

ROVUS :  Portée du projet de puissance

# Module de puissance V1

Édouard Villemure

*2020-12-*27

# Définitions des fonctionnalités

## Batterie

* Avoir une Capacité qui permet une autonomie nominale du ROVER d’au moins 1h
* Avoir une Limitation en courant respectant le besoin maximal du rover
* Avoir une tension nominale de 12V
* Être possible de changer 3 fois la batterie à intervalle de 1h (temps d’autonomie)
* Être sécurisé mécaniquement

## Harnais électrique

* Avoir des câbles qui respectent le courant maximal de circulation de leur branche
* Avoir des connecteurs et des terminaux adéquats sur tous les circuits/appareils
* Avoir une disposition physique efficace (limiter les pertes de puissance et l’usure mécanique)
* Avoir un soutiens mécanique solide et isolant
* Avoir un code de couleur documenté et logique
* Être isolé électriquement aux points du circuit qui sont exposés
* Être connecté au châssis proche de la batterie, mais après un fusible de bas niveau

## Distribution de puissance (Conversion)

* Avoir un rail d’alimentation spécifique pour chaque module à l’aide de convertisseur de puissances
* Avoir des convertisseurs avec un rendement efficace (minimum 90% comme standard)
* Avoir des convertisseur dc/dc fiables (Faible taux d’ondulation)

## Circuits de protection

* Avoir un circuit de protection électrique à l’entrée de chaque circuit électrique/appareils
* Avoir un circuit de protection à la sortie de chaque batterie
* Avoir un bouton d’arrêt d’urgence, qui respecte les règles de la compétition, entre le système de batterie/alimentations et les modules du rover.

## Système de Mesure et régulation

* Système de lecture de tension, courant, température batterie.
* Système de lecture de température pour les zones avec beaucoup de circuiteries (exemple : La boite électrique)