

Projet 13

Elaborées par : Ichrak Nasralli Manel Hassairi 2 GEC 1 /groupe2

Objectif :

Effectuer la conception du circuit sous Altium Designer en le répartissant sur 6 feuilles de schéma, en incluant spécifiquement un bloc pour l'alimentation 5V.

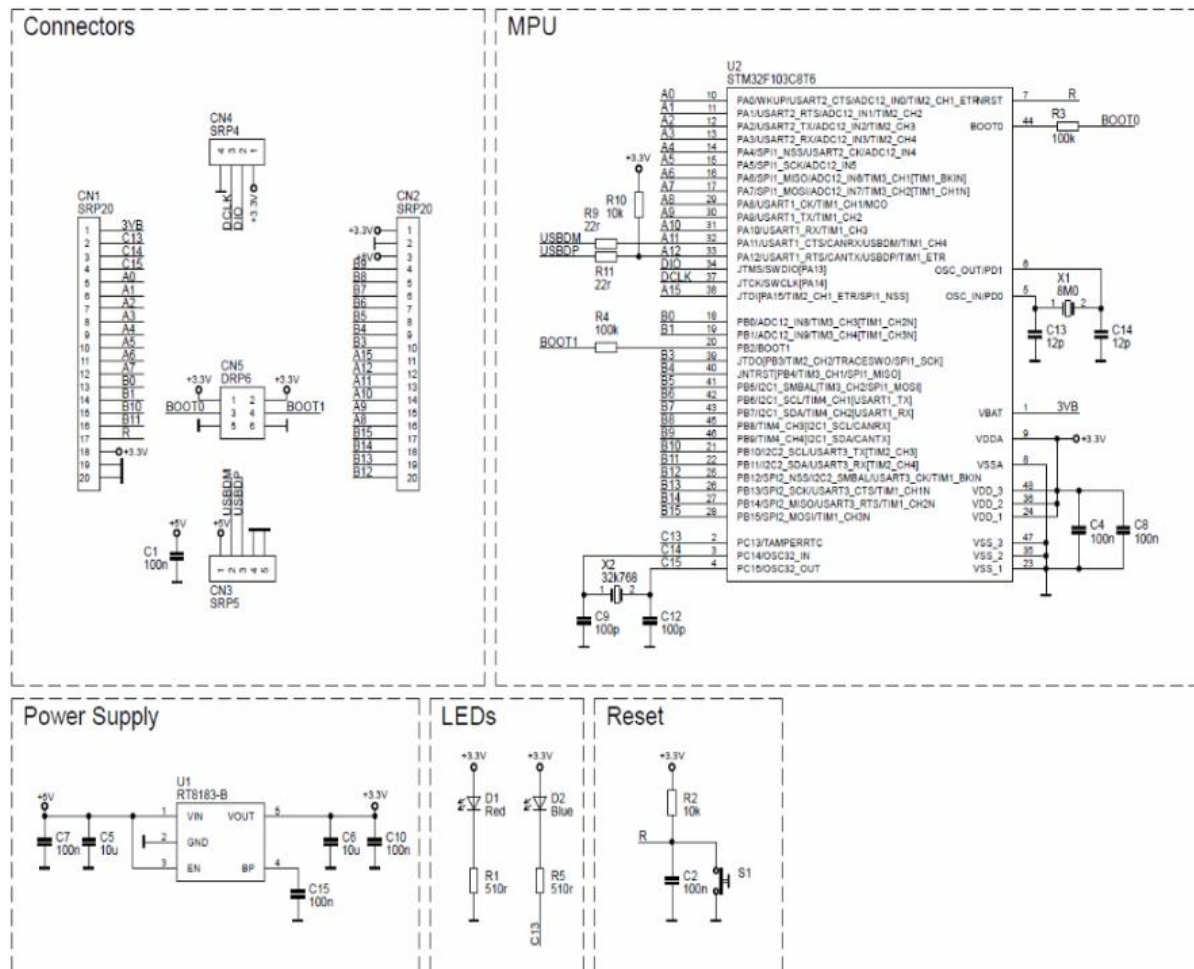
Bibliothèques utilisées

Les bibliothèques suivantes ont été utilisées pour les composants :

