

Compte-rendu de séance

Revue du schéma électronique et des composants

ESSALIMI Anas

Fin janvier 2026

1 Séance de travail – Revue du schéma et des composants

Cette séance de travail, réalisée fin janvier 2026, a été consacrée à une revue approfondie du schéma électronique sous *Autodesk Eagle*, ainsi qu'à une révision des travaux réalisés lors du premier semestre.

L'objectif principal de cette séance faisait suite aux remarques de M. Peter concernant la présence potentielle de composants disposant uniquement d'un symbole schématique, sans association correcte à un *layout* PCB. Cette problématique pouvant entraîner des erreurs critiques lors du routage ou de la fabrication, une vérification complète des composants a été engagée.

1.1 Revue et validation des composants

Un travail systématique de vérification des composants a été réalisé, en particulier ceux importés depuis les plateformes *SmartEDA* et *SnapEDA*. Chaque composant a été analysé afin de vérifier :

- la présence d'un symbole schématique cohérent,
- l'existence d'un *footprint* PCB associé,
- la conformité entre le symbole, le boîtier et les références utilisées,
- la compatibilité avec les composants employés dans le schéma de l'année précédente, initialement conçu sous *Altium*.

Cette comparaison avec le schéma historique a permis d'identifier les écarts éventuels et de s'assurer que les bibliothèques utilisées sous Eagle respectaient les choix techniques validés précédemment.

1.2 Révision du câblage et des connectiques

Une attention particulière a été portée au bon fonctionnement logique et électrique des liaisons entre les différents blocs du schéma. Les connectiques associées aux résistances et aux câbles ont été revues et modifiées lorsque nécessaire, afin d'utiliser des références plus fiables et mieux adaptées à l'intégration finale sur PCB.

Ces ajustements visent à améliorer la robustesse globale du schéma et à limiter les risques d'erreurs lors de l'assemblage ou des phases de test.

1.3 Analyse de la partie régulation et monitoring de courant

La séance a également permis de finaliser la compréhension et l'analyse de la partie dédiée à la régulation et au monitoring de la courant d'alimentation. Cette partie du schéma joue un rôle central dans la supervision des niveaux de courant pour alimenter les résistances chauffantes .

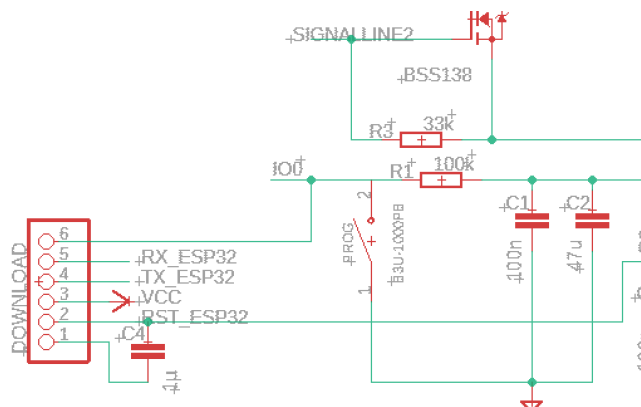


FIGURE 1 – Zoom sur la partie régulation et monitoring de tension du schéma Eagle

1.4 Revue globale du schéma sous Eagle

Enfin, une revue globale du schéma a été effectuée afin de vérifier la cohérence d'ensemble après les différentes corrections apportées.

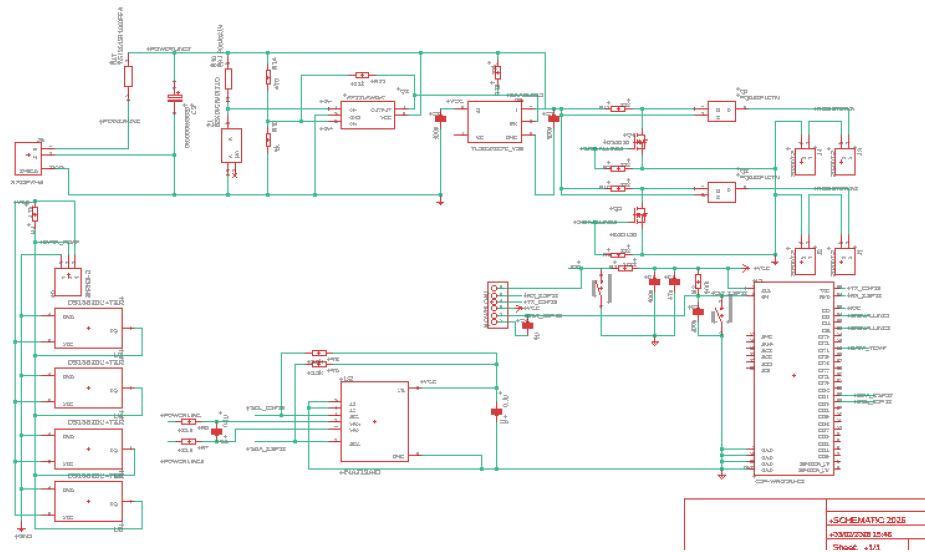


FIGURE 2 – Vue d'ensemble du schéma électronique sous Eagle après révision

Cette séance a permis de sécuriser la base schématique du projet, en garantissant la cohérence entre symboles, empreintes PCB et choix technologiques, tout en préparant les étapes ultérieures de routage et de validation matérielle.