

Mini guide de la P.A.O. et PréAO

Arnaud Zufferey — Ing. dipl. EPFL
zufferey.arnaud@lcc.eduvs.ch



6 septembre 2006

Sommaire

Public Cible.....	1
Introduction.....	1
Mini guide P.A.O.....	1
Mini guide illustration.....	4
Mini guide PréAO.....	6
Pour aller plus loin.....	6

Public Cible

Ce mini guide de la P.A.O (Publication Assistée par Ordinateur) et PréAO (Présentation Assistée par Ordinateur) s'adresse à tous ceux qui doivent créer des rapports ou des présentations multimédia: prof, étudiant, secrétaire, ingénieur, manager, conférencier ou autre et qui n'ont pas de connaissances approfondies de P.A.O.

Introduction

La création de documents imprimés a énormément évolué ces dernières années avec l'arrivée de l'informatique dans les chaumières. Aujourd'hui presque tout le monde a accès à un ordinateur et une imprimante et peut ainsi créer n'importe quel type de documents, de la simple lettre à un livre complet. Cependant les outils ne sont pas tout, il faut encore savoir comment s'en servir, et ce manuel est là pour vous aider.

Il existe diverses étapes qui séparent le manuscrit du document imprimé final. Pour les comprendre prenons l'exemple de Victor Hugo. Celui-ci écrit un roman à la main sur papier. Il fait des ratures, des corrections, puis obtient finalement un texte définitif. Il donne son texte à un éditeur qui va accepter de publier son livre. Ce dernier va mandater un typographe pour composer le document (choix des polices, taille des pages...) et un correcteur pour déceler les fautes et les incohérences. Finalement un imprimeur va choisir le papier et les encres et va imprimer le nombre de copies désirées.

Lorsque l'on crée un document soi-même avec son PC, on cumule les fonctions d'auteur, d'éditeur, de typographe, de correcteur et d'imprimeur, mais sans avoir de formation professionnelle dans ces domaines. Le résultat est souvent décevant, le lecteur irrité passe son chemin et vos brillantes idées ne se diffusent pas. Ce manuel a pour vocation de vous exposer les principes de base de la P.A.O en quelques dizaines de minutes. Il ne fera pas de vous des pros, mais il devrait vous permettre de créer des documents amateur de bonne qualité.

Mini guide P.A.O.

Le texte est un vecteur d'information. Il doit transporter une idée d'un endroit à un autre. Que vous écriviez une lettre ou un livre, l'objectif est le même: être lu. Le but de la P.A.O est donc de produire un document le plus lisible possible en utilisant un minimum de papier.



La P.A.O. nécessite un minimum d'outils de qualité. Cela comprend du matériel (ordinateur, imprimante) et des logiciels (traitement de texte, mise en page, dessin).

Choix du matériel

Il vous faut d'abord un ordinateur. Pour la P.A.O je recommande un Mac. Il dispose de pas mal d'avantages par rapport aux PCs: pas de virus ni de spyware, création de PDF en standard, ergonomie et productivité accrue, grande offre logicielle, bon rapport qualité-prix... À vous de voir si vous avez besoin d'un portable (cher, petit écran mais mobile) ou d'une machine de bureau (grand écran, plus puissant et moins cher).

Il vous faut aussi une imprimante. Le choix de celle-ci dépend du nombre de pages que vous comptez imprimer chaque jour. Une petite imprimante jet d'encre (Canon Pixma, HP Deskjet, Epson Stylus...) suffit pour moins de 5 pages par jour et permet d'imprimer en couleur, mais la qualité est moyenne sur papier normal. Les imprimantes laser (HP Laserjet, Brother...) abordables impriment en niveaux de gris mais offrent une qualité supérieure, particulièrement visibles sur les textes.

