

CHAPITRE 1

Mme/Mr MICHU se lance dans l'insertion d'illustrations

Comme Mme/Mr MICHU dans son texte parle des cadastres de Salomon CAINE et qu'elle/il en possède des reproductions, elle/il se dit que se serait une bonne chose d'en faire figurer un exemplaire.

Nous sommes parti pour une explication qui risque d'être longue, car s'il est facile d'insérer une image dans un texte, le faire de façon efficace est plus compliqué et va faire appel à des notions comme les flottants, qui n'existent pas dans les traitements de texte. Les forums de discussions consacré à L^AT_EX/ConT_EXt sont remplis de questions de L^AT_EX/ConT_EXttiens novices n'arrivant pas à placer correctement leurs images. Donc nous allons prendre notre temps et j'espère que tu n'iras pas grossir la cohorte des débutants qui se sont emmêlé les pinces dans les flottants.

1.1 Mme/Mr MICHU insère un petit pingouin



Nous allons reprendre notre petit pingouin () que tu as rencontré dans les premières pages de ce document.

Pour L^AT_EX l'insertion d'images c'est le boulot du package *graphicx*, il te faut donc ajouter le fichier de préambule la ligne suivante :

```
\usepackage{graphicx}
```

Le compilateur sous L^AT_EX qui fabrique les *.pdf* (*pdflatex*) n'accepte que trois formats d'images *.png*, *.jpg* et *.pdf*. Donc la première chose à faire est de vérifier le format de tes images et le cas échéant à les modifier.

ConT_EXt accepte les formats suivants : *.pdf*, *.png*, *.jpg*, *.jpeg*, *.jp2*, *.jbig*, *.jbig2*, *.jb2*

ConT_EXt peut également intégrer d'autres formats mais en les convertissant (lui même, tu n'as rien à faire) avec des programmes externes qu'il faut bien sûr avoir installé sur son ordi :

- **SVG** : fichier avec pour extension *.svg* et *.svgz*, converti en *PDF* avec *Inkscape* (<https://www.inkscape-fr.org/>).
- **PS et EPS** : fichier avec pour extension *.eps* et *.ai*, converti en *PDF* avec *Ghostscript* (<https://www.ghostscript.com/>).
- **GIF** : fichier avec pour extension *.gif*, converti en *PDF* avec *GraphicsMagick* (<http://www.graphicsmagick.org/>).
- **TIFF** : fichier avec pour extension *.tiff* et *.tif*, converti en *PDF* avec *GraphicsMagick* (<http://www.graphicsmagick.org/>).

À la fin de la compilation de ton fichier `.tex` tu verras apparaître dans le répertoire où se trouve l'image, un nouveau fichier portant comme nom un truc du genre `m_k_i_v_moni-image.pdf`, qui est l'image converti par ConT_EXt.

Notre petit pingouin s'appelle Tux et son image `tux.png`. Les commandes pour le placer dans le texte sont donc :

```
\includegraphics{tux.png}
```

```
\externalfigure[tux.png]
```

Attention

Comme aucun répertoire n'est indiqué L^AT_EX/ConT_EXt va chercher l'image uniquement dans le répertoire courant, c'est à dire celui qui contient le fichier `historique.tex`.

1.2 Mme/Mr MICHU pour s'y retrouver organise son travail

Pour faciliter la gestion de tes documents je te conseille de placer tes images dans un répertoire « images » dans le répertoire où se trouve tes fichiers L^AT_EX/ConT_EXt. Dans ce cas, la commande pour placer notre petit pingouin est donc :

```
\includegraphics{./images/tux.png}
```

```
\externalfigure[./images/tux.png]
```

Tu peux définir le chemin du répertoire où L^AT_EX/ConT_EXt doit aller chercher les images. Sous L^AT_EX par :

```
\graphicspath{{./images/}}
```

L'expression `./images/`, signifie dans le répertoire « images » du répertoire courant. Tu places cette commande dans le fichier de préambule. Si tu as trié tes illustrations dans différents répertoires en fonction de leur nature (schémas, photos, dessins), il te faudra utiliser la commande :

```
\graphicspath{{./shema/}{./photos/}{./dessins/}...{./dossierN/}}
```

Attention

Même si tu ne declares qu'un seul répertoire il doit être entouré de `{}`, et n'oublie pas la barre de fraction (`/`) finale.

