



# Synthèse Latex

Exemples et références

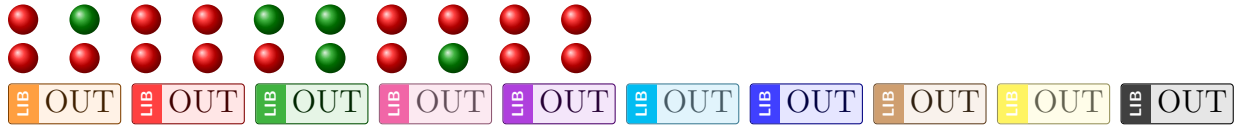
Nicolas Le Guerroué

7 mars 2021  
22 pages

<b>1</b>	<b>La bataille de Waterloo</b>	<b>4</b>
1.1	Introduction . . . . .	4
<b>2</b>	<b>Bibliothèque Layout</b>	<b>7</b>
2.1	Les commandes . . . . .	7
2.1.1	Mise en forme de la page de garde avec image . . . . .	7
2.1.2	Mise en forme de la page de garde sans image . . . . .	7
2.1.3	Ajout d'un trait entre l'en-tête et le corps de la page . . . . .	7
2.1.4	Ajout d'un trait entre le corps de la page et le bas de page . . . . .	8
2.1.5	Définition de la présentation globale des pages . . . . .	8
2.1.6	Redéfinir les titres des chapitres . . . . .	8
2.1.7	Mettre le document en pleine page . . . . .	8
2.1.8	Mise en gras . . . . .	8
2.1.9	Mise en italique . . . . .	8
2.1.10	Mise en gras et italique . . . . .	8
2.1.11	Ajout d'une image non-flottante . . . . .	8
2.1.12	Ajout d'une image flottante . . . . .	9
2.1.13	Ajout d'un espace vertical . . . . .	9
2.1.14	Ajout d'une boîte de dialogue . . . . .	9
2.2	Les environnements de la bibliothèque . . . . .	9
2.2.1	Environnement 'question' . . . . .	9
2.2.2	Environnement 'reponse' . . . . .	10
2.2.3	Environnement 'propiete' . . . . .	10
2.2.4	Environnement 'proposition' . . . . .	10
2.2.5	Environnement 'remarque' . . . . .	10
2.2.6	Environnement 'exemple' . . . . .	10
2.2.7	Environnement 'definition' . . . . .	10
<b>3</b>	<b>Bibliothèque 'Links'</b>	<b>11</b>
3.1	Les commandes . . . . .	11
3.1.1	définition des liens dans le document . . . . .	11
<b>4</b>	<b>Bibliothèque 'maths'</b>	<b>12</b>
4.1	Les commandes . . . . .	12
4.1.1	Création d'une matrice 3*3 . . . . .	12
4.1.2	Création d'un vecteur à trois dimensions . . . . .	12
<b>5</b>	<b>Bibliothèque 'Programming'</b>	<b>13</b>
5.1	Les environnements . . . . .	13
5.1.1	Affichage d'un code C/C++ avec titre . . . . .	13
5.1.2	Affichage d'un code C/C++ sans titre . . . . .	13
5.1.3	Affichage d'un code Python avec titre . . . . .	13

5.1.4	Affichage d'un code Python sans titre . . . . .	14
5.1.5	Affichage d'un code Bash avec titre . . . . .	14
5.1.6	Affichage d'un code bash sans titre . . . . .	14
<b>6</b>	<b>Bibliothèque 'Labels'</b>	<b>15</b>
<b>7</b>	<b>Bibliothèque 'Graphic'</b>	<b>16</b>
7.1	Graphiques 2D . . . . .	16
7.1.1	Affichage d'un graphique 2D avec insertion des données depuis un fichier txt (csv) . . . . .	16
7.1.2	Affichage d'un graphique 2D avec insertion des données depuis une liste de points . . . . .	17
7.1.3	Affichage de plusieurs graphiques avec insertion des données depuis un fichier externe . . . . .	17
7.1.4	Affichage d'un graphique 2D avec insertion des données depuis plusieurs sources	20
7.2	Graphiques 3D . . . . .	20
7.2.1	Affichage d'un graphique 3D avec insertion des données depuis une équation	21
<b>8</b>	<b>Bibliothèque 'Adding'</b>	<b>22</b>
8.1	Nomenclature . . . . .	22
8.2	Exemples Layout . . . . .	22

