



ORKANE OUTRE-MER
énergies durables

**Construire un avenir énergétique
durable pour nos enfants**

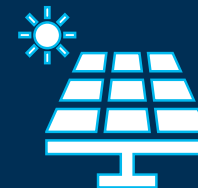


PRESENTATION PROJET AGRIPV
Commune de BAILLIF



ORKANE OUTRE-MER
énergies durables

PRESENTATION ORKANE



ORKANE

Une entreprise de proximité territoriale



➔ **3 ans d'existence - Présence nationale**

- 📍 1 équipe présente en **Martinique**
- 📍 1 équipe présente en **Guadeloupe**
- 📍 1 équipe présente en **Guyane**

**Création d'une entité
en OUTREMER**



ORKANE OUTRE-MER
énergies durables



➔ **26 salariés dont 2 co-fondateurs**



➔ **CA Orkane ONE : 3,25M€ (dont 10% en Outremer)**

NOS VALEURS



PERFORMANCE



PROXIMITÉ CLIENT



EXIGENCE



SOLIDARITÉ



INDÉPENDANCE



SINGULARITÉ



Des offres adaptées aux besoins

Des offres de **production d'électricité**

> **TIERS INVESTISSEMENT**

- Orkane vous accompagne sur toute la chaîne de valeurs



DÉVELOPPEMENT



FINANCEMENT



CONSTRUCTION



EXPLOITATION

- Grâce à la revente de l'énergie nous pouvons réaliser des projets à vos cotés, adapté à vos besoins.

Des offres de **Services**

> **AUTO - INVESTISSEMENT**

- Orkane vous accompagne selon vos besoins et financements



UN ACCOMPAGNEMENT SUR-MESURE

De l'étude de faisabilité à la mise en service, nous vous garantissons des solutions personnalisées et optimisées.



UNE EXPERTISE COMPLÈTE

Nos équipes allient compétences techniques, réactivité et souci de la performance, vous offrant une réelle valeur ajoutée.



UN PARTENAIRE INDÉPENDANT

Nous construisons avec vous des projets ambitieux et réalistes, adaptés à vos besoins spécifiques.

Nos activités de production d'énergie



VALORISEZ VOTRE TOITURE

TOIT PLAT / MONO-PENTE / BI-PENTE



Valorisez votre toiture par des panneaux solaires !

Générez un complément de revenu grâce à la revente de l'énergie produite !

Votre entreprise consomme beaucoup d'énergie ?

Nous avons la solution idéale.

Profitez de notre offre de tiers-investisseur & autoconsommation collective multi-sites, pour réduire votre facture.



PRÉREQUIS

Avoir une toiture de + de 500m²

Proximité Poste ou ligne Haute tension

Vous avez des fuites en toiture?

Nous réalisons la rénovation grâce la revente de l'énergie

Un exemple : M. Celestin a souhaité valoriser la toiture de son hangar de 600m² et a pu bénéficier d'un loyer de 3000€ /an pendant 30 ans grâce au photovoltaïque !

OMBRIÈRES DE PARKINGS

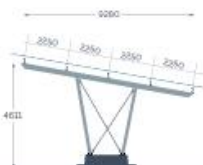
VÉHICULES LÉGERS / POIDS LOURDS
MONOPLACES OU BIPLACES



Bénéficiez de notre expertise pour répondre aux nouvelles réglementations sur les ombrières de parking, sans avoir à investir !

Offrez à vos clients des zones d'ombrage et de protection contre les intempéries tout en produisant de l'énergie !

Collectivités, industriels, centres commerciaux... étudions ensemble votre parking !



PRÉREQUIS

Avoir une zone de + de 1300m² / 60 places

Proximité Poste ou ligne Haute tension

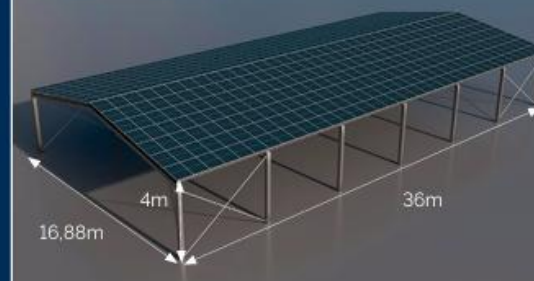
Nous vous proposons de multiples choix d'ombrières ! En fonction de la taille du projet, nous pouvons vous verser un loyer annuel pendant 30 ans !

CRÉATION DE BÂTIMENTS BI-PENTE

Orkane vous propose plusieurs gammes de bâtiments adaptés à votre activité, financés grâce à la revente de l'énergie !

Optez pour un bâtiment gratuit pour le stockage de votre matériel ou production ; tout en contribuant au mix énergétique !

HANGAR N°1 TI SOLEY



Nous finançons la structure antisismique, la couverture bac acier et le système photovoltaïque

Reste à votre charge les fondations et options (terrassement, bardage, cheneaux/gouttières)

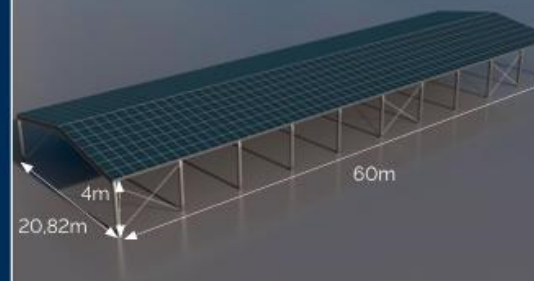
Longueur 36m / largeur 16,88m / hauteur point bas 4m

PRÉREQUIS

Avoir une zone de + de 600m² / 100kWc

Proximité Poste ou ligne Haute tension

HANGAR N°2 SOLEY PÉYI



Nous finançons les fondations + la structure antisismique + la couverture bac acier et le système photovoltaïque

Reste à votre charge le terrassement et les options souhaitées (bardage, cheneaux/gouttières)

Longueur 60m / largeur 20,82m / hauteur point bas 4m

PRÉREQUIS

Avoir une zone de + de 1300m² / 250kWc

Proximité Poste ou ligne Haute tension



Vous souhaitez une extension de votre bâtiment existant?

Nous vous proposons des offres sur mesure !



ORKANE
OUTRE-MER
énergies durables

Choisissez la formule qui vous convient !