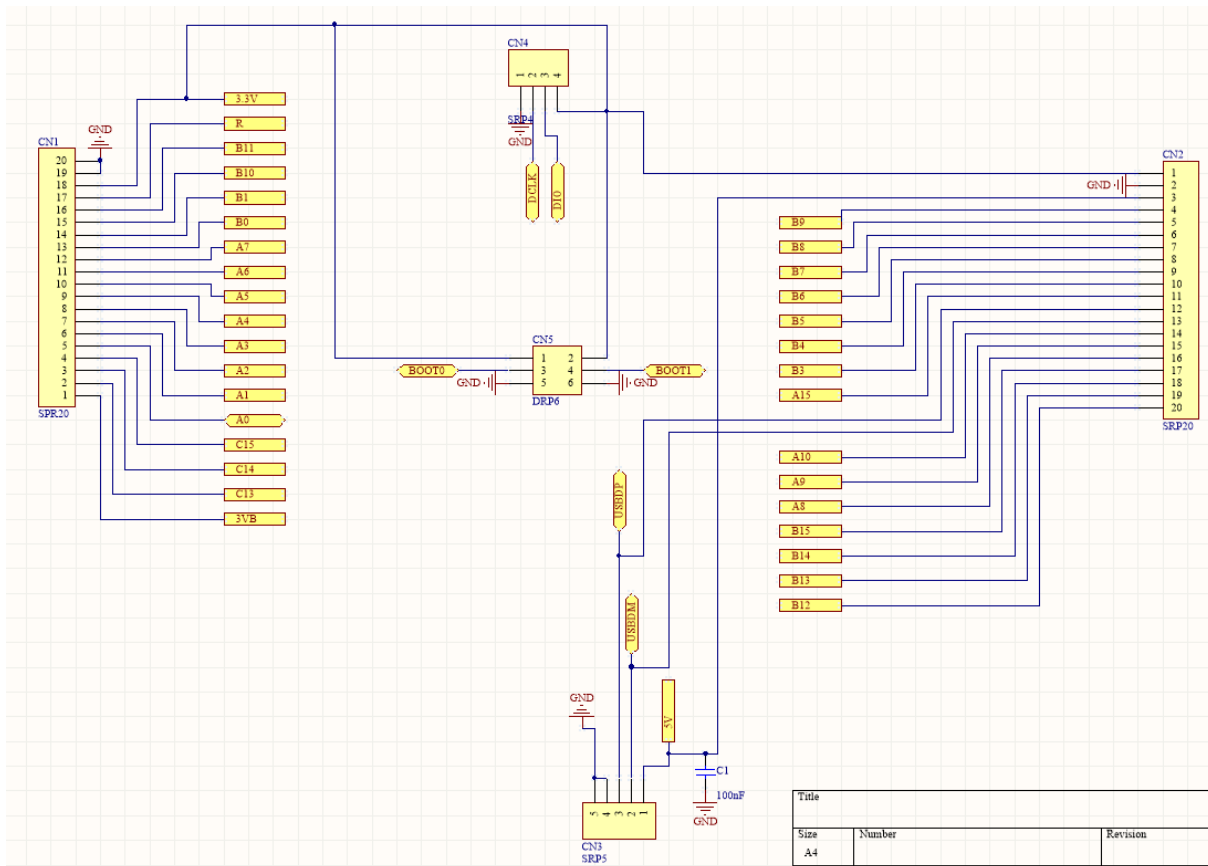
Composant	Référence / Description	Librairie
Microcontrôleur	STM32F103C8T6	SnapEDA
Header 20 pins	Connecteur d'interface	Miscellaneous Connectors.IntLib
Header 4 pins horizontal	Connecteur d'interface	Miscellaneous Connectors.IntLib
Header 5 pins	Connecteur d'interface	Miscellaneous Connectors.IntLib
Header 3×2 pins horizontal	Connecteur d'interface	Miscellaneous Connectors.IntLib
Bouton poussoir	(SW-PB) Reset	Miscellaneous Devices.IntLib
Condensateur 100nF	Découplage	Miscellaneous Devices.IntLib
Régulateur de tension	RT9193-33GB	SnapEDA
LED ×2	Indicateur visuel	Miscellaneous Devices.IntLib
Résistance	Résistance standard	Miscellaneous Devices.IntLib
Connecteur USB Micro-B	105017-0001 (Molex)) SnapEDA

Étapes de la Conception Schématique (6 Sheets) :

On a divisé le montage en 6 sheets en ajoutant un bloc d'alimentation.



