Identification de systèmes embarqués pour véhicules de collecte

Syndicat Intercommunal de Collecte et de Valorisation des Dé

Auteur :

6, Allée de la Voivre

88000 pinal

Voir le site internet

Xavier Flament

xavier.flament@sicovad.fr

Consulter la fiche sur OPTIGEDE

CONTEXTE

Dans le cadre de sa politique d'optimisation des équipements et des services et en lien avec sa politique de santé et de sécurité au travail, le SICOVAD a engagé au cours de l'année 2011 une réflexion concernant les systèmes embarqués pour véhicules de collecte.

Cette démarche a été menée en 5 étapes :

- Diagnostic : il s'agit de présenter la situation actuelle en matière de saisie et de traitement des données d'exploitation au sein du SICOVAD. Cette étape a nécessité d'identifier « qui faisait quoi » au sein de la structure, de schématiser les flux d'informations (avec leurs émetteurs et leurs récepteurs), de comprendre l'utilisation des données et d'évaluer les moyens humains et techniques mobilisés à cet effet. A cette occasion, un inventaire précis du parc de poids-lourds : bennes d'enlèvement des ordures ménagères et camions porteurs (transport de bennes de déchetterie, vidage des conteneurs à verre) a été également été mené.

- Définition des besoins : il s'agit de cerner les besoins du SICOVAD en matière de systèmes embarqués (géolocalisation, ….) appliqués à la collecte des déchets. Deux approches ont prévalu :

• la définition des objectifs à atteindre par le biais des systèmes embarqués ainsi que la nature et l'usage des informations à recueillir et à transmettre sur le terrain,

• la détermination des activités susceptibles d'être concernées par l'installation de systèmes embarqués (géolocalisation,….) et des priorités d'équipement.

Cette étape n'a pas pu être réalisée contrairement à la première en une seule fois et l'identification des offres du marché a contribué à affiner les besoins. Par ailleurs il convient d'être particulièrement attentif à définir les besoins actuels et futurs (5 à 10 ans).

- Identification des offres du marché en matière de systèmes embarqués : il s'agit à partir de sites Internet et de sources diverses (fournisseurs actuels, collectivités et opérateurs privés du département voire de la région) de lister les produits existants et leur adaptation à la demande exprimée par le SICOVAD. Cette étape a permis de mieux cerner les caractéristiques techniques et économiques des produits disponibles et de se rendre compte des capacités des intervenants potentiels. A l'issue de cette recherche d'informations, il est apparu, compte-tenu des attentes du SICOVAD et de son organisation actuelle, qu'il fallait sans doute envisager l'acquisition de systèmes embarqués pour les véhicules de collecte et d'un logiciel de création et d'optimisation des circuits de collecte. A ce stade du projet (rédaction de la présente fiche le 13/06/2012) les termes utilisés ne préjugent en rien des solutions finalement retenues (acquisition ou location des systèmes embarqués, acquisition d'un logiciel ou hébergement sur serveur distant d'un service de type création et optimisation de circuits). Il convient lors de cette phase de faire preuve de curiosité et de ne pas avoir d'a priori vis à vis de certains systèmes ou de certaines technologies qui peuvent paraître à première vue limités ou non adaptés.

- Détermination des pratiques des collectivités : il s'agit à partir d'entretiens téléphoniques, d'échanges d'emails et puis de visites pour trois d'entre elles [Communauté d'agglomération de Belfort (90), Communauté de communes des trois frontières (68) et communauté d'agglomération du grand Besançon (25)] de comprendre leurs motivations et leurs choix en matière de systèmes embarqués. Ces contacts ont permis également de se rendre compte de l'organisation des collectivités vis-à-vis des systèmes embarqués et des conséquences de l'utilisation de tels systèmes à la fois en termes de gestion des ressources humaines et dans les relations avec les usagers.

- Définition de solutions envisageables : il s'agit d'évoquer les technologies susceptibles de répondre aux besoins exprimés, d'évaluer les coûts d'investissement et de fonctionnement, de proposer un planning de réalisation de l'opération, d'aborder les économies susceptibles d'être réalisées et les conséquences en termes d'organisation interne.