DÉVELOPPEMENT DE VOTRE PROJET

*Déchargez-vous des
démarches administratives !*

- Accompagnement dans la jungle réglementaire
- Gain de temps dans le développement de vos projets
- Maîtrise de votre budget

BUREAU D'ÉTUDES

*Optimisez votre centrale
photovoltaïque !*

- Travail sur le meilleur rapport qualité prix de vos actifs
- Optimisation du coût de revient
- Intégration de solutions innovantes

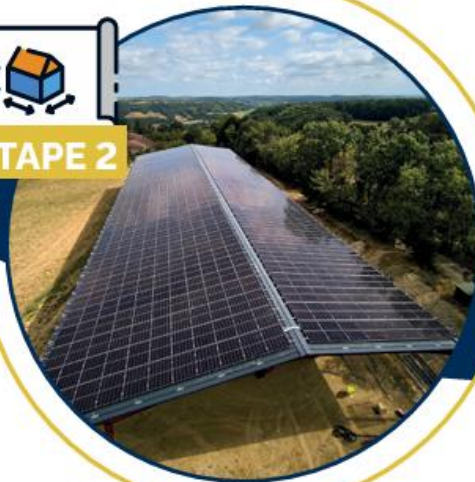
ETAPE 1

PRÉ-FAISABILITÉ ET ANALYSE DE VOTRE BESOIN

*Étudions votre potentiel
photovoltaïque !*

- Étude de votre potentiel photovoltaïque
- Étude de votre rentabilité
- Étude autoconsommation individuelle ou collective
- Accompagnement pour répondre aux nouvelles réglementations

ETAPE 2



ETAPE 3



ETAPE 4

CONSTRUCTION

*Maîtrisez les imprévus
et vos budgets !*

- Supervision des entreprises
- Conformité réglementaire de vos centrales
- Optimisation des budgets
- Maîtrise des plannings
- Sécurisé les hommes et la qualité de votre matériel
- AMO, MOE, Contractance générale, Audit : de la passation des marchés à la mise en service
- Rationalisation de vos coûts d'exploitation
- Gestion des actifs
- Valorisation de l'énergie

De nombreux projets en cours dans les Antilles et Guyane



AMO ombrières avec stockage
1,5MWc
Cayenne (973) – TOTAL



MOE toiture
12,6kWc
Fort-de-France (972) - PREFECTURE



AMO parc au sol
4MWc
Saint Pierre (972) – EDF



BET Repowering
2,2MWc
Jarry (971) - SUNZIL



PRESENTATION EARL TAURUS CHEPTEL BOVINS SUD BASSE TERRE



Présentation de l'exploitation agricole

- L'exploitation possède **depuis 2005 des bovins race croisée à dominance limousine, en pâturage exclusivement toute l'année** sur la zone sud Basse Terre, avec 1 bâtiment d'engraissement.
- Elle exploite actuellement **3 sites situés à Gourbeyre, Saint Claude et Baillif.**
- En termes de climat les deux premiers sites sont idéals pour l'élevage, cependant ils sont chlordéconés >> **Baillif, est donc essentiel au fonctionnement de l'exploitation.**
- Cependant ce site (le plus grand) connaît un climat typique de la cote sous le vent, générant d'importantes difficultés dans la conduite de l'exploitation.

Nom du site	Commune	Surface terrains	Nb d'animaux possible
PALMISTE	GOURBEYRE	20Ha	60
REINE DE CAMP	SAINT CLAUDE	12Ha	40
BOUVIER	BAILLIF	67Ha	220



Présentation des difficultés



Sites de Saint Claude et Gourbeyre

- Parcelles contaminées par le Chlordécone
- Entouré de maisons
- Site très pentu
- Partie basse récoltant toutes les eaux de pluies des environs
- Souvent inondée en saison des pluies



Site de Baillif

- Cas de Dermatophilose (« Gale »)
- Population élevée de tiques
- Pousse de l'herbe compliquée en saison sèche
- Terrain accidenté

Illustration des impacts environnementaux sur le cheptel



Evolutions et solutions....

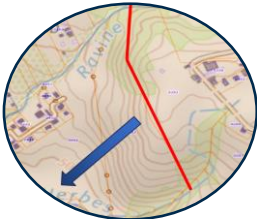
- Evolution du nombre d'animaux sur les 5 dernières années
- Des solutions possibles !

	31/12/2019	31/12/2020	31/12/2021	31/12/2022	31/12/2023
Total animaux	237	214	181	131	113
Nombre de vaches	98	81	77	50	39
nb de femelles adultes mortes dans l'année	5	10	9	20	8



Pour les animaux

Réintroduire la génétique créole avec un taureau créole.
Acheter des femelles pour augmenter le nb de vaches
Faire reproduire les vaches (et génisses) créoles avec un taureau créole
A terme réaliser une petite production de lait.



Sur les sites

Elaguer tous les arbres sensibles/ Renforcer les fils de barbelés
Mettre en place un système d'irrigation + stockage d'eau suffisant
Fertiliser 2 fois par an la prairie avec de l'urée
Augmenter la fréquence de la fauche manuelle des refus et des mauvaises herbes
Augmenter les moyens humains pour l'entretien des haies et de la prairie
Investir dans un tracteur et outils pour mécaniser certaines tâches
Planter et entretenir des bancs de protéines

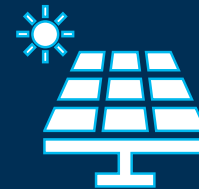


Projet agriPV

Couts initiaux : Sollicité les aides pour les investissements
Couts d'exploitations : Créer un parc Agrivoltaïque à Bouvier, permettant d'optimiser la pousse de l'herbe (irrigation sous les panneaux,...) et financer les coûts d'exploitation impossible à prendre en charge avec le système actuel.
Structuration du cheptel : avec femelle 100% créole et repro soit créole



LE PROJET A L'ETUDE



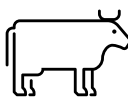
Introduction - Projet AgriPV paturage Bovin



- Un projet qui s'inscrit dans le cadre des objectifs de la PPE > multiplier par 3 les énergies renouvelables à l'horizon 2033



- Un projet qui s'inscrit dans une démarche environnementale, avec une puissance projetée de 13MWc, soit une production de 16,5 GWh/an



- Un projet qui s'inscrit dans une évolution de l'agriculture ...proposant une solution innovante alternative pour lutter contre des difficultés d'exploitations (sécheresse, chlordécone, irrigation et fort ensoleillement...)