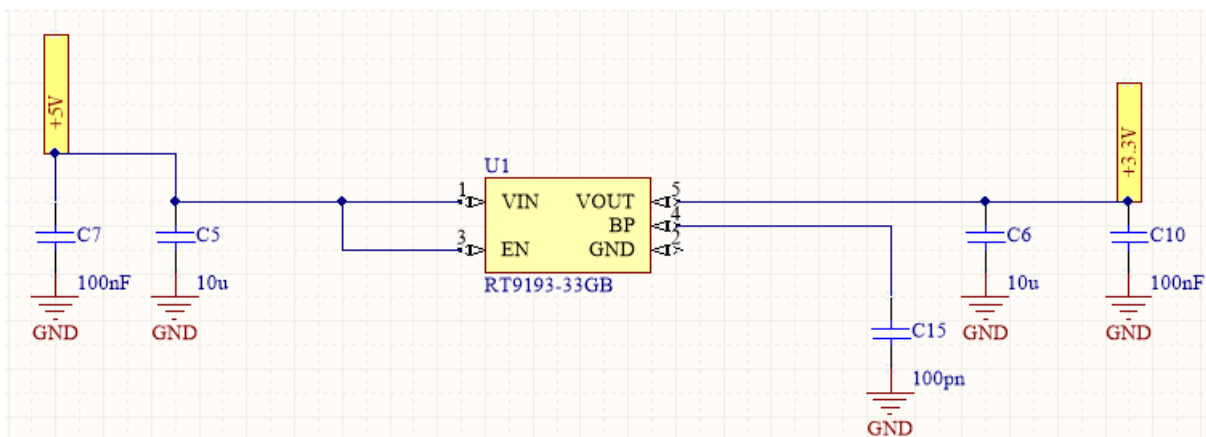
Nous avons inséré six symboles de feuilles (Sheet Symbols), puis nous avons connecté les entrées et sorties de chaque feuille. Ensuite, nous avons développé le schéma détaillé à l'intérieur de chaque feuille.



3. Power Supply

- Composant : Régulateur de tension RT9193-33GB.
- Origine : Importé via une bibliothèque externe SnapEDA
- Fonction : Convertit l'entrée 5V issue du port USB en une sortie régulée de 3.3V nécessaire pour l'alimentation du microcontrôleur et d'autres composants sensibles.

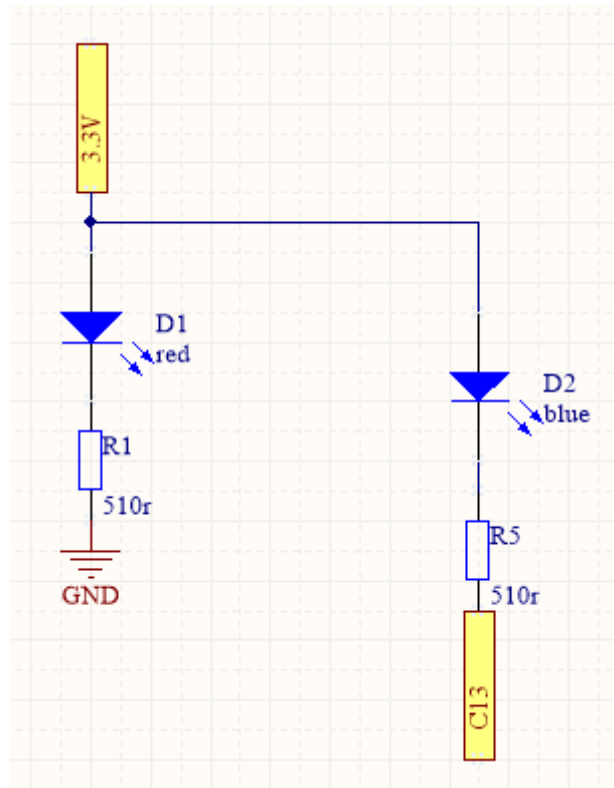
Schematic :



