

# Projet de parc photovoltaïque de Bellefontaine

*Juin 2022*

## Résumé Non technique de l'étude d'impact



EDF Renewables France, entité d'EDF Renewables, a initié en 2019 un projet photovoltaïque sur la commune de Bellefontaine en Martinique.

L'étude d'impact a pour objectifs principaux :

- d'aider le maître d'ouvrage à concevoir un projet respectueux de l'environnement, en lui fournissant des données de nature à améliorer la qualité de son projet et à favoriser son insertion dans l'environnement ;
- d'éclairer l'autorité administrative sur la nature et le contenu de la décision à prendre ;
- d'informer le public et de lui donner les moyens de jouer son rôle de citoyen lors de l'enquête publique.

L'étude d'impact a été soumise à l'instruction en Décembre 2021.

Le **résumé non technique** donne un aperçu global du projet tout en synthétisant l'étude d'impact sur l'environnement conduite dans le cadre de l'élaboration de ce projet. Des renvois à l'étude d'impact intégrale permettent au lecteur d'approfondir sa connaissance du projet.



## SOMMAIRE

<b>Pourquoi un projet photovoltaïque à Bellefontaine.....</b>	<b>3</b>
Localisation du projet.....	4
Politique énergétique : du global au local .....	5
L'engagement d'EDF pour le solaire .....	6
Les atouts du site de Bellefontaine.....	7
<b>Description du projet proposé.....</b>	<b>8</b>
Le contexte du site étudié.....	9
Le projet retenu .....	11
<b>Intégration des études environnementales dans le projet</b>	<b>15</b>
L'étude d'impact environnementale.....	16
Évolution probable de l'environnement : « avec » ou « sans » projet.....	18
Milieu physique.....	19
Milieu naturel.....	21
Milieu humain .....	23
Paysages et patrimoine .....	24
Autres incidences analysées .....	29
Synthèse des mesures.....	30
<b>Le projet en synthèse .....</b>	<b>31</b>

Adresse de Correspondance :  
EDF Renewables France – Cuba Amélie  
Agence Montpellier  
966 avenue Raymond DUGRAND  
CS 66014  
34060 Montpellier  
Tel: 06 18 45 82 16  
mail : amelie.cuba@edf-re.fr

# Pourquoi un projet photovoltaïque à Bellefontaine

## En synthèse

La conduite d'un projet photovoltaïque Bellefontaine répond aux ambitions de la commune et du groupe EDF, sur un territoire engagé dans la lutte contre le réchauffement climatique.

**Un parc photovoltaïque offre une nouvelle utilité au site de l'ancienne Centrale Thermique EDF - destiné à être démantelé - tout en minimisant les évolutions vis-à-vis de son environnement.**



# Localisation du projet

*Le projet se localise sur la commune de Bellefontaine sur la cote Caraïbes de l'île de la Martinique.*

Le territoire communal s'implante au Nord-Ouest de la Martinique, en bordure littorale de la Mer des Caraïbes.

Le site d'implantation du projet se trouve dans la partie centre-ouest de la commune, à moins de 350 m de la côte Caraïbes. Il est bordé au sud et à l'ouest par la Route Nationale 2 (RN 2), au Nord par la rivière Fond Laillet et à l'Est par la centrale thermique EDF de Bellefontaine toujours en activité.



Site retenu pour l'implantation d'un parc photovoltaïque à Bellefontaine (crédit photo : SUEZ CONSULTING)



# Politique énergétique : du global au local

## Un projet répondant à une problématique mondiale majeure : les gaz à effet de serre

Les activités humaines à travers notamment le bâtiment (chauffage, climatisation, ...), le transport (voiture, camion, avion, ...), la combustion de sources d'énergie fossile (pétrole, charbon, gaz), l'agriculture émettent beaucoup de gaz à effet de serre dans l'atmosphère.

L'augmentation de la concentration des gaz à effet de serre dans l'atmosphère est à l'origine du réchauffement climatique. Il est indispensable de réduire ces émissions de gaz à effet de serre, notamment en agissant sur la source principale de production : la consommation des énergies fossiles.

*Le projet s'inscrit dans un contexte mondial particulier : celui de la lutte contre les gaz à effet de serre.*

## L'énergie photovoltaïque pour infléchir la tendance

L'utilisation de l'énergie solaire photovoltaïque est un des moyens d'action pour réduire les émissions de gaz à effet de serre. Cette énergie solaire est gratuite, prévisible en un lieu donné et durable dans le temps.

La production d'électricité à partir de l'énergie solaire engendre peu de déchets, n'induit que peu d'émissions polluantes et participe à l'autonomie énergétique du territoire qui utilise ce moyen de production.

*Le photovoltaïque joue un rôle essentiel dans l'atteinte des objectifs de la loi de transition énergétique.*

Pour parvenir à l'objectif 2030 – 32 % d'énergies renouvelables dans le bouquet énergétique français et 40 % d'électricité renouvelable dans le mix électrique –, l'État a alloué, dans la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE), des objectifs à chaque filière.

La PPE adoptée par le décret n°2020-456 du 21 avril 2020 prévoit les objectifs ci-dessous en termes de production d'électricité relative à l'énergie radiative du soleil.

31 décembre 2023	<b>20 100 MW</b>
31 décembre 2028	<b>Entre 35 100 et 44 000 MW</b>



Parc photovoltaïque EDF Renewables de Narbonne

### « Le projet »

Dans l'ensemble du document, on désigne par l'expression « le projet » le projet de parc photovoltaïque porté par EDF Renewables à Bellefontaine.

### En savoir +

**Le détail des implantations solaires d'EDF Renewables** en France et dans le monde figure au chapitre II. 2 de l'étude d'impact.

**La méthodologie détaillée de l'étude d'impact** est décrite au chapitre III. de l'étude d'impact.

# L'engagement d'EDF pour le solaire

EDF Renewables opère de façon intégrée dans le développement, la construction, la production, l'exploitation-maintenance et le démantèlement de parcs éoliens et photovoltaïques.

Spécialiste des énergies renouvelables, EDF Renewables est un leader international de la production d'électricité verte. Filiale à 100% du groupe EDF, EDF Renewables est active dans 22 pays, principalement en Europe et en Amérique du Nord et plus récemment en Afrique, Proche et Moyen-Orient, Inde et Amérique du Sud.

## Le photovoltaïque : une part croissante des activités d'EDF Renewables

Le photovoltaïque représente une part croissante des activités d'EDF Renewables, atteignant 26 % du total des capacités installées au 30 décembre 2020.

C'est une filière prioritaire de développement de l'entreprise avec 12 468 MW installés dans le monde. EDF Renewables prouve depuis plusieurs années ses compétences dans le domaine du photovoltaïque avec aujourd'hui en France plus de 490 MWc bruts en service ou en construction, dont un tiers dans les installations en toiture.

## Un rôle moteur dans le développement du solaire

Le 11 décembre 2017, le groupe EDF s'est mobilisé pour lancer un **Plan Solaire**, dont l'objectif est d'atteindre 30 % de parts de marché dans le solaire en France entre 2020 et 2035. Ce plan, d'une ampleur sans précédent en France, représente à terme un quadruplement des capacités actuelles d'énergie solaire dans le pays.

Avec son **Plan Solaire**, le groupe EDF Renewables entend jouer un rôle moteur dans le développement du solaire en France, dans un contexte favorable : **impulsion forte des pouvoirs publics et compétitivité accrue de l'énergie solaire partout dans le monde**. Il s'agit ici d'un tournant décisif dans ce marché encore peu développé en France par rapport à d'autres pays européens. Cela bénéficiera en outre au dynamisme de l'ensemble de la filière solaire avec des milliers d'emplois créés à la clé.

### Politique environnementale d'EDF Renewables

Notre ambition est de concevoir des projets de manière responsable et durable, intégrés au mieux dans leur environnement naturel et humain, et contribuer ainsi à la lutte contre le changement climatique.

Pour accomplir cette ambition, dans une dynamique d'amélioration continue et à travers son Système de Management Environnemental, nous pouvons bénéficier de l'expertise d'une fonction Environnement internalisée au Groupe EDF Renewables et présent depuis la prospection, la réalisation des chantiers jusqu'à l'exploitation des installations solaires. Cette ambition repose également sur les conseils avisés d'experts externes indépendants (bureaux d'études, associations, chercheurs...) qui participent à la co-construction de nos projets.

Concrètement, EDF Renewables a mis en place différentes actions de maîtrise de l'environnement comme par exemple :

- L'enregistrement et le suivi tout au long de la vie du projet des mesures environnementales pris par la société en concertation avec les différentes parties prenantes ;
- Le respect des prescriptions (notamment environnementales) fixées dans les autorisations administratives ;
- La mise en place d'un Cahier de Charges Environnemental pour l'ensemble des prestataires intervenant sur les chantiers et lors de l'exploitation-maintenance des parcs ;
- La réalisation de suivis environnementaux en phase «chantier» et «exploitation» par des naturalistes et bureaux d'études externes reconnus et indépendants ;
- La formation et la sensibilisation des salariés et des prestataires aux bonnes pratiques environnementales, etc.

Ainsi, nous pouvons nous appuyer sur l'expérience de 50 parcs solaires en France, de taille et d'environnement très différents, mais aussi sur l'expérience acquise par la gestion environnementale de plus d'une centaine de parcs éoliens en France.



EDF Renewables opère de façon intégrée dans le développement, la construction, la production, l'exploitation-maintenance et le démantèlement de parcs de production d'énergie renouvelable

# Les atouts du site de Bellefontaine

## Les critères de choix du site

Les préconisations nationales de développement d'un parc photovoltaïque au sol et le cadre réglementaire des Appels d'Offres de la Commission de Régulation de l'Energie (AO CRE) permettent de hiérarchiser la typologie des sites à prospecter. Un ensemble de critères techniques, réglementaires, économiques et d'acceptabilité viennent ensuite valider la sélection de ces sites pour le développement d'un parc solaire.

EDF Renouvelables France priorise la recherche de sites pour le développement d'installation solaire au sol de la manière suivante :

- 1) L'ensemble des sites dégradés éligibles à l'AO CRE ;
- 2) Les délaissés de zones industrielles, commerciales ou artisanales ;
- 3) Les autres sites éligibles à l'AO CRE ;
- 4) Les terrains agricoles de potentiels moyens à faibles.

L'implantation d'un parc solaire photovoltaïque nécessite est conditionnée à un ensemble de critères techniques, économiques et réglementaires, tels :

- Une irradiation solaire maximale ;
- Un terrain d'une superficie suffisante pour accueillir un parc photovoltaïque ;
- Une topographie relativement plane avec une bonne exposition au sud et une absence d'ombrage ;
- La proximité d'un poste électrique et d'une ligne électrique de capacité suffisante pour le raccordement du parc ;
- Les enjeux environnementaux ;
- Les enjeux paysagers ;
- Les Plans de Préventions des Risques naturels, technologiques ou d'inondations auxquels serait éventuellement soumis le site ;
- La présence de servitudes sur le site ;
- L'urbanisme.



Voirie existante (ici RN 2) permettent d'accéder au site. (credit photo : COMPOSITE)

## Un site privilégié

Deux critères sont des prérequis pour initier un projet photovoltaïque :

- **La disponibilité foncière** : accord des propriétaires des terrains ;
- **L'acceptabilité locale** des élus, des riverains et des associations.