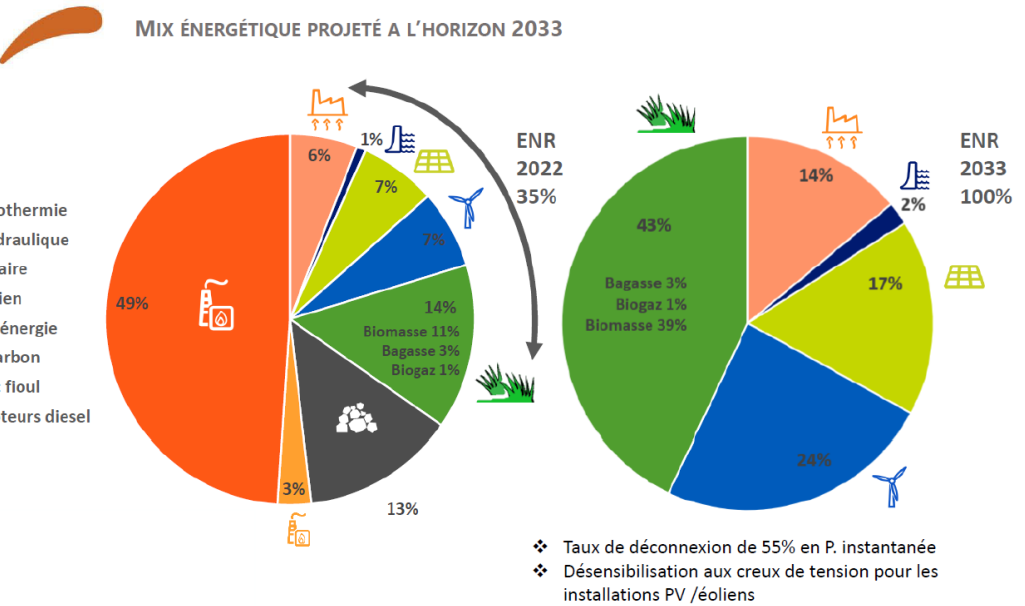
- Un projet pensé et construit au service de l'agriculture, dans un cadre réglementaire précis (Décret agrivoltaïsme)



Un projet qui s'inscrit dans une démarche environnementale

- Rappel des **objectifs de la PPE** – Programmation Pluriannuelle de l'Energie pour la Guadeloupe

Photovoltaïque : 210 MW d'ici 2028 et 270 MW d'ici 2033 de projets en cours ou fruits des appels d'offres lancés par la CRE pour le compte du Ministère en charge de l'énergie ;



*source : Guadeloupe Energie

PPE 2024-2028/2029-2033	
Consommations finales d'énergie Toutes énergies et tous secteurs (hors aérien)	Réduire : -3% en 2028 et -4% en 2033 par rapport à 2022
Consommations d'électricité hors mobilité	Poursuivre la maîtrise, voire la baisse, des besoins à 2033 par rapport à 2022.
Energies renouvelables	- Dès 2028 100% d'EnR dans la production d'électricité 2028 : viser 34% d'EnR dans les consommations finales 2028 : avoir une capacité installée de 708 MW d'EnR, soit « +468 MW » d'EnR supplémentaires par rapport à 2022 (x 2,5). 2033 : viser 35% d'EnR dans les consommations finales 2033 : avoir une capacité installée de 870 MW d'EnR, soit « +630 MW » d'EnR supplémentaires par rapport à 2022 (x 3).
Objectifs associés au transport routier & à la mobilité électrique	Maîtriser l'augmentation structurelle des consommations de carburant dans le secteur des transports, Viser +10% de report modal vers des mobilités alternatives à l'autosolisme (co-voiturage, transport collectif, mobilité douce...), Viser 15% des véhicules électriques dans le parc total à horizon 2033, Viser 1000 points de recharge en accès public 100% pilotés à horizon 2030, Viser 60% de recharges à domicile intelligentes pour éviter la pointe,

Tableau 1 : Synthèse des objectifs chiffrés de la PPE 2024-2033 de Guadeloupe

Multiplier par 3 les énergies renouvelables à l'horizon 2033 !

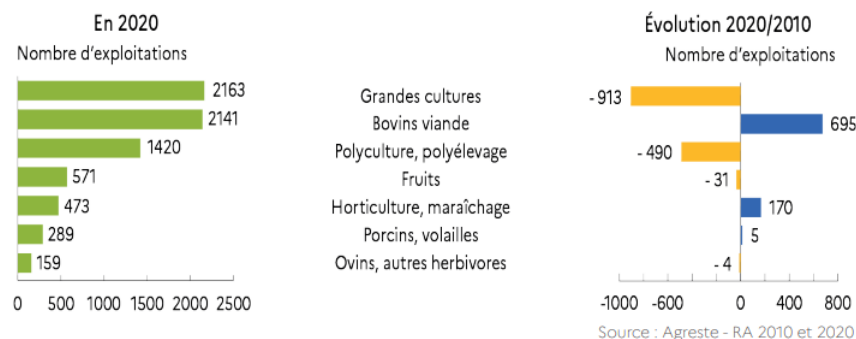
Un projet qui s'inscrit dans une évolution de l'agriculture ...

- On constate un **fort nombre d'exploitations d'élevage bovins** après la culture de la canne (extrait du memento 2022 AGRESTE) avec **des difficultés d'exploitations** : **sites avec des contraintes de sécheresse de plus en plus croissantes, des contraintes topographiques rendant difficile la mécanisation de la coupe du fourrage; ou encore des sites contaminés par le chlordécone.**



MÉMENTO 2022 GUADELOUPE
L'agriculture, la forêt
et les industries agroalimentaires

Evolution par typologie d'exploitations



Cheptel bovin (tête)

