

Dossier de Presse



Collectivité
Territoriale
de **Martinique**

POUR UNE MARTINIQUE
À ÉNERGIE POSITIVE

Signature de convention
14 MARS 2017



Sommaire

Territoire à énergie positive pour la croissance verte p3

ACTION 1 :

MADIN'GRID - Démonstrateur de réseau électrique intelligent p4

ACTION 2 :

MADIN'DRIVE - Électromobilité en Martinique p6

ACTION 3 :

Renovation de l'éclairage des stades p8

Territoire à énergie positive pour la croissance verte

Le programme des « territoires à énergie positive pour la croissance verte » lancé en 2014 par le Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer vise à territorialiser la politique de transition énergétique et à donner une impulsion forte pour encourager les actions concrètes qui peuvent contribuer notamment à atténuer les effets du changement climatique, encourager la réduction des besoins d'énergie et le développement des énergies renouvelables locales et faciliter l'implantation de filières vertes pour créer 100 000 emplois sur trois ans.

Afin d'accompagner l'ensemble des projets créatifs et innovants, un fonds de financement de la transition énergétique, doté de 1,5 milliard d'euros sur trois ans contribuera notamment à financer les territoires lauréats, en complément des autres financements publics existants.

Dans ce cadre, la Collectivité Territoriale de Martinique présente un programme d'actions inscrites dans le projet de programmation pluriannuelle de Martinique : MADIN'GRID, MADIN'DRIVE et la rénovation de l'éclairage des stades.

Ce programme d'actions bénéficiera d'une subvention fixée à 350 000 euros pour accompagner la politique de la CTM e matière de transition énergétique.

MADIN'GRID

ACTION 1 : DÉMONSTRATEUR DE RÉSEAU ÉLECTRIQUE INTELLIGENT

Le projet MADIN'GRID rentre dans le cadre d'une vision globale de planification et d'aménagement territorial des réseaux électriques pour l'accueil des productions solaires décentralisées.

Madin'GRID démontrera que le solaire photovoltaïque et des systèmes de stockage moyenne tension optimisant ces productions variables, permettront à la Martinique de couvrir de 30 à 50% des besoins d'électricité des zones tertiaires et industrielles par les énergies renouvelables.

Le réseau électrique pilote Madin'GRID permettra également de développer des solutions de gestion de quartiers résidentiels tenant compte des usages spécifiques.

Ce projet est une réponse à un enjeu majeur de la Transition Énergétique qui est de favoriser l'augmentation des énergies renouvelables dans le mix énergétique tout en maintenant une qualité de fourniture de l'électricité. Il permettra de bénéficier d'un retour d'expérience pour le développement d'éco-quartiers sur le territoire.

- Transition énergétique : Garantir la bonne intégration des ENR intermittentes dans nos réseaux tout en accompagnant les initiatives de smart grid sur le territoire - Mutualiser les infrastructures et les

potentiels techniques et économiques pour permettre l'atteinte efficace des objectifs de la transition énergétique

- Sûreté système : Expérimenter des solutions d'infrastructures basées sur l'optimisation du captage des ENR pour diminuer les pointes de transit sur les départs HTA et tenir compte des contraintes du système électrique (dispatching)
- Emplois : Générer de nouvelles activités - tertiaires, industrielles et artisanales, mobilité électrique
- Économie : Évaluer la performance économique et environnementale (pour le client, le système électrique et la collectivité) des solutions par rapport à un développement sans contrôle des usages de l'électricité - Opportunités de relance sur la filière PV.

Descriptif du projet

Le projet Madin'grid consiste à réaliser, sur le site de l'ancienne centrale de Bellefontaine, un démonstrateur de réseau électrique intelligent permettant l'expérimentation des technologies et l'étude des scénarios de la transition énergétique du territoire.

MADIN'GRID

ACTION 1 : DÉMONSTRATEUR DE RÉSEAU ÉLECTRIQUE INTELLIGENT

Il s'agit de développer d'un système d'information et d'alimentation des bâtiments qui seront rendus à énergie positive, d'un showroom, de plateformes d'expérimentation de systèmes améliorant l'efficacité énergétique, d'espaces mise à disposition d'espace pour des activités liées à la transition énergétique et l'innovation. Les expérimentations serviront à adapter les solutions qui seront développées sur le territoire dans le cadre de sa transition énergétique.