4. LEDs

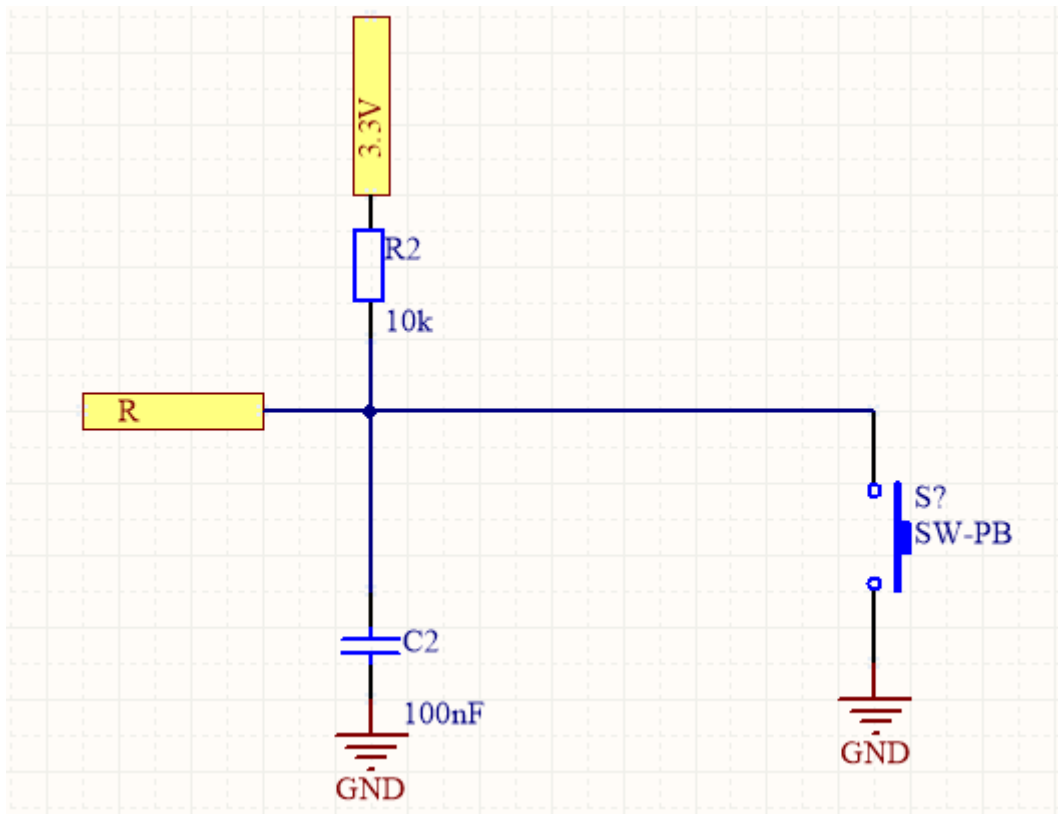
- Composants : 2 LEDs.

- Origine : Librairie Miscellaneous Devices.IntLib d'Altium Designer.
- Fonction : Assurer des indications visuelles de fonctionnement (états, activités, erreurs...).
- Schematic :



5. Reset

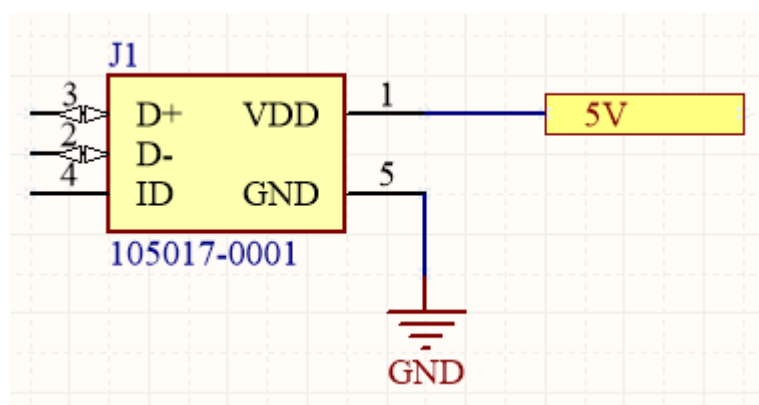
- Composants :
 - 1 × Bouton-poussoir (SW-PB),
 - 1 × Condensateur,
 - 1 × Résistance.
- Origine : SW-PB , Condensateur et Résistance : Librairie Miscellaneous Devices.IntLib
- Fonction : Permettre un redémarrage manuel du microcontrôleur.
- Schematic :



