionnement typographique poussé. Avant l'introduction de la micro-informatique et des imprimantes à laser, ceci était renforcé par les limitations techniques des machines à écrire. Paradoxalement, l'avantage de ces contraintes était de permettre à l'auteur de suivre le processus d'édition, de la conception du document jusqu'à sa fabrication au moyen d'un duplicateur ou d'une photocopieuse, en passant par sa mise en forme.

Dans les différents secteurs de la production typographique, les professionnels de la bureautique et de l'imprimerie se heurtent aujourd'hui aux mêmes problèmes organisationnels posés par la grande variété des techniques mises en œuvre et par le manque de formation typographique correspondant aux nouveaux outils de composition. Tandis que les métiers traditionnels de composition se trouvent menacés de disparition par l'informatique et la télématique, de nouveaux métiers se constituent dans les coulisses et s'approprient à prendre leur place dans les nouvelles industries de la communication écrite. Certains travaux de composition disparaissent définitivement à cause du télécopage informatique ; d'autres sont récupérés par la bureautique ; et de nouveaux domaines de qualification, essentiels à la maîtrise technique, économique et esthétique de cette « nouvelle typographie », se définissent. Le poste de dactylo se transforme en poste d'opérateur de traitement de texte ; la saisie des textes destinés à être imprimés échappe au compositeur pour devenir une extension du travail de bureau ; le travail de montage, traditionnellement fait sur table lumineuse ou planche à dessin, se fait sur écran cathodique par le compositeur ; et le calibrage (calcul du nombre de signes des différents éléments d'un texte), la mise en forme et même la mise en pages se trouvent intégrés au sein des systèmes électroniques.

Dans la presse et dans le labeur⁴ par exemple, tous les deux caractérisés par un volume important de composition, ce sont les aspects négatifs qui ont été le plus mis en avant. La « saisie directe », effectuée le plus souvent par des dactylos, élimine une partie du travail traditionnel du compositeur. De même, la mise en page électronique (sinon automatique) remplace progressivement la mise en page manuelle au fur et à mesure que le prix des systèmes baisse.

Dans le secteur administratif, par contre, on constate une forte prise de conscience de l'importance des savoir-faire typographiques dans la mise en

œuvre des systèmes de micro-édition. L'une des conséquences de cette prise de conscience est l'émergence du typographe (situé entre le graphiste créateur et le compositeur exécutant) comme l'un des éléments clés de l'articulation des différentes étapes de la production graphique.

LA NATURE DU PRODUIT TYPOGRAPHIQUE

Pour mieux cerner dans quelle mesure l'informatisation constituera, dans le long terme, une véritable remise en cause du rôle de l'ouvrier de métier dans la production typographique, nous allons examiner les relations complexes qui existent entre la nature des produits et les formes d'organisation du travail mises en œuvre dans la production de documents.

Depuis le début des années 50, quatre générations de photocomposeuses et au moins trois générations de machines de traitement de texte ont été mises au point et commercialisées ; cette évolution rapide de la technologie ayant été étroitement liée à la croissance (encore plus rapide) de la circulation de l'information. Aujourd'hui, les industries graphiques se trouvent de plus en plus assimilées à une autre industrie, infiniment plus grande et plus diffuse : la communication. Cette assimilation a été facilitée par le développement de réseaux informatisés et accompagnée par la création de nouveaux marchés et produits de communication.

Les périodes de tâtonnement technique et organisationnel sont souvent marquées par une certaine confusion entre les capacités techniques et les éventuelles applications des systèmes. Le plus souvent, les nouvelles techniques ne sont utilisées, dans un premier temps, que pour reproduire en plus grande quantité et avec plus de facilité des types de produits déjà existants. Ceci est particulièrement le cas dans le domaine des produits culturels. Ce n'est que dans un deuxième temps que de nouveaux modèles sont conçus, tirant pleinement avantage des nouvelles techniques⁵. Ce « blocage », constaté à maintes reprises, correspond à la période nécessaire pour la mise en place, non seulement de nouveaux marchés, mais aussi des formes d'organisation de la production appropriées à la fois aux marchés et aux moyens techniques.

La composition est une activité intermédiaire dans la production d'un imprimé et il est important de distinguer entre la qualité de la matière première (dont la stabilisation nécessite des interventions suc-

⁴ Le secteur de l'imprimerie qui s'occupe de la fabrication de romans, ouvrages scientifiques, dictionnaires, annuaires, publicité, etc.

⁵ Voir par exemple, Pierre Francastel, *Art et technique*, Editions de Minuit, Paris, 1956.

cessives de la part de plusieurs agents) et la qualité du produit fini (caractérisée par une très grande diversité). Le premier facteur est intimement lié à la nature du document et tend à structurer les formes d'organisation du travail, tandis que le deuxième facteur sous-tend la structuration des marchés.

Tableau 2
Les marchés de l'édition électronique

Marchés	Traitement de texte et publication assistée par ordinateur (PAO)	Documents techniques et scientifiques	Édition assistée par ordinateur
Lettres	←→		
Mémos	←→		
Rapports	←→		
Dossiers	←→		
Documents stratégiques	←→		
Fiches techniques		←→	
Manuels techniques		←→	
Livres			←→
Revue			←→
Périodiques			←→
Catalogues		←→	
Répertoires		←→	
Journaux			←→

Source : Sargent 1986

Prenons d'abord les marchés typographiques. Sargent (1986) distingue trois catégories principales de marchés qui relèvent non seulement des technologies utilisées, mais aussi de la complexité du document (tableaux 2 et 3). Il faut souligner que cette typologie a été construite avant tout à partir des technologies utilisées dans la mise en forme et la restitution du texte et non pas à partir du matériel employé pour la saisie. Les micro-ordinateurs sont utilisés pour la saisie de données dans tous les secteurs d'activité typographique et ne constituent pas une mesure du type de travail exécuté.

