

1. Présentation

La communauté d'agglomération du Nord de la France est équipée de véhicules électriques. Des bornes de recharge ont été construites sur l'arrondissement en 2013 (figure 1).

Ces infrastructures vont maintenant être identifiées comme **parking de covoiturage** et **mises en réseau**. Ainsi, l'énergie des batteries des véhicules en stationnement pour une journée (8h) pourra être injectée sur le réseau aux heures de pointe (période où l'énergie est la plus chère) pour permettre la recharge d'autres véhicules. Le propriétaire récupérera son véhicule rechargé en fin de journée.

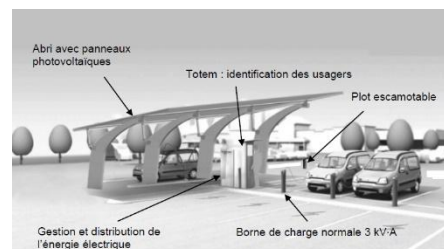


Figure 1 : station de recharge

2. Analyse de la structure du réseau d'énergie

Pour répondre aux exigences de gestion d'énergie, il est maintenant nécessaire d'adapter la structure de distribution électrique au sein de la station.

✍ **Nommer et préciser** le rôle des composants Q11 et Q21 du document technique DT2.

Initialement les coffrets de bornes sont équipés pour chaque prise d'un module de type MM32M.

✍ **Justifier** pourquoi cet élément n'est pas adapté pour le mode de gestion d'énergie choisi (voir DT1).

✍ **Citer** la fonction supplémentaire qu'il faudrait selon vous conférer à ce module.

DT1 : compteur électrique

Module MM32M

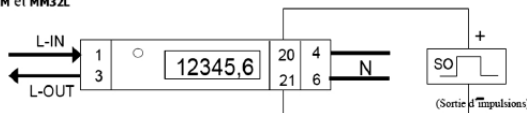
MM32L :	Compteur électrique monophasé 32 A LCD
MM32M :	Compteur électrique monophasé 32 A Mécanique
MMDT63 :	Compteur électrique monophasé 63 A Double tarif



Le compteur MM32M est un compteur unidirectionnel (230V – 50Hz – 32A) à tarification unique. Il comporte un affichage de 6 digits mécaniques. Il délivre 1000 impulsions / kW·h. Ce module n'a qu'une fonction de comptage.

Schémas :

MM32M et MM32L



DT2 : schéma électrique

Schéma du coffret d'une borne de 2 prises 3 kV-A