Le choix initial du site de Bellefontaine repose sur un certain nombre d'atouts qui en font un site privilégié pour l'accueil d'un parc photovoltaïque :

### Un site anthropisé

L'activité industrielle du site, anciennement occupé la centrale thermique de Bellefontaine ainsi que le fait qu'il soit situé zone urbanisable a favorisé la mise en œuvre du projet de centrale photovoltaïque. Le site est actuellement artificialisé ce qui limite les enjeux (habitats, sonore ...)

### Un espace disponible suffisant

Suffisamment vaste pour garantir une capacité de production d'électricité verte à la hauteur des besoins de la commune de Bellefontaine (capacité de production pour 1 760 habitants).

### Un niveau d'ensoleillement de qualité

Grâce à une orientation est-ouest et à la topographie plane du terrain.

### La proximité de points d'injection pour l'électricité produite

Bellefontaine dispose d'un poste « source » point de départ des réseaux de distribution de la commune, sur lesquels l'électricité verte produite par le parc photovoltaïque sera évacuée pour être consommée localement.

### Des chemins d'accès disponibles

La voirie existante (RN2) permet de se rapprocher à moins de 100 m du site ; le besoin de créer de nouveaux accès sera très limité.

## En savoir +

Les atouts du site sont détaillés au chapitre II. 7 de l'étude d'impact

# Description du projet proposé

## En synthèse

**Le projet de parc photovoltaïque de Bellefontaine apparaît justement dimensionné et parfaitement intégré à son environnement industriel.**

Le site est déjà anthropisé (ancienne centrale thermique EDF) et n'est inclus dans aucun périmètre de protection environnementale. Une installation photovoltaïque ne génère pas de gaz à effet de serre durant son fonctionnement. Elle ne produit aucun déchet dangereux et n'émet pas de polluants locaux.

**Les modules photovoltaïques seront de faible hauteur.** Ils seront fixes, montés sur des structures métalliques légères, orientées, selon la topographie du site, est-ouest et inclinées de 10°. La hauteur maximale du bord supérieur de la structure est de 2,08 m ; le point bas est à 1 m du sol. La distance entre deux lignes est de 2 m en moyenne.

**La quasi-totalité du site reste imperméabilisée (dalle bétonnée) et conserve sa vocation industrielle.**

**Le projet est entièrement réversible**, c'est-à-dire que l'ensemble des équipements seront démontés pour suivre les filières de recyclage en fin d'exploitation (environ 20 ans).

**La production de 6 655 MWh d'électricité verte permet de réduire chaque année l'émission de gaz à effet de serre d'environ 4450 tonnes d'équivalent CO<sub>2</sub>.**





## Le contexte du site étudié

Les principaux enjeux identifiés au cours des études ont été au cœur de la concertation. Les enseignements qui en ont été tirés ont nourri le projet.

### *L'emprise a été diminuée pour respecter les principaux enjeux :*

- Les secteurs de l'aire d'étude concernés le périmètre d'une ZNIEFF de type 1 ont été traités spécifiquement par évitement.
- Le projet a été positionné dans un secteur de moindre enjeu



Le projet ne sera pas visible depuis la Mer des Caraïbes. (credit photo COMPOSITE)

### *La défense incendie a été intégrée au cœur du projet.*

La citerne souple initialement prévue à l'Est du site a été déplacée et sera associée à un poteau d'aspiration.

### *Pérennisation de la vocation industrielle et anthropisé du site*

- Maintien de la surface imperméabilisée, même sous les panneaux photovoltaïques.
- Les pistes périphériques seront conservées ;
- Seuls les talus seront enherbés ;

### *Le parc photovoltaïque sera entièrement clôturé et sécurisé*

- Clôture grillagée de 2 m de hauteur pour éviter toute intrusion.
- Surveillance électronique du site 7j/7 et 24h/24.
- Équipements électriques protégés (postes, liaisons souterraines) et dispositif de secours mis en place conformément aux préconisations des services de sécurité incendie départementaux.

### *Respect du cadre de vie durant le chantier de construction du parc photovoltaïque*



- Procédures et engins de chantier adaptés pour limiter la gêne des riverains (bruits, poussières...).
- Pas de travaux de nuit.
- Suivi environnemental pour réduire les impacts sur la biodiversité.
- EDF Renouvelables - qui a une expérience de 15 ans de ce type de travaux - s'engage à définir les modalités du chantier avec les élus locaux, les services de l'État, les associations et les riverains.

### En savoir +

Les améliorations apportées sont détaillées au chapitre V. de l'étude d'impact

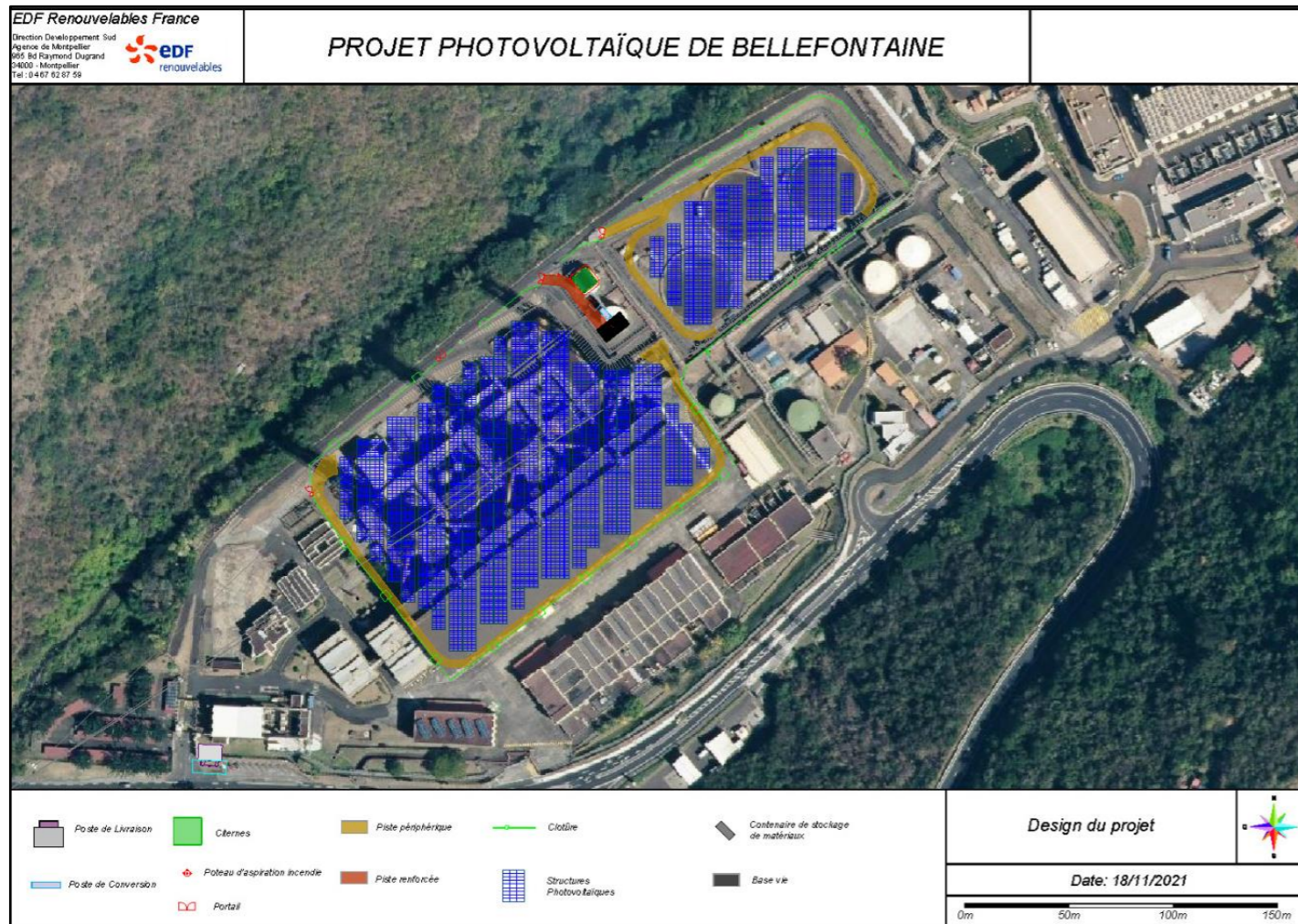
Compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme en vigueur

	Plans et programmes	Documents officiels	Objectifs ou orientations des documents	Compatibilité du projet
Enjeux énergétiques régionaux et locaux	Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE)	Approuvé par arrêté préfectoral n°2013168-0007 du 18 juin 2013 après délibération du conseil régional n°13-753-1 en date du 27 mai 2013.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adaptation du territoire, dans ses composantes naturelles mais aussi socio-économiques, aux effets du changement climatique</li> <li>- Atténuation du changement climatique, en réduisant les émissions de gaz à effet de serre des activités humaines</li> <li>- Atteinte des objectifs de qualité de l'air, en réduisant le niveau de pollution atmosphérique</li> <li>- Réduire de 20% les émissions de gaz à effet de serre d'ici à 2020</li> <li>- Réduire par un facteur 4 les émissions de GES à l'horizon 2050</li> <li>- Développement des énergies renouvelables</li> <li>- Améliorer l'autonomie énergétique</li> <li>- Créer une dynamique de développement local adoptant des modes de consommation, de production industrielle, et d'aménagement éco-responsables</li> </ul>	Répond aux objectifs.
	Programmation Pluriannuelle De L'Energie Martinique (PPE Martinique)	Approuvée par le décret n°2018-852 du 4 octobre 2018. C'est une programmation opérationnelle qui évalue les besoins du territoire de la Martinique en énergie, aux horizons 2018 et 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Taux de pénétration des énergies fatales à caractère aléatoire pour garantir la sûreté du système électrique fixé à 45% en 2023</li> <li>- Réduction de la consommation d'énergie fixé à -118 GWh en 2023</li> <li>- Part des énergies renouvelables dans le mix électrique fixée à hauteur de 56% en 2023</li> <li>- Réalisation d'un schéma de déploiement du véhicule électrique dès 2018, en parallèle d'expérimentations de bornes de recharge ayant recours aux énergies renouvelables</li> <li>- Déploiement des dispositifs de charge pour les véhicules électriques et hybrides rechargeables fixé à 241 bornes de recharge alimentées à partir d'électricité renouvelable en 2023</li> </ul>	Répond aux 56% d'énergies électriques fixées pour 2023. La Collectivité Territoriale de Martinique et l'Etat travaillent actuellement sur le deuxième exercice de cette PPE à savoir sur la période 2024-2028.
	Schémas Régionaux de raccordement au Réseau des Energies Renouvelables (S2REnR)	Approuvé par arrêté préfectoral le 17 février 2020 et publié au recueil des actes administratifs de la Préfecture de Martinique.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Définit les ouvrages à créer ou à renforcer pour atteindre les objectifs fixés par la PPE.</li> <li>- Définit un périmètre de mutualisation des postes du réseau public de transport, des postes de transformation entre les réseaux publics de distribution et le réseau public de transport et des liaisons de raccordement de ces postes au réseau public de transport.</li> <li>- Mentionne pour chacun d'eau les capacités d'accueil de production permettant d'atteindre les objectifs définis par la PPE en vigueur.</li> </ul>	Compatible avec le S2REnR de la Martinique.
Affectation des sols et documents de référence	Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT)	SCoT des Communes du Nord de la Martinique approuvé le 21 juin 2013 par le Conseil Communautaire de la Communauté de communes du Nord de la Martinique.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maitriser l'utilisation de l'énergie et réduire les impacts liés à sa production</li> <li>- Développer les énergies renouvelables et guider leurs implantations sur des sites appropriés</li> </ul>	Compatible avec le SCoT des Communes du Nord de la Martinique.
	Plan Local d'Urbanisme (PLU)	PLU de Bellefontaine approuvé le 4 décembre 2006 par délibération du Conseil Municipal.		Compatible avec le PLU de la commune : zone UE destinée à recevoir des constructions à usage d'activités industrielles, artisanales et commerciales
	Loi littorale			Compatible : implantation à plus de 250m du littoral.
	Schéma d'Aménagement Régional (SAR)	Dernier SAR-SMVM approuvé en Martinique date de 1998, en cours de révision.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Détermine la destination générale des différentes parties du territoire : implantation des grands équipements d'infrastructure et de communication routière, localisation préférentielle des extensions urbaines, des activités industrielles, portuaires, artisanales, agricoles, forestières et touristiques.</li> <li>- Préconise de réduire la dépendance énergétique, de développer le recours aux énergies renouvelables et locales afin de répondre à la croissance des consommations énergétiques de Martinique</li> </ul>	Compatible avec les objectifs du SAR.
	Parc naturel régional de la Martinique (PNRM)	Charte 2012-2024 du PNRM approuvée en octobre 2010.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Axe 1 : préserver et valoriser les milieux naturels en Martinique : les orientations associées à cet axe concernant l'acquisition de connaissances scientifiques sur les milieux naturels et la valorisation de l'identité paysagère de la Martinique</li> <li>- Axe 2 : Encourager les martiniquais à être acteurs du développement durable de leur territoire : le Parc a ainsi pour missions d'accompagner les collectivités locales sur l'aménagement durable du territoire, d'être moteur sur la valorisation touristique de l'espace et de soutenir une activité agricole diversifiée et respectueuse de l'environnement</li> <li>- Axe 3 : Faire vivre la culture martiniquaise dans les projets du Parc</li> <li>- Axe 4 : renforcer la performance de l'outil Parc : par la clarification de l'organisation territoriale et humaine du Parc ainsi qu'en partageant avec les acteurs les priorités du Parc</li> </ul>	Compatible avec l'axe stratégique 2 du PNRM.