Il est à remarquer que seuls les marchés du livre, des revues, des périodiques et des journaux (produits fabriqués en très grande quantité) ne s'étendent pas au-delà de leur secteur principal au sein de l'édition électronique. Ceci n'est pas le cas pour deux autres catégories qui nécessitent, elles aussi, un volume important de composition (répertoires et catalogues), dans le premier cas parce qu'ils sont tirés à un nombre réduit d'exemplaires, dans le deuxième, à cause de la nécessité de récupérer les données (qui constituent une partie importante du document) dans les bases de données des administrations et des entreprises.

Tableau 3
Moyens techniques mis en œuvre

Saisie	Micro-ordinateur	Micro-ordinateur ou station de travail	Photocomposeuse avec ou sans écran
Traitement	Apple IBM PC XT/AT	Sun, Apollo IBM PC/RT, DEC	Photocomposeuse
Restitution	Imprimante laser	Imprimante laser, à jet d'encre, photocomposeuse	Photocomposeuse
Coût par poste	15-100 kF	60-200 kF	200-600 kF

Source : Sargent 1986

Le facteur commun à la presse et à l'édition du livre, qui les rend particulièrement homogènes, est l'uniformité de leur présentation (standardisation) et le rôle de la normalisation dans leur processus de fabrication. Mais les notions d'uniformité et de standardisation sont parfois trompeuses ; un rapport administratif et un journal quotidien sont tous les deux « standardisés », même si le nombre d'éléments graphiques, de paramètres typographiques, et de contraintes externes qui caractérisent chaque travail sont radicalement différents. De même, bien que le livre et la presse soient fortement marqués par les méthodes de production de masse, il faut se méfier des généralisations à propos de la « taylorisation » du travail dans ces secteurs. Dans la presse, par exemple, où les travaux de composition et de mise en page ont été le plus parcellisés, le compositeur qualifié a, jusqu'à récemment, gardé un degré important de contrôle dans le procès de travail.

Si cette typologie des marchés nous permet d'identifier un certain nombre de tendances dans l'organisation du travail typographique, elle ne permet pas d'expliquer la diversité des formes d'organisation constatée au sein de chaque secteur de la composition. Pour ce faire, il est nécessaire de tenir compte de la qualité et de la complexité du document.

La matière première de la composition – la copie – se caractérise par l'irrégularité de sa qualité : elle peut être manuscrite, tapée à la machine, provisoire ou définitive, homogène ou composée d'éléments disparates, d'origine électronique (bases de données, traitement de texte, etc.), structurée ou non. Dans son utilisation courante, la notion de qualité implique un jugement d'ordre esthétique, ce qui rend sa définition particulièrement difficile. Heu-

reusement, les professionnels de l'édition et de l'imprimerie ont, depuis longtemps, trouvé un moyen d'« objectiver » des critères de qualité pour leur permettre d'éviter d'interminables discussions sur l'esthétique de la chose imprimée. Ce moyen consiste essentiellement à réduire les critères de qualité à ceux de contrôle. Bien sûr, il reste toujours un élément de décision relevant de l'arbitraire et de la sensibilité esthétique de chaque éditeur, graphiste et imprimeur, mais, en adoptant la notion de contrôle, de travail soigné, de précision, les professionnels limitent la considération des facteurs esthétiques à plusieurs moments précis de l'élaboration d'un document. Cette convention s'exprime notamment dans les relations entre le commanditaire, le graphiste ou l'atelier de création et l'imprimeur.

Parmi les caractéristiques principales de la composition on trouve : le volume de signes ⁶ à composer, les délais de fabrication et le nombre et la complexité des cycles de révision et de correction. On pourrait même dire que l'objectif principal de la composition est la stabilisation d'une matière première qui risque d'être à nouveau « corrompue » à chaque étape de sa mise en forme.

Il faut donc maîtriser la cohérence de la structure interne du document (présentation du texte principal, des titres, des notes, des tableaux etc.), la précision du texte (orthographe, grammaire), son efficacité (lisibilité, format et maniabilité), et les paramètres typographiques préalablement établis en fonction de l'usage prévu pour le produit final. Un tel degré de contrôle est assuré par plusieurs étapes de révision, de relecture et de correction auxquelles participent l'auteur, le maquettiste, l'éditeur et le compositeur. Le nombre d'étapes de révision et de contrôle dépend de la nature du document et de son éventuelle utilisation.

Le corollaire du degré de contrôle nécessaire dans son élaboration est la complexité du document dont les trois principaux niveaux sont résumés dans le tableau 4.

Le niveau le plus élémentaire est celui du traitement de texte et de la PAO dans un contexte administratif (lettres, mémos, petits rapports, édition d'entreprise, littérature promotionnelle de qualité moyenne, etc.), caractérisé par la simplicité structurelle et la taille modeste des documents. Le terme « édition d'entreprise » est trop imprécis dans ce contexte englobant une grande variété de documents et il est nécessaire de distinguer entre les productions

⁶ Lettres, chiffres, signes spéciaux au casseau (langues étrangères, signes mathématiques, chimiques, etc.), signes de ponctuation, blancs, etc.

relativement confidentielles (documents de travail, mémos internes, etc.) et celles qui sont destinées à un grand nombre de lecteurs (journal d'entreprise par exemple) ou aux clients ayant un rapport marchand avec l'entreprise (tarifs, publicité, etc.). Ces dernières appartiennent plutôt à la deuxième catégorie de documents.