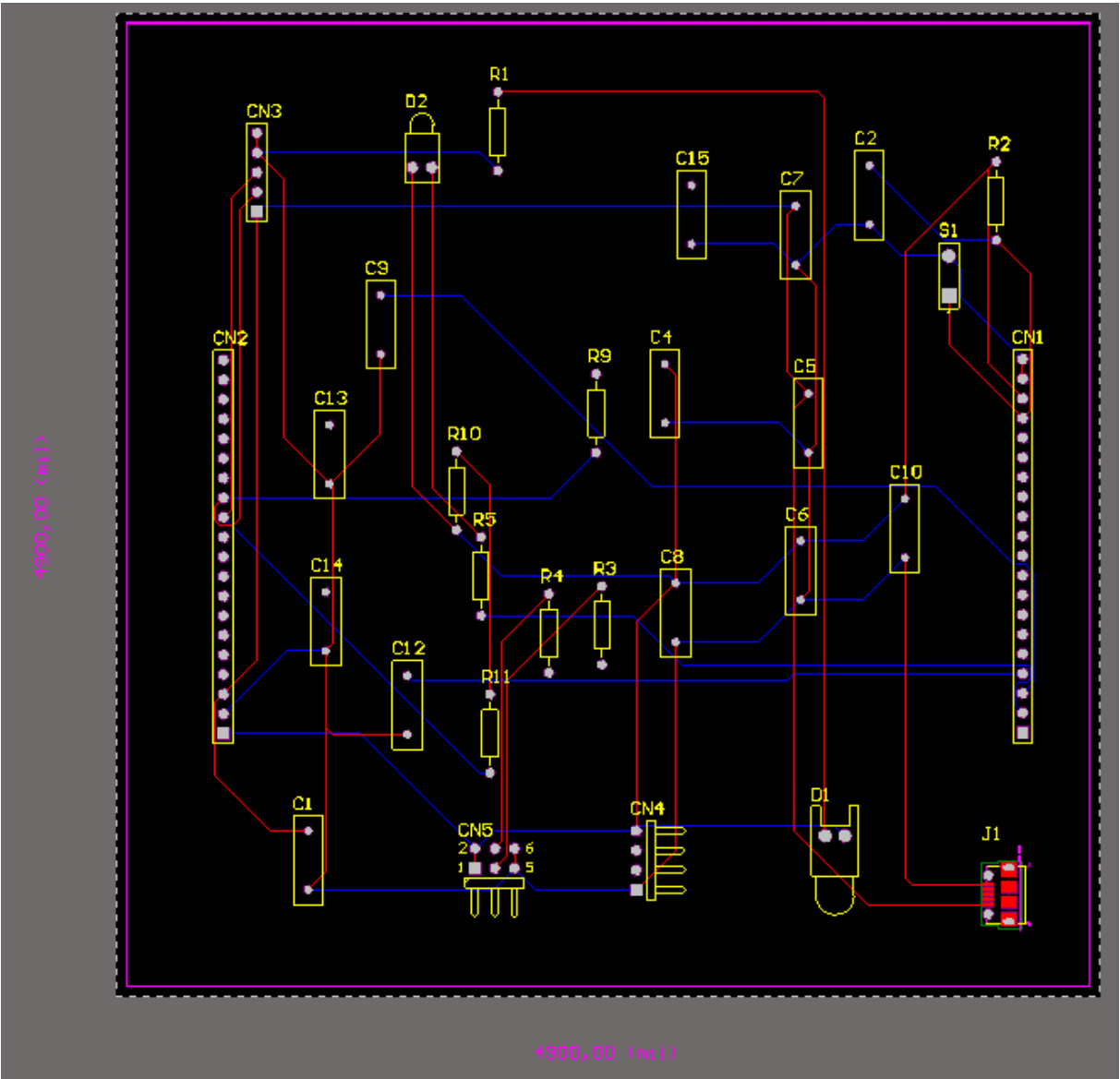
6. Alimentation (Entrée USB)

- Composant : Connecteur USB Micro-B, référence 105017-0001 de Molex.
- Origine : Importé via une bibliothèque externe SnapEDA
- Fonction : Fournir l'alimentation principale 5V à la carte depuis une source USB.

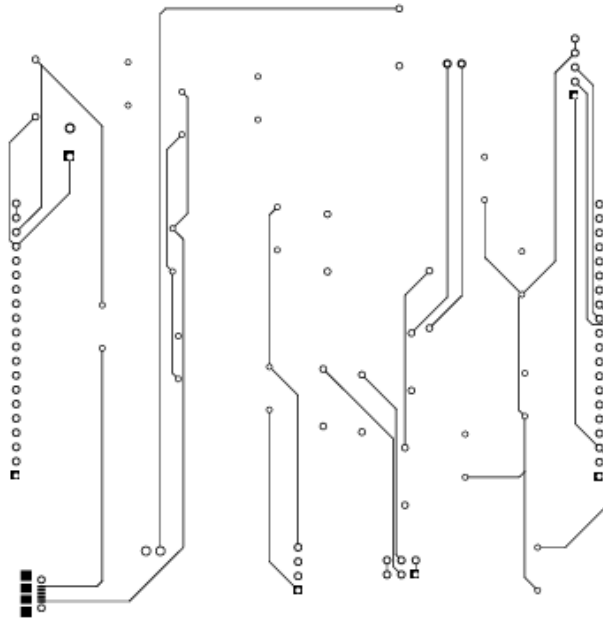
Schematic :