# Le projet retenu

Le projet photovoltaïque de Bellefontaine s'étend sur 3,6 ha et atteindra une puissance totale d'environ 4 MWc.

Elle permettra ainsi de produire 6 655 MWh/an, d'alimenter près de 1800 habitants et de réduire l'émission de gaz à effet de serre d'environ 4 450 tonnes d'équivalent CO<sub>2</sub> par an.



## Le projet en chiffres



### Superficie

- Emprise de la zone clôturée : 3,6 ha
- Surface projetée au sol de l'ensemble des capteurs solaires : 1,9 ha environ



### Technologie

- Nombre de modules : 7452
- Technologie : Silicium cristallin



### Production

- Puissance : 4 MWc environ
  - Production annuelle estimée : 6 655 MWh/an
- Cette production couvrira **les besoins en électricité de l'équivalent de près de 1 800 foyers**
- La centrale photovoltaïque permettra **d'éviter chaque année l'émission d'environ 4 450 tonnes de CO<sub>2</sub>**



### Travaux et raccordement

- Raccordement possible : liaison souterraine jusqu'au poste de livraison à 2 x 20 ml environ
- Durée du chantier : 12 mois environ

## Les données techniques du projet

Modules et tables	
Ensoleillement de référence (kWh/m <sup>2</sup> /an)	2 152
Nombre de modules par tables	3 x 9 = 27 modules disposés en portrait 3 x 27 = 81 modules disposés en portrait
Nombre de tables	124 (48 de 27 modules, 76 de 81 modules)
Dimension d'un module	≈ 2 m <sup>2</sup>
Hauteur minimale du module par rapport au sol	1 m
Hauteur maximale du module par rapport au sol	2,08 m
Inclinaison des structures (degré)	10°
Espacement des tables	2 m entre deux rangées
Type de fixation au sol	Pieux métalliques ou vis
Surface totale de modules	≈ 19 000 m <sup>2</sup>
Surface totale des tables en projection au sol	≈ 18 700 m <sup>2</sup>
Postes électriques	
Nombre de postes de conversion (onduleurs)	1
Dimensions	≈ 2,5 m x 6,1 m ⇒ 15 m <sup>2</sup> - 2,6 m de haut
Nombre de postes de livraison	1
Dimensions	≈ 3,5 m x 10,5 m ⇒ 37 m <sup>2</sup> - 3,3 m de haut
Type de pose (lit de sable ou béton)	Sur lit de sable
Surface totale des postes électriques	52 m <sup>2</sup>
Raccordements	
Raccordement pressenti (poste et linéaire)	Poste source de Bellefontaine
Accès et clôture	
Linéaire total de piste interne	20 ml de pistes renforcées ≈ 100 m <sup>2</sup> 625 ml de pistes légères ≈ 2500m <sup>2</sup>
Surface totale de piste	2600 m <sup>2</sup>
Linéaire de clôture	≈ 892 m
Hauteur de la clôture	2 m
Aménagements annexes	
Haies	NC
Merlon végétalisé	NC

## Composition d'un parc

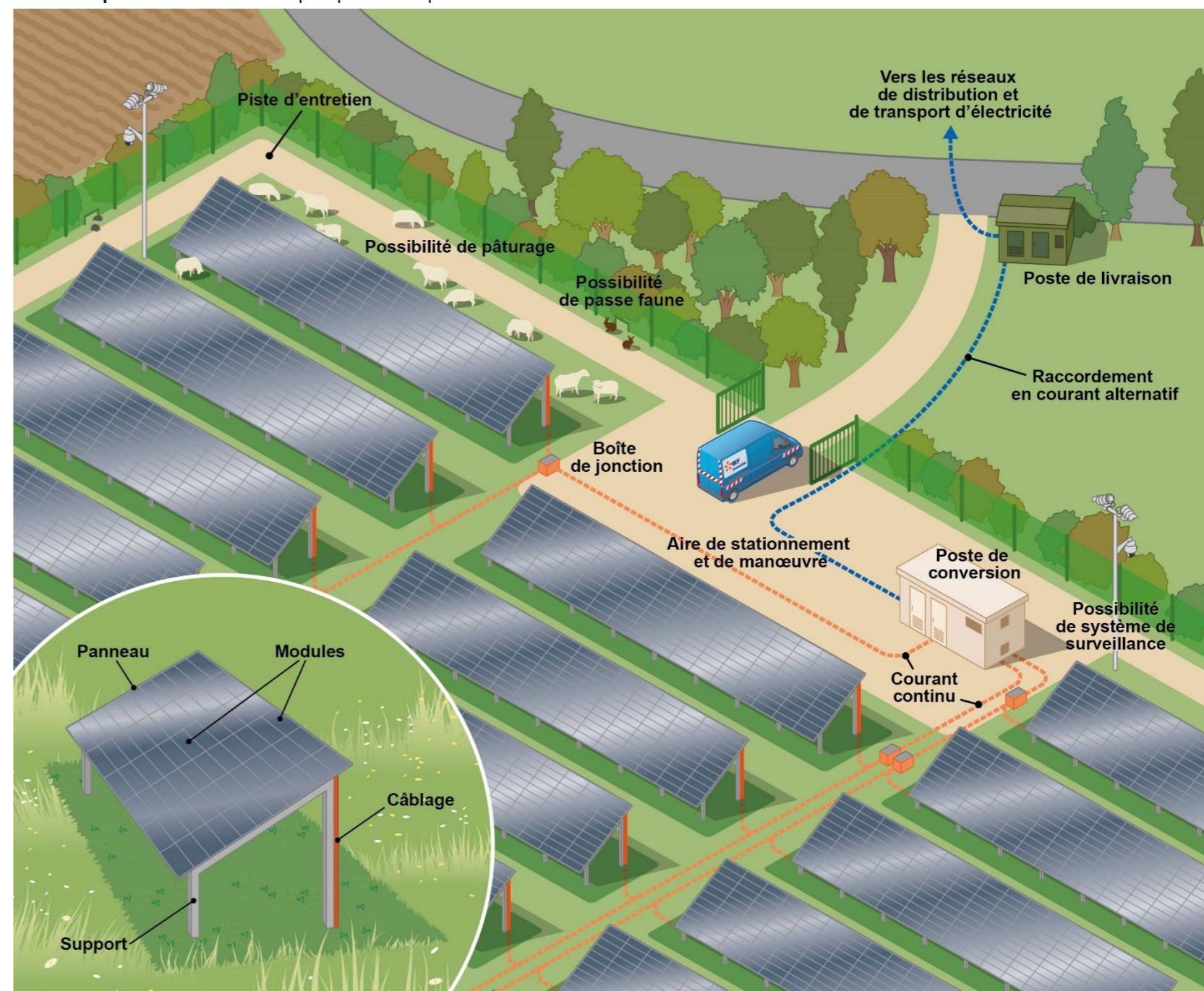
Une centrale solaire est composée :

- de **modules (ou panneaux)**, résultants de l'assemblage de plusieurs **cellules**. Ces modules sont conçus pour absorber et transformer les photons en électrons. Ils transforment ainsi l'énergie électromagnétique en énergie électrique ;
- d'un réseau électrique (détaillé ci-après) ;
- de **chemins d'accès** aux éléments de la centrale ;
- d'une **clôture** afin d'en assurer la sécurité ;
- de moyens de communication permettant le **contrôle et la supervision à distance** du parc photovoltaïque.

Du point de vue des émissions évitées, on estime qu'1 MWh photovoltaïque permet d'éviter la production de 275 kg d'équivalent CO<sub>2</sub> par an (selon l'étude « *Changement climatique et électricité – facteur carbone européen – comparaison des émissions de CO<sub>2</sub> des principaux électriciens européens* » - PwC décembre 2017).

### En savoir +

Le chapitre II. de l'étude d'impact détaille le projet retenu



Fonctionnement général d'un parc photovoltaïque (Source : Guide de l'étude d'impact pour les installations photovoltaïques au sol 2011)

## Modules et structures

Les modules photovoltaïques, fixes, seront montés inclinés sur des structures métalliques légères pour former des tables alignées selon des rangées. Les structures seront composées ici de 3 lignes de modules disposés au format paysage, sur 9 et 27 modules dans la longueur. La puissance moyenne des modules est de 550 Wc. Les dimensions d'un module seront d'environ 2 m<sup>2</sup>.

### Une hauteur maximale des panneaux de 2,08 m

Les fondations assureront l'ancrage au sol de l'ensemble. La technique de pieux ou de vis enfoncés dans le sol est ici privilégiée et sera confirmée par une étude géotechnique préalable. Des pieux métalliques battus seront utilisés. **Au plus haut, la hauteur maximale du bord supérieur des structures sera de 2,08 m par rapport au sol. La hauteur du bord inférieur de la table avec le sol sera d'environ 1 m.**



Travaux d'enfouissement de câbles (crédit photo : Ectare)



Photomontage présentant les modules de la centrale (crédit photo : EDF Renouvelables)

## Le raccordement électrique

Le raccordement du parc photovoltaïque se compose de deux parties distinctes :

### 1<sup>ère</sup> partie : les réseaux et équipements internes au site de production :

- Câblage électrique inter-panneau, puis enterré,
- Un poste de conversion de l'énergie, pour une surface totale d'environ 15 m<sup>2</sup>, seront implantés à l'est du site afin de limiter les longueurs des câbles électriques.
- **Un poste de livraison**, frontière avec le réseau de distribution publique, implanté à l'extérieur du site, à proximité de la RN2 et de surface au sol environ 37 m<sup>2</sup>.