Pour indiquer à ConT_EXt où trouver les images, tu utilises l'option *directory* de `\setupexternalfigures` :

```
\setupexternalfigures[directory={images}]
```

Si tes illustrations sont réparties dans plusieurs répertoires :

```
\setupexternalfigures[directory={images,photos,plans}]
```

Tu peux indiquer le chemin complet :

```
\graphicspath{{/home/bebert/images/images-monarticle}
              {/home/bebert/images/photos-monarticle}}
```

```
\setupexternalfigures[directory={/home/bebert/images/images-monarticle,
                                  /home/bebert/images/photos-monarticle}]
```

Il faut toujours utiliser les /, même sous Windows. Tu dois écrire :

```
\graphicspath{{c:/mes documents/images/images-monarticle}
              {c:/mes documents/images/photos-monarticle}}
```

```
\setupexternalfigures[directory={c:/mes documents/images/images-monarticle,
                                  c:/mes documents/images/photos-monarticle}]
```

et non pas `c:\mes documents\images\images-monarticle` comme il est d'usage sous Windows.

Avec L^AT_EX tu peux t'abstenir de préciser l'extension si tu as mis dans le préambule de ton document la commande :

```
\DeclareGraphicsExtensions{.png,.jpg,.pdf}
```

Dans l'exemple ci-dessus, L^AT_EX va d'abord chercher l'existence d'un fichier en `.png`, s'il ne trouve pas, un fichier en `.jpg` et enfin en `.pdf`. Tu peux bien évidemment changer l'ordre.

Contrairement à ce qui est conseillé dans la littérature consacrée à L^AT_EX, avec ConT_EXt il vaut mieux spécifier les extensions des fichiers. Certaines erreurs avec les images proviennent de confusion avec d'autres fichiers portant le même nom.

Si tu ne précises pas l'extension, l'ordre dans lequel ConT_EXt va chercher les images est `image.pdf`, `image.mps`, `image.jpg`, `image.png`, `image.jp2`, `image.jbig`, `image.jbig2`, `image.jb2`.

Dans les exemples qui suivent on va considérer que j'ai déclaré le chemin et les extensions. On va placer notre première image dans un document. Voici le code (pour la complétion automatique sous L^AT_EX le raccourci est `inc + (Tab)`):

Voici comment insérer une image, `\includegraphics{pingouin.jpg}`. C'est un petit pingouin.

Voici comment insérer une image, `\externalfigure[pingouin.jpg]`. C'est un petit pingouin.

Voici les résultat, il y a une petite différence entre L^AT_EX et ConT_EXt :

Résultat L^AT_EX



Voici un petit pingouin , placé dans le texte.

Le pingouin L^AT_EX est trop grand.

Résultat ConT_EXt



Voici comment insérer une image, . C'est un petit pingouin.

Le pingouin ConT_EXt ça va (c'est la même image dans les deux cas). C'est l'occasion d'étudier le redimensionnement des images. `\includegraphics` accepte des options du type `option=valeur`, séparées par des virgules.

```
\includegraphics[option1=valeur1,option2=valeur2]{image}
```

Tu peux commencer par modifier l'échelle de ton image par l'option `scale`. Des valeurs supérieures à 1 augmentent la taille de l'image (`scale=2` double la taille), des valeurs comprises entre 0 et 1 diminuent la taille (`scale=0.5` divise par 2 les dimensions). Pour la complétion automatique le raccourci est `inc + (Tab)` pour obtenir `\includegraphics{}` et tu appuies une deuxième fois sur `(Tab)` pour avoir `\includegraphics[]{•}`

Voici comment insérer une image, `\includegraphics[scale=0.2]{pingouin.jpg}`. C'est un petit pingouin.

Résultat L^AT_EX

Voici comment insérer une image, . C'est un petit pingouin.

Voilà qui est beaucoup mieux. Tu peux également donner directement les dimensions souhaitées pour l'image. L'option *width* règle la largeur de l'image et *height* sa hauteur. Si tu ne donnes qu'une seule dimension les proportions de l'image seront conservées. Voici différents exemples :

Voici comment insérer une image, `\includegraphics[width=1cm]{pingouin.jpg}`. C'est un petit pingouin.