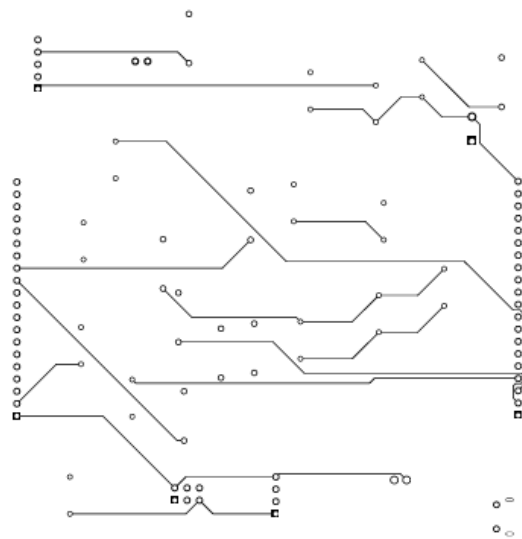
Routage :



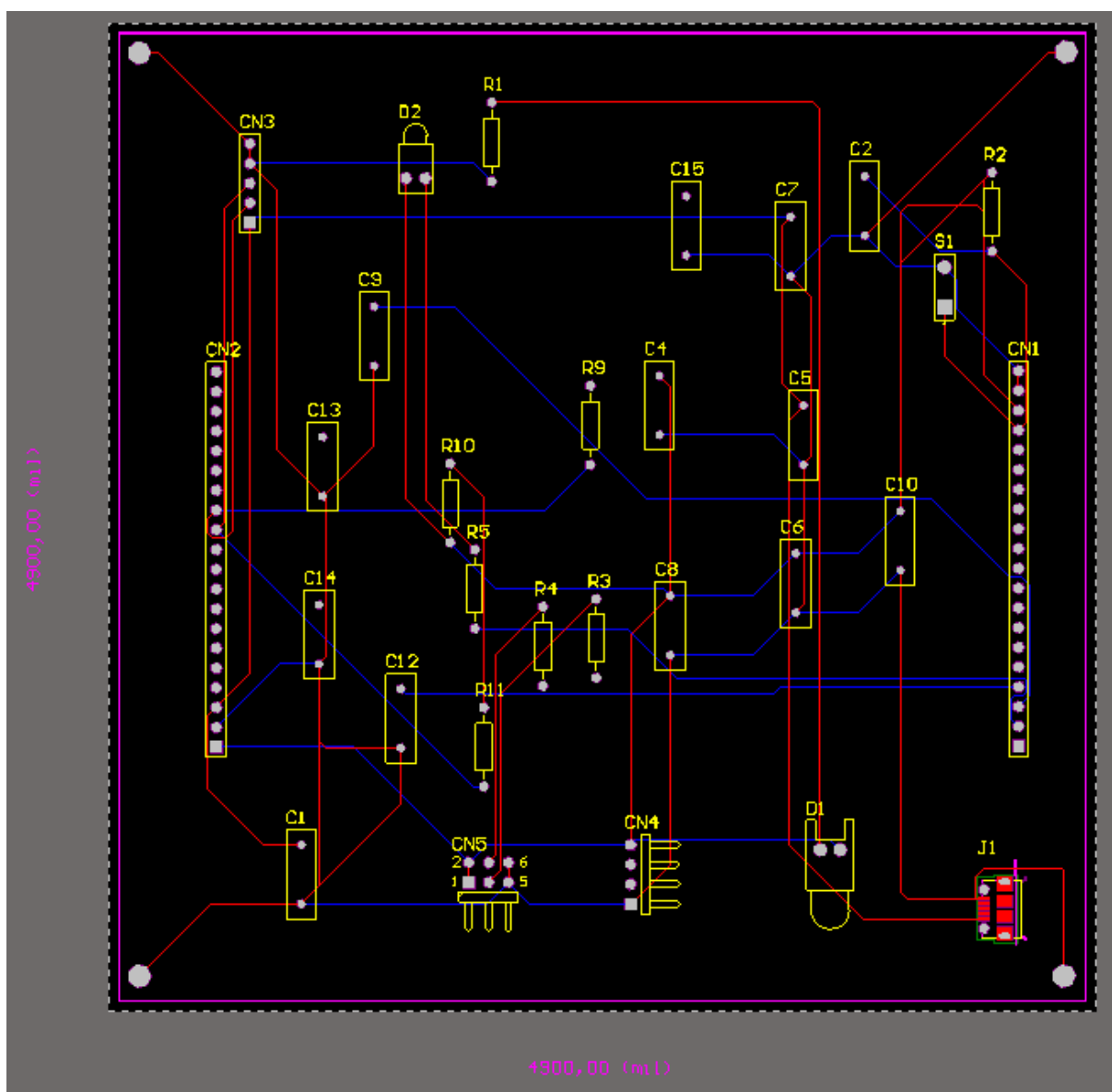
