Zeitschrift: Technische Mitteilungen / Schweizerische Post-, Telefon- und Telegrafenbetriebe = Bulletin technique / Entreprise des postes, téléphones et télégraphes suisses = Bollettino tecnico / Azienda delle poste, dei telefoni e dei telegrafi svizzeri

Herausgeber: Schweizerische Post-, Telefon- und Telegrafenbetriebe

Band: 58 (1980)

Heft: 7

Artikel: De la photocomposition à l'expédition

Autor: Sergy, Daniel

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-875882

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

De la photocomposition à l'expédition

Daniel SERGY, Berne

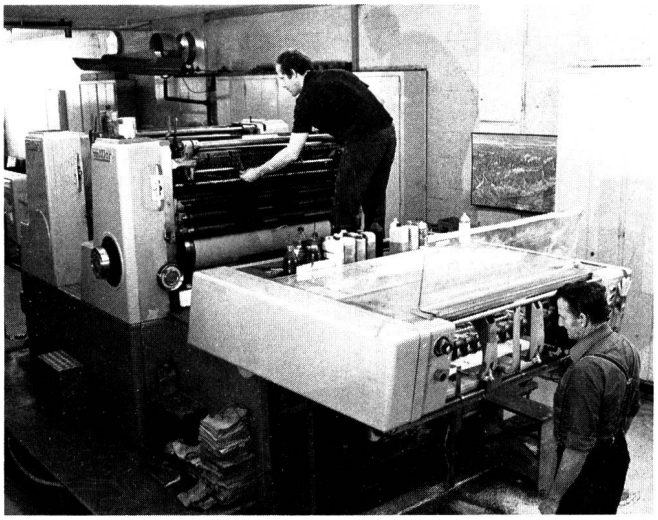
Transformation dans l'industrie graphique

Il n'est pas exagéré de prétendre que la communication écrite entre les hommes est soumise à une transformation profonde. Pour s'en rendre compte, il suffit de penser aux premiers livres, calligraphiés avec dévouement par les moines. Ces écrits, avec leurs lettres enluminées au début de chaque chapitre ou paragraphe, sont très souvent de véritables œuvres d'art et ils ont été remplacés par des ouvrages souvent plus prosaïques. Cette évolution a commencé avec l'invention de Gutenberg qui conduisit à la percée que nous connaissons et à la diffusion toujours plus vaste de l'expression écrite. Si, au début, les lettres nécessaires à l'impression étaient juxtaposées les unes aux autres à la main, jusqu'à la formation d'une ligne, puis d'une page, l'industrialisation, au début du siècle, entraîna une accélération et une automatisation des procédés de composition. Des machines à composer automatiques, monotype et linotype, furent créées. Tant que l'on travaillait principalement en typographie, le besoin immédiat de mettre au point d'autres systèmes de composition ne se fit pas sentir. Cependant, avec le temps, deux autres moyens d'impression furent mis au point: l'impression en offset et par héliogravure. Les deux n'exigent plus forcément de composition au plomb, vu qu'ils ne font pas appel à des lettres sous forme de matrice mais que le texte doit être disponible sur film ou papier photographique. Il est donc compréhensible que des procédés permettant d'éviter le passage compliqué de la composition au plomb au matériel photographique aient été développés — procédés, dont la mise au point a soutenu les efforts de rationalisation entrepris de façon générale.

Photocomposition et utilisation de l'ordinateur

Le «Bulletin technique PTT» de l'Entreprise des PTT suisses a également suivi cette évolution. Le premier pas consista à remplacer l'impression typographique par la méthode offset. Si le lecteur n'a pratiquement rien remarqué en ce qui concerne la qualité, la rédaction et, en premier lieu, l'imprimerie durent adapter leur manière de travailler au nouveau procédé. Pour la rédaction, le changement eut, entre autres, des conséquences en ce qui concerne les corrections d'auteur. En effet, si par le passé, il suffisait le plus souvent de remplacer une lettre isolée dans la composition au plomb, une correction avec le nouveau système entraîne au minimum l'échange de toute une ligne lors du montage des documents photographiques. Dans le dessein d'éviter des erreurs de lecture pouvant se produire lors de la composition de manuscrits contenant des corrections apportées à la main, la rédaction décida de récrire de façon accrue certains textes, ce qui se révéla positif par la suite. Pour l'imprimerie, il fut nécessaire de confectionner une copie de la composition au plomb sur une feuille de cellophane, utilisée ensuite pour la fabrication par procédé photographique des plaques d'impression en offset.