- ▶ Document réalisé en  $\text{\LaTeX}$  par Nicolas Le Guerroué pour le Club de Robotique et d'Electronique Programmable de Ploemeur (CREPP)
- ▶ Permission vous est donnée de copier, distribuer et/ou modifier ce document sous quelque forme et de quelque manière que ce soit.
- ▶ Version du 7 mars 2021
- ☎ 06.20.88.75.12
- ✉ [nicolasleguerroue@gmail.com](mailto:nicolasleguerroue@gmail.com)



## Introduction

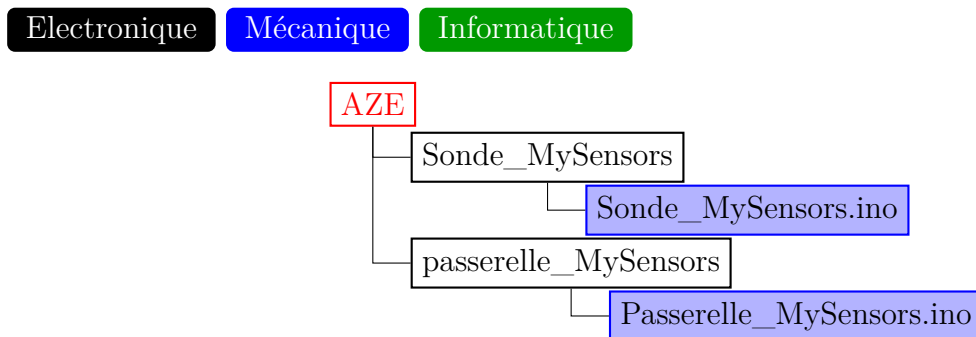


FIGURE 1.1 – Arborescence du projet

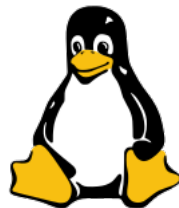


FIGURE 1.2 – Légende de l'image

a	.....
b	.....
c	.....
d	.....
e	.....
f	.....
g	.....
h	.....
i	.....
j	.....

À première vue, La bataille de Waterloo voit la confrontation finale entre deux puissances. Or, la troisième puissance participante est vite oubliée : il s'agit de la Prusse, nation ayant émergée sous le règne du roi Frédéric.

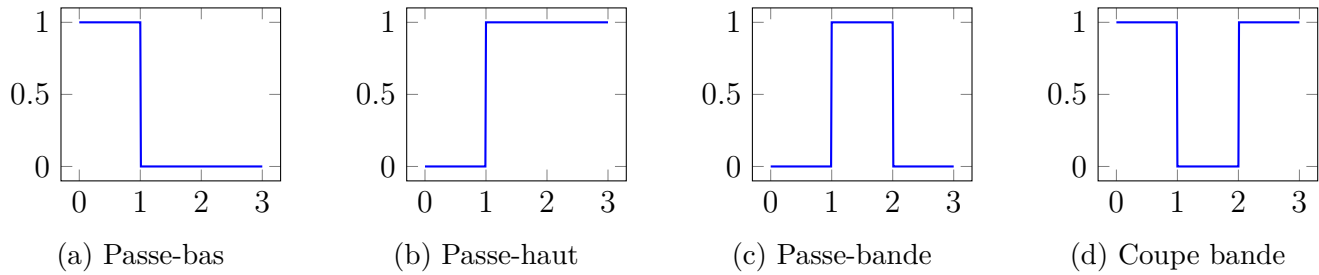


FIGURE 1.3 – Filtres en "mur de briques"

Dans l'histoire collective, le vainquu a éclipsé le vainqueur. Combien de personnes connaissent le nom du vainqueur de Waterloo? Sans doute un anglais, mais qui? La légende napoléonienne a fait le reste, seul le dernier carré de la garde et le mot de Cambronne sont restés.

- ▶ A
- ▶ B
- ▶ C

## Introduction

eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum. Nam dui ligula, fringilla a, euismod sodales, sollicitudin vel, wisi. Morbi auctor lorem non justo. Nam lacus libero, pretium at, lobortis vitae, ultricies et, tellus. Donec aliquet, tortor sed accumsan bibendum, erat ligula aliquet magna, vitae ornare odio metus a mi. Morbi ac orci et nisl hendrerit mollis. Suspendisse ut massa. Cras nec ante. Pellentesque a nulla. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridicu- lus mus. Aliquam tincidunt urna. Nulla ullamcorper vestibulum turpis. Pellentesque cur- sus

hello

Ce document a pour but de présenter les fonctionnalités de la bibliothèque Utils.  
Chaque bibliothèque doit être indépendante afin de fonctionner correctement.