Tableau 4

La production électronique de documents : les trois niveaux de complexité

	Traitement de texte et PAO	Documents techniques et scientifiques	Édition assistée par ordinateur
<i>Taille du document</i>	1-20 pp	5-100 + pp	50-550 + pp
<i>Texte :</i>			
Complexité	Simple	Variable	Complexe
Volume	Faible	Variable	Important
Cohérence interne	Faible	Forte	Forte
<i>Éléments graphiques :</i>			
Statistiques	Oui	Oui	Quelques-unes
Au trait	Oui	Oui	Oui
Similis (photos)	Non	Non	Quelques-unes
<i>Qualité de la sortie :</i>	Laser (300 ppp*)	Laser (300 ppp) Photocomp (1 000 + ppp)	Photocompo (1 000 + ppp)
<i>Caractéristiques liées au marché :</i>			
Financement	Entreprise	Client	Acheteur
Diffusion	Faible	Variable	Variable
Mode de diffusion	Interne ou semi-confidentielle	Doc fait partie d'un service	Circuit commercial

Source : J. Sargent 1986.

* 300 points par pouce est actuellement la résolution moyenne d'une imprimante laser. La résolution d'une photocomposeuse à laser (4^e génération) varie entre 1 000 (travaux courants) et 2 500 (haute résolution).

Ce deuxième niveau, plus complexe, est celui des documents scientifiques et techniques (manuels techniques, répertoires, etc.). Ces documents sont en général plus importants et complexes (tant sur le plan structurel qu'en termes de précision) par rapport à la première catégorie et, parce qu'ils font souvent partie d'un service global (un manuel tech-

Tableau 5
**Caractéristiques organisationnelles
de trois secteurs de l'édition électronique**

Caractéristiques	Traitement de texte et PAO	Documents scientifiques et techniques	Édition assistée par ordinateur
Normalisation de la copie	Faible	Variable	Fort
Saisie	Avec commandes typographiques	Récupération à partir d'une base de données	Au kilomètre
Personnel	Dactylos Clavistes Compositeurs	Techniciens Informaticiens Dactylos Clavistes Compositeurs	Compositeurs Clavistes Secrétaires d'édition
Travail individuel ou collectif	90 % ind. 10 % coll.	75 % ind. 25 % coll.	10 % ind. 90 % coll.
Règlementation des relations : - avec le personnel - inter-entreprise	Informelle Personnalisée	Variable Personnalisée	Formalisée Formalisée
Qualifications	Typographiques	Typographiques Informatiques	Dactylo (saisie) Informatique (contrôle)
Formation (saisie)	Formelle (typo) + expérience	Informatique ou typographique	Dactylographie
Formation (mise en forme)	Formelle (typo) + expérience	Informatique ou typographique	Typographique + informatique
Matériel nécessaire	Micro-informatique Photocomposition	Mini-informatique Photocomposition	Système frontal + PC ou Mac pour la saisie
Degré d'automatisation	Faible	Fort	Fort

Ce tableau montre quelques-unes des caractéristiques techniques et organisationnelles associées à chacun des trois niveaux de complexité des documents déjà identifiés.

Il ressort clairement que plus le document est complexe ou plus les exigences, en termes de qualité ou de précision, deviennent strictes, plus l'organisation du travail est complexe. Les procédures de normalisation (préparation de la copie ou réglementation des rapports entre les agents concernés) deviennent progressivement plus importantes ; les relations impliquées par les cycles de révision et de correction se multiplient, renforçant les aspects collectifs du travail ; les besoins en matière de formation augmentent avec la spécialisation des qualifications ; et le degré d'automatisation augmente en fonction de la nature du travail et de son volume. La production typographique exige non seulement un contrôle rigoureux des procédés de fabrication (de plus en plus facilité par des systèmes informatisés, du micro-ordinateur jusqu'aux photocomposeuses les plus sophistiquées), mais, aussi, la maîtrise des rapports complexes entre le contenu du document, sa mise en forme, et son utilisation. La densité et la nature des relations entre les divers agents et étapes dans la production de documents sont donc conditionnées par la nature de la matière première et par la complexité du document.

nique fourni avec un produit par exemple), leur précision et, dans une moindre mesure leur qualité, sont en partie conditionnées par l'existence de rapports commerciaux avec le lecteur. Ils sont susceptibles d'avoir une plus grande diffusion.

Le troisième niveau, encore plus complexe, est celui de l'édition assistée par ordinateur qui correspond en général à l'édition commerciale (édition de livres, journaux, périodiques, etc.) dans laquelle le marché joue un rôle déterminant dans la définition des critères de qualité et de précision.

Chaque niveau impose des exigences particulières en termes de qualité de reproduction, qualité typographique (lisibilité, etc.), cohérence interne et cycles de révision et correction. Par rapport à l'époque pré-électronique, la première catégorie recouvre largement le domaine des documents de bureau ; la troisième catégorie correspond aux marchés traditionnels de l'imprimerie industrielle. La deuxième catégorie, issue de la mise en relation des bases de données et des systèmes de photocomposition à partir des années 60, constitue une zone frontalière entre le bureau et l'imprimerie. Cette deuxième catégorie et la première sont, pour nous, les plus intéressantes, car c'est ici que les tensions sont les plus évidentes entre une professionnalité accrue, résultant de la sophistication croissante des outils informatiques, et les tentatives de déqualification qui ont marqué la photocomposition depuis les années 70.

