

École Polytechnique de l’Université de Tours

64, Avenue Jean Portalis

37200 TOURS, FRANCE

Tél. +33 (0)2 47 36 14 14

[www.polytech.univ-tours.fr](http://www.polytech.univ-tours.fr)

**Département Informatique**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Cahier d’analyse & modele** | | | | |
| **Projet :** | | Cahier d’analyse et modèle PFE Carte REX | | |
| **Emetteur :** | | J. Mouton | | Coordonnées :  Julien.mouton@etu.univ-tours.fr |
| **Date d’émission :** | | 12/2015 | | |
| **Validation** | | | | |
| Nom | | Date | Valide (O/N) | Commentaires |
|  | |  |  |  |
|  | |  |  |  |
| **Historique des modifications** | | | | |
| Version | Date | Description de la modification | | |
| 00 | 01/12/2015 | Version initiale | | |
|  |  |  | | |

Table des matières

[Table des matières 3](#_Toc436726460)

[Cahier d’analyse et modele 4](#_Toc436726461)

[I. Analyse générale de la carte 4](#_Toc436726462)

[II. Analyse et conception de la partie électronique 4](#_Toc436726463)

[A. Choix des composants 4](#_Toc436726464)

[B. Carte électronique 4](#_Toc436726465)

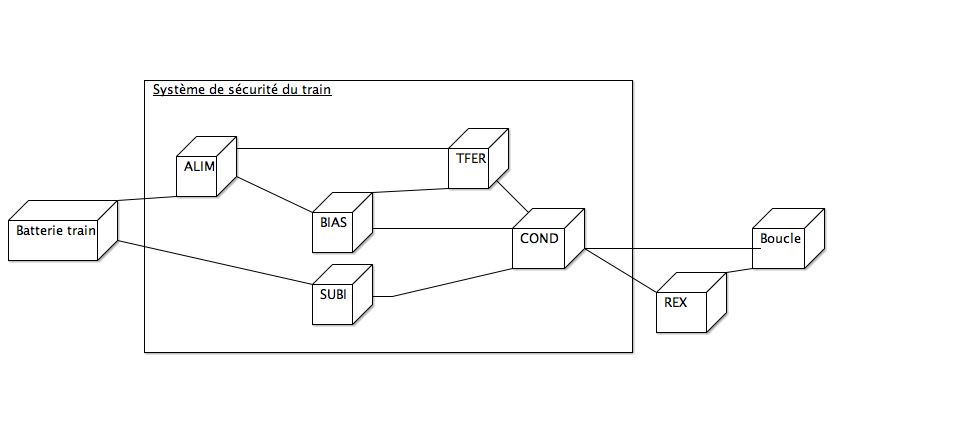
[III. Analyse et conception de la partie électronique 4](#_Toc436726466)

Cahier d’analyse et modele

# Analyse générale de la carte

## Intégration dans l’existant

Pour appréhender le système général dans lequel s’inscrit notre carte, observons le diagramme de déploiement suivant :



Chaque élément a un rôle bien précis. Voici un résumé concis pour chacun d’eux :

* Batterie train : Batterie du train qui alimente tout le système de sécurité.
* ALIM : une carte qui génère une alimentation fixe isolée à partir de la batterie du train.
* BIAS : une carte de contrôle d’asservissement par PLL (Phase-Locked Loop).
* TFER : une carte de transfert de la puissance.
* SUBI : une carte qui surveille la boucle inductive et qui pilote un des relais de sécurité du train.
* REX : une carte qui détecte le deshuntage du train, qui enregistre la position gps du train a cet instant et qui envoi ces informations à un serveur distant. C’est l’objet de ce projet.
* Boucle : La boucle inductive fixée sous le train.

Comme on peut le voir sur le schéma ci-dessus, la carte REX, sujet de mon projet, vient s’interfacer au système déjà existant. En aucun cas cette carte ne modifie le fonctionnement de l’existant. La carte s’ajoute seulement de manière à récupérer des informations pour les envoyer sur un serveur externe.

# Analyse et conception de la partie électronique

## Choix des composants

## Carte électronique

# Analyse et conception de la partie électronique