Une fois le procédé d'impression en offset introduit, d'autres mesures de rationalisation s'imposèrent pour l'imprimerie, qui fit alors appel aux moyens actuellement les plus modernes, à savoir la photocomposition commandée par ordinateur. C'est ainsi que depuis la seconde moitié de 1977, cette revue est composée et imprimée de façon entièrement nouvelle. La composition au plomb a disparu. Le metteur a perdu le contact direct avec le matériau solide — qui conférait à sa profession un caractère artisanal — mais exigeait aussi un certain sens artistique. Le typographe fait maintenant usage de sa dextérité pour desservir le terminal de composition d'un ordinateur «impersonnel».



Letzte Vorbereitungen vor dem Druck — Derniers préparatifs avant l'impression

Du manuscrit à l'épreuve en colonne

Dès qu'un manuscrit est en possession de l'imprimerie, il doit être préparé pour son traitement ultérieur. Mis à part le fait qu'il y a lieu de fixer la forme définitive du produit imprimé et d'apporter quelques améliorations éventuelles de style, le codage prend une position clé dans tout le déroulement des opérations. C'est ainsi que le spécialiste indique, dans une langue compréhensible par l'ordinateur, la largeur de la composition, le genre et

la grandeur des caractères, les interlignes, les alinéas, etc. Ce travail est parmi l'un des plus importants, si l'on veut éviter des erreurs. Il exige la plus haute concentration, une capacité de raisonnement abstrait et la connaissance approfondie de toutes les possibilités techniques de l'installation de photocomposition.

Lorsque ces préparatifs sont terminés, on peut passer à la saisie des données, c'est-à-dire au transfert du manuscrit codé sur un support permettant son introduction dans l'ordinateur, ou à sa frappe directe sur le clavier du terminal de composition. En plus de ce dernier, on dispose, à cet effet, d'une machine à écrire avec perforateur de bande ou d'une machine de lecture de manuscrits automatique. Celle-ci fonctionne selon le principe de la reconnaissance optique des caractères (OCR) et

Die ersten Bogen wurden gerade aus der Maschine herausgezogen und die Druckqualität wird ein letztes Mal kritisch geprüft — Les premières feuilles sont tout juste sorties de la machine; la qualité de l'impression est examinée une dernière fois d'un œil critique

peut lire environ deux pages de format A 4 en une minute — écrites à l'aide d'une machine dotée d'une tête de frappe spéciale — et transposer les données saisies sur bande perforée ou les introduire directement dans l'ordinateur.

Dès que l'ordinateur est chargé avec les données, il peut commencer la composition proprement dite. Les ordres concernant la typographie (genre d'écriture, alinéas, etc.) sont décodés et la longueur des lignes, correspondant à la largeur des colonnes, est calculée. Cette opération est nécessaire, vu que les lettres (par exemple m et i) sont de largeur différente. Ainsi, l'ordinateur doit additionner toutes les lettres d'une ligne et comparer le résultat obtenu avec la longueur de ligne exigée. Il cherche, si besoin est, la meilleure possibilité de coupure puis augmente ou diminue l'espace entre les lettres, afin que toutes les lignes aient la même longueur. Pour effectuer les coupures, l'ordinateur a recours à un programme spécial, disponible pour chaque langue. Toutefois, étant donné que les coupures n'ont pas lieu uniquement selon les règles de la logique, un programme complémentaire contenant les exceptions est nécessaire.

