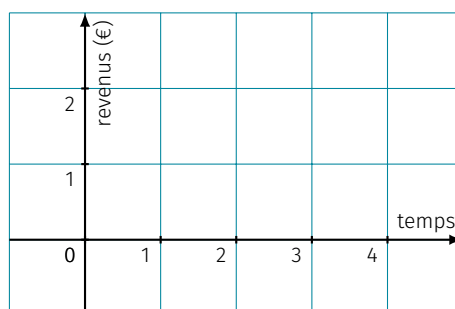


## changelog

- 2023-09-08 : ajout de `\reperenb{xmin}{ymin}{xmax}{ymax}{xlabel}{ylabel}`



- 2023-09-07 : changement majeur de l'appel de classe en 1<sup>re</sup> ligne de document. rectifications et tests.

## Options

### Attention

Désormais les classes `nsibook`, `draftnsibook` et autres n'existent plus. Une seule classe est présente : la classe `nsi`.

Cependant, pour des raisons de rétrocompatibilité, ces anciennes classes sont encore incluses dans le répertoire `old` mais il est déconseillé de continuer à les utiliser car elles ne sont plus maintenues / mises à jour.

Il est possible de passer à la classe toutes les options *traditionnelles* des classes `book` ou `article` : `12pt` ou `11pt`, `a4paper` *et cætera*.

En plus de ces options traditionnelles

- `cours` sert à fabriquer des chapitres de cours;
- `exos` sert à fabriquer des feuilles d'exercices;
- `eval` sert à fabriquer des évaluations;
- `article` sert à fabriquer de cours documents (ressemble beaucoup à `exos`).

## Exemple : création d'une feuille d'exercices

```
% Anciennement on écrivait
% \documentclass[12pt,a4paper]{nsiexos} % ou draftnsiexos
\documentclass[12pt,a4paper,exos]{nsi}
  \classe{\seconde 4}
  \titre{Feuille n°1}
  \begin{document}
    \maketitle
  \end{document}
```

Pour tous types de documents, `\maketitle` utilise `\titre` et `\classe`, sauf cours qui n'utilise pas cette dernière.

## Compilation

Lorsque le document est compilé avec pdf $\text{\LaTeX}$ , la compilation est plus rapide mais les polices de caractères de base sont utilisées.

Avec Lua $\text{\LaTeX}$ , la compilation est plus lente mais les polices Fira Sans et Source Code Pro sont chargées.

L'option pdf $\text{\LaTeX}$  est une bonne manière de préparer le travail, surtout sous Windows car la compilation est très lente.

## Environnements

### Définition

```
\begin{definition}[ : précision]
  contenu
\end{definition}
```

### Définition : précision

contenu

## Exemple

```
\begin{exemple}[ : précision]
  contenu
\end{exemple}
```

### Exemple : précision

contenu

## Propriété

```
\begin{propriete}[ : précision]
  contenu
\end{propriete}
```

### Propriété : précision

contenu

## Notation

```
\begin{notation}[ : précision]
  contenu
\end{notation}
```

### Notation : précision

contenu

## Méthode

```
\begin{methode}[ : précision]
  contenu
\end{methode}
```

### Méthode : précision

contenu

### Remarque

```
\begin{remarque}[ : précision]
    contenu
\end{remarque}
```

### Remarque : précision

contenu

### À retenir

```
\begin{aretenir}[ : précision]
    contenu
\end{aretenir}
```

### À retenir : précision

contenu

### Pour le code

```
\begin{pyc}
    \begin{minted}{python}
        def f(x: float) -> float:
            return 0.5 * x ** 2
    end{minted} % avec un \ devant
end{pyc}% avec un \ devant
```

## Python

```
def f(x: float) -> float:
    return 0.5 * x ** 2
```

Je veux vous parler de la fonction `\mintinline{python}{print}` de  
→ `\textsc{Python}`.

Je veux vous parler de la fonction `print` de PYTHON.

