Etude de faisabilité du reconditionnement de batteries lithium

Sens Technologies

3 IMP DE LA CHAINE

49000 ECOUFLANT

Voir le site internet

Consulter la fiche sur OPTIGEDE

CONTEXTE

Cette étude de faisabilité a été menée comme un projet intrapreneurial dans le but de valoriser en seconde vie les quelques milliers de batteries usagées ou défectueuses qui sont générées chaque mois dans le cadre des activités de Sens Technologies.

OBJECTIFS ET RESULTATS

Objectifs généraux

L'objectif consiste à déterminer la faisabilité technique et financière pour reconditionner les batteries lithium-ion afin de leur donner une seconde vie en ciblant les segments de marché des applications portables domestiques et industrielles et de la petite mobilité (vélos et trottinettes électriques).
Cette étude de faisabilité s'appuie sur une analyse exhaustive du marché ainsi qu'une étude d'opportunité technique et réglementaire.

Les pistes technologiques suivantes sont notamment étudiées :

- Remplacement d'une cellule défectueuse par une cellule fonctionnelle
- Réparation/Régénération d'une cellule défaillante
- Agrégation de plusieurs batteries pour une nouvelle utilisation
- Recyclage des cellules défectueuses

Résultats quantitatifs

- Réalisation de plus de quinze interviews auprès d'acteurs de la filière des batteries (acheteurs, fabricants, prescripteurs, recycleurs, éco organismes)
- Développement de plusieurs prototypes de batteries reconditionnées utilisant des cellules de seconde vie
- Recrutement de 4 ETP

Résultats qualitatifs

- Réalisation d'une étude de marché avec un cabinet de conseil
- Identification de plusieurs applications dont les spécifications techniques sont compatibles avec les performances des batteries reconditionnées
- Réalisation d'une veille réglementaire et identification des certifications requises pour la vente de batteries en Europe
- Validation de l'étude de faisabilité technique et économique

MISE EN OEUVRE

VALORISATION DE CETTE EXPERIENCE

Facteurs de réussites

- Consolidation de la technologie
- Pénétration commerciale du marché (évangélisation)

Difficultés rencontrées

- Technologie innovante et de rupture présentant donc un caractère important de R&D
- Marché du reconditionné encore peu mature

Mots clés

REEMPLOI | ENTREPRISE | INDUSTRIE | ETUDE DE FAISABILITE | DECHET DANGEREUX | EQUIPEMENTS ELECTRIQUES ET ELECTRONIQUES

Dernière actualisation

Mars 2023

Fiche réalisée sur le site optigede.ademe.fr

sous la responsabilité de son auteur

Contact ADEME

Philippe VINCENT

philippe.vincent@ademe.fr

Direction régionale Pays de la Loire