Choix des logiciels

Il existe une infinité de logiciels de P.A.O. sur le marché. Il vous faut en principe un logiciel pour saisir le texte et un autre pour le mettre en page. Voici les principales combinaisons de logiciels utilisées pour la saisie du texte et sa mise en page:

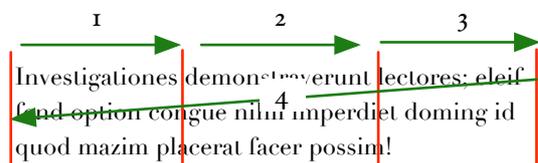
- Saisie sous Microsoft Word et mise en page avec un programme professionnel (Adobe InDesign, Adobe Framemaker, Adobe Pagemaker, Quark XPress, Advent 3B2). C'est le plus courant dans la P.A.O. pro. L'auteur donne son manuscrit sous Word et l'éditeur s'occupe de la mise en page. Ces logiciels sont relativement complexes et très chers (> 1000 €), mais on obtient de très bons résultats.
- Saisie sous TeXShop ou XEmacs et mise en page avec LaTeX. C'est la solution la plus utilisée dans le monde scientifique car LaTeX permet de créer de superbes équations, de faire des index, des références croisées, des bibliographies... LaTeX est gratuit et très performant, mais peu convivial.
- Saisie et mise en page sous Word. C'est le plus courant chez les particuliers, mais les résultats sont souvent mauvais. OpenOffice est une copie libre et gratuite de MsOffice mais offre de meilleurs résultats (p. ex. : gestion des styles).
- Saisie et mise en page sous Apple Pages. Ce logiciel récent n'existe que pour Mac. On peut obtenir d'excellents résultats sans vider son compte en banque (70 €). Il offre une gestion des styles efficace et une ergonomie sans égal.

Structure d'un document

La plupart des livres comprennent dans l'ordre: une page de titre, une table des matières, une préface, une introduction, des chapitres, une conclusion, une bibliographie, des annexes et un index.

Les pages comprennent un en-tête, un pied de page avec le numéro de page, un espace pour les notes de bas de page et des marges (minimum 2 centimètres). La majorité des documents sont imprimés recto-verso, il faut donc prévoir des marges plus grandes du côté de la reliure (ajoutez au moins un centimètre).

La taille des marges conditionne la longueur des lignes de texte. Plus les marges sont petites et plus on peut mettre de texte sur une page. Mais plus les lignes sont longues et plus la lecture est difficile. En effet l'oeil lit le texte par blocs d'environ 15 caractères puis revient à la ligne:



Si les lignes sont trop longues, l'oeil met trop de temps à revenir à la ligne et la lecture devient saccadée. On considère que 60 caractères par ligne est un maximum (4 blocs de 15 caractères). Si vous voulez respecter cette contrainte sur du papier plus grand que A5, vous devez soit laisser des grosses marges blanches (gaspillage de papier), soit faire des colonnes comme dans les journaux ou revues.

Bases de typographie

Note: Les règles typographiques varient légèrement d'un pays à un autre et d'un éditeur à un autre. L'essentiel n'est pas de savoir qui a raison ou tort, mais de savoir quelles règles vous voulez appliquer et de les utiliser de manière consistante dans tout votre document.

Les styles

La plus grande astuce pour obtenir un document de qualité est de séparer la logique de la présentation. On le fait en utilisant des styles. On commence par lister les différents éléments logiques qu'on trouvera dans notre document: titres, paragraphes, liens, citations, notes de bas de page, etc. Puis on leur attribue un style: type de police, taille, gras ou italique... Ainsi lorsque vous écrivez votre texte, vous choisissez seulement le style approprié (titre ou paragraphe), et les attributs sont choisis soit avant la création du texte (utilisation de modèles ou *templates*), soit après si le manuscrit est donné à un éditeur.

Style	Attributs
Titre I	Arial 12, gras
Paragraphe	Times 10, normal
Citation	Times 10, normal
Lien internet	Courrier new, 10

Note: Deux styles peuvent avoir exactement les mêmes attributs au final, mais on doit quand même les distinguer si ils sont logiquement différents.