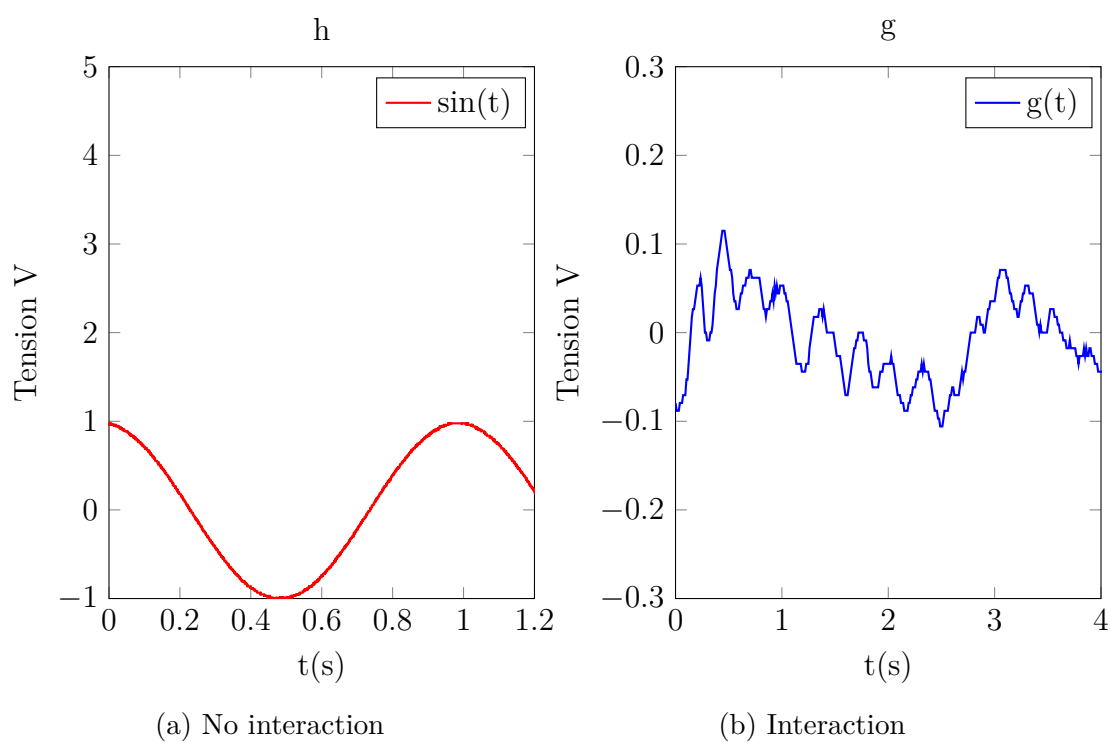


FIGURE 1.4 – Les tensions de service

*« En temps de guerre, la vérité est  
si précieuse qu'elle doit être  
escortée par une garde de  
mensonge »*

---

Sir Winston Spencer Churchill,  
Duc de Malbourn

*« Si Dieu nous fait la grâce de  
perdre encore une pareille bataille,  
Votre Majesté peut compter que ses  
ennemis sont détruits »*

---

Maréchal de Villars,  
1709

## Les commandes

la bibliothèque 'Layout' permet de gérer la disposition et la mise en forme de certains éléments du document.

### Mise en forme de la page de garde avec image

*Se référer au code source de la page.*<sup>1</sup>

### Mise en forme de la page de garde sans image

*Se référer à la commande `setHeader`*

### Ajout d'un trait entre l'en-tête et le corps de la page

*Se référer à la commande `setHeaderLine`*

---

1. Commande `setHeaderImage`



## Ajout d'un trait entre le corps de la page et le bas de page

*Se référer à la commande `setFooterLine`*

## Définition de la présentation globale des pages

*Se référer à la commande `addPresentation`*

## Redéfinir les titres des chapitres

*Se référer à la commande `setAliasChapter`*

## Mettre le document en pleine page

*Se référer à la commande `setFullPage`*

## Mise en gras

Texte en gras

## Mise en italique

*texte en italic*

## Mise en gras et italique

*Texte en gras et italique*

## Ajout d'une image non-flottante



FIGURE 2.1 – Légende de l'image

## Ajout d'une image flottante

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue

## Ajout d'un espace vertical

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu li-

bero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum

## Ajout d'une boîte de dialogue

Message

Voici un message

Message

Et un autre message

Message

bref...