Résultat L^AT_EX

Voici comment insérer une image, . C'est un petit pingouin.

Un pingouin d'un centimètre de large.

Voici comment insérer une image, `\includegraphics[width=4cm,height=1cm]{pingouin.jpg}`. C'est un petit pingouin.

Résultat L^AT_EX

Voici comment insérer une image, . C'est un petit pingouin.

`\incudegraphics` possède d'autres options je te renvoies à cette fiche qui les présente : <https://lesfichesabebert.fr/TeX/latex/Illustration.html>
`\externalfigure` de ConT_EXt fonctionne de la même façon.

`\externalfigure[nom-fichier-image][option1=valeur1,option2=valeur2,...]`

Attention

Le nom du fichier image doit toujours être placé en premier.

`\externalfigure[option1=valeur1,option2=valeur2,...][nom-fichier-image]`

Provoque une erreur de compilation.

`scale=nombre` permet de modifier l'échelle de l'image. `scale=1 000` correspond à l'échelle 1/1 (la taille originale de l'image). Tous les chiffres < 1 000 diminue la taille de l'image tous ceux

>1 000 l'augmente. Par exemple pour réduire de moitié l'image (50 %) tu utilises `scale=500` et pour la doubler `scale=2000`. Sur le même principe `xscale` gère uniquement la largeur de l'image et `yscale` sa hauteur.

Voici comment insérer une image, `\externalfigure[pingouin.jpg][xscale=500,yscale=2000]`. C'est un petit pingouin.

Résultat ConT_EXt



Voici comment insérer une image, `\externalfigure[pingouin.jpg][xscale=500,yscale=2000]`. C'est un petit pingouin.

Un pingouin passé dans une presse.

`width` et `height` permettent de préciser les dimensions respectivement pour la largeur et la hauteur de l'image. Si tu n'utilises qu'une seule dimension soit `width`, soit `height`, ConT_EXt ajuste automatiquement l'autre dimension pour conserver le rapport hauteur / largeur d'origine. `\externalfigure` possède d'autres options je te renvoie à cette fiche qui les présente : <https://lesfichesabebert.fr/TeX/context/images.html>

1.3 L^AT_EX/ConT_EXt et les longueurs

On manipule pas mal de longueurs avec L^AT_EX/ConT_EXt. Contrairement au traitement de texte, dans lesquels tu utilises la souris et des poignées de réglage, sous L^AT_EX/ConT_EXt tu es obligé, comme on vient de le voir pour l'insertion d'image, de préciser un certain nombre de dimensions. Ces mesures de distance se répartissent en deux groupes :

Les unités absolues : ces unités ont toujours la même valeur quelque soit la forme du document et sont indépendantes de L^AT_EX/ConT_EXt. Par exemple le point, le centimètre, le millimètre ;

Les unités relative : ces unités dépendent des caractéristiques de ton documents. Par exemple le cadratin, qui représente la largeur de la lettre M dans la police courante, dépend bien évidemment la police utilisée. `\textwidth` (identique pour L^AT_EX et ConT_EXt) qui représente la longueur du texte dépend de la mise en page de ton document.

Je ne vais pas te décrire la totalité des unités absolues prise ne charge par L^AT_EX/ConT_EXt, car elles sont nombreuses et je doute, que par exemple, tu ais besoin d'utiliser le cicéro qui vaut 12 didots, lui même valant 1,07 pt. Mais si tu as besoin d'unités exotiques ou typographiques, cette fiche pour L^AT_EX :

<https://lesfichesabebert.fr/TeX/telechargement/longueurs.pdf>

ou celle-ci pour ConT_EXt :

<https://www.lesfichesabebert.fr/TeX/context/longueur.html>, devrait répondre à tes questions.

Pour les unités absolues je n'utilise que les millimètres et les centimètres et dans de rare cas le point typographique (noté pt) qui est l'unité pour définir la taille d'une police de caractère.

J'utilise les unités absolues pour tout ce qui concerne la page, comme placement d'objet, la taille des marges, ... Le format de page A4 étant défini en centimètre (21x29,7 cm) je me repère mieux dans la page en utilisant les centimètres. De même pour la taille des photos, un format de 9x13 cm est plus facile à se représenter que `0.8\textwidth` (la largeur du texte).