Les polices

On distingue les polices sérif (Times, Baskerville, Hoefler Text...) et sans sérif (Arial, Helvetica, Futura, Optima, Gill Sans...). Les polices sérif ont de petites décorations (empattement) qui les rendent plus lisibles. Elles s'utilisent en principe pour le corps de texte, alors que les polices sans sérif s'utilisent en général pour les titres. On distingue aussi les polices à empattement fixe, dont toutes les lettres ont la même largeur comme sur les machines à écrire, et les polices à empattement variable.

Courrier: sérif, empattement fixe.

Times: sérif, empattement variable.

Arial: sans sérif, empattement variable.

Les polices à empattement fixe sont peu utilisées à part pour représenter du code de programmation comme dans l'exemple suivant.

```
for in in 1..10 loop
  i = j*k;
  counter = i+1;
end loop;
```

Note: N'abusez pas des polices, même si vous en avez 243 à votre disposition sur votre disque dur. Une à trois familles de polices suffisent pour écrire un ouvrage. Voici quelques combinaisons courantes (titres / paragraphes) :

- Arial / Times New Roman (pas terrible)
- Optima / Baskerville (style ancien)
- Futura ou Gill Sans / Hoefler Text (style ancien)
- Frutiger / Garamond (très pro)
- Stone Sans / Stone Serif (style moderne)
- Gill sans regular / Gill sans light (style moderne)

Utilisation des attributs:

- Le gras s'utilise principalement pour les titres, sous-titres et débuts de paragraphes (comme dans la note ci-dessus).
- L'italique s'utilise pour mettre en évidence un mot ou une citation (emphase), pour les mots en langue étrangère (*a priori, de facto, et al., in fine, ex cathedra...*) et pour les titres d'oeuvres (*Les Misérables*).
- Le souligné ne s'utilise en principe pas, à part sur les vieilles machines à écrire ou pour signaler un lien sur une page web.

L'alignement

Le texte peut être aligné à gauche (standard), aligné à droite ou centré (page de titre) ou encore aligné des deux côtés (justifié). Le texte justifié est obtenu en modifiant l'espace entre les mots et les lettres. Les programmes grand public comme Word gèrent assez mal cela, ce qui donne parfois des lettres trop espacées les unes des autres. Ceci rend la lecture plus difficile. Préférez donc un alignement simple à gauche avec la césure active afin de gagner de la place.

(Note : Trop d'espace diminue la lisibilité.)

Les signes de ponctuation

- Le point (.) s'utilise à la fin d'une phrase ou pour signaler une abbréviation.
- La virgule (,) s'utilise pour marquer une pause ou entre les éléments d'une liste.
- Le point-virgule (;) s'utilise surtout pour séparer des listes contenant des virgules.
- Le deux-points (:) s'utilise pour introduire une citation ou une énumération.
- Les points de suspension (...) indiquent une citation incomplète, ou montrent qu'un passage a été coupé.
- Le tiret (–) s'utilise parfois pour remplacer les virgules et dans les dialogues.
- Les guillemets (") s'utilisent pour encadrer les citations et les titres d'oeuvres si l'italique n'est pas possible. En français on utilise les chevrons (« Les Misérables ») et non pas les guillemets anglais (").
- Les parenthèses encadrent une indication facultative (*A suivre*). Utilisez-les avec parcimonie car elles rendent la lecture saccadée (faites ce que je dis et pas ce que je fais ;-)).
- Les crochets s'utilisent en math et pour les références: [Sorensen, 2000] ou [8].
- L'espace (nom féminin!) sépare les mots. Utilisez une espace fine avant le point d'interrogation (?) et d'exclamation (!). Si vous ne pouvez pas utiliser d'espace fine, supprimez l'espace. Insérez une espace insécable

avant les unités de mesure (12 km) et avant le deux-points (:). L'espace se place aussi après le point et la virgule, mais pas avant!