Au fur et à mesure que les réseaux informatiques s'étendent et se perfectionnent et que la performance typographique de la micro-informatique et des stations de travail se rapproche de celle des systèmes de photocomposition, ces secteurs, peu stables sur le plan des qualifications, risquent de perdre leur propre identité au profit du travail administratif et de la composition professionnelle.

L'IMPACT DE L'INFORMATISATION SUR LA RÉPARTITION DES TÂCHES

Depuis les années 50, les études de l'organisation du travail et des qualifications ont mis l'accent sur le remplacement du travailleur par la machine et sur la disparition de l'ouvrier de métier sous l'impact de l'informatisation. Ceci a été renforcé par le fait que dans le domaine des industries graphiques, la plupart des études ont été effectuées dans les entreprises de presse ou dans l'imprimerie lourde dans lesquelles prédominent les formes d'organisation caractéristiques de la production de masse. Par conséquent, l'ouvrier de métier a, en grande partie, perdu sa légitimité dans les discours dominants sur l'évolution de ce secteur, et l'on a parlé du compositeur comme d'une espèce vouée à l'extinction.

Bien que ces phénomènes soient réels et répandus (quoique peut-être transitoires) dans certains secteurs des industries graphiques, leur rôle dans les PME de composition et même dans certaines grandes entreprises doit être nuancé. L'ampleur du mouvement de déqualification (le remplacement des compositeurs par des dactylos) est particulièrement difficile à quantifier tant que les définitions des qualifications ne sont pas stabilisées. En outre, comme le tableau 6 le montre, dans le domaine de la production typographique, il n'y a pas encore eu de mouvement important d'incorporation des savoir-faire ouvriers dans les systèmes informatisés, malgré l'impression donnée par la suppression systématique d'emplois. L'effet le plus visible de l'informatisation de la composition a été la suppression d'un grand nombre d'emplois dans le domaine de la saisie au fur et à mesure que les problèmes de compatibilité entre systèmes de traitement de texte et de photocomposition ont été résolus. Mais cette tendance a eu l'effet de renforcer considérablement la thèse de la déqualification, et la perte d'emplois a souvent été présentée comme un simple corollaire de l'amélioration de la performance des outils informatiques et de la sophistication croissante des logiciels de composition, de traitement de texte et de micro-édition.

Or, de telles assertions s'avèrent trop simplistes pour deux raisons principales. D'abord, la façon dont les activités typographiques sont actuellement définies et, par conséquent, la manière dont les statistiques sur l'emploi dans ce domaine sont compilées, ne permettent pas une analyse quantitative cohérente de l'évolution actuelle de ce secteur en termes de qualifications. L'hypothèse « classique » selon laquelle la micro-informatique représente, pour l'imprimerie, une hémorragie de travaux vers le bureau, commence déjà à être contestée par les professionnels des industries graphiques sortant difficilement de l'affollement qui avait été, pendant plus de dix ans, leur réaction face aux nouvelles technologies. Tant que les marchés, les technologies, et les définitions des qualifications et des métiers ne se sont pas stabilisés, il restera difficile d'estimer quantitativement les conséquences du remaniement des frontières entre l'imprimerie et le bureau.

Deuxièmement, une comparaison des tâches de composition avant et après l'introduction d'outils informatiques montre que peu d'activités du compositeur ont été touchées. Bien qu'elle ait supprimé un nombre important d'emplois, l'informatisation n'a, jusqu'alors, fait disparaître que quelques fonctions traditionnelles du compositeur et un certain

nombre de tâches nouvelles ont même été créées (tableau 6).

Tableau 6
**L'impact de l'informatisation
sur les activités typographiques**

	Avant informatisation	Après informatisation
PRÉPARATION/RELECTURE :		
Calibrage	oui	non
Préparation de la copie	oui	oui
Relecture	oui	oui
Vérification de la mise en pages	oui	oui
SAISIE :		
Décryptage de la copie	oui	oui
Orthographe	oui	oui
Opération du clavier	oui	en partie supprimée (banques de données) ; en partie déplacée (assurée par des dactylos)
Coupage des mots	oui	non
Justification	oui	non
Application du code typographique :		
(1) travaux peu normalisés	oui	oui
(2) travaux fortement normalisés	non	non
Correction	oui	oui
Contrôle de la fonte (lino)	oui	non
Contrôle du flashage (photo)	oui	oui (systèmes à accès direct) ; non (systèmes centralisés)
Entretien de la machine	oui	non
Transcodage	non	oui
MISE EN PAGES :		
Conception de la mise en page	oui	oui (renforcée par l'emploi des écrans WYSIWYG *)
Maniement direct du texte	oui (plomb)	oui (papier)
Mise en pages électronique (1)	non	oui (sur écran cathodique)
Mise en pages électronique (2)	non	oui (sous forme de programmation)

* WYSIWYG : de l'anglais "What You See Is What You Get". Autrement dit un mode de fonctionnement interactif permettant de visualiser à l'écran à tout moment une approximation proche de la présentation finale du document. De nombreux maquetistes font une estimation approximative du nombre de signes que comporte le texte, laissant au compositeur le soin d'ajuster les blancs ou même le corps des caractères pour qu'il occupe la place qui est prévue dans la maquette.

