

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.

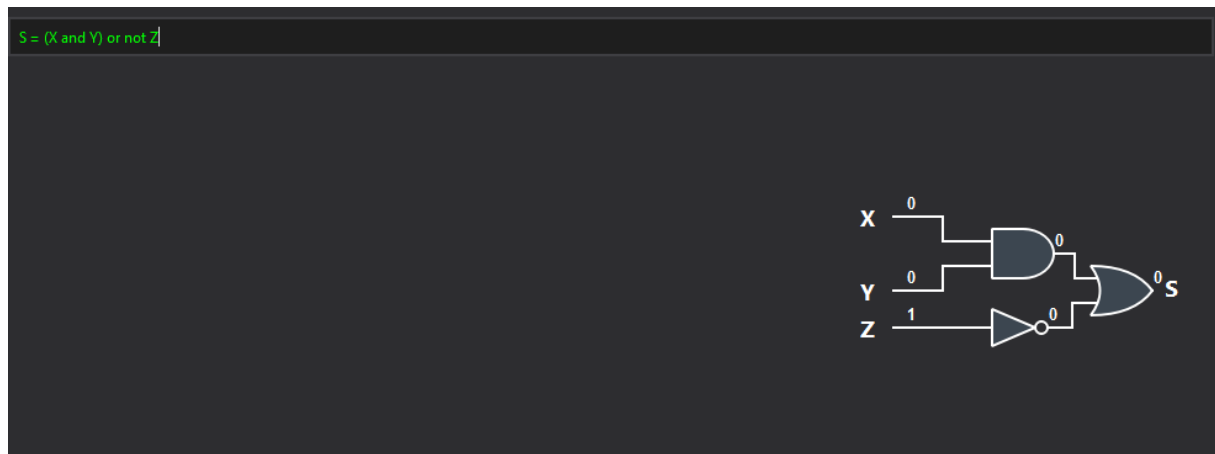
Exemple: $S = (X \text{ and } Y) \text{ or not } Z$

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.