## Les environnements de la bibliothèque

### Environnement 'question'

**Question 1.** *Quelle heure est-il ?*

**Environnement 'reponse'**

>>> 1. *il est 18 h.*

**Environnement 'propriete'**

**Propriété 1.** *Un produit scalaire est commutatif.*

**Environnement 'proposition'**

**Proposition 1.** *Les chats sont des mammifères.*

**Environnement 'remarque'**

**Remarque 1.** *Les chats sont des mammifères.*

**Environnement 'exemple'**

**Exemple 1.** *Ceci est un exemple d'exemple*

**Environnement 'definition'**

**Definition 1.** *Une phrase est un ensemble de mots.*

## Les commandes

### définition des liens dans le document

*Se référer à la commande `setParameters`*

## Les commandes

### Création d'une matrice 3\*3

$$\begin{bmatrix} a & b & c \\ d & e & f \\ g & h & i \end{bmatrix}$$

### Création d'un vecteur à trois dimensions

$$\begin{pmatrix} a \\ b \\ c \end{pmatrix}$$

## Les environnements

### Affichage d'un code C/C++ avec titre

```
#include <iostream>

#define CONST 1

int var = 1;
float

int main() {

    call();
    return 0;

} //End main
```

Titre

### Affichage d'un code C/C++ sans titre

```
#define CONST 1 #const var

int var = 1;
float g = 2.5;
...
```

### Affichage d'un code Python avec titre

```
def call(input):

    """docstring"""
    a = input
    for elem in a:
        print(elem) #show
```

Titre du code

## Affichage d'un code Python sans titre

```
"""docstring"""  
...
```

## Affichage d'un code Bash avec titre

```
sudo apt-get -y update  
sudo apt-get -y upgrade  
echo -e "content"
```

Titre du code

## Affichage d'un code bash sans titre

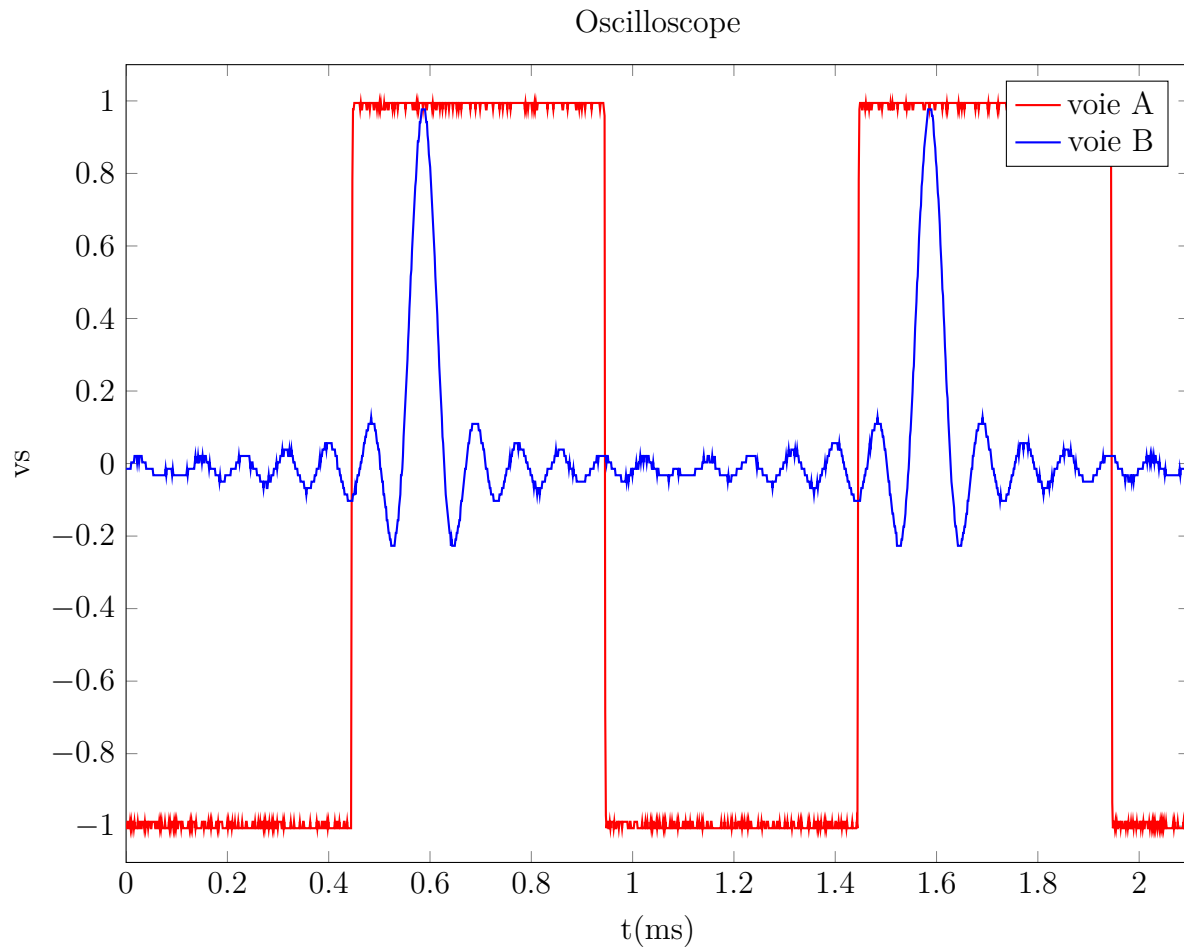
Ce type d'affichage n'est pas encore supporté par la bibliothèque.