Matériellement, la plupart des compositeurs ont bénéficié de l'introduction des nouvelles techniques. L'informatisation et l'élimination du plomb ont

sensiblement amélioré leurs conditions de travail (moins de bruit, suppression des dangers associés au plomb, allègement du travail physique). De même, les salaires des compositeurs qualifiés ont continué de progresser (mais moins vite que pendant les années 50 et 60, où la pénurie de compositeurs qualifiés a permis un progrès spectaculaire) et, dans la presse, la journée de travail et le niveau de stress quotidien ont été réduits. Bien que les compositeurs regrettent parfois la fin de l'époque du plomb, peu d'entre eux, aujourd'hui reconvertis dans la photocomposition, aimeraient retourner aux anciennes conditions de travail.

Toutefois, l'informatisation donne aux employeurs la possibilité d'accentuer la division du travail. Dans les grands ateliers, traditionnellement caractérisés par une forte séparation des tâches de préparation et de composition, le stockage des travaux en cours sur support magnétique et la généralisation des logiciels de mise en page automatique facilitent la gestion et le contrôle du travail.

Dans les petites entreprises, une forte division du travail est plus difficile à atteindre puisque les travaux les plus divers sont traités par le même opérateur. Nous avons déjà remarqué que, dans les années 60, la télécomposition offrait la possibilité de réduire le coût des postes de saisie et de saisir les textes au kilomètre. Mais la lourdeur organisationnelle du système le limitait aux plus grands ateliers traitant un volume très important de travaux standardisés. Encore plus grave, l'adoption du clavier universel (Azerty) imposait des codes de commande supplémentaires (dont la plupart nécessitaient l'action de plus d'une touche) qui augmentaient le nombre global de signes à frapper mais, aussi, exigeaient une plus grande rigueur de la part du clavieriste.

Or, les progrès de l'informatique ont permis d'éliminer la plupart des problèmes posés par la saisie des codes de commande et la saisie au kilomètre est de plus en plus présente dans certains secteurs où, autrefois, les activités de saisie et de mise en forme étaient relativement intégrées. Il semblerait même que la parcellisation des tâches gagne du terrain dans les entreprises de taille moyenne dont la production comporte un volume suffisant de travaux répétitifs. Ce mouvement a été encouragé par le fait qu'avec la photocomposition au kilomètre (sur support papier) le maquettiste peut prendre en charge le montage du document, élargissant ainsi son champ d'intervention et souvent réduisant ses coûts.

Quant à la micro-informatique, la déqualification reste la pierre angulaire des discours de marketing dans le domaine de la PAO. Le scénario organisationnel classique, avancé par des constructeurs et des éditeurs de logiciels de micro-édition et par un certain nombre d'employeurs, est celui de l'effacement progressif des différences entre le travail administratif et le travail de composition par l'élimination des connaissances spécialisées en typographie. Pour ne prendre qu'un exemple, une société française de diffusion de matériel d'imprimerie propose un système de micro-édition qui : « (...) grâce à la convivialité et la puissance [permet aux entreprises de] charger une personne non spécialiste des arts graphiques de la production de documents tels que brochures, manuels, notices techniques, journaux de liaison, circulaires, mémorandum, etc. », car la micro-édition permet d'abaisser les coûts de revient des publications « en écartant du circuit de fabrication, les nombreux spécialistes qui interviennent dans l'édition traditionnelle »⁷.

Mais si les discours sont sans ambiguïté là-dessus, la réalité est plus compliquée et les démonstrateurs des systèmes de PAO conseillent aux entreprises de confier la conception de maquettes standardisées à un nombre réduit de personnel pour éviter des pertes de temps et d'argent considérables. Ainsi seulement quelques utilisateurs seront appelés à approfondir leur connaissance en typographie et même en technique d'imprimerie tandis que la plupart de ceux qui auront affaire à la PAO ne feront que remplir de texte les « cases » d'un gabarit préétabli.

Dans le domaine de la composition, le champ d'intervention typographique du clavieriste est de plus en plus réduit. Même dans les petites et moyennes entreprises, ce sont la vitesse et la précision de la frappe qui priment. Cette tendance s'explique par deux facteurs. D'abord la volonté souvent exprimée par un grand nombre de patrons de briser le pouvoir des syndicats du livre et de l'ouvrier qualifié non syndiqué dans l'atelier. Cette approche conduit directement à une politique de déqualification dans laquelle la plupart des clavieristes sont de moins en moins impliqués dans la mise en forme du texte et ne sont pas encouragés à approfondir leur connaissance des équipements et des procédés de fabrication en amont et en aval de la saisie. La mise en forme devient le domaine quasi-exclusif du préparateur ou d'un opérateur spécialisé travaillant sur un écran interactif de mise en page et ayant souvent un statut au sein de l'entreprise qui encourage chez lui une plus grande fidélité auprès de son

⁷ Document publicitaire de la société Mag France, septembre 1987.

employeur. De cette façon l'employeur se libère en grande partie des contraintes imposées par le marché de l'emploi traditionnel de l'imprimerie fondé sur la formation et la qualification.