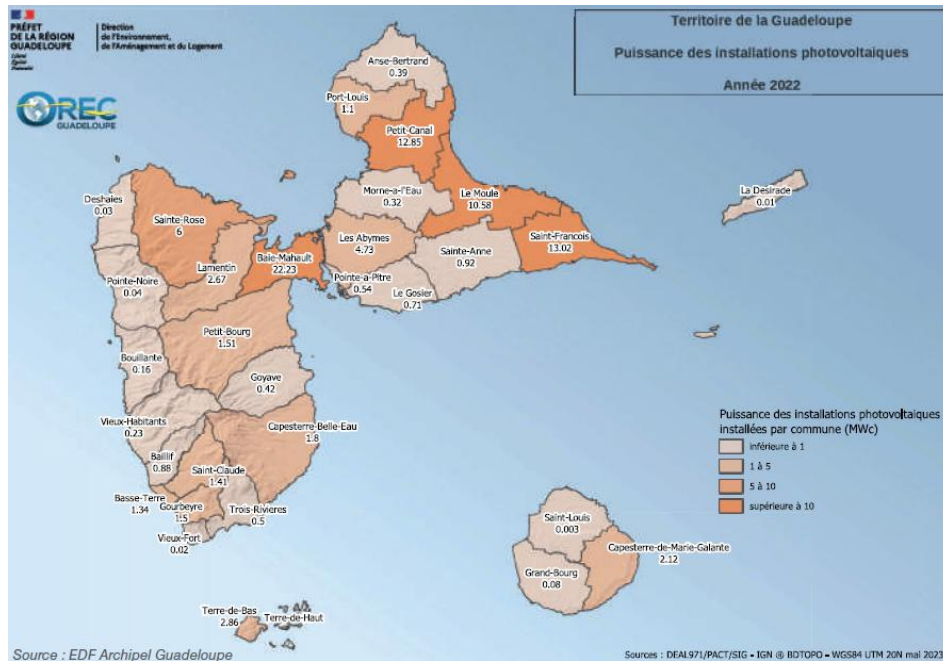
	2021	2022	Evolution
Vaches allaitantes	14 880	14 248	-4 %
Bovins de plus de 2 ans	7 807	7 599	-3 %
dont génisses nourrices de renouvellement	2 951	2 895	-2 %
génisses de boucherie	1 073	1 053	-2 %
mâles de type viande	3 783	3 651	-3 %
Bovins de 1 à 2 ans	5 780	5 361	-7 %
dont génisses nourrices de renouvellement	3 349	3 088	-8 %
génisses de boucherie	493	455	-8 %
mâles de type viande	1 938	1 818	-6 %
Bovins de moins de 1 an	6 297	5 957	-5 %
dont veaux de boucherie	29	11	-62 %
autres femelles	3 132	2 971	-5 %
autres mâles	3 136	2 975	-5 %
Ensemble espèce bovine	34 764	33 165	-5 %

- Face à ces difficultés, de **nouvelles solutions techniques innovantes voient le jour comme l'Agrivoltaïsme** permettant de **limiter les effets néfastes du changement climatique** : avec **des impacts thermiques** (fonction de régulation thermique des panneaux contre la canicule), **des impacts hydriques** (limitation de la pénurie d'eau des prairies, par le biais de système d'irrigation ou diminution de l'évapotranspiration des sols) ou encore des **impacts radiatifs** (limitation des excès de rayonnement direct avec protection des brûlures foliaires).

Un projet qui s'inscrit dans une démarche environnementale

- **Consommation et Production électrique en Guadeloupe**

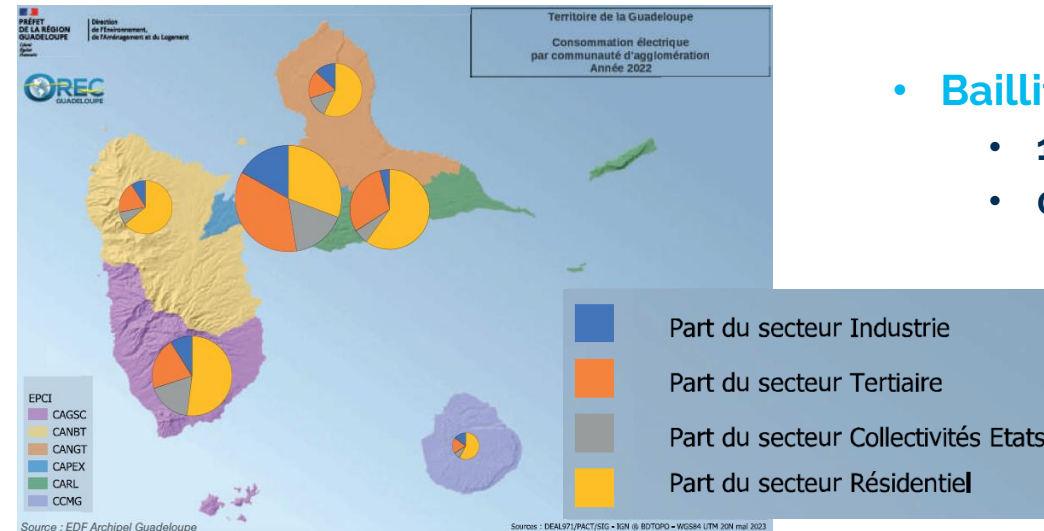
- 1637 GWh/an dont 35% renouvelables
- 110GWh (90MWc) photovoltaïque
- (60MWc en file d'attente)



- Et sur votre territoire :

- **Sud Basse-Terre :**

- 225 GWh/an : 15% de l'archipel
- 10GWh (7,9MWc) photovoltaïque : 0,6%
- 7,4GWh hydraulique : 0,4%
- 96GWh géothermie : 5,8%



- **Baillif :**

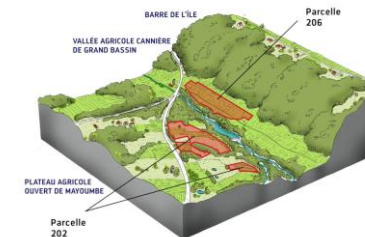
- 17,7 GWh/an
- 0,9MWc installés

Cadre réglementaire de l'agrivoltaïque

- Décret relatif au développement de l'agrivoltaïsme et aux conditions d'implantation des installations photovoltaïques sur terrains agricoles, naturels ou forestiers ***fixant les orientations et cadre réglementaire***
- **Synthèse des préconisations :**
 - ✓ Réaliser un projet sur des parcelles continues et agricoles; porté par un agriculteur actif
 - ✓ Apporter un intérêt sur la production : limiter les aléas thermiques, radiatifs, hydriques et protéger des conditions météorologiques. Contribuer au bien-être animal (thermique et apport de services)
 - ✓ Prévoir une zone témoin de 5% de la surface agrivoltaïque
 - ✓ S'assurer du maintien du revenu agricole et du suivi agronomique (contrôle tous les 3 ans)
 - ✓ Taux de couverture photovoltaïque inférieur à 40%
 - ✓ Durée d'exploitation maximum de 40 ans avec dépôt de garantie à la Caisse des dépôts pour le démantèlement