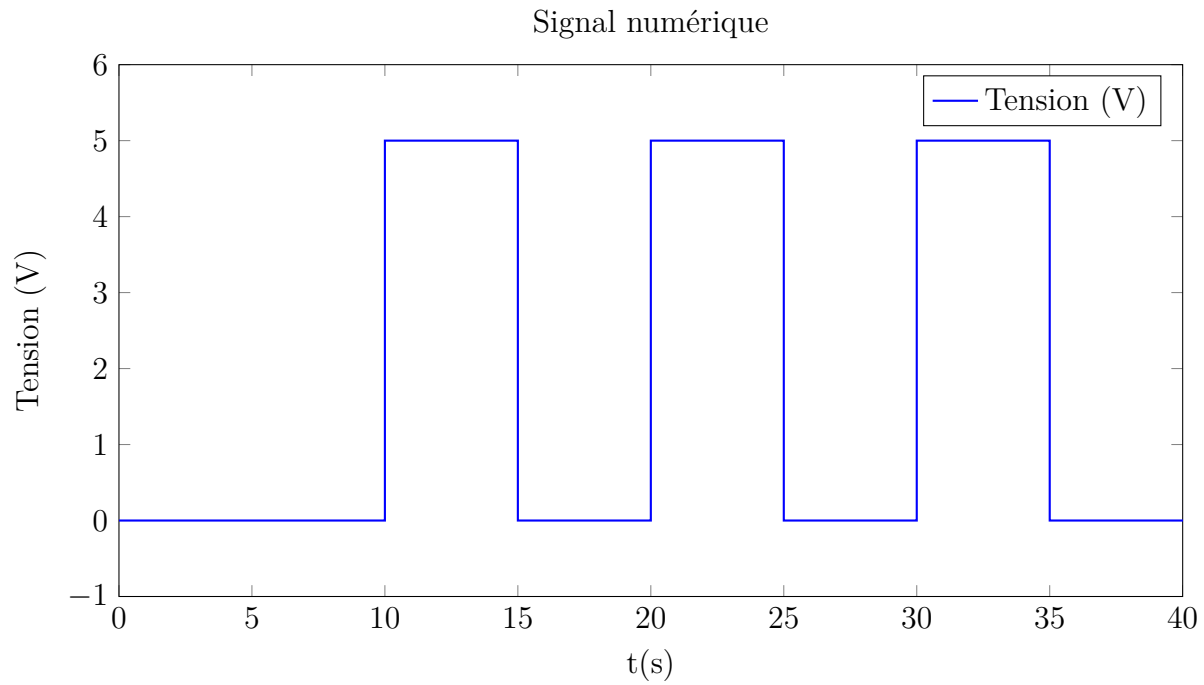


## Graphiques 2D

Affichage d'un graphique 2D avec insertion des données depuis un fichier txt (csv)



Affichage d'un graphique 2D avec insertion des données depuis une liste de points



Affichage de plusieurs graphiques avec insertion des données depuis un fichier externe

$U_A$ (V)	$U_B$ (V)	Sens du courant	$U_A - U_B$
10	5	De A vers B	5
5	10	de B vers A	-5
5	5	Aucun courant ne circule	0

FIGURE 7.1 – Réponse sur le sens du courant en fonction des tensions  $U_A$  et  $U_B$