### 2<sup>ème</sup> partie : le réseau électrique externe jusqu'au point d'injection au réseau public de distribution (EDF SEI)

- **Raccordement** en souterrain sur le point d'injection le plus proche et disposant de la capacité d'accueil suffisante.

## Les voies de circulation et aménagements connexes

**L'accès principal au site se fera depuis la RN2 à l'ouest du projet, au travers d'un portail fermé.**

Une piste renforcée de 5 m de large sera créée vers le poste de transformation et de livraison.

Les pistes périphériques seront d'une longueur de 625 m et 4 m de large. Elles ne nécessitent aucun traitement préalable particulier. Ces laissés libres permettront de se déplacer le long de la clôture.

### L'ensemble du site sera clôturé et sécurisé

**En tout, environ 20 m de pistes renforcées seront créés pour le projet représentant une surface totale d'environ 1000 m<sup>2</sup>. De même, quelque 625 m de pistes légères sont prévus pour une surface d'environ 2500 m<sup>2</sup>.**

Les clôtures seront de type grillagée. La clôture mesurera 2 m de haut. **En tout, environ 892 m de clôture seront implantés sur le pourtour du parc.** Le site sera accessible par 4 portails à deux vantaux de 5 m de largeur par 2 m de hauteur, permettant l'accès aux véhicules nécessaires à la maintenance mais aussi aux véhicules d'intervention en cas d'accident ou d'incendie (pompiers...).

## La construction du parc photovoltaïque

Le chantier s'étendra sur une période **d'environ 12 mois**.

Plusieurs phases se succèdent depuis la préparation du chantier à la mise en service du parc photovoltaïque :

- Travaux préparatoires : nettoyage général du terrain, mise en place de la base de vie, etc. ;
- Travaux de sécurisation (clôture) ;
- Réalisation de tranchées pour l'enfouissement des câbles d'alimentation ;
- Aménagements des accès ;
- Préparation du terrain (nivellement et terrassement) ;
- Pré-forge pour les pieux supportant les modules ;
- Montage des supports des modules ;
- Pose des modules photovoltaïques sur les supports ;
- Installation des équipements électriques (onduleurs et transformateurs, poste de livraison), puis raccordements ;
- Essais de fonctionnement.

L'ensemble des installations temporaires (base de vie, zone de stockage) ne seront utiles que lors du chantier et seront systématiquement démontées et le terrain remis en état à la fin du chantier. La base de vie et la zone de stockage seront installées sur site ou à proximité.

La signalétique sera installée : limitation de vitesse, panneaux d'orientation sur le chantier, mise en défens des zones sensibles (localisation des réseaux, préservation de l'environnement)...

Les fondations assureront l'ancrage au sol de l'ensemble. Leurs dimensions sont calculées au cas par cas, en fonction de la taille des travaux et de la nature du terrain d'implantation qualifiée lors des études géotechniques menées en amont de la construction du parc.

Les travaux de réseaux électriques internes seront réalisés simultanément aux travaux des pistes afin de limiter les impacts.

### **Une attention particulière est portée à la gestion des ruissellements, des déchets et la prévention des pollutions pendant le chantier.**

Un cahier des charges environnemental sera établi pour la période de travaux : il comportera des prescriptions visant à garantir l'exécution des travaux dans le respect de l'environnement notamment naturel et aquatique et à garantir la propreté du chantier. Le suivi sera réalisé par un bureau d'études externe.



Travaux de montage des supports des modules (crédit photo :Ectare)

## Exploitation du parc photovoltaïque

Le personnel qui interviendra sur le site de façon ponctuelle devra posséder des qualifications techniques précises correspondant à leur fonction et à leur niveau de responsabilité. L'exploitation de ce site nécessite :

- Un « Gestionnaire d'actif » qui assure la supervision et la conduite de l'installation : suivi du fonctionnement, des alertes, de la production, de l'entretien, etc.
- Une équipe « Maintenance » qui réalise les opérations de maintenance (préventive ou curative) sur l'installation.

### **Une astreinte 24h sur 24**

L'ensemble du parc photovoltaïque est en communication avec un serveur situé au poste de livraison du parc, lui-même en communication constante avec l'exploitant. Ceci permet à l'exploitant de recevoir les messages d'alarme, de superviser, voire d'intervenir à distance sur le parc. Une astreinte 24h sur 24, 7 jours sur 7, 365 jours par an, est organisée au centre de gestion de l'exploitant pour recevoir et traiter ces alarmes.

Le photovoltaïque étant une technologie statique (sans pièce en mouvement), la maintenance et l'entretien des parcs concernent essentiellement les équipements électriques et la végétation :



Remplacement de module (crédit photo EDF Renewables)

- Toute utilisation de produits phytosanitaires à l'intérieur des parcs d'EDF Renewables est proscrite conformément à la politique du Groupe EDF Renewables et à son SME (Système de Management Environnemental).

- Certains panneaux devront être remplacés tout au long de la vie du parc du fait de dysfonctionnements causés par un choc thermique, un choc mécanique ou une anomalie de fabrication. Il n'est pas nécessaire de prévoir de nettoyage régulier des panneaux pour éviter les pertes de production dues aux salissures, les modules étant autonettoyants. Les panneaux remplacés seront expédiés vers les filières de recyclage adaptées.

**Un hectare (ha)** est une surface équivalente à un carré de 100 m par 100 m.

**Le Mégawatt Crête (MWc)** est l'unité mesurant la puissance installée de la centrale photovoltaïque.

**Le Mégawatt heure (MWh)** est une unité d'énergie produite ou consommée, correspondant à une puissance d'un Mégawatt pendant une heure.

## Démantèlement du parc photovoltaïque et remise en état

### **Modalité de démantèlement et de remise en état :**

Comme toute installation de production énergétique, la présente installation n'a pas de caractère permanent et définitif. Le démantèlement de l'installation consistera à déposer tous les éléments constitutifs du système, depuis les modules jusqu'aux câbles électriques en passant par les structures de support.

À la fin de la période d'exploitation, les structures seront enlevées. Le parc sera construit de telle manière que la remise en état initial du site soit possible et que l'ensemble des installations soit démontable.

Toutes les installations (bâtiments, structures porteuses des modules, ...) seront retirées et transportées jusqu'à leurs usines de recyclage respectives.

Un cahier des charges environnemental sera fourni aux entreprises intervenant sur le chantier de démantèlement. D'une manière générale, les mêmes mesures de prévention et de réduction que celles prévues lors de la construction du parc seront appliquées au démantèlement et à la remise en état.

### **Recyclage des modules :**

Les fabricants de modules photovoltaïques doivent désormais respecter les obligations de collecte et de recyclage des modules, à leur charge. Il s'agit en outre d'une obligation afin d'être lauréat à l'appel d'offres de la CRE. EDF Renewables veillera à sélectionner un fournisseur agréé de modules qui s'engage à fabriquer, utiliser et recycler les modules solaires en un cycle continu, pour ainsi contribuer à une amélioration constante de l'environnement.

### **Tous les matériaux du parc sont recyclés**

# Intégration des études environnementales dans le projet

L'état actuel des terrains concernés par le projet ainsi que l'analyse de l'environnement proche ont permis de définir un certain nombre de sensibilités, prises en compte dans la définition du projet et présentées dans les pages suivantes, avec les mesures mises en œuvre et leurs incidences résiduelles sur l'environnement.



# L'étude d'impact environnementale

L'évaluation des enjeux du territoire et les incidences du projet sur l'environnement ont été élaborées à partir :

- d'une consultation des services administratifs concernés par le projet ;
- d'une recherche bibliographique et de plusieurs visites de terrain ;
- de l'important retour d'expérience ;
- de la synthèse et de la mise en cohérence des différents résultats d'étude ;
- de la concertation préalable et de ses enseignements ;
- de l'analyse des mesures préconisées afin de ne proposer que celles réalisables d'un point de vue technique, réglementaire et financier.

Sur la base des recherches relatives à l'ensemble des thèmes traités, l'étude d'impact environnementale du projet se présente sous la forme d'une description analysée des informations nécessaires à la bonne appréhension du contexte dans lequel ce projet s'intégrera et comment il s'y intégrera.



Les étapes de l'étude d'impact

## La réglementation sur les études d'impact environnementales

Conformément à l'article R.122-2 du code de l'Environnement, les projets d'ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire installés sur le sol d'une puissance égale ou supérieure à 250 kWc font l'objet d'une évaluation environnementale. Ils sont ainsi soumis à étude d'impact.

Le contenu de l'étude d'impact est défini par l'article R122-5 du code de l'environnement modifié par le décret n° 2017-626 du 25 avril 2017 relatif aux procédures destinées à assurer l'information et la participation du public à l'élaboration de certaines décisions susceptibles d'avoir une incidence sur l'environnement et modifiant diverses dispositions relatives à l'évaluation environnementale de certains projets, plans et programmes.

La présente étude d'impact a été réalisée par le bureau d'étude SUEZ CONSULTING, en étroite collaboration avec l'équipe d'EDF Renouvelables.



## 2 niveaux géographiques d'étude

L'**aire d'étude « immédiate »** (AEI) correspond à la zone d'implantation potentielle du projet. Elle regroupe invariablement tout ou partie des éléments suivants : l'emprise des installations photovoltaïques au sol, les emprises supplémentaires lors des phases de travaux (construction ou démantèlement) et nécessaires au transport des matériaux ; les emprises nécessaires au raccordement des installations photovoltaïques au réseau électrique, les éventuelles OLD (Obligations Légales de Débroussaillage), la base vie, les zones de stockage de matériaux du chantier, etc. L'AEI est également nommée « zone d'implantation potentielle » sur la carte suivante.

L'**aire d'étude « rapprochée »** (AER) correspond à une zone d'étude qui permet d'appréhender le site dans son contexte environnemental, humain, physique. Ce sont souvent les unités physiques, géographiques, naturelles qui dimensionnent l'approche. Concernant le milieu humain, le découpage administratif détermine souvent l'échelle d'appréhension des facteurs. Cette zone permet de réaliser l'inventaire des milieux naturels, des terres agricoles ou forestières, du voisinage, des zones habitées et urbanisables, les servitudes. L'AER est représentée par la « zone d'étude » sur la carte suivante.



### Glossaire

Un **enjeu** représente, pour une portion du territoire, une valeur au regard de préoccupations patrimoniales, culturelles, de cadre de vie ou économiques.

L'enjeu d'un élément de l'environnement est évalué sur des critères tels que sa qualité, sa rareté, son originalité, sa diversité et sa richesse.

Un **effet** est la conséquence objective du projet sur l'environnement indépendamment du territoire qui sera affecté :

par exemple, une installation engendrera la destruction de 1 ha de forêt.

L'**incidence** est la transposition de cet effet sur un milieu. L'évaluation d'une incidence sera alors le croisement d'un enjeu (défini dans l'état initial) et d'un effet (lié au projet).

Pour chaque incidence identifiée, les **mesures** d'évitement et de réduction prévues seront citées.

Ensuite, les « **incidences résiduelles** » seront évaluées en prenant en compte les mesures d'évitement et de réduction.

Le **scénario de référence** est la description de l'état actuel de l'environnement.