Le deuxième facteur concerne un mouvement à très long terme de restructuration des métiers typographiques. Depuis près d'un siècle la mise en forme de documents tend à devenir un domaine autonome de la production typographique. L'histoire de l'imprimerie est celle d'une multiplication d'activités spécialisées. Pendant très longtemps les professions d'éditeur et d'imprimeur ne se distinguaient guère. Ce ne fut qu'au cours du XVIII^e siècle que les imprimeurs se sont spécialisés dans la fabrication des imprimés, laissant à l'éditeur la responsabilité de la conception et de la commercialisation. Avec l'émergence du « design » vers la fin du XIX^e siècle, sont apparus les premiers « typographes » (dans le sens moderne de ce terme anglo-saxon, c'est-à-dire ceux qui ne s'occupent que de la présentation du texte et non de son assemblage). Depuis les années 20, l'influence de ce secteur d'activité n'a pas cessé de croître au sein des industries graphiques. Mais c'est à partir des années 60, lorsque la photocomposition sur support papier est devenue un procédé courant, que le maquettiste, libéré des contraintes imposées par la composition en plomb, s'est véritablement imposé comme un agent clé dans la chaîne graphique, pour la

conception et aussi la réalisation. Ainsi la séparation de l'assemblage du texte et de sa mise en forme, provoquée par l'introduction de la photocomposition et l'informatisation, doit être située dans le contexte d'un mouvement progressif de spécialisation lié directement à la complexité croissante des techniques, à la différenciation des marchés et à la densification du réseau de relations entre les différents secteurs d'activité typographique.

Ceci permet d'expliquer certains aspects de la situation actuelle de la production typographique qui paraissent, à première vue, paradoxaux. Dans les ateliers de composition, par exemple, l'ouvrier qualifié est muni d'outils infiniment plus puissants que la linotype, lesquels, combinés avec les savoir-faire typographiques acquis pendant un apprentissage formel ou sur le tas, donnent à l'opérateur une capacité d'intervention inédite dans les divers procédés de production de documents. Néanmoins, la tendance est de se rapprocher de la saisie au kilomètre. Ceci est en contradiction directe avec la situation dans les bureaux où la saisie de textes destinés à l'imprimerie, le traitement de texte et la micro-édition⁸ ouvrent, aux dactylos et aux cadres, de nouveaux champs d'intervention dans la production de documents. La micro-informatique per-

⁸ On pourrait également citer la composition IBM dans les années 60 et 70.

met une sophistication dans la manipulation des paramètres typographiques qui dépasse les limites de la machine à écrire.

Dans une telle perspective, ce qui est le plus souvent présenté comme le déclin de la composition paraît plutôt comme l'extension d'un mouvement de restructuration amorcé vers la fin du XIXe siècle. Dans ce mouvement, la conception s'est progressivement élargie par la prise en charge d'une partie des activités de fabrication (le montage d'abord, suivi par une partie de la photogravure et de la mise en forme de textes sur support magnétique). Mais si les marchés traditionnels de la photocomposition ont été, depuis quelques années, bouleversés par la micro-informatique, ceci ne veut pas dire que les métiers typographiques sont en voie de disparition. La situation actuelle est instable, faute de structures de formation nécessaires au maintien des savoir-faire mis en œuvre dans les activités typographiques. Bien que la micro-édition facilite certains aspects de la production de documents, sa rentabilisation exige de multiples compétences en informatique, en imprimerie et en gestion.

VERS LA RECONSTITUTION DES MÉTIERS TYPOGRAPHIQUES

Jusqu'à présent, l'informatisation de la composition et de la production de documents n'a pas éliminé les bases du savoir sur lesquelles était fondé le métier traditionnel de compositeur. Avec l'informatisation de la composition, les compétences typographiques, qui ont traditionnellement donné une grande cohésion au métier, n'ont guère changé par rapport à l'époque de la composition en plomb. De même, la réalisation de documents de qualité (précision, lisibilité, cohérence interne, économie des moyens employés, etc.) à l'aide de la micro-édition reste le domaine privilégié d'un nombre restreint d'utilisateurs maîtrisant à la fois les dimensions typographiques et organisationnelles du travail. Dans ce type de travail, le compositeur ou le claviste détermine encore de nombreux aspects du travail de composition : fins de ligne rendues difficiles par des complexités grammaticales, erreurs d'orthographe, espacement des mots, élimination des lignes creuses, etc. En même temps, un bon opérateur doit être capable de maîtriser toutes les étapes du travail : de la préparation jusqu'à la mise en pages. On retrouve aussi la personnalisation des outils, caractéristique de l'ouvrier qualifié, dans la variété de configurations des paramètres programmables des logiciels (macro-commandes, niveau de visibilité des commandes, des menus, etc.) et dans la

façon particulière dont chaque opérateur utilise les combinaisons de commandes permises par le logiciel de traitement de texte ou de composition.

Le statut de l'ouvrier de métier est en partie fondé sur la qualification. Mais la notion de qualification comporte elle-même plusieurs sens :

- la qualification acquise par le travailleur par sa formation et par son expérience ;
- les compétences nécessaires pour effectuer le travail ;
- la définition de professionnalité défendue par un groupe de travailleurs ou un syndicat contre les employeurs ou d'autres groupes de travailleurs qui tentent d'imposer la leur.

Pour reprendre les deux premiers éléments, il y a parfois un décalage important entre le niveau de qualification de l'ouvrier et l'étendue des savoir-faire mis en œuvre quotidiennement dans certaines catégories de travaux. Ainsi les linotypistes dans la presse quotidienne, qui sont passés de la composition chaude à la photocomposition, n'utilisent souvent qu'une petite partie de leurs compétences, surtout celles nécessaires pour effectuer la saisie. Toutefois ceci ne les empêche pas de revendiquer un statut bien supérieur à celui de « simple claviste ». Dans ce cas, le statut traditionnellement élevé du linotypiste dans la presse relève plutôt du fait que, dans le passé, le compositeur était avantagé par rapport aux autres employés de l'imprimerie par sa capacité de lire et d'écrire qui lui permettait de mieux maîtriser le procès de travail.

Un composant essentiel de toute définition des qualifications est le système d'apprentissage qui, depuis quelques années, a subi des changements importants. L'apprentissage formel est moins long aujourd'hui qu'il y a dix ou vingt ans. Ceci résulte de plusieurs facteurs.

