

Carte IGN - 1/25000



Plan de Situation 1/5000



Extrait Cadastral 1/2500



Emprise des parking existants

Mise en place d'ombrières
photovoltaïques sur le parking du village
Pierre & Vacances de Sainte-Anne

Village Pierre & Vacances
Pointe du Helleux - lieu-dit Séo
97180 Sainte-Anne

SAINTE-ANNE	SUNZIL CARAIRES	ANONYMART ARCHITECTURE S.A.R.L.	Handicapés Agence Martinique des 15 Domaines 8871 37 9786 97200 ECHELT DE BEAUBONNE - Tél. 0598 80 90 22 - Fax. 0598 23 18 00 Région de Martinique - Edito 11/2001 - 1533 - Route des Indes 97200 ECHELT DE BEAUBONNE - Tél. 0598 10 60 17 - Fax. 0598 63 77 36 RESERVATION DES DROITS DE DÉVELOPPEMENT DURABLE - P.15 RESERVATION DES DROITS DE DÉVELOPPEMENT DURABLE - P.15 97200 ECHELT DE BEAUBONNE - Tél. 0598 347073 - Fax. 0598 348448	INDICES	MODIFICATIONS	ETUDE AU CAS PAR CAS	PC
INSTALLATION D'OMBRIERES PHOTOVOLTAIQUES		BET CETE INGENIERIE BET TEGSOL ANTIILLES		VI ind E		Plan de Situation	Ech: Annexe 2
				Date	03/02/2015		

Signature



EXISTANT : Vue depuis l'Ouest

Photo du 09/02/2019

Projet_INSERTION (INSTALLATION) : Vue depuis l'Ouest



EXISTANT : Vue depuis le Sud

Photo du 09/02/2019



Projet_INSERTION (INSTALLATION) : Vue depuis le Sud

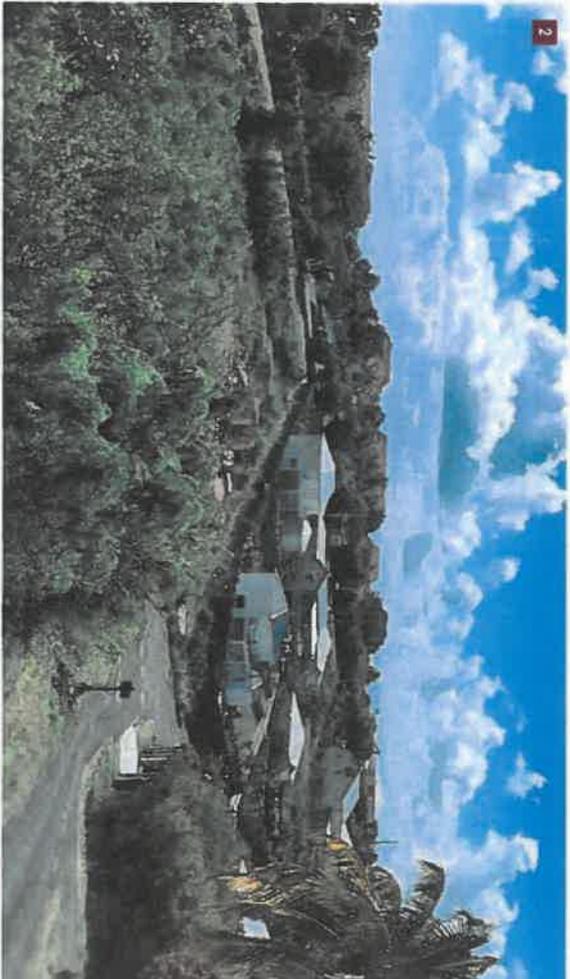
Handwritten signature and initials.

SAINTE-ANNE	SUNZIL CARAIBES	ANONYMART ARCHITECTURE S.A.R.L.		Handicap Aquat Marine rue de la Bourde BPT 43 N°26 87200 ECHT DE SARRADE Tel. 0569 80 90 22 - Fax. 0569 73 16 00 Résidence Notre Venier - Eau Il y a 811 - Route des résidences 97206 ECHT DE SARRADE - Tél. 0569 80 90 17 - Fax. 0569 73 16 00 Résidence Le Parc de Cléry - Bâtiment Dominique N°15 97200 ECHT DE SARRADE - Tél. 0569 84 21 71 - Fax. 0569 84 21 50			
INSTALLATION D'OMBRIERES PHOTOVOLTAIQUES		BET CETE INGENIERIE	BET TEGSOL ANTIILLES	INDICE	VI ind E	ETUDE AU CAS PAR CAS	PC
				Date	03/05/2019	Environnement Proche	Edt: Annex 3.2



