

Résumé - Leçon 4 : Images et packages

Objectifs

- Trouver et utiliser des packages
- Créer des graphiques avec `simple-plot`
- Structurer des questions avec `taskize`,
- Écrire du code avec `zebraw`
- Insérer des images avec légendes
- Insérer des tableaux
- Changer la mise en page avec `grid`

1. Trouver un package sur Typst Universe

Le catalogue officiel

Tous les packages Typst sont répertoriés sur :

`typst.app/universe`

Comment chercher un package

1. Aller sur `typst.app/universe`
2. Utiliser la barre de recherche ou parcourir les catégories
3. Cliquer sur un package pour voir sa documentation
4. Lire le README : objectif, exemple minimal, paramètres utiles
5. Vérifier la version actuelle, la date de mise à jour et la version minimale de Typst
6. Regarder si le package a une documentation assez claire pour être réutilisé seul
7. Copier la ligne d'import depuis la page du package

Structure d'un import

```
#import "@preview/nom-du-package:version": fonction1, fonction2
```

- `@preview` : préfixe pour les packages de la communauté
- `nom-du-package` : nom exact (sensible à la casse)
- `version` : numéro de version (ex: `0.2.0`)
- Après « : » : les fonctions à importer (* pour tout importer)

Astuce

La page du package sur Universe indique toujours la bonne syntaxe d'import. Copiez-la directement !

Mini-grille de choix

Question	Pourquoi c'est important
Le package répond-il exactement au besoin ?	Évite d'ajouter une dépendance inutile
La documentation contient-elle un exemple minimal ?	Permet de tester vite
La version est-elle récente ?	Réduit les risques d'incompatibilité
La version minimale de Typst est-elle compatible ?	Évite les erreurs de compilation

2. Package simple-plot : Graphiques de fonctions

Documentation sur Typst Universe ↗

Import et utilisation de base

```
#import "@preview/simple-plot:0.9.0": plot
```

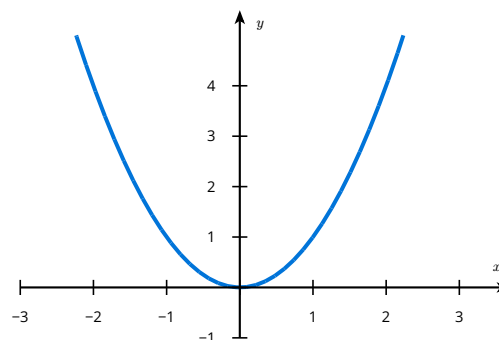
```
#plot(
  xmin: -5, xmax: 5.2,
  ymin: -2, ymax: 10,
  (fn: x => x*x, label: $f(x) = x^2$),
)
```

Graphique : code et rendu

Code Typst

```
#plot(
  xmin: -3, xmax: 3.2,
  ymin: -1, ymax: 5,
  width: 6,
  height: 4,
  (fn: x => x*x, stroke: blue + 1.5pt,
  label: $f$),
)
```

Rendu



Paramètres principaux

Paramètre	Exemple	Description
xmin, xmax	-5, 5	Bornes de l'axe des x
ymin, ymax	-2, 10	Bornes de l'axe des y
width	8cm	Largeur du graphique
height	6cm	Hauteur du graphique
show-grid	"major"	Affiche la grille principale
fn	$x \Rightarrow x \cdot x$	Fonction à tracer (lambda)
stroke	blue + 1.5pt	Couleur et épaisseur du trait
label	f	Étiquette de la courbe

Exemple : Plusieurs courbes

```
#plot(
  xmin: -3, xmax: 3.2,
  ymin: -5, ymax: 5,
  width: 10,
  height: 7,
  (fn: x => x*x - 2, stroke: blue + 1.5pt, label: $f(x) = x^2 - 2$),
  (fn: x => 2*x - 1, stroke: red + 1.5pt, label: $g(x) = 2x - 1$),
)
```

3. Package taskize : Questions structurées

Documentation sur Typst Universe ↗

Import et utilisation

Forme générale :

```
#tasks(paramètre: valeur, autre-paramètre: valeur)[
+ Question 1
+ Question 2
]
```

Questions avec paramètres

Code Typst

```
#tasks(columns: 2, label-format: "a"),
row-gutter: 1em)[
+ Première question
+ Deuxième question
+ Troisième question
+ Quatrième question
]
```