D'abord, avec l'informatisation la diversité des techniques employées a considérablement augmenté. Les techniques de composition en plomb ont été dominées pendant un demi-siècle par deux machines seulement, la Linotype et la Monotype. Ces deux machines constituaient un système technique particulièrement homogène, pour lequel la formation avait été mise au point dès 1900 ! Après l'introduction de la photocomposition, des composeuses de type machines à écrire (Vartyper, Composphère, etc.) et de l'informatisation, il n'était plus possible de se familiariser avec toutes les techniques de composition au cours d'un apprentissage classique. L'accélération de l'innovation technique à partir des années 50 a montré qu'une partie importante de l'apprentissage se faisait après

l'achèvement de la formation officielle du compositeur. L'apprentissage sur le tas se devait de prendre une place aussi importante que l'enseignement des savoirs de base.

Le corollaire de ce mouvement a été l'ouverture d'un certain nombre de secteurs aux travailleurs semi-qualifiés. L'introduction de composeuses de type machines à écrire et de photocomposeuses à accès direct, par exemple, ouvrait la composition aux dactylos travaillant dans les grandes entreprises ou administrations.

Mais la réduction de l'importance de l'apprentissage correspondait aussi à une volonté des employeurs de rompre avec le système traditionnel selon lequel les syndicats du livre exerçaient un degré de contrôle important sur l'embauche par la limitation du nombre d'apprentis entrant dans le métier. De plus, du côté des employeurs, une certaine marginalisation de la formation officielle facilitait la non-reconnaissance des compétences typographiques acquises par des dactylos reconvertis en opératrices de traitement de texte ou de PAO.

Dans les années 60 et 70, les syndicats du livre se trouvaient donc confrontés à un double mouve-

ment: d'une part, l'accélération de l'innovation technique et d'autre part, l'ouverture du métier aux travailleurs semi-qualifiés, principalement des femmes. Mais, ancrés dans une tradition d'action syndicale qui se préoccupait surtout des salaires et des conditions de travail, les syndicats du livre (ainsi que les ouvriers qualifiés non syndiqués qui partageaient en grande partie les valeurs syndicales) étaient mal équipés pour affronter cette double menace. Dans le passé, les travailleurs du livre avaient été épargnés des pires effets de l'innovation technique. Ils ont pu limiter les dégâts au moment de la mécanisation de la composition à la fin du XIXe siècle, grâce à la croissance des marchés de l'écrit et à la perspicacité de quelques-uns de leurs dirigeants qui avaient compris très tôt que, dans le court terme, il fallait contrôler les nouvelles technologies et non pas maintenir le niveau d'emploi à tout prix. Trente ans plus tard, l'impact de la télécomposition fut limité, en France, à quelques grandes entreprises à cause de la lourdeur des structures de contrôle nécessaires à sa mise en œuvre. Ainsi, jusqu'au début des années 60, les métiers de composition sont restés quasiment intacts par rapport au début du siècle, situation qui se prolongea pendant plus de dix ans dans les secteurs

traditionnels de l'imprimerie grâce à une deuxième vague de croissance des marchés des produits imprimés.

Mais dans le secteur administratif, l'essor de la reprographie entraîna une rupture définitive avec le passé. L'entrée d'un grand nombre d'opérateurs semi-qualifiés (surtout des femmes) remettait profondément en cause l'identité de l'ouvrier qualifié dont le statut dépendait non seulement de son savoir-faire, mais aussi de son exclusivité à l'égard d'autres catégories de travailleurs. Ainsi plusieurs secteurs des industries graphiques, fondés sur de nouvelles techniques (telles la composition machine à écrire, la photogravure simple, l'offset de bureau, la xérographie, la micro-informatique, etc.), se sont développés en parallèle avec l'imprimerie classique (reprographie, imprimerie minute, traitement de texte, micro-édition).

Aujourd'hui, en dehors de la presse et de l'imprimerie lourde, les syndicats du livre ont perdu une grande partie de leur hégémonie. De même, les structures de formation sont fragmentées et mal adaptées aux conditions actuelles des industries graphiques. Pourtant on ne peut pas en conclure que le travail de composition a été déqualifié selon les schémas classiques patronaux ou syndicaux. Certes la saisie est de plus en plus confiée à des ouvriers moins qualifiés que le compositeur traditionnel, et ce processus s'accélérera dans les années à venir dans certains secteurs avec la lecture optique. Mais, comme nous l'avons déjà remarqué, les activités typographiques (en dehors de l'assemblage de textes) n'ont pas été sensiblement touchées par l'introduction des nouvelles technologies. Plutôt que de disparaître, les métiers typographiques se déplacent et se redéfinissent.

Pour mieux comprendre cette « résistance » aux changements, il faut bien distinguer « la typographie » et « la production typographique ». Autrement dit, il faut tenir compte de la façon dont la conception, l'esthétique et l'assemblage d'un document répondent aux exigences économiques et sociales qui conditionnent l'organisation du travail typographique. L'une des vocations principales de la PAO est de permettre à un seul agent dans la chaîne graphique de maîtriser toutes les étapes de réalisation d'un document : la rédaction, la saisie, la conception et l'exécution de la mise en page, et même l'impression.