### En savoir +

L'évolution probable de l'environnement est détaillée au chapitre V. 2 de l'étude d'impact

## Évolution probable de l'environnement : « avec » ou « sans » projet

Facteurs susceptibles d'être affectés par le projet	Aperçu de l'évolution probable de l'environnement avec la mise en œuvre du projet	Aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence du projet
<i>La biodiversité</i>	Maintien d'une biodiversité sans enjeux au droit du projet en raison du caractère industriel du site	Le devenir du site sans le projet photovoltaïque pourrait être une zone de stockage (sans plus de précisions à ce stade). Dans tous les cas, les bâtiments abritant la colonie de Fer de lance seront détruits.
<i>L'occupation des sols</i>	Le projet engendrera une occupation du sol au droit de l'ancienne centrale électrique (énergie thermique) via l'installation d'une centrale photovoltaïque. Ces aménagements sont temporaires et le site pourra être rendu à son état initial sans nécessiter de travaux lourds (dépollution...)	En l'absence de projet, deux évolutions sont possibles au regard de la localisation du site en espace industriel : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maintien de la dalle bétonnée et mise en œuvre d'une zone de stockage</li> <li>• Développement d'un autre projet d'aménagement industriel compatible avec les documents d'urbanisme</li> </ul>
<i>Le paysage</i>	L'impact visuel du projet sur l'extérieur est limité.	Le bâtiment prévu pour être remplacé par des panneaux au sein du périmètre A serait a priori maintenu en place et possiblement réaffecté à un autre usage.  La zone serait convertie en zone de stockage de matériaux et autres équipements selon les besoins ou attentes de l'exploitant de la centrale thermique

# Milieu physique

Les nombreuses bases de données en ligne d'organismes publics (Météo France, BRGM, DEAL, ...) ainsi que leurs publications permettent de recueillir de multiples informations concernant le milieu physique (géologie, hydrogéologie, climat). Pour chaque thème, il y a une présentation du contexte dans lequel s'insère le projet de parc photovoltaïque puis une analyse plus fine pour les parcelles concernées

## Climat

Le climat de la Martinique est tropical insulaire, marqué par des températures relativement constantes, une humidité et un taux d'ensoleillement important. La saisonnalité est essentiellement marquée par les variations de la pluviométrie. On distingue en Martinique la saison sèche, « le carême », de la saison humide « l'hivernage ». Les caractéristiques climatologiques locales ne présentent pas d'inconvénients à l'implantation d'un parc photovoltaïque. Le potentiel d'énergie solaire (heures d'ensoleillement par an et nombre de kWh/m<sup>2</sup> d'énergie) des terrains étudiés est une donnée conditionnant la faisabilité du projet.

Niveau d'enjeu : Faible

**Incidence résiduelle très faible**

## Changement climatique

Le projet participe à la lutte contre le changement climatique, en évitant notamment l'émission de 4 459 tonnes de CO<sub>2</sub> par an.

## Topographie

Le relief du site d'étude est composé de deux zones relativement planes dont la topographie varie entre 8 et 10 m NGM et entre 14 et 21 m NGM. La pente moyenne est de 3,5%. Les terrains ne présentent pas de contrainte majeure pour la réalisation du projet.

Niveau d'enjeu : Faible

**Incidence résiduelle très faible**

## Géologie et Pédologie

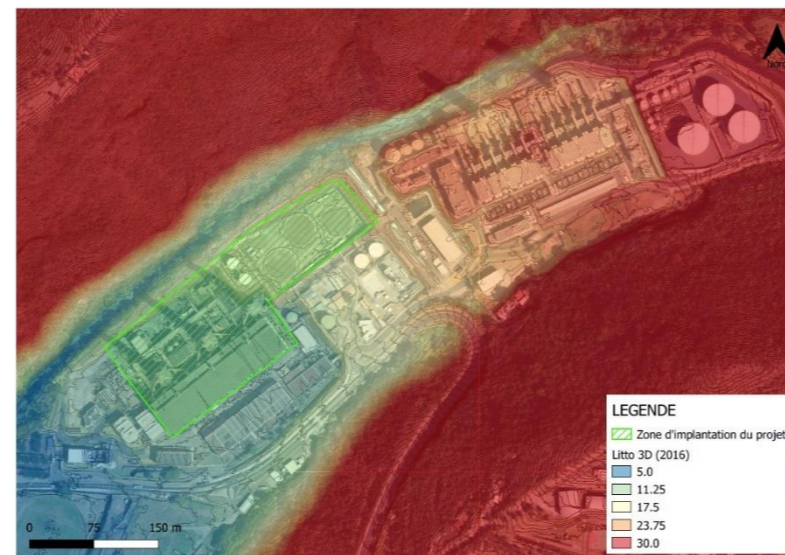
Le site d'étude se localise au Nord de la Martinique, au sein de formations superficielles composées d'alluvions récentes.

Niveau d'enjeu : Faible

MESURES

Réalisation d'une étude géotechnique avant le démarrage des travaux

**Incidence résiduelle très faible**



Topographie de l'aire d'étude (Source : SUEZ CONSULTING)

## Eaux souterraines

Le site d'étude est concerné par la masse d'eau souterraine « Carbet » qui présente un bon état qualitatif en 2019. En termes d'usages, il n'existe aucun forage à proximité de l'aire d'étude. La vulnérabilité est forte au droit de la masse d'eau mais faible localement en raison de l'imperméabilisation du site (dalle bétonnée).

Niveau d'enjeu : Faible

MESURES

- Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires (ME 3).
- Réalisation des travaux susceptibles d'entraîner une pollution des eaux en dehors des périodes de fortes pluies (ME4)
- Dispositif préventif de lutte contre les pollutions accidentelles (MR 2)
- Adaptation des modalités de circulation des véhicules de chantier (MR 3)
- Sensibilisation environnementale du personnel (MR 4)

**Incidence résiduelle Très faible**

## Eaux de surface

En termes d'eaux superficielles, l'étude est implantée au niveau du lit majeur de la rivière Fond Laillet (ACER). En aval, on retrouve la masse d'eau littoral « Nord Caraïbes » qui présente un bon état chimique et écologique en 2019. Les ruissellements sont accélérés par l'imperméabilisation du sol (dalle bétonnée). Un réseau pluvial existe sur le site.

Niveau d'enjeu : Moyen

MESURES

- Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires (ME 3).
- Réalisation des travaux susceptibles d'entraîner une pollution des eaux en dehors des périodes de fortes pluies (ME4)
- Dispositif préventif de lutte contre les pollutions accidentelles (MR 2)
- Adaptation des modalités de circulation des véhicules de chantier (MR 3)
- Sensibilisation environnementale du personnel (MR 4)

**Incidence résiduelle Faible**

## Risques naturels

Le site d'étude est concerné par plusieurs risques naturels : inondation, mouvement de terrain, liquéfaction et séisme.

Le risque inondation est diminué en raison de la mise en œuvre d'ouvrages de protection (digues etc.).

Le risque séisme est présent sur l'ensemble de la Martinique.

Une étude géotechnique sera réalisée en amont du démarrage des travaux afin de définir les préconisations à mettre en œuvre. Le zonage

réglementaire est jaune / orange. Les travaux ne sont pas de nature à aggraver les aléas en place.

Niveau d'enjeu : Fort

### Incidence résiduelle Moyenne

#### MESURES

Étude géotechnique préalable

Réalisation des travaux en dehors des périodes de fortes pluies (ME 4)

Réalisation des travaux préférentiellement en dehors de la période cyclonique.

#### Ressource en eau

L'impact du projet sur la ressource en eau est nul.

#### Convention de lecture pour l'analyse des milieux

Chaque milieu est analysé sous l'angle de différentes composantes. Pour chacune, le document présente d'abord l'**état initial** puis les **mesures prises** par EDF Renouvelables (en bleu) et enfin l'**incidence résiduelle**.

Maintien des conditions hydrologiques sous des structures photovoltaïques (crédit photo Ectare)



#### En savoir +

Le milieu physique est détaillé au chapitre IV. 3 de l'étude d'impact pour les enjeux et VI.3 pour les incidences et mesures.

# Milieu naturel

Les enjeux relatifs au milieu naturel ont été déterminés notamment à partir des visites de terrain. L'inventaire floristique a été réalisé durant la saison humide (hivernage) et la saison sèche (Carême). La méthode STOC-EPS (Suivi Temporel des Oiseaux Communs- Échantillonnages Ponctuels Simples), adaptée à la Martinique, a été utilisée pour l'inventaire des oiseaux. Pour chaque espèce à l'analyse, l'enjeu local de conservation a été croisé à l'importance de la zone d'étude, afin d'évaluer l'enjeu de l'espèce pour la zone d'étude.

## Zonages d'inventaires ou de protection

Deux ZNIEFF de type 1 ont été recensées à proximité immédiate du projet (Fonds Richard et Mornes Rose). Un arrêté de protection des Biotopes, une Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) et un projet d'inscription au Patrimoine Mondial de l'Unesco (Pitons du Carbet) sont également situés à proximité.

Niveau d'enjeu : Très faible

MESURES

- Choix du site pour l'accueil d'une centrale photovoltaïque (ME 1)
- Positionnement du projet dans un secteur de moindre enjeu (ME 2)

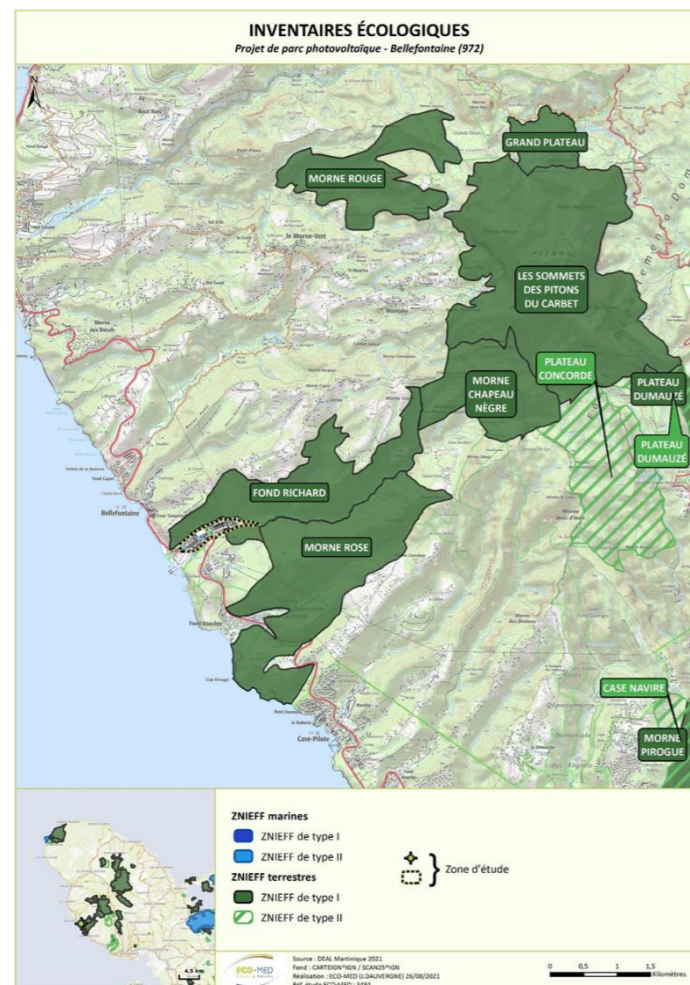
## Flore

Les investigations de terrain n'ont pas permis de mettre en évidence la présence d'espèces floristiques protégées, menacées ou présentant un intérêt patrimonial. Aucune espèce à enjeu n'a été avérée ou n'est jugée fortement potentielle. En l'absence d'habitats naturels, l'enjeu relatif à la présence d'espèces apparaît nulle.

