



Notice explicative du projet N°7.34

Installation de plots lumineux solaires par la commune de Marcilly-sur-Eure

Fiche-dispositif N°7 : amélioration de la qualité des services à la population dans une démarche de développement durable

Comité de Programmation du 30 mars 2015

I. DESCRIPTIF DU PROJET

1. Présentation du projet

➤ **Contexte :**

Marcilly sur Eure, commune de la Communauté de Communes La Porte Normande, est traversée entre autres par la route départementale 52, reliant Marcilly à Saint-André-de-l'Eure et la D143, dénommée route de Dreux. Ces axes se rejoignent au cœur du village et l'importance de la circulation peut avoir des conséquences pénibles pour la population, au premier rang desquelles les dangers liés au non respect de la limitation de vitesse dans les communes de la part de nombre de véhicules.

Pour tenter de résoudre cette situation, la commune a pris des mesures destinées à ralentir le trafic, en installant des ilots sur les côtés destinés à inciter les automobilistes à ralentir et donc à améliorer la sécurité. Ces investissements ont produit leurs effets et une réduction de la vitesse a été enregistrée.

Toutefois, la question de la visibilité (et donc de la sécurité) se pose la nuit. Une signalétique avait bien été prévue lors des travaux : des billes en verre reflétant la lumière des phares avaient été installées. Mais la faible durabilité de cet équipement, associée aux phares parfois défectueux des automobilistes, représentent une menace pour la sécurité pour les automobilistes, pour les riverains, ainsi que pour l'intégrité du matériel de signalisation lorsque les véhicules circulent sur les ilots.

C'est pourquoi, au lieu de remplacer les éléments défectueux par d'autres billes en verre, la commune réfléchit à un nouveau système de signalisation, plus résistant, et destiné à pallier les éclairages parfois défectueux des voitures. Pour faire des économies d'énergie, et afin de ne pas réaliser de coûteux travaux de raccordement au réseau électrique, les élus de Marcilly envisagent l'installation de plots lumineux clignotants solaires, qui se chargeraient le jour pour fonctionner la nuit. L'utilisation de LED permettrait une consommation minimale d'électricité, assurant une réserve d'électricité suffisante pour toute la nuit.

➤ **Objectifs du projet :**

- Améliorer la sécurité des habitants de Marcilly-sur-Eure
- Préserver l'intégrité des équipements de signalisation
- Maîtriser les coûts de fonctionnement de ce dispositif

➤ **Public ciblé (statut, nombre) :**

- Habitants de Marcilly-sur-Eure
- Automobilistes traversant la commune de Marcilly-sur-Eure

➤ **Contenu :**

Le choix s'est rapidement porté sur des plots solaires non reliés au système électrique pour 3 raisons :

- L'effet positif pour le développement durable
- L'absence d'augmentation de la facture d'électricité pour la commune due à ces radars
- La dispense pour la commune de réaliser des travaux lourds pour relier ces plots au réseau électrique

L'installation des radars nécessite 2 dépenses précises :

- L'acquisition des plots lumineux
- L'installation des plots sur les ilots

Les plots lumineux sont capables de supporter une masse de 10 tonnes, ce qui suffit pour le gabarit des quelques poids lourds circulant sur cette route et des tracteurs.

D'une dimension de 25 x 122 x 132 mm, les plots sont équipés de 4 LED blanches clignotantes. Un système de capteurs permet un déclenchement à faible luminosité seulement. Ce plot est étanche et visible à plus de 500m.

L'autonomie des batteries est de 72 h, après 8 h de jour, ce qui garantit un fonctionnement jusqu'au bout de la nuit des plots. Quant à la durée de vie des batteries, elle est estimée à 5 ans.