## Encadré coloré custom

```
\begin{encadrecolore}{Titre customisé de la couleur
→ désirée}{UGLiDarkBlue}
    contenu
\end{encadrecolore}
```

### Titre customisé de la couleur désirée

contenu

## Environnements énumératifs

### Liste ordonnée

```
\begin{enumerate}
    \item truc ;
    \item machin ;
    \item bidule.
\end{enumerate}
```

1. truc;
2. machin;
3. bidule

## Liste non ordonnée

```
\begin{itemize}
  \item truc ;
  \item machin ;
  \item bidule.
\end{itemize}
```

- truc;
- machin;
- bidule.

## QCM

Une question à choix multiples

```
\begin{qcm}
  \item Réponse 1
  \item Réponse 2
  \item Réponse 3
\end{qcm}
```

Une question à choix multiples

- ☐ a. Réponse 1
- ☐ b. Réponse 2
- ☐ c. Réponse 3

## Couleurs

```
\color{UGLiPurple} UGLiPurple \\
\color{UGLiRed} UGLiRed \\
\color{UGLiOrange} UGLiOrange \\
\color{UGLiYellow} UGLiYellow \\
\color{UGLiGreen} UGLiGreen \\
\color{UGLiDarkGreen} UGLiDarkGreen \\
\color{UGLiBlue} UGLiBlue \\
\color{UGLiDarkBlue} UGLiDarkBlue
```

UGLiPurple  
UGLiRed  
UGLiOrange  
UGLiYellow  
UGLiGreen  
UGLiDarkGreen  
UGLiBlue  
UGLiDarkBlue

## Tables

Le style de table par défaut est sélectionnable avec `\tabdefault` (ou `\tabulardefault` pour rétrocompatibilité).

```
\tabdefault
\begin{tabular}{|c|c|c|}
  \hline
  Colonne 1 & Colonne 2 & Colonne 3 \\ \hline
  Valeur 1 & Valeur 2 & Valeur 3 \\ \hline
  Valeur 4 & Valeur 5 & Valeur 6 \\ \hline
  Valeur 7 & Valeur 8 & Valeur 9 \\ \hline
  Valeur 10 & Valeur 11 & Valeur 12 \\ \hline
  Valeur 13 & Valeur 14 & Valeur 15 \\ \hline
\end{tabular}
```

Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3
Valeur 1	Valeur 2	Valeur 3
Valeur 4	Valeur 5	Valeur 6
Valeur 7	Valeur 8	Valeur 9
Valeur 10	Valeur 11	Valeur 12
Valeur 13	Valeur 14	Valeur 15

On peut styler les tables avec `\tabstyle[couleur]` (ou `\tabularstyle[couleur]` pour rétrocompatibilité)

```
\tabstyle[UGLiGreen]
\begin{tabular}{|c|c|c|}
  \hline
  Colonne 1 & Colonne 2 & Colonne 3 \\ \hline
  Valeur 1 & Valeur 2 & Valeur 3 \\ \hline
  Valeur 4 & Valeur 5 & Valeur 6 \\ \hline
  Valeur 7 & Valeur 8 & Valeur 9 \\ \hline
\end{tabular}
```

```
Valeur 10 & Valeur 11 & Valeur 12 \\hline
Valeur 13 & Valeur 14 & Valeur 15 \\hline
\end{tabular}
```

Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3
Valeur 1	Valeur 2	Valeur 3
Valeur 4	Valeur 5	Valeur 6
Valeur 7	Valeur 8	Valeur 9
Valeur 10	Valeur 11	Valeur 12
Valeur 13	Valeur 14	Valeur 15

À l'intérieur d'un tableau stylé on peut utiliser la commande `\ccell` ( ou `\ths` pour rétro-compatibilité) pour obtenir une cellule d'en-tête. Pour une cellule blanche, utiliser `\bcell`

```
\tabstyle[UGLiOrange]
\begin{tabular}{|c|c|c|}
\hline
\bcell & \ccell Colonne 2 & \ccell Colonne 3 \\hline
\ccell Valeur 1 & Valeur 2 & Valeur 3 \\hline
\ccell Valeur 4 & Valeur 5 & Valeur 6 \\hline
\ccell Valeur 7 & Valeur 8 & Valeur 9 \\hline
\end{tabular}
```