Lorsque le traitement des données est terminé, on peut passer à l'exposition du support matériel (film ou papier photographique). En principe, chaque lettre est composée d'un grand nombre de minuscules carrés noirs. L'information délivrée par l'ordinateur commande le rayon d'un tube cathodique qui, à travers un dispositif optique, impressionne la couche sensible du matériel photographique. Chaque lettre est lue en ligne, à la vitesse de deux millions de signes environ à l'heure. Le film ou le papier photographique passe ensuite automatiquement à travers une machine de développement contiguë à l'unité d'exposition et sort développé, fixé et séché. Les données de composition sont mémorisées et peuvent être extraites de l'ordinateur ligne par ligne pour des corrections qui seraient nécessaires par la suite.

De l'épreuve en colonne à la page terminée

La machine de photocomposition délivre des documents comportant le texte imprimé en colonne dans la largeur voulue, avec toutes ses particularités typographiques, toutefois sans les illustrations. Des copies en sont tirées, qui sont lues, tant par le correcteur de l'imprimerie que par la rédaction et l'auteur, afin d'en éliminer les erreurs. Dès que toutes les modifications sont connues, on passe à une nouvelle composition. Il est possible, du terminal de l'ordinateur, de faire apparaître chaque ligne sur l'écran de visualisation et d'apporter la correction désirée, qui est enregistrée dans une mémoire intermédiaire. Lorsque toutes les modifications ont été introduites dans l'ordinateur, il est procédé à une nouvelle exposition, les erreurs dans la banque de données étant automatiquement effacées et les nouvelles informations introduites. On confectionne alors des copies de ces films, qui seront utilisées pour créer la maquette de chaque page.

Dans l'intervalle, les illustrations ont été préparées pour l'impression. Après avoir été agrandis ou réduits, dessins et photos ont été reproduits sur film.

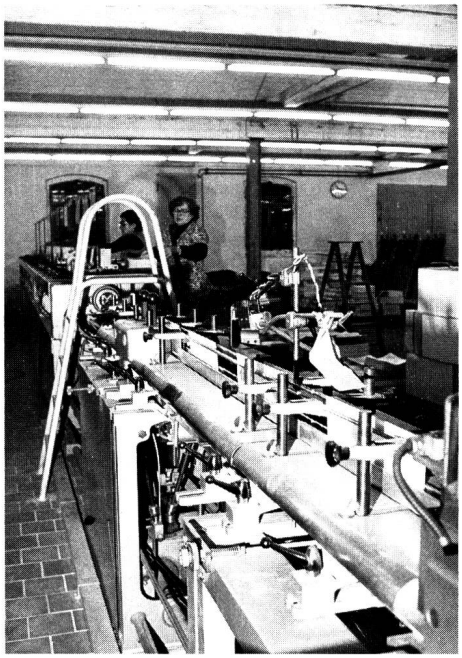
Lorsque toutes les copies des épreuves en colonne et des illustrations sont prêtes, elles parviennent au spécialiste — le metteur — qui fait la mise en page. La tâche du metteur consiste à placer les figures dans le texte, c'est-à-dire à couper les copies de texte en colonne de telle façon que les figures apparaissent au bon endroit et que le tout ne dépasse pas les dimensions d'une page. Il doit aussi paginer le numéro. Dans tous ces travaux, le metteur peut, dans une certaine mesure, donner libre cours à son expression artistique en veillant à répartir les différents éléments d'une page de façon à obtenir un ensemble équilibré et graphiquement agréa-

ble à voir. Des copies de ces maquettes sont ensuite distribuées pour un dernier contrôle et servent de document pour le «Bon à tirer». Une fois celui-ci donné, le metteur monte définitivement les films ou tirages sur papier originaux, conformément à la maquette. Dès ce travail terminé, chaque page du périodique se présente telle que le lecteur l'aura sous les yeux.