Niveau d'enjeu : Nul

**Incidence résiduelle nulle**

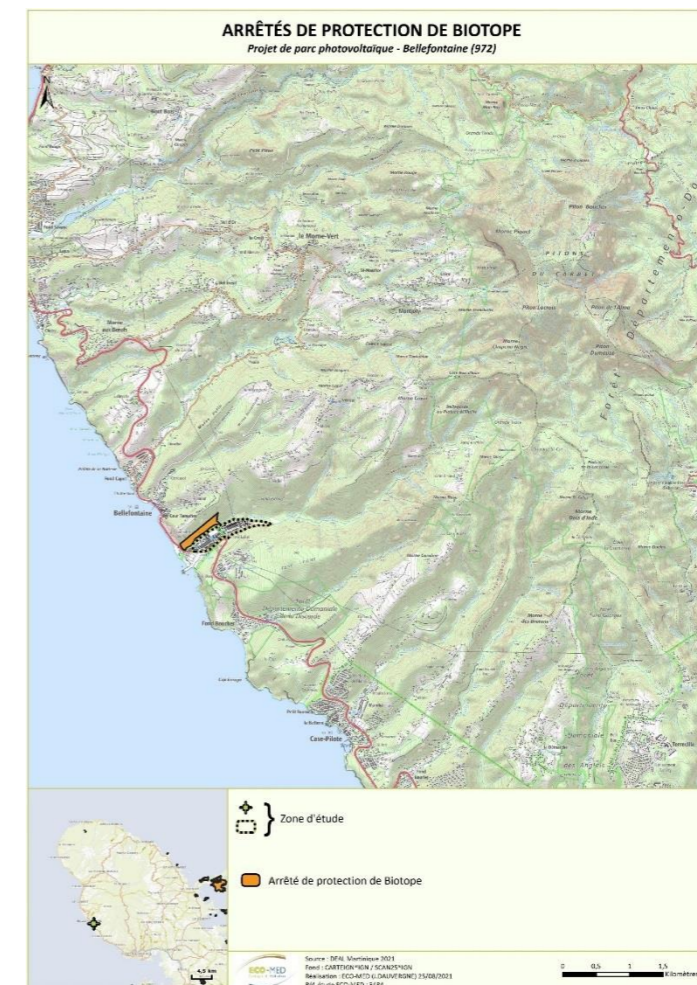
**Incidence résiduelle nulle**



Zonages d'inventaires écologiques (Source : ECOMED)



Projet ZICO (Source : ECOMED)



Espaces naturels protégés – Protections réglementaires et législatives (Source : ECOMED)

## Habitats naturels

Aucun habitat naturel n'a été recensé sur le site d'étude en raison de son caractère anthropique correspondant à la centrale thermique existante.

*Niveau d'enjeu : Nul*

### Incidence résiduelle nulle

## Faune

Au niveau du site d'étude, on ne recense aucune espèce d'insectes, d'amphibiens, d'oiseaux jugée fortement potentielle.

En outre, aucune espèce de reptile ou d'insectes n'a été avérée dans le milieu naturel.

Concernant les mammifères terrestres, trois espèces introduites à enjeu nul ont été avérées : le Chat, le Rat noir et la Mangouste indienne.

Une espèce de chiroptères, a été avérée en gîte dans deux bâtiments situés au sein de la zone d'étude. Il s'agit d'une colonie d'environ 250 individus de fer de lance, une chauve-souris qui peut gîter dans des structures métalliques. Ces bâtiments seront détruits dans le cadre du démantèlement de la centrale thermique EDF existante bien avant le démarrage des travaux de mise en œuvre de la centrale photovoltaïque.

*Niveau d'enjeu : nul*

### Incidence résiduelle nulle

**De nombreux retours d'expériences démontrent que les centrales solaires peuvent être un atout pour la biodiversité.**

C'est le cas par exemple d'une étude parue en 2019 et compilant les retours d'expérience de 75 centrales solaires allemandes (Solarparks - Gewinne für die Biodiversität, OFATE DBFBEW, 2019). Ce constat est partagé par EDF Renouvelables au sein des installations solaires actuellement en exploitation : avec une centrale photovoltaïque les habitats naturels vont rester stables sur toute la durée de vie du parc ce qui est très favorable aux espèces à long cycle de développement (plusieurs années) ou pour les espèces dont les populations varient fortement naturellement.

### En savoir +

Le milieu naturel est détaillé au chapitre IV.4 de l'étude d'impact pour les enjeux et VI. 4 pour les incidences et mesures

# Milieu humain

## Contexte socio-économique

Le site d'étude est une zone destinée totalement industrialisée, située au droit d'une ancienne centrale thermique en cours de démantèlement au niveau de la commune de Bellefontaine. La population de Bellefontaine est de 1 770 habitants en 2018. Les entreprises sont majoritairement dédiées au commerce, au transport, à l'hébergement et à la restauration. Le taux de chômage est élevé.

Niveau d'enjeu : Très faible

Le projet sera à l'origine de nouvelles ressources économiques pour la commune (fréquentation de commerces, recettes fiscales etc.). L'impact économique du projet sur les acteurs locaux est donc positif.

**Incidence résiduelle positive**

## Sites et sols pollués

Deux sites BASIAS sont localisés au droit de la zone de projet :

- Centrale EDF de Bellefontaine (MAR97200003),
- Décharge sauvage (MAR97200396).

A l'issue du démantèlement de la Centrale thermique EDF existante, une opération de dépollution des sols sera réalisée.

Niveau d'enjeu : Faible

MESURES

Préservation des sols en place – Réutilisation préférentielle sur site des matériaux excavés (MR 1)

**Incidence résiduelle Nulle**

## Risques technologiques

La commune de Bellefontaine n'est pas concernée les risques technologiques.

Niveau d'enjeu : Nul

**Incidence résiduelle nulle**

## Santé humaine

Les risques liés à la santé sont inhérents à la présence d'un chantier en phase de construction du parc photovoltaïque et concernent :

- le risque accidentogène lié à l'augmentation du trafic routier au niveau des voies empruntées ainsi qu'aux manœuvres des engins sur site ;
- le risque électrique principalement lors de la phase de raccordement et d'essais des installations ;

En phase d'exploitation, les risques pour la santé liés au parc photovoltaïque peuvent concerner :

- l'émission de Champs Electromagnétiques (CEM) ;
- le risque électrique, décrit précédemment, ne concernera que les personnels autorisés à pénétrer dans l'enceinte de l'installation et habilités à intervenir sur les réseaux électriques (EDF, exploitant).

Niveau d'enjeu : Faible

MESURES

Sécurité du personnel (MR 7)

**Incidence résiduelle très faible**

## Qualité de l'air

Cf. Climat

**Incidence résiduelle très faible**

## Contexte sonore et vibrations

MESURES

Adaptation des modalités de circulation des véhicules et engins de chantier (MR 3)  
Sensibilisation environnementale du personnel (MR 4)  
Adaptation des horaires de chantier (MR 6)  
Suivi environnemental du chantier (MA 1)

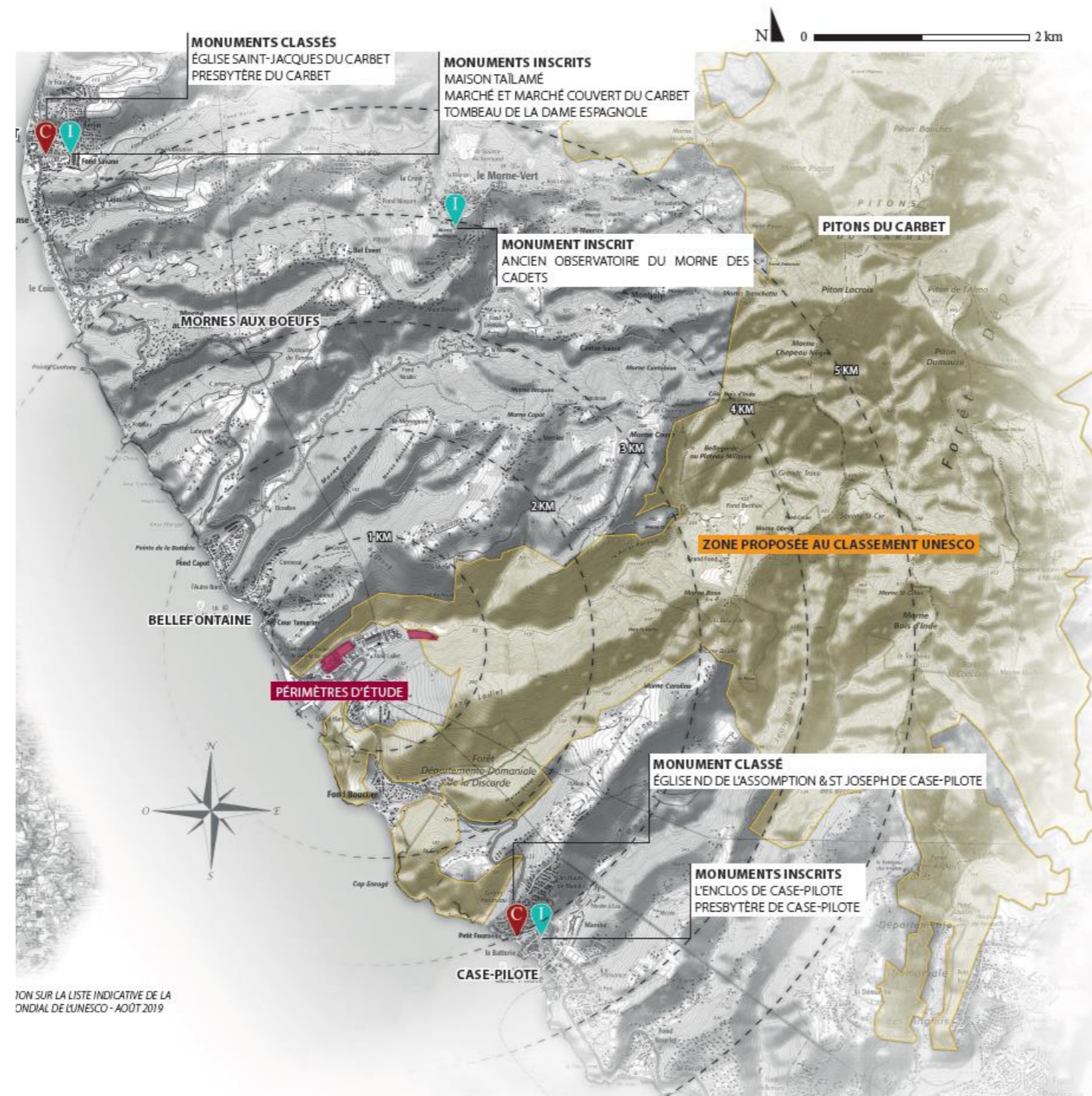
**Incidence résiduelle très faible**

## En savoir +

Le milieu humain est détaillé au chapitre IV.5 de l'étude d'impact pour les enjeux et VI. 5 pour les incidences et mesures

La liste des acronymes est détaillée à l'annexe 1 de l'étude d'impact

# Paysages et patrimoine



Projet dans son contexte patrimonial (Source : COMPOSITE)

## Le patrimoine classé, inscrit ou reconnu

Le recensement du patrimoine réglementairement protégé au titre des sites et monuments historiques ne fait ressortir aucun lieu ou édifice concerné à moins de 3 kilomètres. L'église classée de l'Assomption à Case Pilote et deux bâtiments inscrits appartiennent à des cadres éloignés et totalement déconnectés de celui des deux zones formant les périmètres d'étude pour une installation potentielle d'un parc photovoltaïque.