	Colonne 2	Colonne 3
Valeur 1	Valeur 2	Valeur 3
Valeur 4	Valeur 5	Valeur 6
Valeur 7	Valeur 8	Valeur 9

Lors de l'insertion d'une table dans un environnement, si le style des tables n'est pas `\tabdefault`, les couleurs de la table suivent celles de l'environnement :

```
\begin{exemple}[]
\begin{tabular}{|c|c|c|}
\hline
\bcell & \ccell Colonne 2 & \ccell Colonne 3 \\hline
\ccell Valeur 1 & Valeur 2 & Valeur 3 \\hline
\ccell Valeur 4 & Valeur 5 & Valeur 6 \\hline
\ccell Valeur 7 & Valeur 8 & Valeur 9 \\hline
\end{tabular}
\end{exemple}
```



## Exemple

	Colonne 2	Colonne 3
Valeur 1	Valeur 2	Valeur 3
Valeur 4	Valeur 5	Valeur 6
Valeur 7	Valeur 8	Valeur 9

## Mise en page

Avec les commandes

- `\picleft{fraction}{fichier}{texte}` ( ou `\floatpictureleft` pour rétrocompatibilité);
- `\picleftc{fraction}{fichier}{legende}{texte}` ( ou `\floatpictureleftcaption` pour rétrocompatibilité);
- Même chose à droite.

Du texte avant.\\

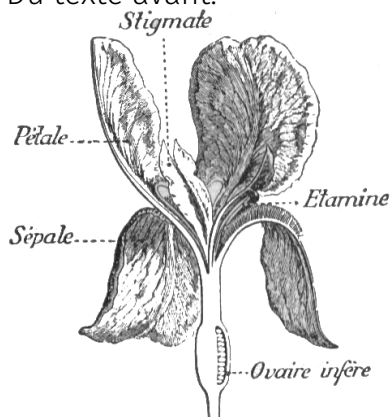
```
\floatpictureleft{0.3}{iris.png}{
```

Une image à gauche avec du texte à droite. En général on s'arrange  
↪ pour que le premier paramètre, qui est la fraction de la largeur  
↪ de la ligne occupée par l'image et la quantité de texte à droite  
↪ soient en harmonie sinon voici ce que cela donne.

```
}\par\medskip
```

Du texte après.

Du texte avant.



Une image à gauche avec du texte à droite. En général on s'arrange pour que le premier paramètre, qui est la fraction de la largeur de la ligne occupée par l'image et la quantité de texte à droite soient en harmonie sinon voici ce que cela donne.

Du texte après.

Du texte avant, qui peut prendre toute la ligne ou pas.\\

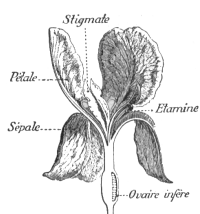
```
\floatpictureleft{0.15}{iris.png}{
```

Une image à gauche avec du texte à droite. En général on s'arrange  
 ↳ pour que le premier paramètre, qui est la fraction de la largeur  
 ↳ de la ligne occupée par l'image et la quantité de texte à droite  
 ↳ soient en harmonie sinon on a vu ce que ça donne. Ce n'est pas  
 ↳ catastrophique et cela peut même être désiré, mais en s'y prenant  
 ↳ bien, voici à quoi on arrive. Ce n'est pas parfait mais je n'ai  
 ↳ pas trouvé mieux !

```
}\par\medskip
```

Du texte après, qui peut prendre toute la ligne ou pas.

Du texte avant, qui peut prendre toute la ligne ou pas.



Une image à gauche avec du texte à droite. En général on s'arrange pour  
 que le premier paramètre, qui est la fraction de la largeur de la ligne  
 occupée par l'image et la quantité de texte à droite soient en harmonie  
 sinon on a vu ce que ça donne. Ce n'est pas catastrophique et cela peut  
 même être désiré, mais en s'y prenant bien, voici à quoi on arrive. Ce n'est  
 pas parfait mais je n'ai pas trouvé mieux!

Du texte après, qui peut prendre toute la ligne ou pas.

Avec les commandes `\dleft{largeur gauche}{contenu gauche}{contenu droite}` et  
`\dright{largeur droite}{contenu gauche}{contenu droite}`

```
\dleft{7cm}{
  \begin{tikzpicture}
    \draw[fill=UGLiGreen!10](0,0) rectangle(7,2);
  \end{tikzpicture}
}
{Vraiment sympa ce petit rectangle vert pastel à gauche de ce texte.}
```



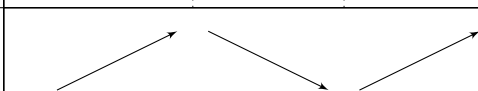
Vraiment sympa ce petit rectangle vert pastel à  
 gauche de ce texte.

## Tableaux de variations

```

\begin{center}
\begin{tikzpicture}
\tkzTabInit[color,lg=2,espc=2]
{ $x$  /.7 ,  $f'(x)$  /.7,  $f$  /1.4}
{ $-\infty$ , -1 ,5,  $+\infty$  }
\tkzTabLine{+ , z, -,z,+,}
\tkzTabVar{-/,+/, -/,+ /}
\end{tikzpicture}
\end{center}

```

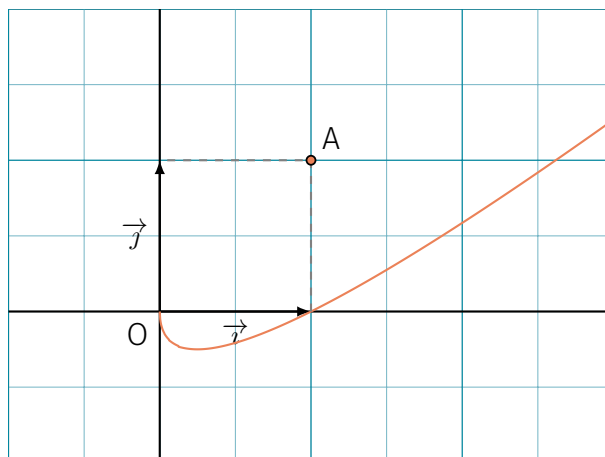
$x$	$-\infty$	-1	5	$+\infty$		
$f'(x)$		+	0	-	0	+
$f$						

## Courbes représentatives

```

\begin{center}
\def\xmin{-1} \def\ymin{-1} \def\xmax{3} \def\ymax{2}
\def\F{\x-(\x)^{(.5)}}
\begin{tikzpicture}[scale=2]
\clip (\xmin,\ymin) rectangle (\xmax,\ymax);
\draw[fill = white] (\xmin,\ymin) rectangle (\xmax,\ymax);
\reperenv{\xmin}{\ymin}{\xmax}{\ymax}
\draw[thick,domain=0:\xmax,samples=1000,UGLiOrange,variable=\x]
\curvearrowright plot ({\x},{\F});
\point{1}{1}{A}
\end{tikzpicture}
\end{center}

```



## Arbre de probabilités

```

\def\abun{A}
\def\alun{0,1}

\def\abdeux{\$\barmaj{A}\$}
\def\aldeux{\ldots}

\def\abtrois{\$A\cap B\$}
\def\altrois{\$p_A(B)\$}

\def\abquatre{\$A\cap\barmaj{B}\$}
\def\alquatre{0,7}

\def\abcinq{\$\barmaj{A}\cap B\$}
\def\alcinq{0,4}

\def\absix{\$\barmaj{A}\cap\barmaj{B}\$}
\def\alsix{\ldots}

\begin{center}
  \arbreproba
\end{center}

```