>> un projet en cours à Marie-Galante (enquête publique) 25MWC



Situation et zonage PLU

Coordonnées du projet : 16.018342 , -61.72414
97123 BAILLIF

Commune de Baillif - Section AS - Parcelle 0552



VUE DETAILLEE DES DOCUMENTS D'URBANISME

Zonage(s)

 Parcelle classée N, N : zone naturelle à protéger

 Parcelle classée A, A : zone agricole

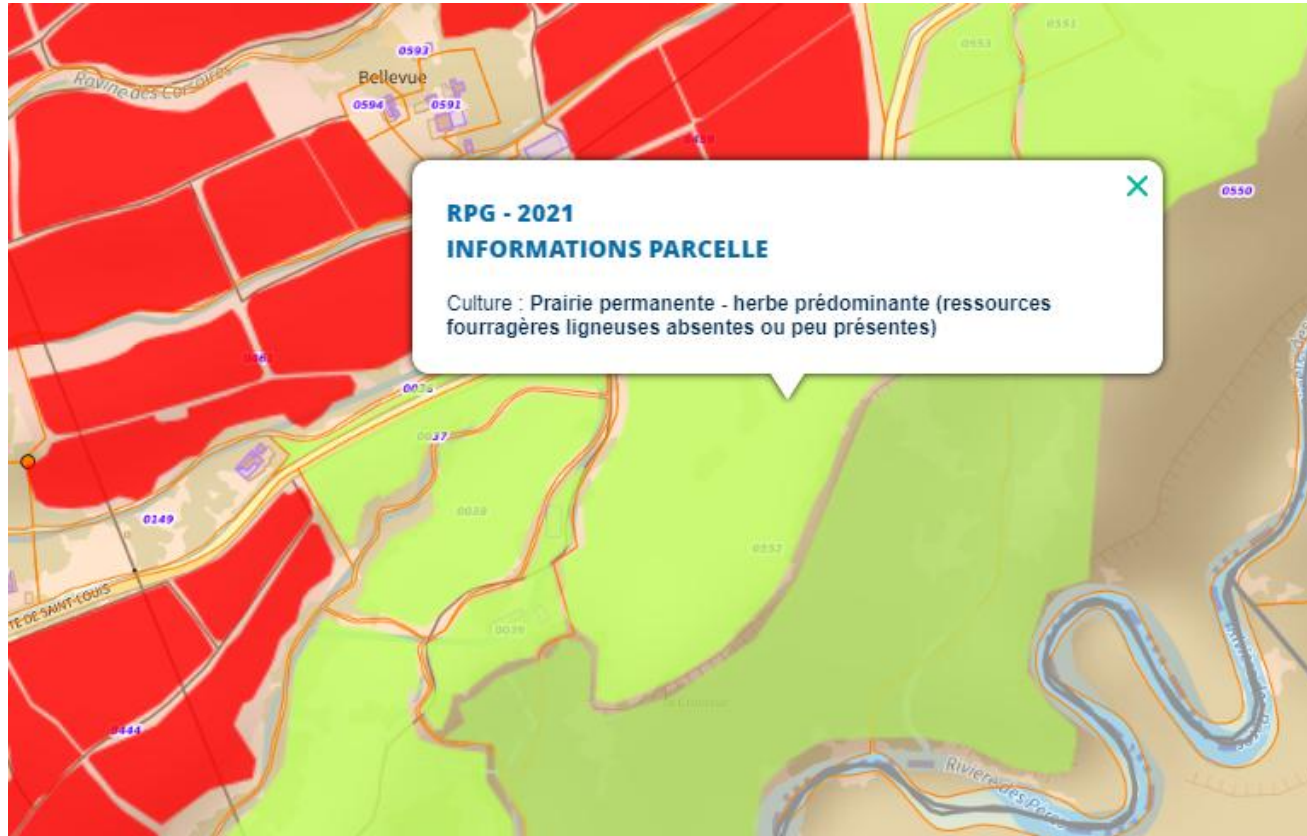
SERVITUDE D'UTILITE PUBLIQUE

 Plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRNP) et plans de prévention des risques miniers (PPRM) (PM1)

Le projet se situe sur les parcelles AS 0552 et AS 0038 sur la commune de BAILLIF en Guadeloupe ; Elles se situent en grande partie en **zone A** du PLU; pour une **surface globale de 17,5ha** disponible pour un projet **AgriPV – Elevage bovins**.

Extrait du PLU de la commune de Baillif en zone A :
*En zone A, les constructions et installations agricoles peuvent **être autorisées tout comme les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs ou à des services publics** « dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière dans l'unité foncière où elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et paysagers », conformément à l'article L.151-11 du code de l'urbanisme.*

Etat agricole actuel et compatibilité



Au RPG – régime parcellaire agricole, les parcelles sont identifiées en prairie permanente – herbe prédominante; exploitée et déclarées à la PAC pour du pâturage bovins, par l'EARL Taurus .

Le propriétaire et l'exploitant agricole souhaitent valoriser ces terres par l'installation de panneaux photovoltaïques pour plusieurs raisons :

- Améliorer le rendement agricole
- Amélioration de l'impact agronomique
- Trouver des solutions pour faire face au changement climatique et aléas environnementaux
- Contribuer à l'amélioration du bien-être animal
- Obtenir un complément de revenu pour stabiliser l'activité agricole

Analyse des enjeux environnementaux et paysagers



Le projet se situe **en dehors des zones environnementales et paysagère de protection**, à savoir :

- Zone dans les monuments historiques et naturels
- Site Natura 2000
- ZNIEFF 1 et 2
- Zones humides
- Réserves naturelles nationales et régionale
- Conservatoire du littoral