Niveau d'enjeu : Nul

**Incidence résiduelle nulle**

## Les sites archéologiques

Aucun site archéologique n'est connu au niveau de l'AEI. L'impact du projet sur les sites archéologiques est nul.



## Le grand paysage

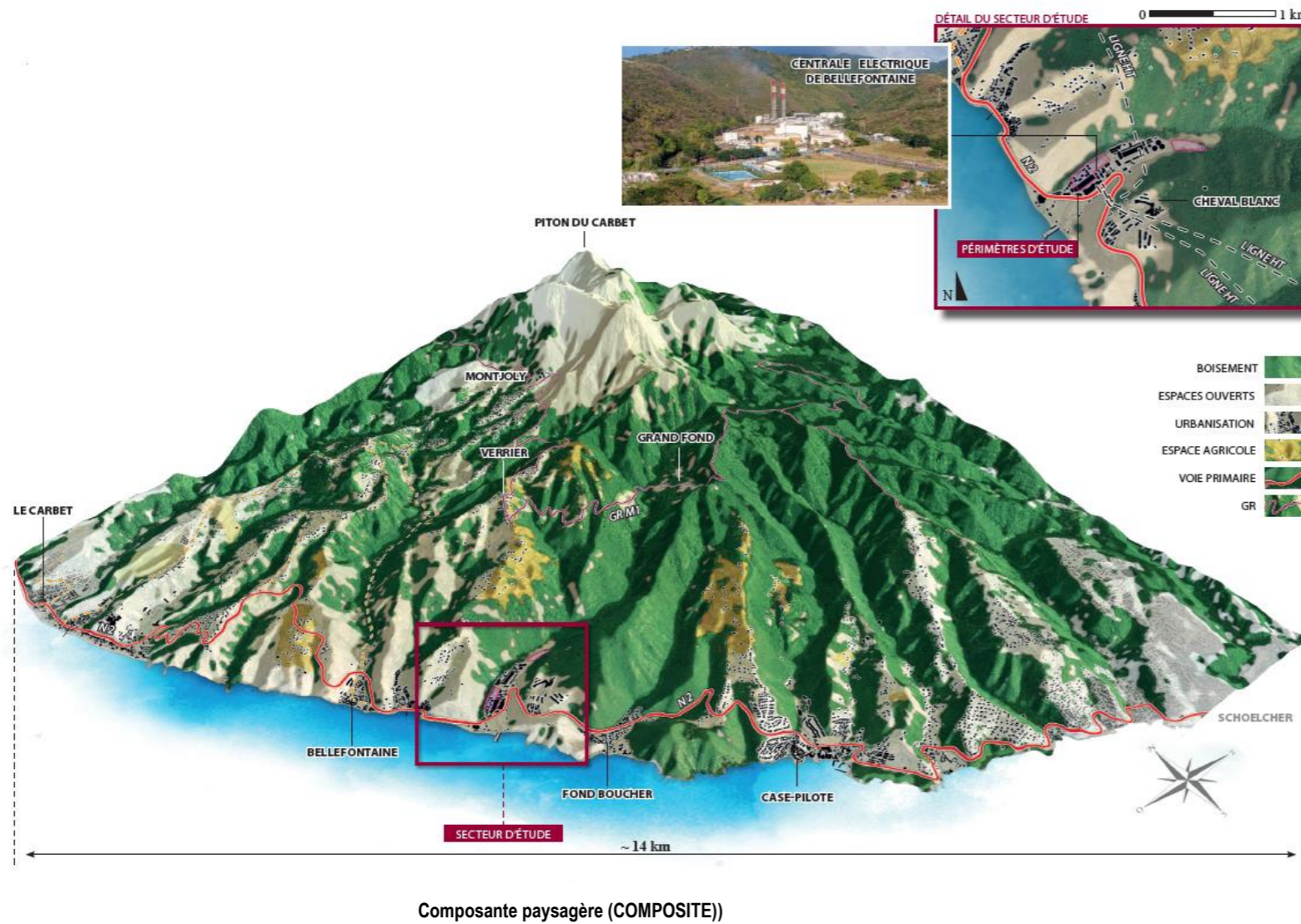
Le périmètre d'étude se trouve, selon l'atlas des paysages de la Martinique, au sein de l'unité paysagère de « La côte du carbet-Case Pilote ».

Bordée d'une route littorale et ponctuée de nombreux bourgs nichés le long de la côte, au creux des anses formées par les vallons et les embouchures des petits fleuves côtiers, l'entité est soumise à une forte pression urbaine dans la continuité de l'agglomération foyalaise plus au sud, elle se caractérise par un étagement escarpé de la végétation sur un gradient retombant des forêts denses plus en altitude vers les formations mésoxérophyles du littoral sous le vent.

Le site d'étude doit son dégagement relatif de l'espace au récent démantèlement d'une partie des installations de la centrale thermique EDF dont un bâtiment demeure encore aujourd'hui in situ.

Niveau d'enjeu : Nul

### Incidence résiduelle nulle



## Synthèse des perceptions

Les mornes éloignés offrent depuis les contreforts du Piton du Carbet des panoramas généralement très ouverts sur la mer des Caraïbes mais d'où le site d'étude n'est pas perceptible en emprise surfacique visible au sol.

Les vues intermédiaires correspondent aux contreforts des marges urbanisées du vallon lui-même. Si la centrale thermique est une composante du paysage (le plus souvent occultée par la végétation), les panneaux ne seront que très peu perceptibles.

Perçue de façon directe dans l'arrivée du vallon (particulièrement depuis le sud), la centrale thermique est une composante concrète du parcours que la RN 2 offre au regard. Le site d'implantation des panneaux peut être perceptible au travers du volume imposant du bâtiment qui l'occupe et constitue ponctuellement à ce titre un point d'appel visuel élevé.

Cependant, les panneaux qui remplaceront le bâtiment seront trop bas pour être perceptibles depuis la RN2 et les abords du site. L'impact sera donc positif.

Depuis la mer, la centrale de Bellefontaine apparaît comme un marqueur paysager tranchant avec la nappe verdoyante du vallon qui l'accueille. Les sites ne sont pour autant pas perceptibles autrement qu'au travers du bâtiment imposant qui sera détruit dans le cadre du démantèlement de la centrale thermique EDF. Les panneaux photovoltaïques ne seront pas visibles depuis l'espace maritime.

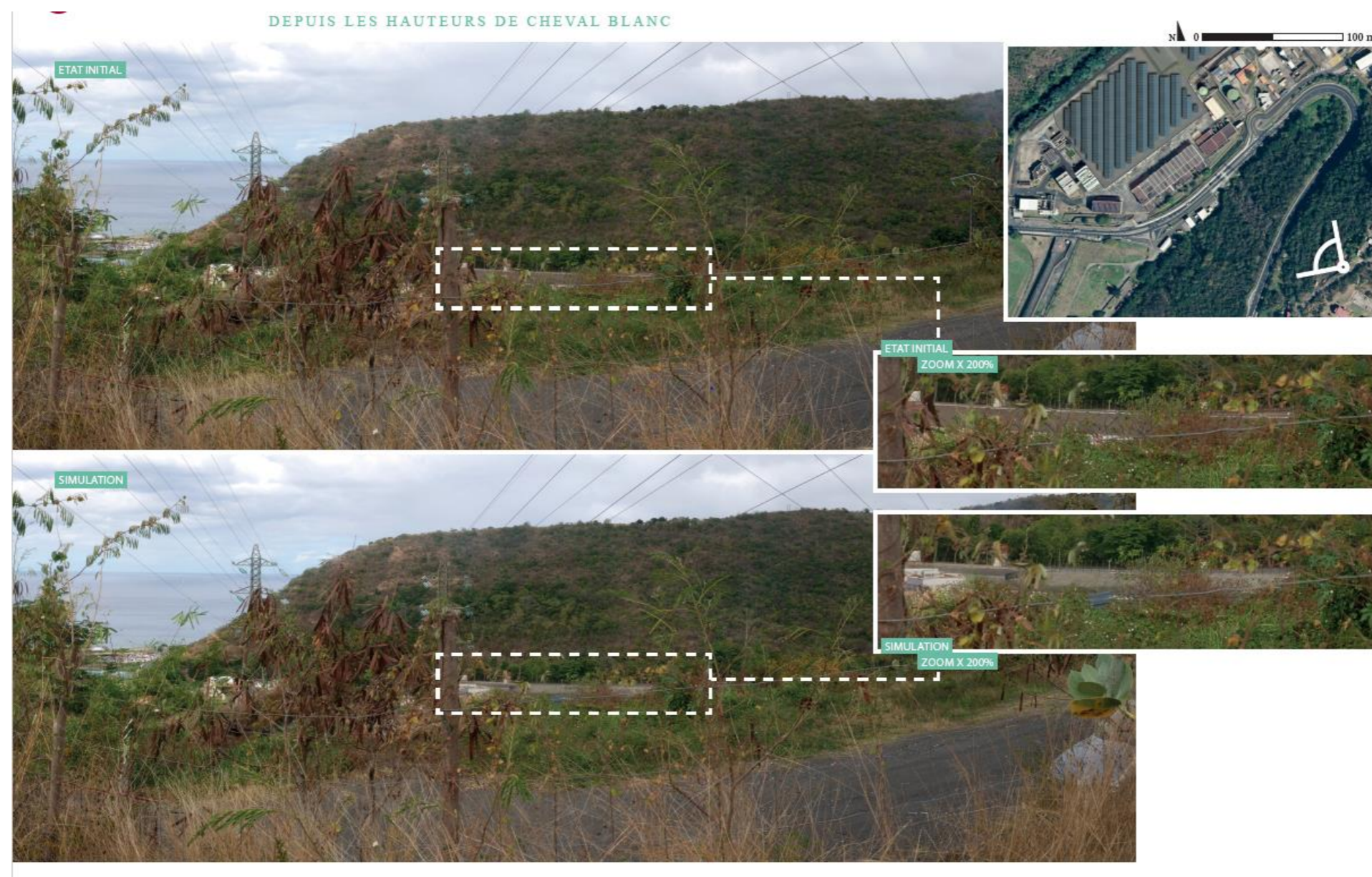
*Niveau d'enjeu : Très faible*

### Incidence résiduelle positive

### En savoir +

Le patrimoine et le paysage sont détaillés au chapitre IV. 6 de l'étude d'impact pour les enjeux et VI. 6 pour les incidences et mesures

Les photomontages et l'analyse des perceptions sont détaillés au chapitre VI. 6.2 de l'étude d'impact



Simulation du projet depuis les hauteurs de Cheval Blanc (Perception intermédiaire) - COMPOSITE



Simulation du projet depuis la RN 2 (COMPOSITE)

DEPUIS L'ESPACE MARITIME



Simulation depuis l'espace maritime (Source : COMPOSITE)

## Autres incidences analysées

### Incidences cumulées avec d'autres projets

Au 9 décembre 2021, deux projets ont été recensés au niveau de la commune de Bellefontaine comme ayant fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du Code de l'Environnement et pour lequel un avis de l'Autorité Environnementale a été rendu public.

