

# **Guide d'utilisation**

**Simulateur schéma électronique basique**

## Table des matières

Prérequis .....	3
Procédure de lancement.....	3
Saisie de l'équation .....	3
Visualisation du Schéma .....	4
Chronogramme .....	4

## Prérequis

- Système d'exploitation : Windows, Linux ou macOS.
- Environnement : Qt Creator.
- Compilateur : Compatible C++17 (MinGW, MSVC ou GCC).

## Procédure de lancement

1. Ouvrir Qt Creator.
2. Depuis le menu Fichier > Ouvrir le projet et sélectionner le fichier CMakeLists.txt.
3. Configurer le projet avec le kit.
4. Lancer la compilation.
5. Un dossier « build » va se créer avec un autre dossier à l'intérieur dans lequel il faudra créer un fichier texte « simulation.txt » dans lequel on mettra les valeurs des variables dans la forme suivante

```
X=1  
Y=0  
Z=1  
100ns  
X=0  
Y=0  
Z=1
```

## Saisie de l'équation

A l'exécution une fenêtre s'ouvre sur celle-ci se présente une barre de saisie en haut de la fenêtre. L'utilisateur y entre une équation booléenne en respectant la syntaxe :

- **Variables** : Lettres X, Y, Z les valeurs sont contenues dans un fichier texte.
- **Opérateurs**: and, or, xor, not.

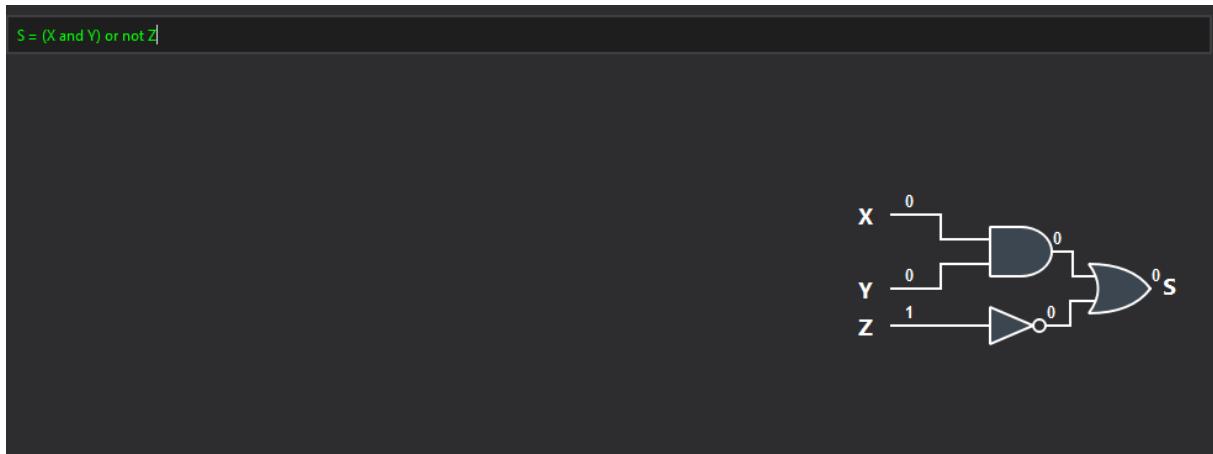
**Exemple:** S = (X and Y) or not Z

La validation s'effectue en appuyant sur entrée.

## Visualisation du Schéma

Une fois l'équation validée, le schéma est dessiné dynamiquement dans la partie supérieure de la fenêtre.

- Le logiciel utilise les symboles normalisés.
- L'état logique de chaque nœud (0 ou 1) est affiché en temps réel.



## Chronogramme

La partie inférieure affiche les chronogrammes des entrées (X,Y,Z) et de la sortie (S). Ces courbes sont générées à partir du fichier simulation.txt qui définit le scénario de test. Une graduation du graphique représente 50 ns.