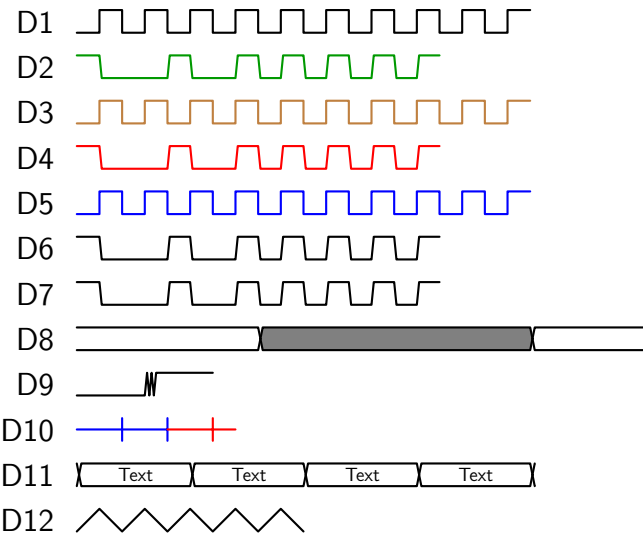


FIGURE 7.2 – exemple numérique

Notre signal d'horloge ( ) provient d'un oscillateur à quartz.

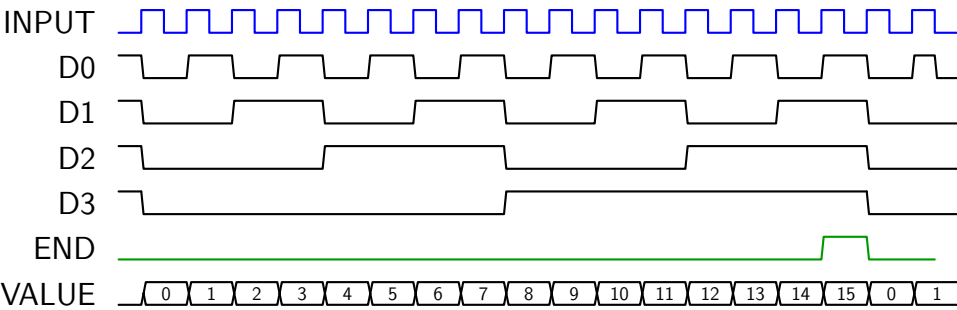
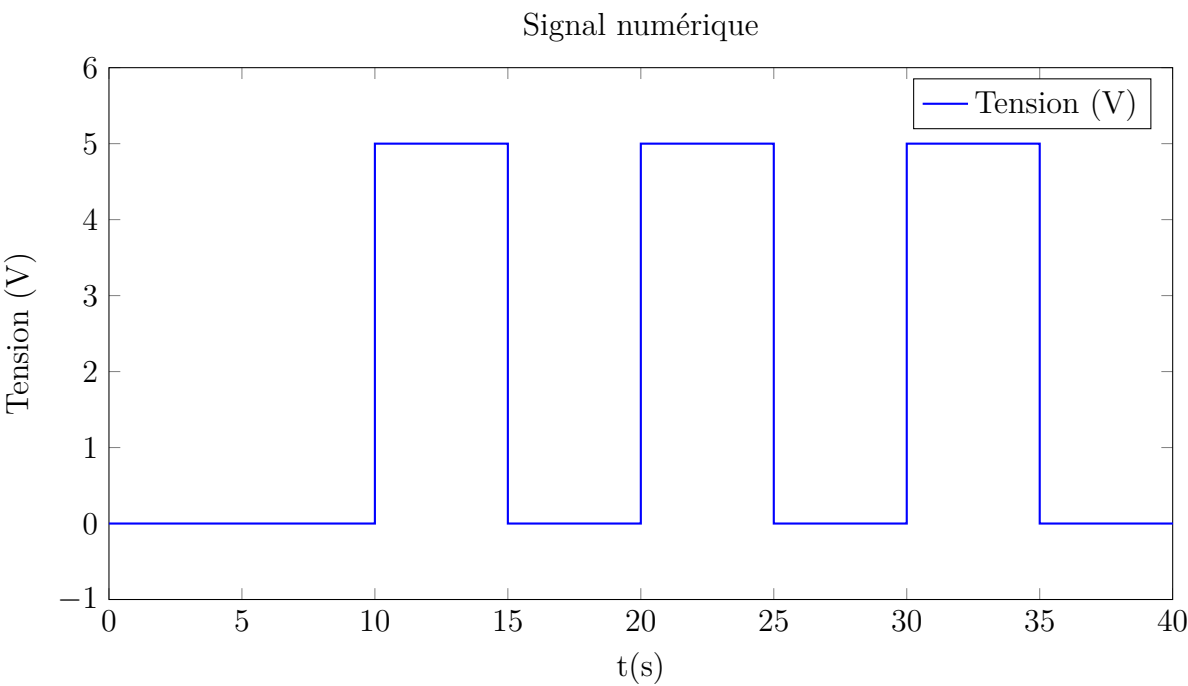
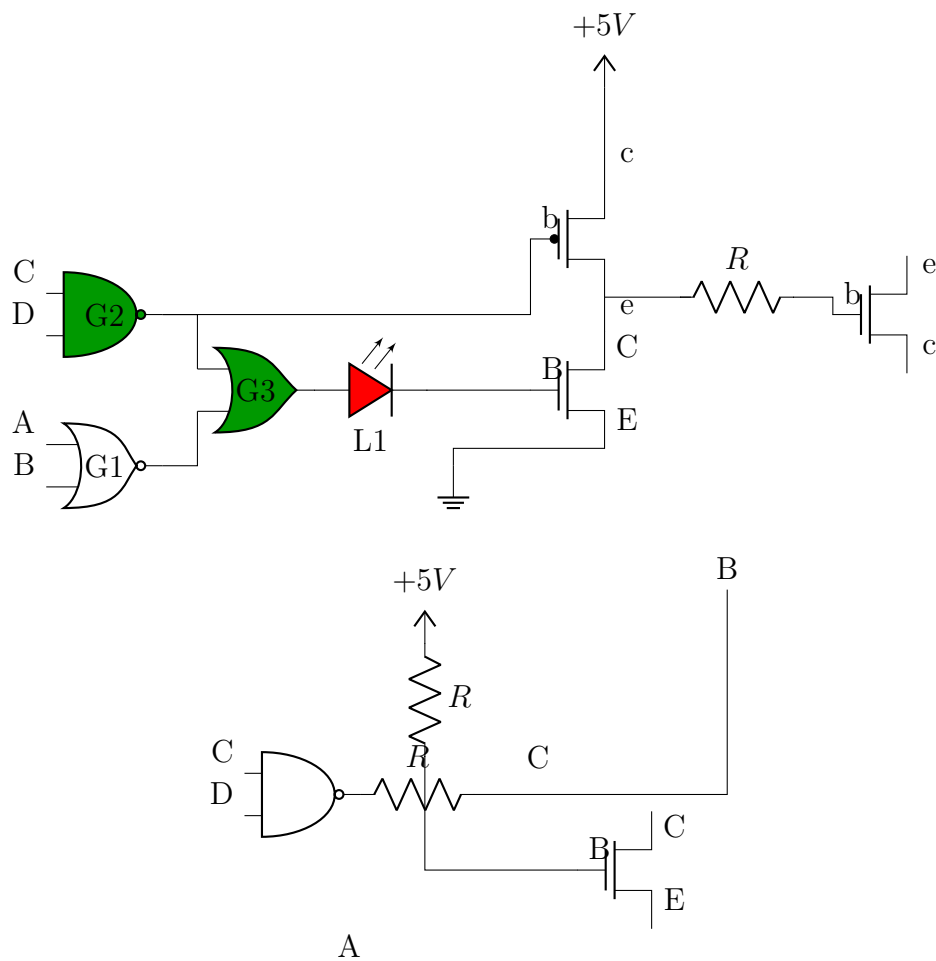
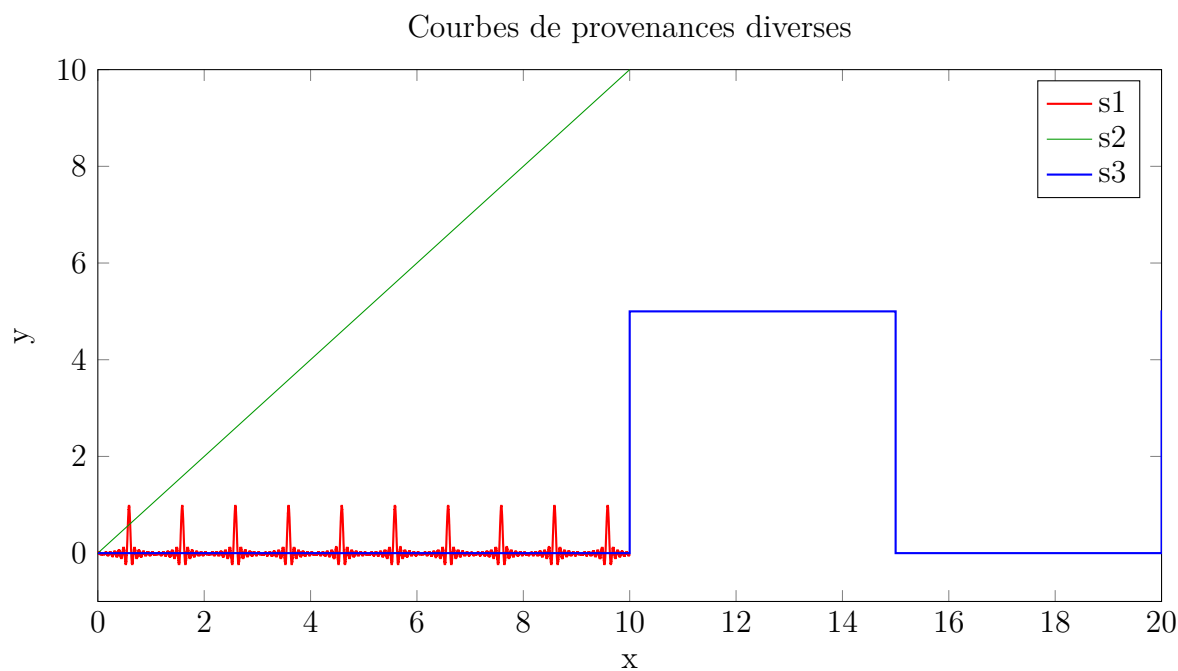