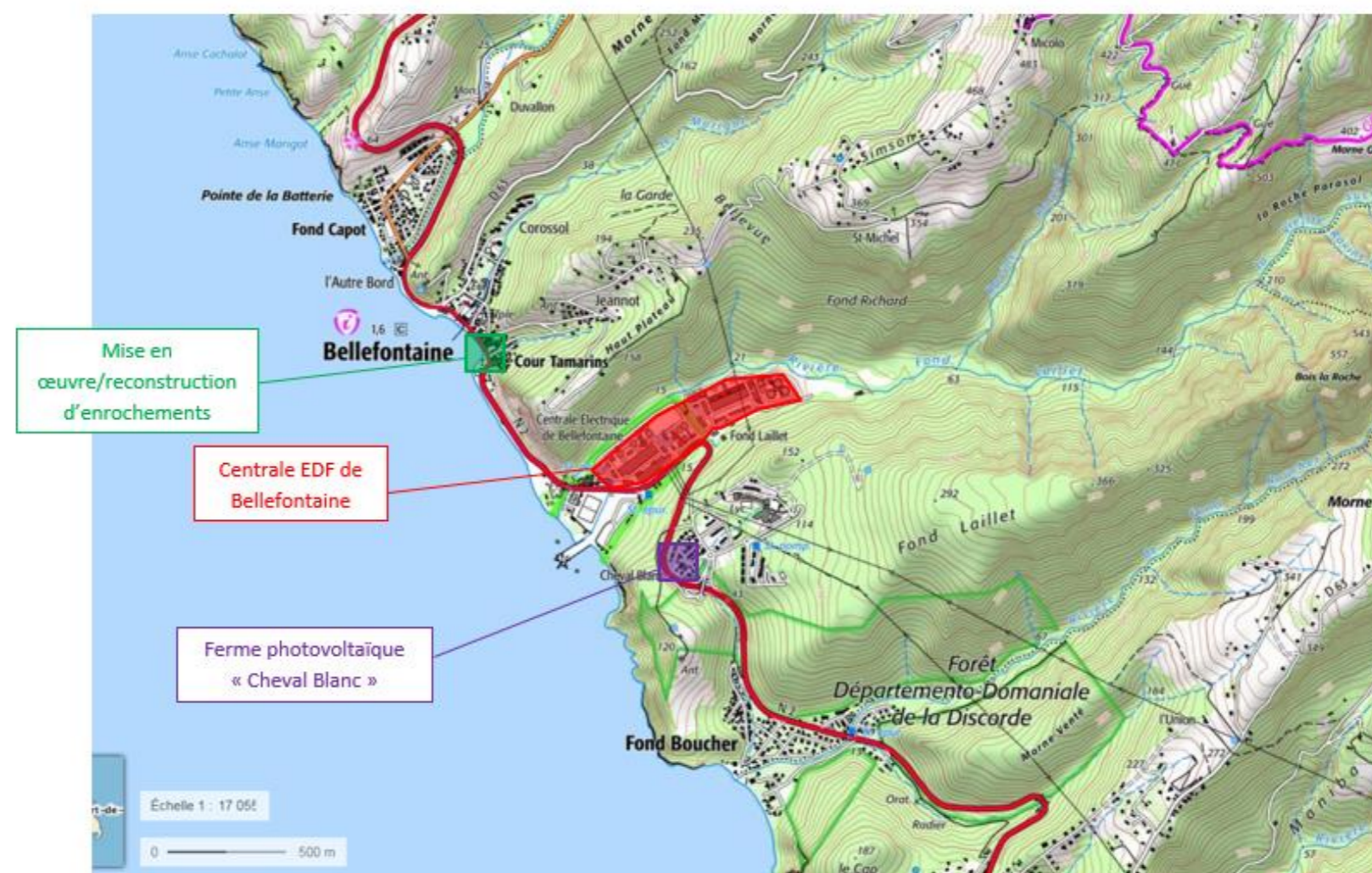
Il s'agit :

- Reconstruction de l'enrochement au droit de la cour Tamarins,
- Projet de création de Ferme Photovoltaïque sur le site de "Cheval Blanc"

Le projet de centrale photovoltaïque de Bellefontaine aura une incidence cumulée positive sur la population avec le projet de centrale photovoltaïque de Cheval Blanc car ces deux projets permettront l'atteinte des objectifs d'indépendance énergétique de la Martinique.

Aucune autre incidence cumulée n'a été recensée.

**Incidence résiduelle positive**



Localisation des projets pris en compte pour l'analyse des projets cumulés (Source : COMPOSITE)

### En savoir +

Les autres incidences sont détaillées au chapitre VIII. 4 de l'étude d'impact

# Synthèse des mesures

## Mesures prises lors de la conception du projet

Lors de la conception du projet, un certain nombre d'enjeux ont été évités :

- Évitement des ZNIEFF situées à proximité

Des mesures ont aussi permis de réduire certains impacts potentiels notamment lors du choix de l'implantation des panneaux (et des types de fixations des structures) et des aménagements annexes (voies d'accès, clôtures et postes) en prenant en compte les normes en vigueur, les risques incendies et une limitation maximale des surfaces imperméabilisées.

	Milieu visé	Numéro mesure	Intitulé de la mesure	Coût
EVITEMENT	Naturel	ME 1	Choix du site pour l'accueil d'une centrale photovoltaïque	Intégré au coût du projet
	Naturel	ME 2	Positionnement du projet sur un secteur à moindre enjeu	Intégré au coût du projet

## Mesures prises au cours de la phase de chantier et la phase d'exploitation

	Milieu visé	Numéro mesure	Intitulé de la mesure	Coût
EVITEMENT	Physique / Naturel	ME 3	Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu	Intégré au coût du projet
	Physique	ME 4	Réalisation des travaux en dehors des périodes de fortes pluies	Intégré au coût du projet
	Physique	ME 5	Absence de prélèvement d'eau superficielle	Intégré au coût du projet

	Milieu visé	Numéro mesure	Intitulé de la mesure	Coût
REDUCTION	Physique / Naturel	MR 1	Préservation des sols en place, Réutilisation préférentielle sur site des matériaux excavés	Intégré au coût du projet
	Physique / Naturel / Humain	MR 2	Dispositifs préventifs de lutte contre les risques de pollutions accidentelles et gestion des déchets	Intégré au coût du projet
	Physique / Naturel / Humain	MR 3	Adaptation des modalités de circulation des véhicules et engins de chantier	Intégré au coût du projet
	Physique / Naturel / Humain	MR 4	Sensibilisation environnementale du personnel	Intégré au coût du projet
	Humain	MR 5	Dispositifs préventifs de lutte contre les risques incendie et foudre	Intégré au coût du projet
	Humain	MR 6	Adaptation des horaires de chantier et informations sur les chemins et voiries utilisées	Intégré au coût du projet
	Humain	MR 7	Sécurité du personnel	Intégré au coût du projet
	Physique / Naturel / Humain / Paysage	MR 8	Réalisation des travaux de démantèlement du parc, remise en état du site et recyclage des matériaux	Intégré au coût du projet

	Milieu visé	Numéro mesure	Intitulé de la mesure	Coût
ACC OMP	Naturel	MA 1	Suivi environnemental du chantier	20 000€
	Humain	MA 2	Mesure d'intégration écologique du projet	Intégré au coût du projet

## Modalités de suivi en phase chantier et phase exploitation

Aucune mesure de suivi n'est prévue en phase chantier ou en phase exploitation.

### Comprendre les tableaux

Les mesures sont identifiées selon **trois indices** :

Le premier indice comporte quatre modalités, avec :

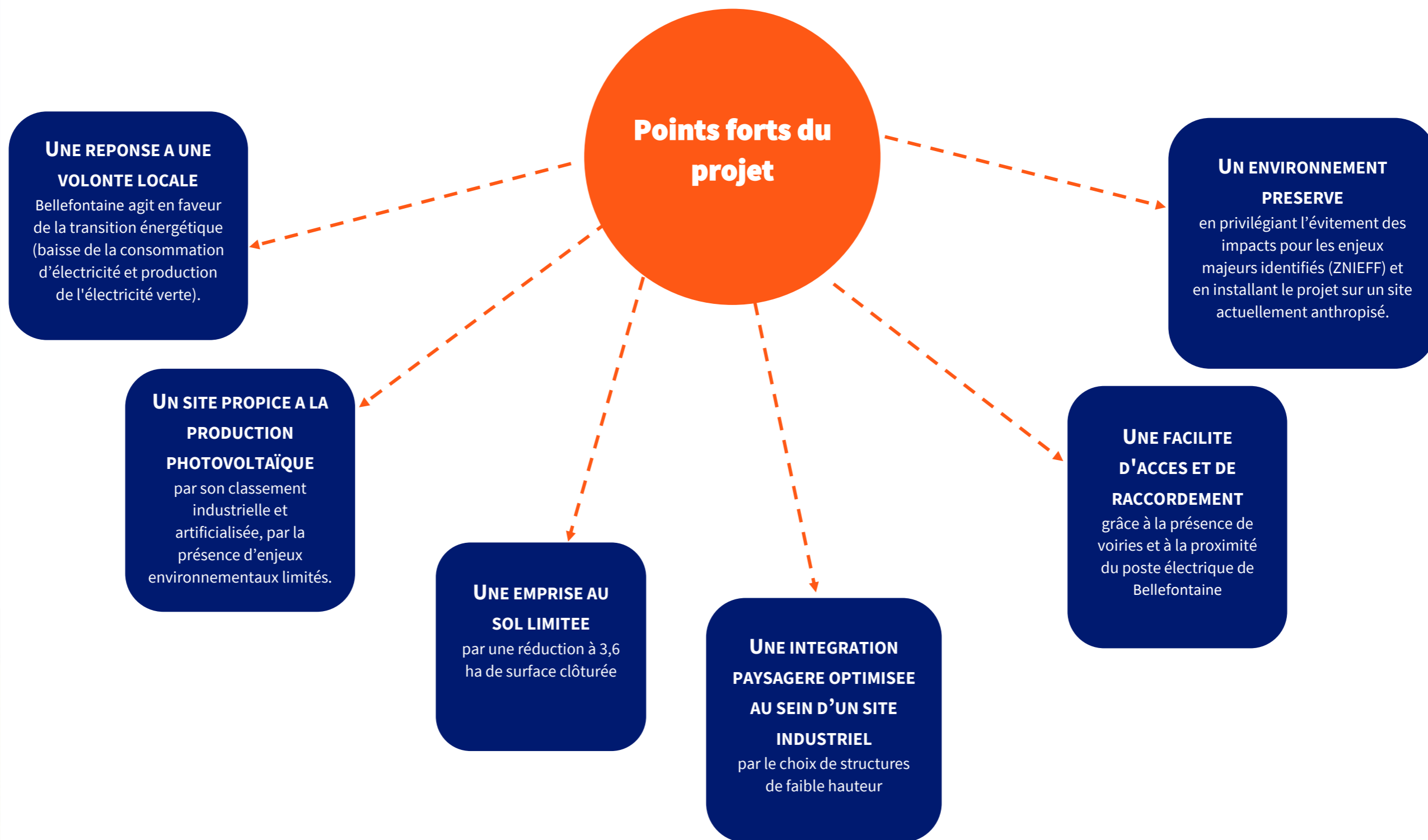
- « E » pour Eviter,
- « R » pour Réduire,
- « C » pour Compenser

- « A » pour Accompagner.

Le dernier indice correspond au numéro de la mesure dans son ordre d'apparition dans cette étude.

# Le projet en synthèse







**EDF Renouvelables France**  
**Juin 2022**