Marche à suivre

Si vous voulez être efficace et arriver à un document propre, vous avez tout intérêt à faire les choses dans l'ordre:

1. Tapez le texte au kilomètre sans vous soucier du look mais en appliquant les styles logiques (titre, paragraphe).
2. Rassemblez les illustrations qui pourraient convenir dans un même dossier.
3. Imprimez votre texte avec un interligne important et corrigez en rouge toutes les erreurs: ponctuation, orthographe, mots redondants... Faites les corrections sur PC.
4. Faites la mise en page et choisissez les meilleures illustrations.

Rédiger une bibliographie

La bibliographie est une liste structurée des ouvrages que vous citez. Les références sont en principe triées dans l'ordre alphabétique, puis selon la date de publication si l'auteur est le même. Une référence comprend en principe 3 champs :

1. nom et prénom de l'auteur;
2. titre de l'ouvrage;
3. informations sur la publication : date, lieu, éditeur, volume, pages.

Il existe de nombreux styles (APA, MLA...) et normes (ISO, AFNOR...) et la plupart des éditeurs ont leurs propres recommandations (*guidelines*). Voici par exemple le style proposé par la *Modern Language Association* (MLA) :

- Dowson, J. *The Art and Science of Mining*. New York: Penguin, 1996.
- Svenson, K. et al. "Toxicity of Phenols." *Journal of Chemistry*, 54 (1992): 61–68.

Voici les mêmes références dans le style de l'*American Psychological Association* (APA) :

- Dowson, J. (1996). *The Art and Science of Mining*. New York: Penguin.
- Svenson, K. et al. (1992). Toxicity of Phenols. *Journal of Chemistry*, 54, 61–68.

Les différences résident au niveau de la ponctuation et de la place de la date. Vous trouverez sur le web des exemples pour chaque style et pour tous les types de documents : livres, revues, liens, thèses... Cherchez par exemple avec Google *APA style bibliography*.

Il existe aussi différents styles pour citer un ouvrage dans votre texte:

- Harvard : on place le nom de l'auteur et l'année entre parenthèses. Très utilisé en sciences humaines. P. ex. : (Dowson, 1996)
- Vancouver : on place seulement le numéro entre crochets, celui-ci renvoie vers la bibliographie. Très utilisé en sciences naturelles et pour les rapports techniques. P. ex. : [16, p.8].

Note : L'utilisation d'un programme comme EndNote pour Word, ou BibTeX pour LaTeX, facilite énormément le travail !

Diffuser votre document

Une fois votre travail terminé vous aurez certainement besoin de le diffuser sous forme électronique. Mais sous quel format?

- TXT ou RTF. Idéal pour envoyer du texte pur par email.
- HTML. Idéal pour le web avec une mise en page simple. Les documents sont légers et s'affichent rapidement.
- PDF. Le PDF est un format figé, idéal pour envoyer un document avec une mise en page complexe et des polices spéciales. La plupart des imprimeurs acceptent ce format pour l'impression.
- Les autres formats (.ppt, .doc, .sxw, .tex, .pages ...) ne sont pas conçus pour l'échange de documents. Vous n'avez aucune garantie que votre correspondant puisse lire votre fichier ou le visualiser avec exactement la même mise en page. A éviter donc.

Mini guide illustration

Choix des logiciels

Une image vaut mille mots, encore faut-il pouvoir la dessiner. On distingue les logiciels de retouche d'image qui travaillent en mode bitmap et les logiciels de dessin vectoriel qui travaillent avec des courbes.

Bitmap



Vectoriel



- Dessin vectoriel. La référence dans ce domaine est Adobe Illustrator CS. Il est cher et complexe mais très puissant. Macromedia Freehand MX devient un concurrent sérieux, idem pour Corel Draw (PC only). Si vous n'avez pas besoin de faire de l'illustration pro, et que votre budget est serré, essayez OmniGraffle (Mac only, 70€).
- Dessin bitmap. La référence pro est Adobe Photoshop CS. Pour les particuliers le mieux est Photoshop Elements (PC/Mac) ou Corel Photopaint (PC only). Si vous avez seulement besoin de fonctions basiques (recadrer, pivoter, convertir...) essayez Paint Shop Pro (PC only) ou Graphic Converter (Mac only).