+

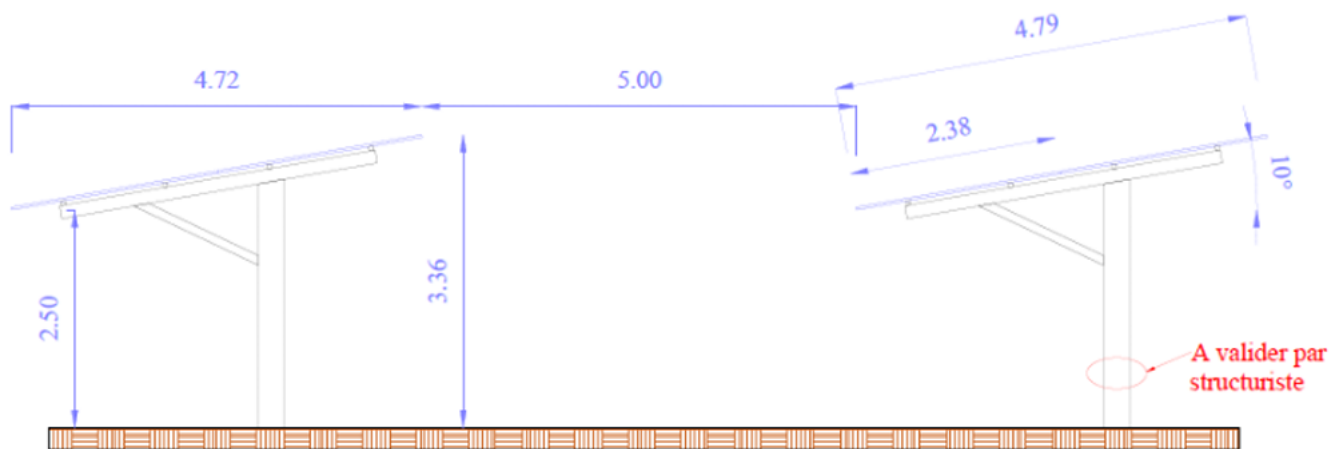


- Puissance centrale PV totale de **13,54 MWc**, sur une surface de 18,91 ha
- Production annuelle d'environ **16,5 GWh/an**.