Bien que les compétences soient aujourd'hui réparties différemment entre les secteurs intellectuel, administratif et industriel, les avantages traditionnels du travail de métier restent intacts. La qualité

du travail fourni par l'ouvrier typographe (compositeur, dactylo/opératrice de système de PAO, auteur/claviste, secrétaire de rédaction/metteur en pages, etc.) est toujours fondée sur la rapidité, la précision et une bonne connaissance du code typographique. La mise en œuvre d'un système de PAO nécessite de multiples compétences (dactylographie, informatique, typographie, imprimerie) de la part de l'utilisateur. Pour exercer pleinement sa compétence principale (écriture, frappe, mise en forme), l'opérateur doit maîtriser non seulement l'outil de travail (le matériel et les logiciels), mais aussi les processus de fabrication en amont et en aval de sa spécialisation.

Alan Marshall

Bibliographie

— Typographie générale

Les éléments de la typographie sont traités de façon très claire et succincte par Fernand Baudin dans *La typographie au tableau noir* (Retz, Paris, 1984, 160 p.). *La typographie* par Daniel Auger (PUF, coll. « Que sais-je », Paris, 1980, 128 p.) décrit la typographie dans son contexte pré-PAO. Pour un survol rapide mais accessible des différentes formes de l'écriture, voir Jérôme Peignot, *De l'écriture à la typographie* (Gallimard, coll. « Idées », Paris 1967, 242 p.). Voir aussi Ladislav Mandel, « Formes et fonctions de l'écriture » (*Revue de la Radiodiffusion-Télévision*, n°91, 1986).

— Techniques de composition

Les deux ouvrages de John Seybold, *Fundamentals of modern composition* (Seybold Publications, Media, Pennsylvania, 1977) et *La micro-édition* selon Seybold (par John Seybold et Fritz Dressler, Dunod, 1987) donnent des descriptions des techniques de composition et de micro-édition. Pour un aperçu des stratégies technico-commerciales des constructeurs de systèmes de photocomposition voir L.W. Wallis, « The phototypesetting jungle » (*The Penrose Annual*, vol 63, Londres, 1970) et *Electronic Typesetting: a quarter century of upheaval* (Paradigm Press, Gateshead 1984, 135 p.).

— Histoire

Les ouvrages de base pour la période depuis la mécanisation de la composition sont Louis Radiguer, *Maîtres imprimeurs et ouvriers typographiques* (Paris, 1903, 568 p.), Paul Chauvet, *Les ouvriers du livre en France: de 1789 à la constitution de la Fédération de livre* (Marcel Rivière, Paris, 1964, 717 p.) et *Les ouvriers du livre et du journal* (Editions sociales, Paris, 1971, 346 p.). Quoique parfois indigestes, ces deux derniers ouvrages sont très complets. Voir aussi Madeleine Rebérioux, « Les Ouvriers du livre devant l'innovation technologique » (*Histoire, Economie et Société*, n°2, Paris, 1986), et Pierre Cuchet, *Etudes sur les machines à composer et l'esthétique du livre*

(1908, 128 p., réédité avec une présentation par Alan Marshall, Jérôme Millon, Montbonnot-St Martin, 1986) pour une discussion de l'impact de la mécanisation sur le travail typographique. Les étapes de la mécanisation et de l'informatisation de la composition jusqu'à nos jours sont décrites plus en détail par James Moran, *The Composition of Reading Matter* (Wace and Co., Londres, 1965, 84 p.) et par Alan Marshall dans *Savoir-faire typographique et changement technologique* (Mémoire de DEA, Université des Sciences Sociales de Grenoble, juin 1987, 174 p.).

— *Organisation du travail typographique*

L'une des premières études dans ce domaine est le chapitre consacré à l'introduction de la télécomposition dans les ateliers de l'Imprimerie nationale dans Pierre Naville et alii, *L'automation et le travail humain* (CNRS, Paris, 1961). L'étude de F. Guérin, N. Pavard, et J. Duraffourg, *Le travail sur terminal à écran dans les imprimeries de presse* (CNAM, Paris, 1979, 219 p.), axée surtout sur les aspects ergonomiques, contient une description succincte du procès de travail dans un atelier de composition d'une entreprise de presse. Quant au travail du secrétaire de rédaction, et de l'articulation des étapes de préparation d'un livre ou d'un journal, voir Louis Guéry, *Manuel de*

secrétariat de rédaction (3^e édition, CFPJ, Paris, 1986, 399 p.), et Hugh Williamson, *Methods of books design, the practice of an industrial craft* (3^e édition, Yale University Press, New Haven, 1983, 392 p.).

— *Traitement de texte et micro-édition*

Les études sur l'informatisation du travail de bureau ne manquent pas, mais rares sont celles qui se préoccupent des problèmes spécifiques aux activités typographiques. Parmi les études générales citons celles d'Olivier Pastre et alii, *La bureautique : quelle politique sociale pour quelle technologie ?* (La Documentation française, Paris, 1984, 128 p.) et d'Eric Verdier, *La bureautique* (La Découverte, Paris, 1985, 128 p.). De même, la littérature technique sur la PAO est abondante mais il existe peu d'études sérieuses sur l'impact des ces nouvelles techniques sur le travail typographique et les qualifications. Les numéros spéciaux sur la PAO dans des magazines spécialisés sont nombreux : *01 Informatique*, *Science et Vie*, *Micro*, etc. Les revues professionnelles tels *Caractère*, *La revue suisse d'imprimerie*, etc., sont, en général, plus mesurées dans leurs propos quant à l'évolution de la production typographique. Les deux sources indispensables dans ce domaine sont *The Seybold Report on electronic publishing systems* et *The Seybold Report on desktop publishing*.

Tableau chronologique du développement des principales techniques de composition et de reproduction de documents