Le site historique de Bellefontaine accueillera d'ici 2021 plus de 600 kW de consommation dus à de nouvelles activités tertiaires et artisanales. Pour répondre à cette évolution représentative des enjeux d'insertion des EnR et de renforcement des réseaux ; EDF, le SMEM, la CTM et l'ADEME développent et déploient dans Madin'GRID :

Des infrastructures de production et de gestion de l'énergie :

- systèmes photovoltaïques décentralisés au plus proche des consommations (environ 300 kWc)
- systèmes de supervision et de contrôle avancés des productions et consommations ;
- systèmes de stockage d'électricité (500kW/750kWh)

Un système logiciel de gestion et de télépilotage :

- système d'information temps réel
- système de gestion par sous-zone locale
- système de gestion coordonnant les deux zones interconnectables de Bellefontaine
- système d'accès aux services distants (prévision de production et de consommations)

Calendrier

Deuxième trimestre 2017 : rédaction des cahiers des charges et lancement des procédures achat

Troisième trimestre 2017 : Début des travaux

Mi 2018 : Mise en service

Description	Dépenses prévisionnelles
Investissements matériels (PV, stockage et instrumentation)	1 270 000,00 €
Travaux d'installation	110 000 €
Études et développement (architecture SI, applications et services)	410 000 €
Montant total	1 790 000 €

MADIN'DRIVE

ACTION 2 : - ÉLECTROMOBILITÉ EN MARTINIQUE

Contexte

La consommation d'énergie a doublé en 20 ans en Martinique. La Martinique est dépendante des énergies fossiles à 93% face à seulement 7% d'énergies renouvelables (EnR).

La loi sur la transition énergétique vise à intégrer 50% d'énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie dès 2020 et l'autonomie énergétique à l'horizon 2030. De plus, celle-ci impose aux établissements publics et aux collectivités d'intégrer 20% de véhicules électriques ou hybrides lors du renouvellement de leur flotte. Une recharge massive des véhicules sur le réseau augmenterait notre empreinte carbone et pourrait même déstabiliser celui-ci. Il est donc nécessaire de trouver des solutions pour recharger les véhicules en utilisant des EnR.

Objectifs et enjeux

Les principaux objectifs du projet Madin'drive sont :

- Disposer d'outil capable de faciliter la mise en conformité les établissements publics vis-à-vis de la loi TE lors du renouvellement de leur parc de véhicules.
- Suivre les performances écologiques et économiques du dispositif de déploiement des ombrières

- Initier et valider le modèle de déploiement du projet avec les établissements publics et les entreprises
- Réaliser la phase d'intégration permettant l'industrialisation et la généralisation aux véhicules des particuliers. L'organisation en différentes phases de déploiement permettra de bénéficier du retour d'expérience des premières phases et facilitera le déploiement de la technologie sur le territoire martiniquais.

Ce projet est une réponse à un enjeu majeur de la Transition Énergétique qui est de favoriser l'augmentation des énergies renouvelables dans le mix énergétique, grâce à de nouveaux usages verts.

- Transition énergétique : Atteindre l'objectif de 20 % du renouvellement des flottes des services de l'État fixé par la loi transition énergétique
- Réduction des émissions de CO2 : ~6500 t/an pour 2882 véhicules
- Réduction des émissions de NOx : ~13 t/an pour 2882 véhicules
- Sécurité système : Contribue au maintien de l'équilibre Offre-Demande en optimisant le positionnement des bornes sur le territoire
- Économie : Optimisation du captage de l'énergie solaire (PV) au moindre coût pour la collectivité – permettre à la collectivité

MADIN'DRIVE

ACTION 2 : MADIN'DRIVE - ELECTROMOBILITE EN MARTINIQUE

de garde la maîtrise de la tarification des services de mobilité électrique

- Emplois : nouvelles compétences-industrialisation de la technologie

Descriptif du projet

L'un des freins au déploiement massif du véhicule électrique sur l'ensemble du territoire est l'absence de points de recharge en différents points stratégiques de l'île.

Le projet vise à développer des ombrières 1sur le territoire, en mettant en œuvre des méthodes innovantes adaptées au profil de déplacements des populations. Ces ombrières seront installées dans un premier temps dans les établissements publics et entreprises, leur pilotage en continu assurera un développement et un service au moindre coût.

Elles seront mises en réseau avec un système informatique optimisant le positionnement géographique des bornes, le niveau de production solaire et la capacité de stockage de ces unités, en fonction des statistiques de fréquentation. Ce réseau d'ombrières sera complété par une application de suivi disponible sur smartphone, tablette, et ordinateur.

- Phase Pilote : Collectivités et services publics (2882 véhicules électriques soit environ 20% du parc)
 - o 241 Ombrières d'environ 15 kWc chacune permettant une recharge de 60 km en une heure

- o Système de recharges semi-privatif : locations des ombrières aux collectivités

- o Implantations prévues : parking de la CTM à plateau Roy et site de la DEAL à Pointe Jaham (Centre), ville du Prêcheur (Nord Caraïbe), site EDF de Trinité (Nord Atlantique)

- o Sites équipés : sites EDF de Bellefontaine, Petit Morne et Pointe des Carrières.

- Phase de déploiement : Déploiement à d'autres cibles (entreprises, particuliers, etc.)

- o Implantation d'ombrières à des endroits stratégiques avec un mode de recharge adapté

- o Systèmes de recharge dans les parkings d'entreprises accueillant du public

- o Accompagnement de la conversion des installations privées en installations semi-publiques

Calendrier

2017 : Des essais de recharge photovoltaïque sont déjà menés sur 4 sites EDF à Bellefontaine, Petit Morne et à Pointe des Carrières.