Emprise au sol des panneaux photovoltaïques : 6,39 ha soit 36.8%

Intégration d'une zone témoin de 1,53 ha sans panneau photovoltaïque

Préconisations techniques du décret AgriPV

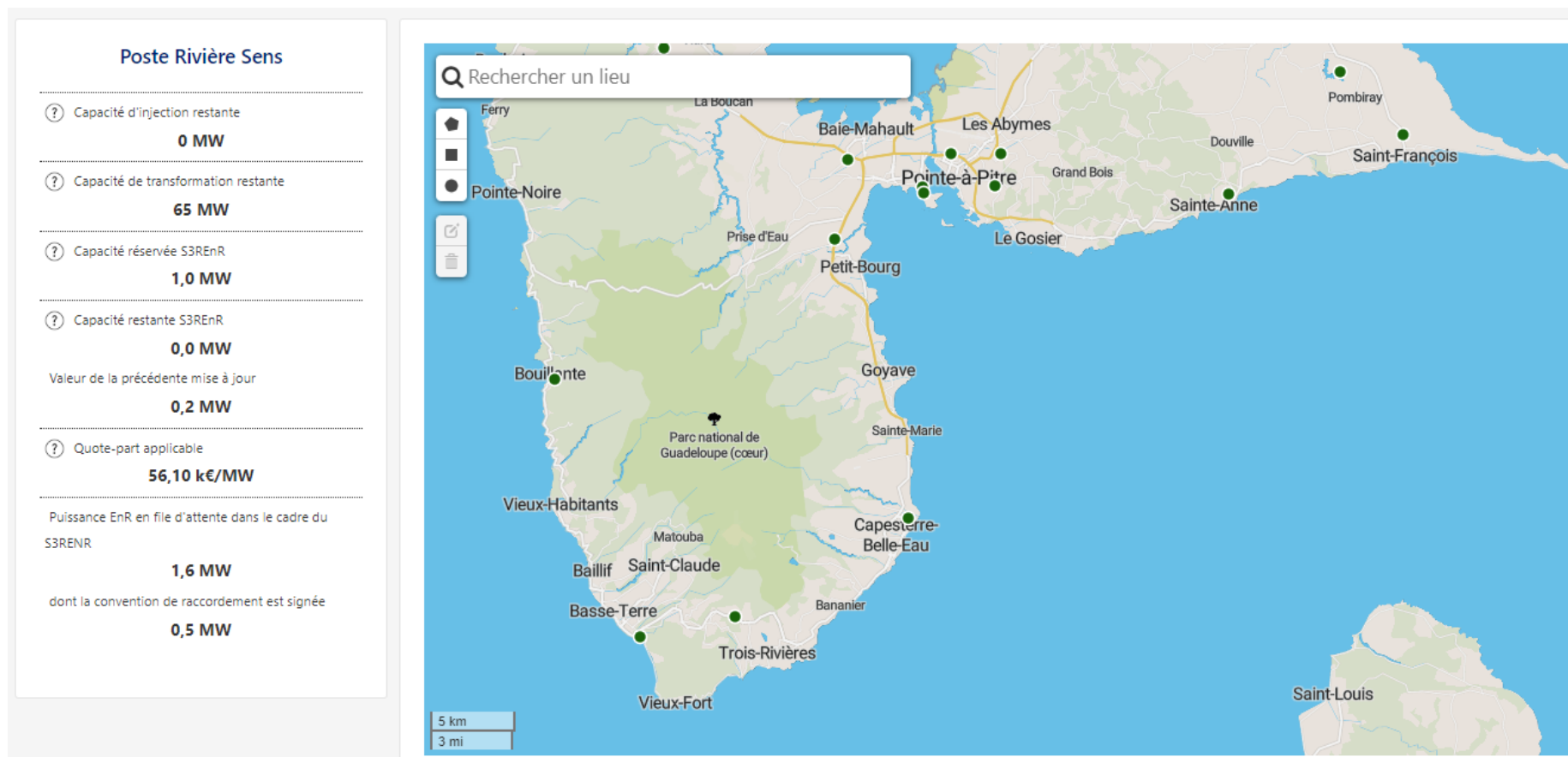


Plan de coupe des tables photovoltaïques

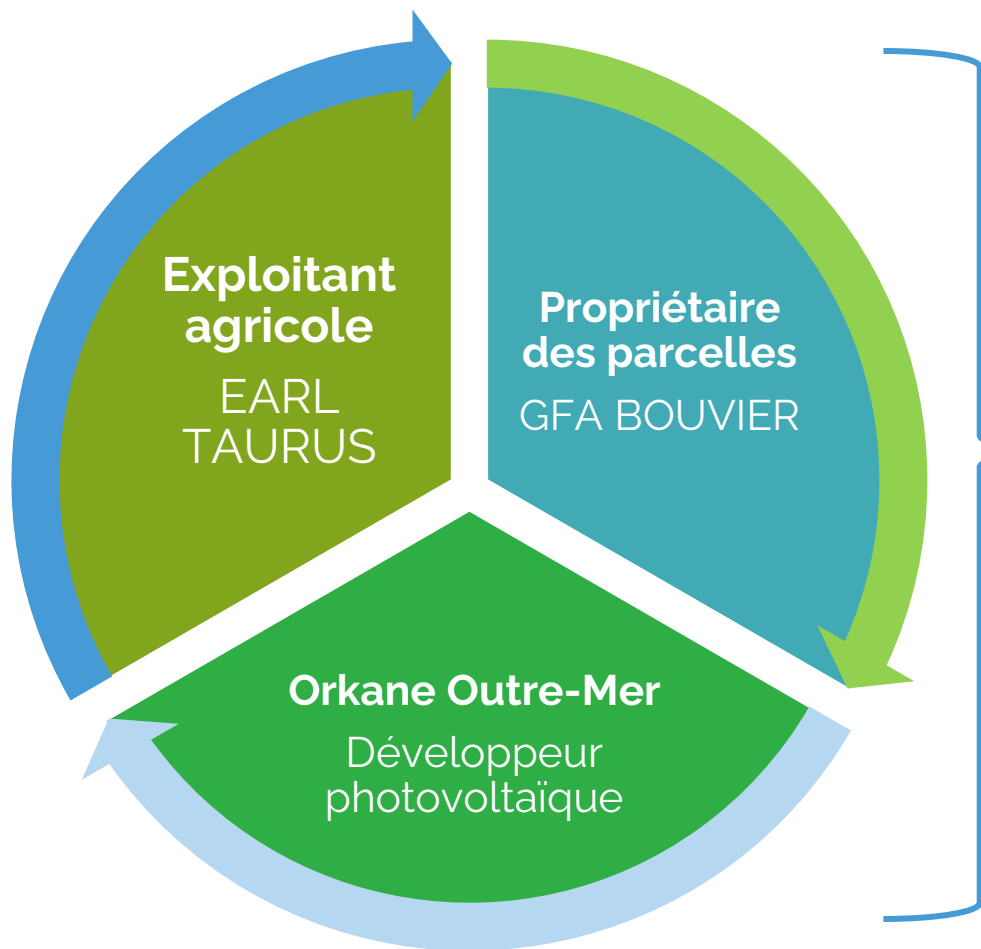
- **Préconisations techniques qui ont dictés l'implantation** : distance de 5m entre les tables / hauteur minimale de 2,5 m / structures monopieux battus / allée d'une largeur de 5m tout autour de la centrale / panneaux non jointif / câbles enterrés
- **Aménagements spécifiques** : zone de chargement / déchargement des animaux / clôture
- **Emprise du projet** : la surface ne dépasse pas les 40 % de l'exploitation agricole pour que les vaches pâturent sous les panneaux et le foin réalisé par ailleurs

Raccordement

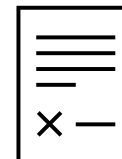
Le projet se situe à **moins de 8km du poste source de Rivière Sens** sur la commune de Gourbeyre, avec **65 MW de puissance disponible**.



Contractualisation entre tous les acteurs du projet



- **Protocole de co-développement** avec l'entrée au capital de la société de projet dédiée, d'Orkane du GFA Bouvier et l'EARL Taurus.
- **Bail emphytéotique** entre le propriétaire et Orkane pour l'emprise foncière du projet sur 30 ans. Démantèlement à charge d'ORKANE
- **Convention AgriPV** entre l'exploitant agricole EARL Taurus et Orkane sur 30 ans pour l'entretien du parc et transmission annuelle du rendement agricole



+ **Contrat de prestation avec un organisme indépendant agricole** pour le suivi tri-annuel de la production

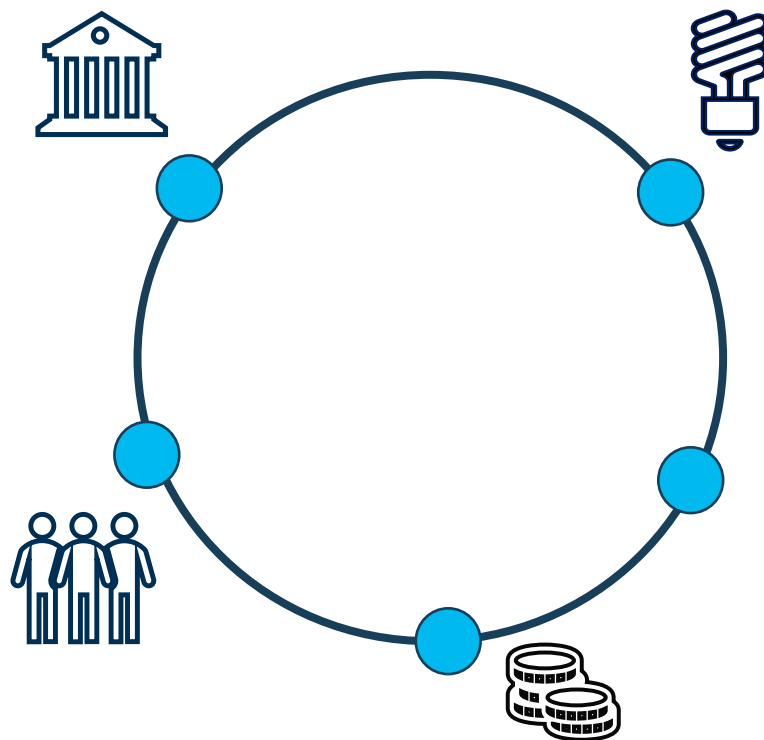
Des retombées citoyennes et environnementales

Quelques chiffres clés ...