Rendu

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| a) Première question | b) Deuxième question |
| c) Troisième question | d) Quatrième question |

Paramètres principaux

Paramètre	Exemple	Description
columns	2	Nombre de colonnes
label-format	"a)"	Format des étiquettes (a), 1., etc.)
row-gutter	1em	Espacement entre les lignes
above	0.5em	Espace au-dessus
below	0.5em	Espace en-dessous

4. Package zebraw : Code avec coloration

Documentation sur Typst Universe ↗

Import et utilisation

```
#import "@preview/zebraw:0.6.3": *
#show: zebraw
```

```
\\python
def ma_fonction(x):
    return x * x
\\
```

Note

#show: zebraw active la coloration pour tous les blocs de code du document. Vous pouvez aussi l'appliquer localement.

Figure avec légende et référence

Code Typst

```
#figure(
  image("../medias/figure-exemple.svg",
width: 50%),
  caption: [Figure exemple],
) <fig-exemple>

Voir @fig-exemple.
```

Rendu



Fig. 1. – Figure exemple

Voir Fig. 1.

5. Figures et images

Centrer du contenu : #align()

```
#align(center)[
  #plot(...) // ou #image(...)
]
```

Indispensable pour centrer graphiques, images, tableaux.

Insertion d'une image simple

```
#image("../medias/figure-exemple.svg", width: 50%)
```

Figure avec légende et référence

```
#figure(
  image("graphique.png", width: 70%),
  caption: [Graphique de la fonction $f$],
) <fig-graphique>
```

Comme le montre la @fig-graphique, ...

Paramètres de image

Paramètre	Exemple	Description
width	50%	Largeur (% ou unité)
height	5cm	Hauteur (optionnel)
fit	"contain"	Mode d'ajustement

6. Références croisées

Créer une étiquette

= Mon chapitre <chap-intro>

```
#figure(...) <fig-1>
```

```
$ E = m c^2 $ <eq-einstein>
```

Référencer une étiquette

Voir le @chap-intro pour l'introduction.

La @fig-1 montre le graphique.

D'après l'@eq-einstein, ...

7. Tableaux

Tableau simple

Tableau simple

Code Typst

```
#table(
  columns: 3,
  [A], [B], [C],
  [1], [2], [3],
  [4], [5], [6],
)
```

Rendu

A	B	C
1	2	3
4	5	6

Tableau avec en-tête et colonnes flexibles

Tableau avec en-tête

Code Typst

```
#table(
  columns: (auto, 1fr, 2fr),
  align: (center, left, left),
  table.header([*Col 1*], [*Col 2*],
[*Col 3*]),
  [Donnée], [Texte court], [Texte plus
long ici],
)
```

Rendu

Col 1	Col 2	Col 3
Donnée	Texte court	Texte plus long ici

Fusion de cellules

Fusion de cellules

Code Typst

```
#table(
  columns: 3,
  table.cell(colspan: 2)[Fusionné sur 2
colonnes], [C],
  [A], [B], [C],
)
```

Rendu

Fusionné sur 2 colonnes		C
A	B	C

8. Grilles flexibles

Grille flexible

Code Typst

```
#grid(
  columns: (1fr, 2fr),
  gutter: 1em,
  [Colonne 1 (1/3)],
  [Colonne 2 (2/3)],
)
```

Rendu

Colonne 1
(1/3)

Colonne 2 (2/3)

Différence avec table : grid n'a pas de bordures par défaut et est plus flexible pour la mise en page.

9. Checklist d'auto-vérification

- ☐ J'ai importé les packages nécessaires
- ☐ Mes graphiques ont des bornes adaptées
- ☐ Mes courbes ont des couleurs distinctes
- ☐ Mes questions utilisent taskize pour la mise en page
- ☐ Mes images ont des légendes avec figure
- ☐ Mes références croisées fonctionnent (@label)
- ☐ Mon code est coloré avec zebraw

10. Liens utiles

- **Typst Universe** : typst.app/universe — catalogue de tous les packages
- Package simple-plot : <https://typst.app/universe/package/simple-plot>
- Package taskize : <https://typst.app/universe/package/taskize>
- Package zebraw : <https://typst.app/universe/package/zebraw>
- Documentation images : <https://typst.app/docs/reference/visualize/image/>
- Documentation figures : <https://typst.app/docs/reference/model/figure/>