FIGURE 7.3 – Chronogramme du compteur 4 bits



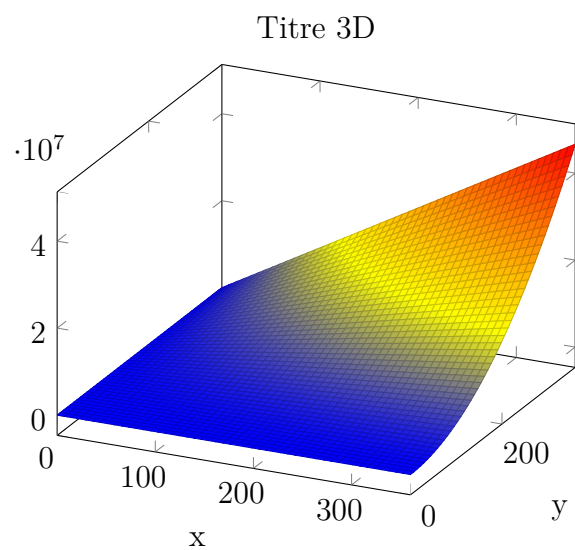
$A$	$B$	$S$
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

## Affichage d'un graphique 2D avec insertion des données depuis plusieurs sources



## Graphiques 3D

### Affichage d'un graphique 3D avec insertion des données depuis une équation



## Nomenclature

Un exemple de nomenclature est présenté à la page suivante

## Exemples Layout

Une onomatopée est une catégorie d'interjections émise pour simuler un bruit particulier associé à un être, un animal ou un objet, par l'imitation des sons que ceux-ci produisent

**Amplificateurs Opérationnels**

$\varepsilon$	Tension différentielle ( $\varepsilon = E_+ - E_-$ )	V
$A_d$	Coefficient d'amplification, gain différentiel	
$E_+$	Tension entrée non inverseuse	V
$E_-$	Tension entrée inverseuse	V

**Électronique**

$\eta$	Rendement d'un mécanisme	%
$\varphi$	Déphasage entre deux signaux	rad
$r$	Rapport cyclique d'un signal périodique	



addPointsFromCSV, 16  
addTrace, 20  
addUnit, 22  
  
bash, 14  
bold, 8  
  
cpp, 13  
  
definition, 10  
  
emat, 12  
evec, 12  
exemple, 10  
  
graphic, 16  
  
ib, 8  
img, 9  
interjection, 22  
italic, 8  
  
messageBox, 9  
  
nomenclature, 22  
  
onomatopée, 22  
  
plot, 21  
printindex, 22  
printnomenclature, 22  
proposition, 10  
propriete, 10  
python, 14  
  
question, 9  
  
remarque, 10  
reponse, 10  
  
setAliasChapter, 8  
setFooterLine, 8  
setFullpage, 8  
setHeader, 7  
setHeaderImage, 7  
setHeaderLine, 7  
setParameters, 11  
sn, 9  
son, 22