Des retombées fiscales pour la commune :

20 000€/an d'IFER
+ 7000€ /an de TFPB

10 ETP en phase construction **et 1 ETP** en phase exploitation /maintenance
+2 emplois agricoles



L'équivalent de la **consommation électrique annuelle de 9 300 habitants**

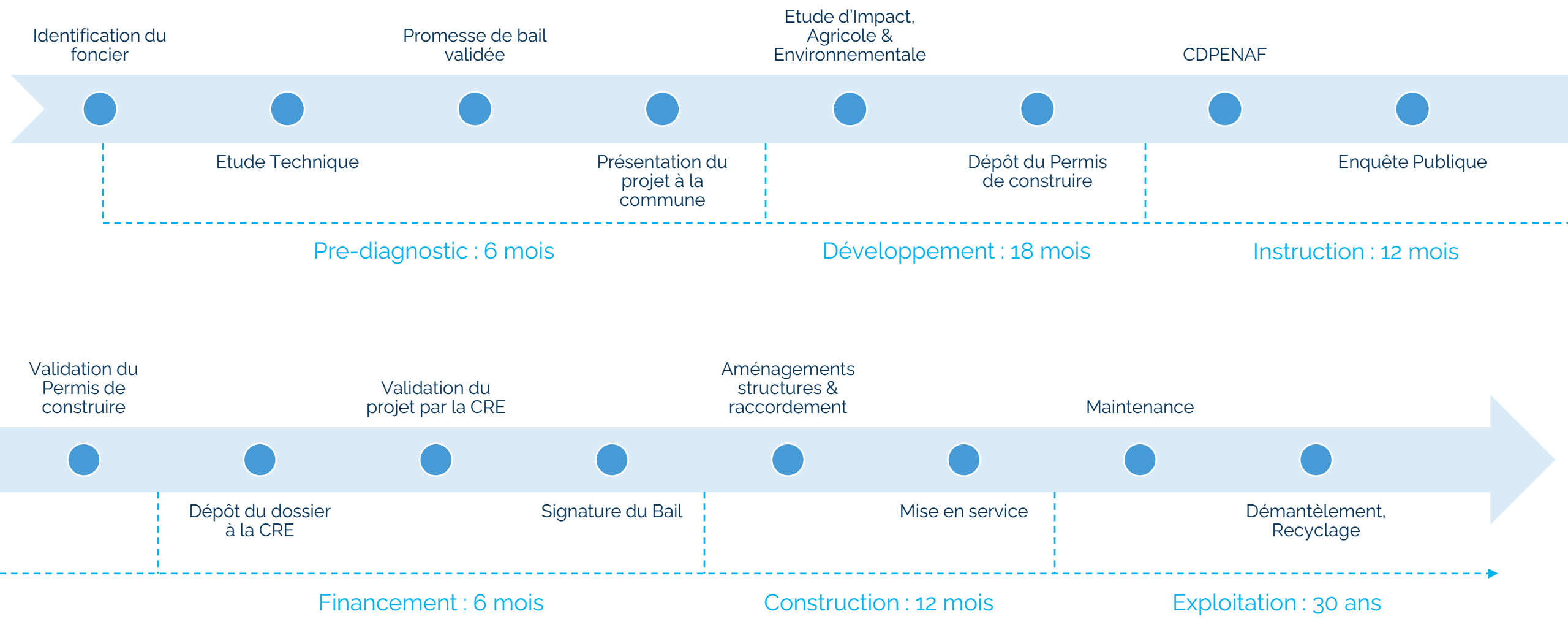
Soit + de la couverture des besoins de la commune de Baillif (5000 hab)

240 000 tonnes de CO₂ évitées

Un tarif d'électricité compétitif (90€/MWh vs 300€/MWh pour les énergies fossiles)



Les étapes du développement > 4 à 5 ans



VOS INTERLOCUTEURS



Manuel LESUEUR
Gérant EARL TAURUS
+590 690 80 60 20



Jean-Marc SANCHEZ
Co-fondateur -Directeur
+33 6 87 09 77 56



Mickaël PEIRONE
Co-fondateur - Président
+33 6 60 71 49 00

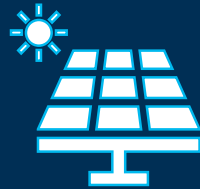


Florian BAUDOIN
Responsable d'agence
Orkane Outre Mer
+590 691 27 29 03



Charlotte ASSIÉ
Responsable prospection
et développement
+590 696 66 32 15

ANNEXES



Des exemples proches qui fonctionnent!!

Accueil > Actualité de Tahiti et ses îles

Partager

Enregistrer

La ferme Mahana O’Hiupe ouvre la voie



Proches et partenaires ont visité l'exploitation photovoltaïque et agricole (Crédit : Arne-Charlotte Lehartel).

Tahiti, le 30 octobre 2024 – Inaugurée ce mercredi, à Taravao, la ferme agrisolaire Mahana O’Hiupe du groupe Siu achève sa période d’essais. La démarche est “exemplaire”, avec l’élevage d’une centaine de bovins couplé à plus de 24 000 panneaux solaires surélevés. Tandis que la mise en service de trois autres centrales est imminente, le deuxième appel à projets du Pays devrait être relancé en fin d’année pour continuer à augmenter la part du photovoltaïque dans le mix énergétique.

Malgré une saison des pluies déjà bien marquée, la météo était au beau fixe, mercredi, à Taravao, pour l’inauguration de la ferme agrisolaire Mahana O’Hiupe du groupe Siu, en famille et en présence de nombreux partenaires. Au terme de 21 mois de travaux, plus de 24 000 panneaux solaires ont été installés sur 12 hectares de pâturages, pour une capacité de production de 10 MWc, soit l’alimentation de plus de 5 000 foyers.

Projet AgriPV paturage Bovins à Tahiti

- Inauguration le 30/10/2024
- 10MWc sur 12 ha de paturage



Les bovins ont déjà adopté les installations.

Ombre et herbe à volonté

Outre ces enjeux liés à la production électrique, le confort des animaux constitue un autre paramètre essentiel. Quatre-vingt-cinq actuellement, les bovins devraient être une centaine à terme, comme avant. De retour sur site depuis deux mois, les vaches et l’unique taureau reproducteur se sont visiblement réappropriés les lieux, de même que les éleveurs, comme Bruno, membre de la coopérative Fa’a’apu Manahune. “C’est une évolution forte dans notre métier. Avec cette méthode, on associe deux productions sans perdre de terrain agricole. C’est un peu comme l’ancienne méthode qui associait des cocotiers et des bovins”, a-t-il souligné, en marge de la visite.