

1→ TP-Cours 9 : Sommaire

- ✧ Insertion d'une image.
 - ✧ Dessiner avec TikZ.
-
- ✧ Pour insérer une image, il faut charger le package "**graphicx**" (`\usepackage{graphicx}`) qui fournit la commande `\includegraphics[options]{nom_img.format}`, tel que le paramètre "**options**" vise à ajuster la taille de l'image. Il représente l'ensemble des arguments suivants:
 - ✧ **scale**: Pour modifier les dimensions de l'image.
 - ✧ **width**: Pour spécifier la largeur de l'image.
 - ✧ **height**: Pour fixer la hauteur de l'image.
 - ✧ **angle**: Pour tourner l'image.
 - ✧ les arguments "**width**" et "**height**" sont exprimées en **point (pt)**, **millimetre(mm)**, **centimetre(cm)**, ou **inch (in)**. En revanche, l'argument de rotation "**angle**" est toujours en degré.

2→ Insertion d'une image (TP)

- ✧ Les arguments du paramètre "**options**" doivent séparés par des virgules.
- ✧ **format**: Permet de désigner le type de format de l'image à insérer qui peut être ".pdf", ".png", ".jpg", ".jpeg", etc.
- ✧ Le chemin pour appeler l'image doit être correctement spécifié. Il est conseillé de placer l'image dans le même dossier que le fichier ".tex" qui l'appelle.
- ✧ Ecrivez et compilez le programme L^AT_EX suivant, puis affichez le texte résultant:

```
\documentclass[12pt,french]{report}
\usepackage{graphicx}
\begin{document}
\includegraphics[scale=0.3]{logo_univ_bejaia.png} \\
\includegraphics[height=1.5cm, width=3.5cm,angle=0]
{logo_univ_bejaia.png} \\
\includegraphics[height=1.5cm, width=3.5cm,angle=45]
{logo_univ_bejaia.png} \\
\includegraphics[height=1.5cm, width=3.5cm,angle=90]
{logo_univ_bejaia.png} \\
\end{document}
```

3→ Dessiner avec TikZ (TP)

- ✧ "**TikZ**" étant un package pour "L^AT_EX", il s'utilise comme tout autre package en utilisant l'instruction "`\usepackage{tikz}`".
- ✧ L'élément de base que permet de créer "**TikZ**" dans un document "L^AT_EX" est une figure (picture). Elle se matérialise dans le document "L^AT_EX" par un environnement "**tikzpicture**":
- ✧ Voici par exemple comment on trace en utilisant la commande "`\draw`" un "**cercle**" de "**rayon 1**" dont le centre a pour coordonnées cartésiennes (0, 0) (dans le système de repérage de "**TikZ**") :

```
\documentclass[12pt,french]{report}
\usepackage{tikz}
\begin{document}
\begin{tikzpicture}
\draw (0,0) circle (1) ;
\end{tikzpicture}
\end{document}
```

4→ Dessiner avec TikZ (TP)

- ✧ Chaque instruction propre à TikZ se termine par un point-virgule ";"
- ✧ Pour tracer un trait sous TikZ, il suffit d'utiliser la commande "`\draw (x0,y0) – (x1,y1)`";
 - ✧ La commande "`\draw`" annonce un tracé. Les points à relier par un trait sont séparés par un double tiret "--".
- ✧ Ecrivez et compilez le programme L^AT_EX suivant, puis affichez le texte résultant:

```
\documentclass[12pt,french]{report}
\usepackage{tikz}
\begin{document}
\begin{tikzpicture}
\draw (0,0) circle (1) ;
\draw (0,0) -- (1,0) ;
\draw (0,0) -- (0,1);
\end{tikzpicture}
\end{document}
```

5→Dessiner avec TikZ (TP)

- ✧ la commande "`\draw (x,y) node [position] {text}`" permet d'insérer un "**text**" à un point (x,y). Le paramètre "**position**" vise à préciser l'emplacement du text par rapport au point (x,y), il peut être:
 - ✧ "**above**": Au-dessus.
 - ✧ "**below**": En-dessous.
 - ✧ "**left**": A droite.
 - ✧ "**right**": A gauche.
- ✧ Ecrivez et compilez le programme L^AT_EX suivant, puis affichez le texte résultant:

```
\documentclass[12pt,french]{report}
\usepackage{tikz}
\begin{document}
\begin{tikzpicture}
\draw (0,0) circle (1) ;
\draw (0,0) -- (1,0) ;
\draw (0,0) -- (0,1);
\draw (0,0) node[below]{O} ;
\draw (1,0) node[right]{A} ;
\draw (0,1) node[above]{B};
\end{tikzpicture}
\end{document}
```

6→Dessiner avec TikZ (TP)

- ✧ Toute figure définie par des traits et dont le point d'arrivée coïncide avec le point de départ (figure fermée) doit se conclure de la manière suivante: "`-- cycle;`".
- ✧ Ecrivez et compilez le programme L^AT_EX suivant, puis affichez le texte résultant:

```
\documentclass[12pt,french]{report}
\usepackage{tikz}
\begin{document}
\begin{tikzpicture}
\draw (0,0)--(1,0)--(1,1);
\draw (3,0)--(4,0)--(4,1)--(3,1);
\end{tikzpicture}\\\\
\begin{tikzpicture}
\draw (0,0)--(1,0)--(1,1)--cycle;
\draw (3,0)--(4,0)--(4,1)--(3,1)--cycle;
\end{tikzpicture}\\\\
\begin{tikzpicture}
\draw (3,0)--(6,0)--(6,2)--(3,2)--cycle;
\draw (3,0) node[left]{A} ;
\draw (6,0) node[right]{B} ;
\draw (6,2) node[right]{C};
\draw (3,2) node[left]{D};
\end{tikzpicture}\\\\
\end{document}
```

6→Dessiner avec TikZ (TP)

- ✧ Ecrivez le programme ".tex" qui génère la figure suivante:

