

# Systeme de recharge pour vehicule électrique

Wallbox pour recharger un vehicule électrique.

 Difficulté Moyen

 Durée 2 heure(s)

 Catégories Énergie, Transport

 Coût 360 EUR (€)

## Sommaire

Introduction

Étape 1 - Montage des modules sur le rail din

Étape 2 - Relier les modules

Étape 3 - Relier la partie dialogue contact et evse

Commentaires

## Introduction

Je suis parti d'un tutoriel de 3 anglais sur internet puis je me suis mis à la recherche des composants qui existaient encore vu que ce qui était présenté n'existait plus.

Le point le plus important étant de trouver le composant intelligent qui dialogue avec la machine, les autres composants sont de l'électricité assez classique.

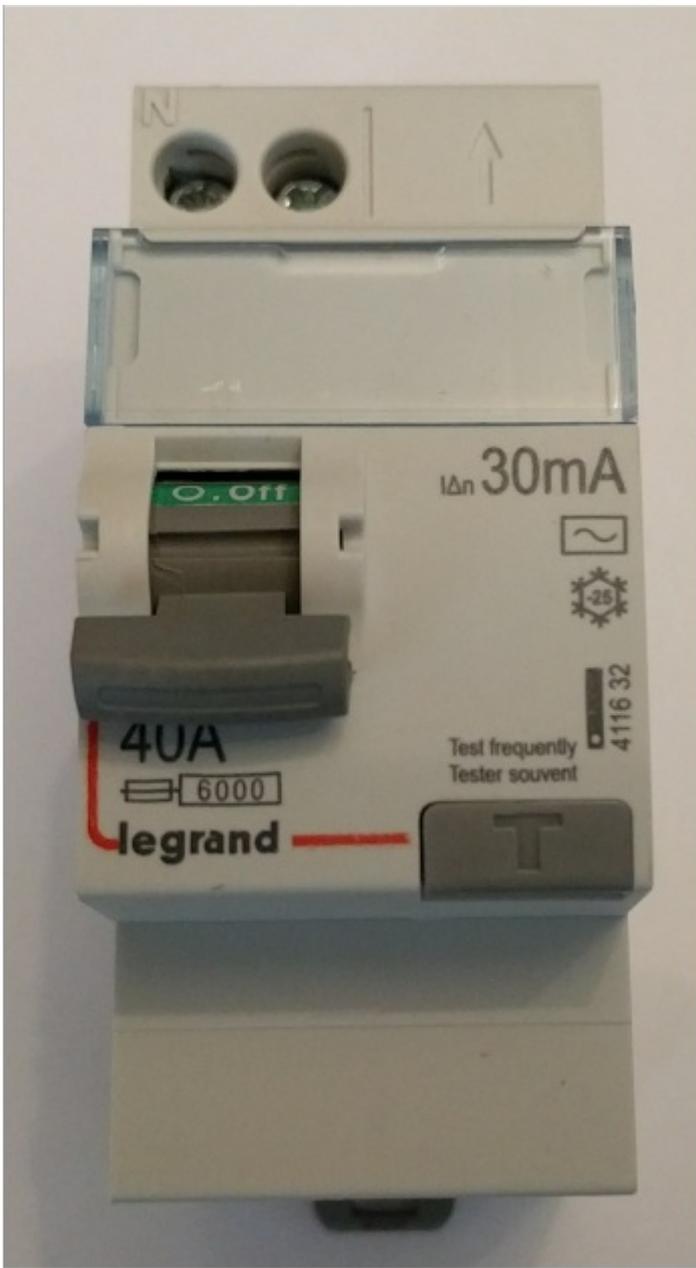


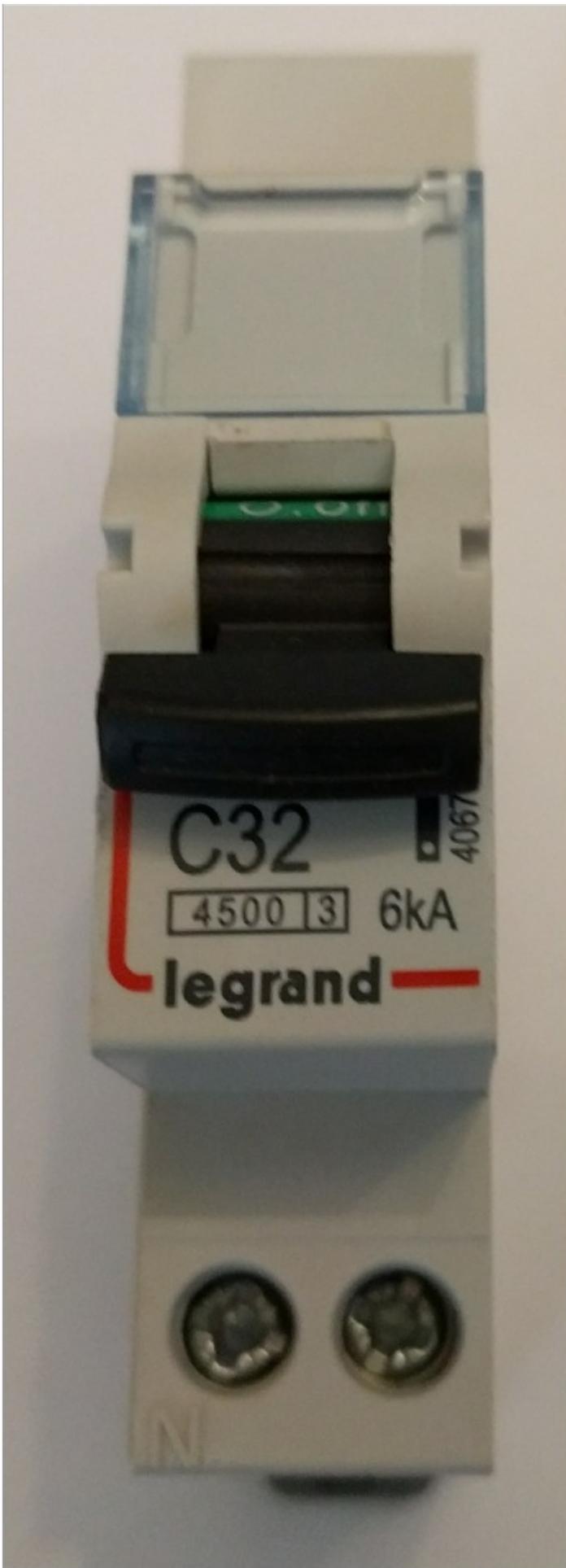
## Matériaux

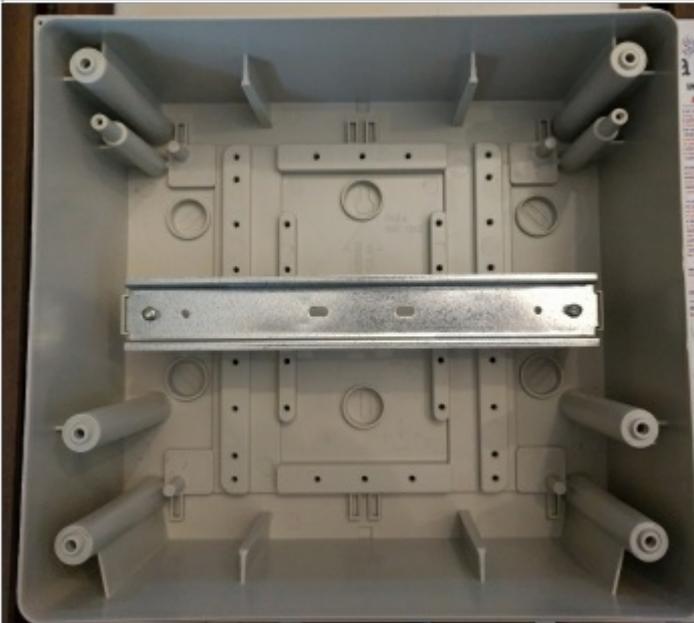
- boîtier étanche pour 12 positions en rail din
- interrupteur différentiel 40A 30ma
- disjoncteur 32A
- optionnel (mesure de puissance zwave pour connaître la conso via la domotique)
- contacteur de puissance bobine 230v bipolaire 40A
- Viridian evse protocol controller tethered
- câble de 5m avec prise J1772 a
- 1m de câble électrique 6mm<sup>2</sup>
- 1m de câble électrique 2,5 mm
- 2 chutes de peigne pour relier les disjoncteur et différentiel
- 1 bornier bleu au format rail din pour relier les neutres
- 1 bornier différent (gris, rouge, marron) au format rail din pour relier les phases
- 1 bornier pour relier les terres sauf si c'est déjà fourni dans le boîtier étanche

## Outils

- tournevis
- pince à dénuder

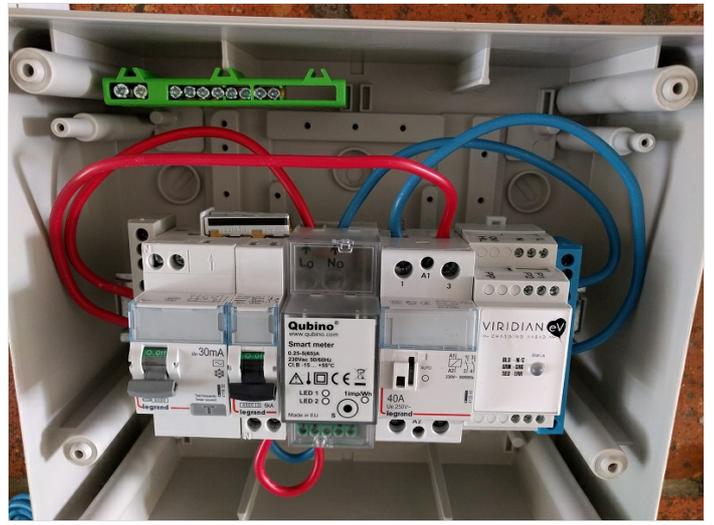






## Étape 1 - Montage des modules sur le rail din

Nous ouvrons donc le boîtier étanche 12 positions et nous récupérons le rail din afin d'aligner les différents modules. En premier le bornier din pour les phases Ensuite l'interrupteur différentiel 40A 30ma puis le disjoncteur 32A ces 2 modules seront reliés par 2 chutes de peigne électrique Il est également possible d'acheter un seul module qui ferait disjoncteur différentiel mais cela revient beaucoup plus cher. Il est possible d'ajouter un module optionnel de comptage de puissance mais cela n'est pas obligatoire. Le module suivant sera donc le contacteur de puissance à bobine 40a Puis le module EVSE qui dialogue avec le véhicule pour déterminer l'activation du chargement. Et enfin le bornier din pour relier les neutres.



## Étape 2 - Relier les modules

Dans l'étape précédente, certains fils sont déjà photographiés, voici comment relier en détail.

Soit il y a un compteur de puissance, dans ce cas, la phase et le neutre partent de ce module pour relier les borniers aux extrémités avec le fil rouge et le fil bleu.

Soit il n'y a pas de compteur de puissance, dans ce cas, la phase et le neutre sortent sous le disjoncteur 32A.

Les câbles à utiliser pour relier le disjoncteur, le compteur de puissance, le contacteur sont de 6mm<sup>2</sup> car cela doit supporter du 32A.

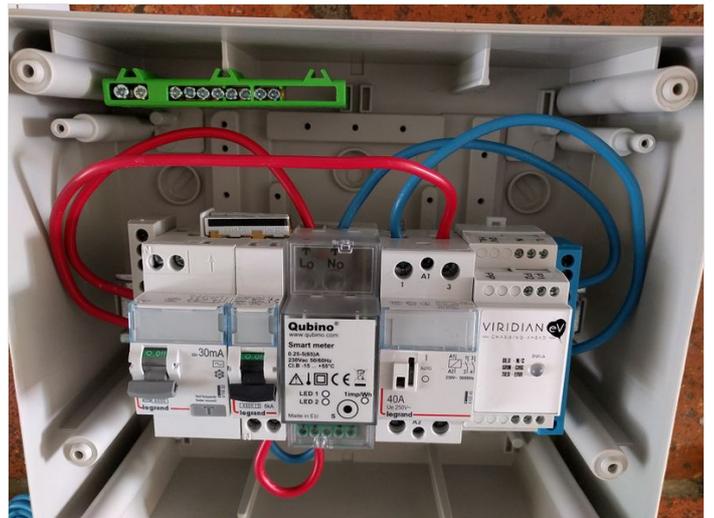
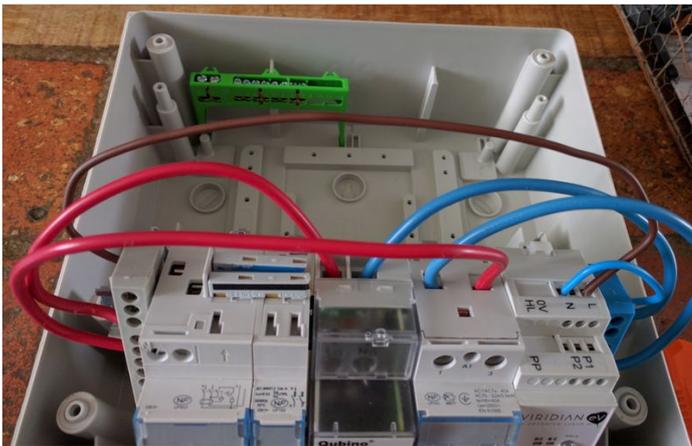
Les câbles à utiliser pour relier le module EVSE sont de 2,5 mm<sup>2</sup> car cela ne sert que d'interrupteur et de dialogue.

En résumé :

- arrivée de la phase et du neutre sur l'interrupteur 30ma dans la partie gauche sur les connecteurs N et L et arrivée de la terre vers le bornier terre.
- faire un pont avec un peigne entre le neutre et la phase de l'interrupteur 30ma et le disjoncteur 32a
- à partir de là :

soit on fait un pont entre le disjoncteur par en dessous et le compteur de puissance puis de la sortie du compteur de puissance vers les borniers soit on relie la phase et le neutre vers les borniers si on n'utilise pas de compteur de puissance

- le contacteur de puissance pour le 1 (neutre) et le 2 (phase) sont donc reliés aux borniers respectifs (neutre ou phase)
- le module EVSE pour le L et le N sont reliés aux borniers respectifs (neutre et phase)



## Étape 3 - Relier la partie dialogue contact et evse

Le A1 du contacteur de puissance doit être relié au bornier phase le A2 du contacteur de puissance doit être relié au module EVSE sur P1 le P2 du module EVSE doit être relié au bornier des neutres le 0V du module EVSE doit être relié au bornier des terres

le câble J1772 qui arrive avec 4 câbles pour du 32 A comprend la phase en 6mm<sup>2</sup>, le neutre en 6mm<sup>2</sup>, la terre en 6mm<sup>2</sup> et le fil pilote un petit fil rouge.

Le petit fil rouge doit être relié au module EVSE sur le CP.

la terre du câble J1772 doit être relié au bornier des terres le neutre du câble J1772 doit être relié au contacteur de puissance sur le 2 la phase du câble J1772 doit être relié au contacteur de puissance sur le 4