Top layer



Bottom layer

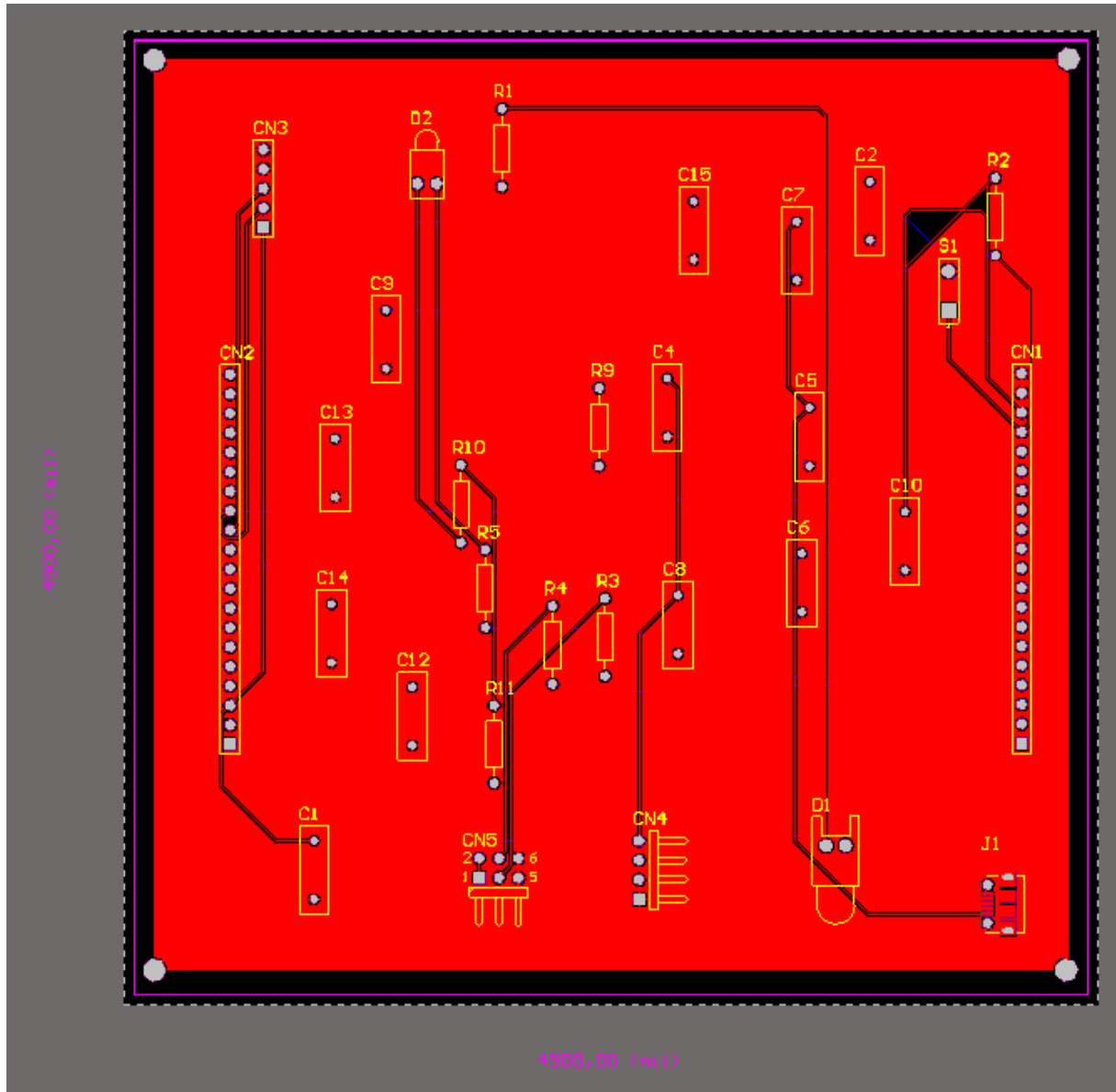


Routage avec plan de masse