2017-2018 : Installation et tests sur les sites concernés par la phase pilote

2018-2019 : déploiement à l'ensemble du parc de véhicules électriques.

Coût prévisionnel de l'action

Description	Coût unitaire (€)	Quantités(u)	Montant total
Installations Ombrières PV + bornes de recharges	21 000 €	241	5 000 000 €

ACTION 3 : RÉNOVATION DE L'ÉCLAIRAGE DES STADES

Contexte

Les équipements sportifs et en particulier les stades où se tiennent des compétitions officielles disposent d'un éclairage conforme aux préconisations de la Fédération Française de Football (FFF) :

- Hauteur des mâts
- Niveau d'éclairage
- IRC >80

Ainsi, les technologies utilisées jusqu'à ce jour sont essentiellement de type « iodure métallique », très performantes en termes de qualité d'éclairage (niveau d'éclairage important, indice de rendu de couleur élevé, etc.) mais très énergivore (de l'ordre de 1 à 2kW par lampe). De plus, la maintenance de ce type d'installation est coûteuse, car la hauteur des poteaux demande des interventions spécifiques.

Par ailleurs, le constat fait par les gestionnaires des équipements sportifs est qu'il existe des dérives journalières dans les allumages / extinction des installations, avec une absence de gestion intelligente (allumage manuel, oubli d'extinction par les différents utilisateurs, glissement des horloges, etc.) et un vieillissement des armoires électriques de commande.

Descriptif du projet

Le projet a pour objectif le remplacement des luminaires des stades par des luminaires à LED moins énergivores tout en respectant les prescriptions conformes aux stades officiels.

L'opération pilote concerne donc 4 stades dont le Stade Louis Achille.

En plus de leur efficacité énergétique exceptionnelle, les luminaires LED offre de nombreuses possibilités d'optimisation de l'éclairage grâce aux caractéristiques de la lumière émise (IRC - rendu des couleurs, intensité, flux directionnel, etc.) et aux composants électroniques utilisés (micro LED, électronique embarquée, etc.).

Ainsi, l'optimisation des points lumineux passe également par :

- Un asservissement optimisé grâce aux horloges astronomiques et autres options d'allumage maîtrisées (télégestion à distance par exemple).
- Une optimisation de fonctionnement en adaptant la puissance lumineuse en fonction des créneaux horaires et événements (profil d'utilisation).

ACTION 3 : RENOVATION DE L'ECLAIRAGE DES STADES

Par conséquent, le projet se décline en trois étapes clés :

- Audit des installations d'éclairage des équipements sportifs
- Définition des travaux à réaliser par lot/zone et Réalisation des travaux de rénovations selon la planification.
- Communication sur les actions menées.

Objectifs et enjeux

La rénovation de l'éclairage des stades permet à la fois de réduire de manière significative la consommation énergétique des installations sportives des collectivités tout en offrant une visibilité forte à l'action menée, les stades étant des lieux populaires de rencontres et d'évènements divers.

Il permettra de bénéficier d'un retour d'expérience en exploitation industrielle sur le territoire.

- Les résultats attendus :
- Économies générées : 3 000 MWh/an (~60%)
- Réduction des émissions de CO₂ : ~ 2 100 tCO₂/an
- Social: Mise en valeur d'espaces d'activités sportives
- Emplois : nouvelles compétences

Le projet contribue à la valorisation des axes suivants :

- Un accompagnement dans la politique énergétique du territoire
- Une dynamique de développement durable
 - o Réduction de la pollution lumineuse

(usage intempestif des éclairages de compétitions)

o Amélioration du lien social autour du sport

o Optimisation du budget des communes par un allègement de leur facture énergétique et des possibilités de financement avantageuses.

- L'intégration d'une nouvelle technologie
- Raccordement

o Nouvelles possibilités de gestion et télégestion

- o Une démarche d'innovation constituant une opportunité de créer de nouveaux emplois et compétences localement sur des technologies d'avenir.
 - o Potentiel d'emplois sur la filière éclairage
 - o Optimisation de la gestion de la maintenance des luminaires.

Calendrier

Implantation : Lancement d'une opération pilote sur 4 stades de la collectivité territoriale

Echéances :

2017 : Travaux de rénovation d'un stade sur Rivière Salée

2017 : Diagnostic sur les autres stades

2018 : Travaux de rénovation pour Stade Louis Achille

Coûts prévisionnels de l'action :

2500 000 €

Dossier de Presse



CONTACT PRESSE
Maïté CABRERA
maite.cabrera@collectivitedemartinique.mq

collectivitedemartinique.mq

*Conception : Direction de la communication-CTM
Réalisation : Direction de la communication CTM
Photos : Direction communication CTM / pixabay.com
Impression : Service reprographie-CTM*