Principes de base

La plupart des programmes de traitement de texte ne peuvent importer que des images bitmap. Il suffit en principe d'exporter votre illustration vectorielle (EPS) dans un format bitmap (TIFF, JPEG), puis de l'importer lors de la mise en page. Il faut cependant faire attention à deux paramètres des images : le taux de compression, et la résolution.

La compression d'une image permet de réduire son poids, par exemple pour l'envoyer plus rapidement par email, mais elle diminue la qualité de l'image. Une image fortement compressée devient floue et moirée.

La résolution d'une image est le nombre de pixels (ou points) par pouce (environ 2,54 cm). En anglais on dit *dot per inch* (dpi). Un écran affiche environ 72 dpi, alors qu'une impression de qualité requiert des images d'environ 300 dpi.

Note : Les images qu'on peut trouver avec Google sont en principe destinées au web. Elles sont souvent fortement compressées et ont une faible résolution. Elles ne sont donc pas du tout adaptées à l'illustration de vos articles imprimés. Sans parler du copyright...

Exemples d'illustration

Cette partie montre comment on peut préparer ses illustrations pour un document à l'aide d'un logiciel de retouche photo (Photoshop) et d'un petit programme d'illustration (OmniGraffle). Vous trouverez des didacticiels plus complets sur le web.

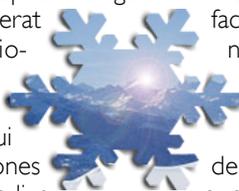
Photoshop Elements

Un logiciel de retouche photo vous permet de recadrer une image, d'ajouter des éléments, des effets, des ombres, de régler la luminosité, le contraste, la balance des couleurs, d'éliminer des impuretés, de jouer sur la transparence, etc.



Prenons un exemple avec la photo ci-dessus. Je l'ouvre avec Photoshop et je recadre l'image en forme de flocon avec l'outil emporte-pièce. J'ajoute un effet halo sur la montagne (*Filtre > Rendu > Halo...*) et une ombre portée au calque. Je l'enregistre pour le web au format gif en conservant la transparence du fond. Je peux ensuite l'insérer dans mon programme de mise en page (ici Apple Pages) et sélectionner "habillage de texte" pour que le texte coule autour de la figure.

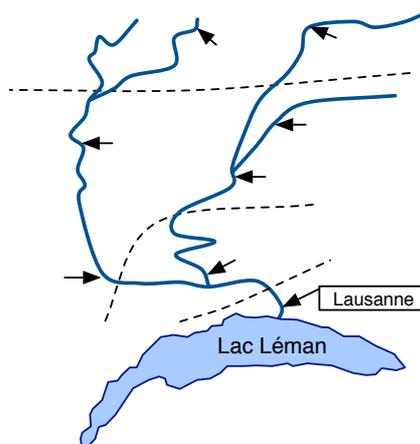
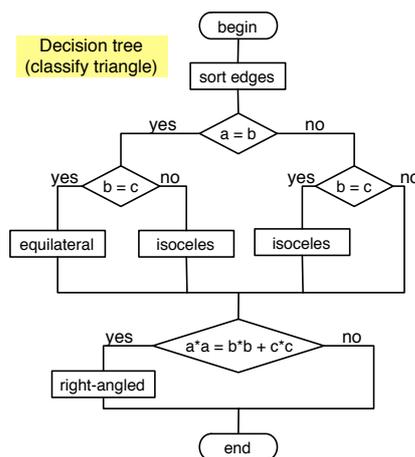
"C'est beau non ? Investigationes demons traverunt lectores; eleifend option congue nihil imperdiet doming id quod mazim placerat facer possim! Qui sequitur mutatio- nem consue tudium lect orum Mirum est notare quam littera gothica quam nunc putamus. Qui facit eorum clarit atem. Investigationes demons traverunt lectores legere me lius quod, quam nunc putamus parum claram ante posuerit litterarum formas humanitatis per seacula quarta decima."