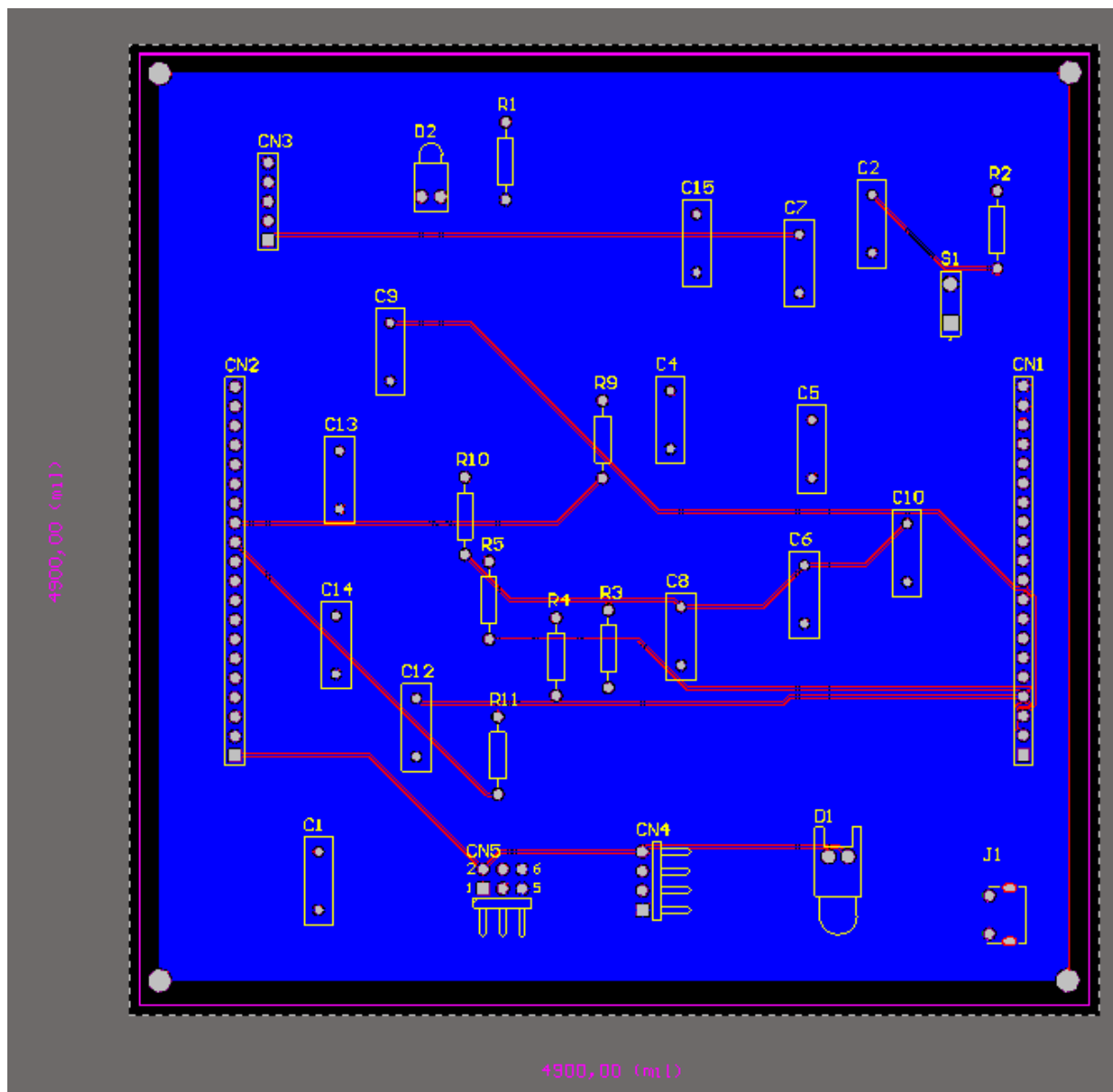


Plan de masse :

Top layer :



Bottom layer



Présentation 3D