OBJECTIFS ET RESULTATS

Objectifs généraux

Voir contexte

Résultats quantitatifs

Voir contexte + Décision de mise en oeuvre de l'étude interne par les élus

Résultats qualitatifs

Voir contexte

MISE EN OEUVRE

Planning

Préparation de l'opération : octobre à décembre 2011

Recherches d'informations, internes et externes, visites de collectivités : janvier-mai 2012

Réunion du bureau du SICOVAD (présentation et validation de la démarche) : mars 2012

Rédaction du dossier de consultation des entreprises (DCE) : juin-juillet 2012

Consultation des entreprises : septembre 2012

Analyse des offres : novembre 2012

Attribution des marchés : décembre 2012/janvier 2013

Equipement des véhicules, installation du logiciel, transfert de données, formation des utilisateurs, essais, mise en service opérationnelle : année 2013

Moyens humains

M Xavier FLAMENT – Chargé de mission COT – Pilotage général de l'opération, recherche d'informations, rédaction du DCE,….

M Jean Jacques BOUQUOT – Directeur technique et ses collaborateurs – Contribution aux différentes phases de l'opération,

M Ludovic VARNIER – Responsable communication – Communication interne

M Jean Pierre JOVET – Membre du bureau (élu) – Participation aux visites de collectivités,

M Alain ROUSSEY – Directeur.

Moyens financiers

Dépenses :

Phase de réflexion : temps passé sur l'opération par le chargé de mission et les autres agents du SICOVAD et déplacement de 4 personnes auprès de 3 collectivités sur 2 jours.

Phase de concrétisation : à venir

Recettes : aucune, financement de l'opération sur fonds propres.

Moyens techniques

Voir moyens humains et techniques

Partenaires mobilisés

Collectivités visitées ou interrogées

VALORISATION DE CETTE EXPERIENCE

Facteurs de réussites

Points « forts » :

- L'intérêt des élus et des agents du SICOVAD pour le sujet et leur mobilisation dans toutes les phases du projet (collecte d'informations internes et externes, visite de collectivités, expression des besoins,.....),
- La qualité d'accueil et de partage de l'information au niveau des trois collectivités visitées,
- Les possibilités de traitement des données de terrain offertes par les systèmes embarqués et les logiciels de création de circuits de collecte, qui dépassent souvent les capacités et les besoins des utilisateurs.

Points « faibles » ou de « vigilance » :

- La forte technicité du sujet qui donne le sentiment, sauf à être un expert en systèmes informatiques, d'être dépendants des fournisseurs. Cette impression peut être atténuée par le recours aux services d'un bureau d'études (en qualité d'assistant à maître d'ouvrage lors de la consultation des entreprises et pour la première année d'utilisation) ou d'un stagiaire particulièrement qualifié, par une coopération avec une autre collectivité dotée de services compétents,....,
- La nécessité de disposer pour la préparation, la mise en œuvre et le suivi de tels projets au sein de collectivités de moyens humains dédiés avec les connaissances adéquates,
- L'impact difficilement évaluable pour une collectivité de tels systèmes sur son fonctionnement interne en matière de recueil, de traitement et d'utilisation des données de terrain avec des conséquences sur les tâches confiées aux agents administratifs et techniques,
- La communication auprès des utilisateurs finaux qui doit être particulièrement soignée afin d'éviter toute ambiguïté quant aux objectifs de l'opération (« flicage »...).

Difficultés rencontrées

Voir reproductibilité

Recommandations éventuelles

Voir reproductibilité

Mots clés

COLLECTE DES DECHETS | EMPLOYE | ETUDE DE FAISABILITE

Dernière actualisation

Novembre 2012
Fiche réalisée sur le site optigede.ademe.fr
sous la responsabilité de son auteur

Contact ADEME

Valérie LAMBOTTE
valerie.lambotte@ademe.fr
Direction régionale Grand Est