OmniGraffle

OmniGraffle est un petit programme produit par l'OmniGroup. Il excelle dans la création de diagrammes, de schémas, de figures. Il permet de les exporter dans différents formats (PDF, TIFF, JPEG...) que vous pouvez insérer dans votre document.

Vous pouvez créer toutes sortes de lignes (continues, pointillées, avec ou sans flèche), des formes complexes avec l'outil polygone, insérer du texte et des cadres. La page suivante donne quelques exemples pour vous donner une idée des possibilités du logiciel.



Mini guide PréAO



Lorsque votre rapport sera enfin publié, vous serez certainement amené à le présenter devant une assemblée. C'est là que la PréAO (Présentation Assistée par Ordinateur) intervient.

Choix des logiciels

Il existe différents logiciels de présentation, en voici quelques uns:

- Microsoft Powerpoint. Le plus répandu parce que livré avec MsOffice. L'ergonomie et la qualité des présentations est moyenne.
- LaTeX beamer. Idéal si vous avez beaucoup de formules mathématiques. Génère automatiquement une table des matières. Gratuit mais complexe.
- Apple Keynote. Compatible avec Powerpoint. Grande ergonomie et qualité des présentations.

Structure d'une présentation

Une présentation comporte en principe une page de titre (date, titre, logo de l'organisation), un sommaire (de quoi allez-vous parler ?), une introduction, un contenu, et une conclusion. Prévoyez entre 1 et 2 minutes par diapositive (aussi appelé transparent ou *slide*). Par exemple pour une présentation de 20 minutes, 12 diapos suffisent. Prévoyez aussi du temps pour les questions.

Créations des diapositives

- Ne placez pas trop d'éléments sur chaque diapo. 6 au maximum.
- Ne copiez pas des grands paragraphes, mettez plutôt des mots-clé.
- Essayez d'illustrer chaque diapo avec une image ou photo. Evitez les cliparts à deux balles qu'on voit partout.
- Utilisez une police lisible standard (Times ou Arial) de taille suffisante (pas en-dessous de 24 pt, sinon c'est illisible depuis le fond de la salle). Dans le doute, imprimez votre diapo en A4 et posez-la par terre. Si vous arrivez à la lire en vous tenant debout, c'est bon.
- Utilisez un fond neutre et peu chargé (blanc par exemple). Le fond doit offrir un bon contraste. Imprimez vos transparents en noir/blanc pour voir si le contraste est

bon. Vous appréciez peut-être le texte jaune clair sur fond blanc, mais le contraste est insuffisant.

- N'utilisez pas les modèles par défaut de Powerpoint, on les voit partout et ils ne sont pas très esthétiques.

Conseils pour le jour J

- Répétez au moins deux fois la présentation chez vous avant, et calculez le temps que vous mettez. Si vous mettez trop de temps n'essayez pas d'aller plus vite, mais supprimez des infos secondaires. Allez à l'essentiel !
- Ne lisez pas ce que vous avez mis sur les diapos, mais expliquez le contenu, comme si vous parliez à un ami.
- Testez le matériel avant (portable, beamer, adaptateurs).

Pour aller plus loin

Editeurs de logiciels cités

- [Adobe](#) (Photoshop, Illustrator, InDesign, Framemaker, Pagemaker, Acrobat...)
- [Advent](#) 3B2
- [Apple](#) (Pages, Keynote...)
- [Corel](#) (Draw, Photopaint)
- [LaTeX](#)
- [Macromedia](#) (Freehand)
- [Microsoft](#) (Office, Word, Powerpoint)
- [OmniGroup](#) (Omnigraffle)
- [OpenOffice.org](#)
- [Quark](#) XPress

Ouvrages de référence

- Suisse: *Le guide du typographe romand*.
- France: *Lexique des règles typographiques en usage à l'imprimerie nationale* (14 €)

Liens

- Tout sur les polices: www.dafont.com
- Tout sur la couleur: www.pourpre.com
- [Centre d'Études et de Ressources des Industries Graphiques](#)