➤ **Calendrier de réalisation (déclinaison des étapes) :**

- Janvier 2015 : décision des élus de se doter de plots lumineux solaires
- Printemps 2015 : choix du prestataire, pose des plots

2. Localisation de l'opération

➤ **Lieu de réalisation de l'opération :**

- Commune de Marcilly-sur-Eure

➤ **Zone géographique d'où proviennent les bénéficiaires :**

- Marcilly-sur-Eure
- Commune d'origine des automobilistes traversant la commune et bénéficiant de cet éclairage

II. EVALUATION DU PROJET

➤ **Indicateur(s) de réalisation (moyens mis en œuvre à travers l'action) :**

1. Nombre de véhicules concernés par les plots lumineux par jour : 100 (sachant que 400 véhicules circulent chaque jour et que la moitié de la circulation concerne des déplacements domicile travail en début et fin de journée)
2. Puissance d'utilisation : 0,3 W maximum

➤ **Indicateur(s) de résultats (effets attendus) :**

1. Energie économisée par an : 100% par rapport à un équipement non solaire

➤ **Critères de notation**

Partenariat/Concertation :

Les élus ont contacté plusieurs entreprises de plots à énergie solaire pour comparer les caractéristiques techniques. Les discussions, tant au niveau des aspects techniques que du prix ont été intenses. Ils se sont également appuyés sur l'exemple de la commune de Houdan, à l'Est de Dreux, qui a installé ce système il y a quelques temps.

Caractère pilote/Innovation :

Si cet outil apparaît progressivement au bord des routes françaises, il reste encore peu présent sur celles du Pays d'Avre, d'Eure et d'Iton. Il en va de même pour l'alimentation solaire : quelques communes seulement en sont équipées.

Diagnostic ascendant :

- *Qui a réalisé le diagnostic/constat ?* Les élus du conseil municipal
- *Comment ?* Sur la base de leurs observations et de celles des habitants
- *A quelle échelle ?* A l'échelle de la commune
- *Un document a-t-il été réalisé ?* Il n'y a pas eu de document à proprement parler mais plutôt des discussions, notamment lors des conseils municipaux, sur l'opportunité d'un tel outil.

Social :

Cette opération contribue à l'amélioration du cadre de vie des habitants de Marcilly-sur-Eure. Par ailleurs, elle a vocation à prévenir les automobilistes pour éviter les accidents.

Ecologie/Environnement :

Par l'alimentation solaire de jour, cet équipement est source d'économie d'énergie, il contribue donc à la diminution des gaz à effet de serre ou des autres énergies non renouvelables du mix énergétique français.

Economie :

Le projet permet de réaliser une légère économie sur la consommation électrique annuelle de la commune (de l'ordre de 100 €/an si l'on suppose une moyenne de 12h de nuit par jour sur l'année) par rapport à un équipement non solaire. La performance énergétique des nouveaux matériels installés est ainsi démontrée.

Par ailleurs, à partir du moment où le matériel de signalisation routière n'est plus dégradé, son non-remplacement entraîne des économies.

III. PLAN PREVISIONNEL DE FINANCEMENT DU PROJET

Nature des dépenses	Montant HT
Plots lumineux	2 795,66€
Coût prévisionnel du projet	2 795,66€

Financement d'origine publique	Montant en €
<i>Financeurs publics sollicités</i>	
Etat	0 €
Conseil Régional	0 €
Conseil Général	0 €
Autres (commune, PNR, EPCI...)	0 €
<i>Autofinancement : maître d'ouvrage public</i>	1 258,05€
Sous-total contrepartie nationale	1 258,05€
Financements européens (FEADER)	1 537,61€
Sous-total financements publics	2 795,66€

Financement d'origine privée	Montant en €
Autofinancement : maître d'ouvrage privé	0 €
Autofinancement public non co-finançable	0 €
Autres financeurs privés	0 €
Sous-total financeurs privés	0 €

Recettes prévisionnelles générées par le projet	Montant en €
Sous-total recettes prévisionnelles	0 €

TOTAL = coût général du projet	2 795,66€
---------------------------------------	------------------