Des derniers préparatifs à l'impression

Le «Bulletin technique PTT» est imprimé en offset sur feuille. Cela signifie que quatre, huit ou 16 pages sont traitées en même temps. C'est pourquoi il y a tout d'abord lieu de disposer les pages dans un ordre particulier tenant compte du procédé de pliage, ce qui se passe au cours du montage de la forme. On dispose alors des éléments nécessaires à la confection des plaques d'impression.

L'impression en offset repose sur l'utilisation d'une plaque en aluminium pourvue, sur une de ses faces, d'une couche photosensible. Celle-ci est exposée, développée, laquée, puis la couche sensible inutilisée est éliminée par fixage. La plaque contient alors une «image» positive des pages de la forme. Les parties noires (lettres, dessins, photos, etc.) ont la propriété de retenir l'encre d'imprimerie grasse et de repousser l'eau. Les surfaces blanches, au contraire, «absorbent» l'eau et ne



Hier werden, bei einer Herstellungsgeschwindigkeit von etwa 4500 bis 5000 Zeitschriften in der Stunde, die einzelnen Hefte jeder Nummer zusammengetragen, der Umschlag hinzugefügt und in einem besonderen Verfahren angeklebt — C'est ici que les différents cahiers formant un numéro sont rassemblés, que la couverture est mise en place puis collée par un procédé spécial, à une vitesse de fabrication d'environ 4500 à 5000 revues à l'heure

donnent pas de prise à l'encre d'imprimerie. L'imprimeuse se compose en principe de trois cylindres en rotation. La plaque d'aluminium est fixée sur le premier. Un dispositif spécial assure l'apport permanent d'eau et d'encre sur la plaque. Dans son mouvement, le premier cylindre est en contact avec le deuxième, qui est recouvert d'une toile de caoutchouc. L'empreinte des parties encrées de la plaque est ainsi reportée sur la toile. A chaque tour du cylindre, une feuille de papier est introduite automatiquement entre le deuxième et le troisième cylindre, exerçant la pression mécanique nécessaire, encrée, puis extraite du système. Lorsque ce procédé s'est répété 6000 fois environ, le «Bulletin technique PTT» est imprimé.

Après les travaux de finition, la revue quitte l'imprimerie

Les feuilles imprimées sont maintenant prêtes. Préparées de façon analogue, les couvertures en couleur se sont jointes à elles. On peut commencer les travaux de

Nach dem Verpacken werden die «Technischen Mitteilungen PTT» automatisch adressiert — Après avoir été emballés, les «Bulletins techniques PTT» sont adressés automatiquement

finition. Toutes les feuilles semblables sont tout d'abord pliées à la machine sous forme de cahiers. Ceux-ci sont empilés dans le bon ordre, la couverture est ajoutée, puis le tout est automatiquement rassemblé et collé au dos au cours d'un procédé spécial. Chaque numéro quitte alors la machine à relier à l'état brut. Il s'agit encore de le trancher sur les trois côtés non collés, de façon qu'on puisse ouvrir la revue et qu'elle ait un aspect fini. Une fois emballé et adressé automatiquement, le «Bulletin technique PTT» quitte l'imprimerie pour être envoyé par la poste aux lecteurs suisses et du monde entier.

Les idées des auteurs ont été mises sur le papier, afin qu'un grand nombre d'intéressés puissent en faire usage. Nous devons à l'invention de Gutenberg une diffusion toujours plus large du savoir, de l'art et de l'information. Nous fondant sur l'exemple de la fabrication de notre revue, nous avons tenté de montrer comment cela est possible en faisant appel aux moyens modernes actuels. Jusqu'à ce que le lecteur ait le «Bulletin technique PTT» entre les mains, il a fallu qu'une étroite collaboration s'établisse entre les auteurs, la rédaction et l'imprimerie, entre tous ceux qui donnent le meilleur d'eux-mêmes pour créer — selon leur point de vue tout au moins — un produit de qualité. Le chemin est long et parfois semé d'embûches qui se traduisent par des imperfections. Si cet article a permis au lecteur de jeter un coup d'œil derrière les coulisses de la création de notre périodique, il a rempli son rôle.