EXISTANT : Vue depuis le Nord-Ouest

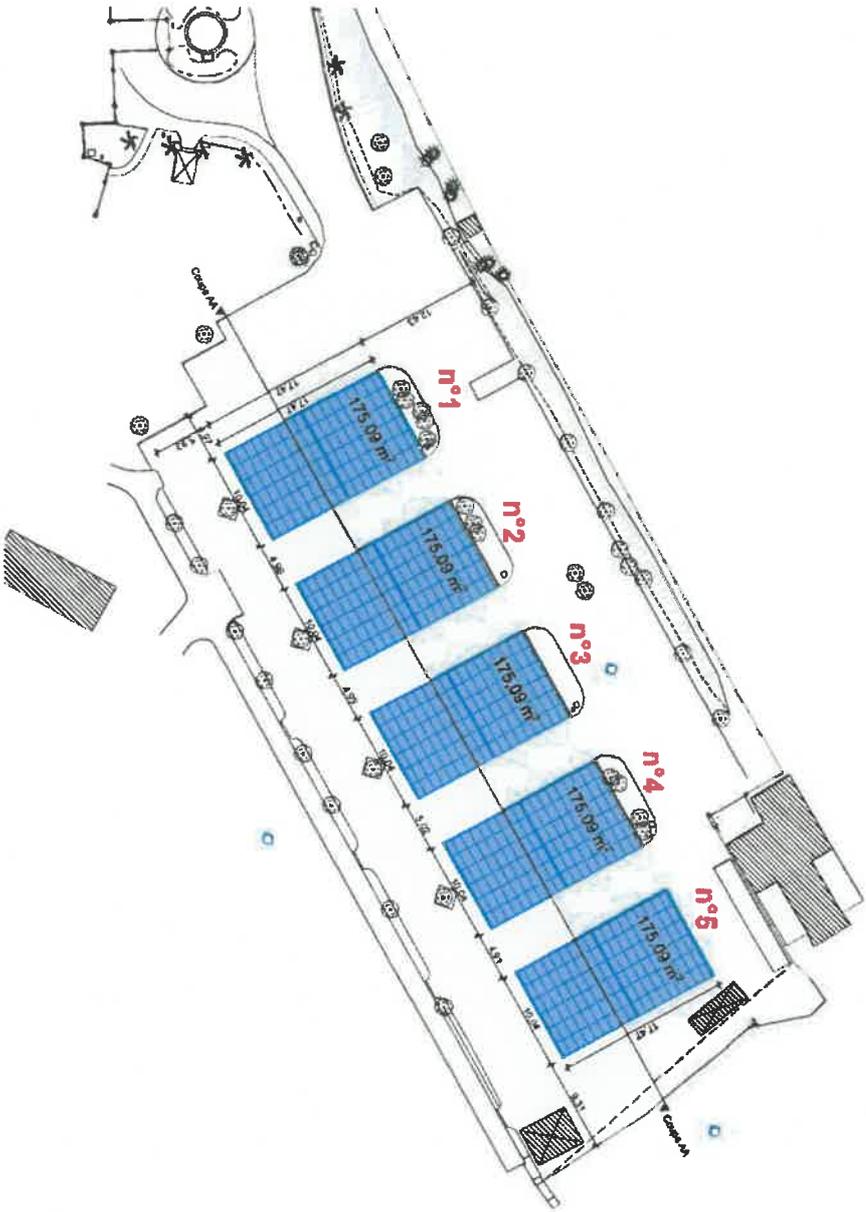
Photo du 21/01/2019



Projet_INSERTION (INSTALLATION) : Vue depuis le Nord-Ouest

SAINTE-ANNE	SUNZIL CARAIBES	ANONYMART ARCHITECTURE S.A.R.L.		Régence Aquie Montorio de la Pointe Bte. P2 N°26 97200 LEFORT LE FRANÇAIS, M. - 0088 00 82 72 - Fax. - 0088 73 18 06 Néanmoins Montio Verrerie - Eau d'Azur, S.S. Montio des Indes 97200 LEFORT LE FRANÇAIS - Tél. 0088 73 18 17 - Fax. - 0088 73 18 06 97200 LEFORT LE FRANÇAIS - Tél. 0088 84 07 92 - Fax. - 0088 84 07 92		MODIFICATIONS	ETUDE AU CAS PAR CAS	PC
INSTALLATION D'OMBRIERES PHOTOVOLTAIQUES		BET CETE INGENIERIE		Index	V1 ind E		Environnement Lorrain	Est: Antoine 3.3
		BET TEGSOL ANTILLES		Date	03/05/2019			

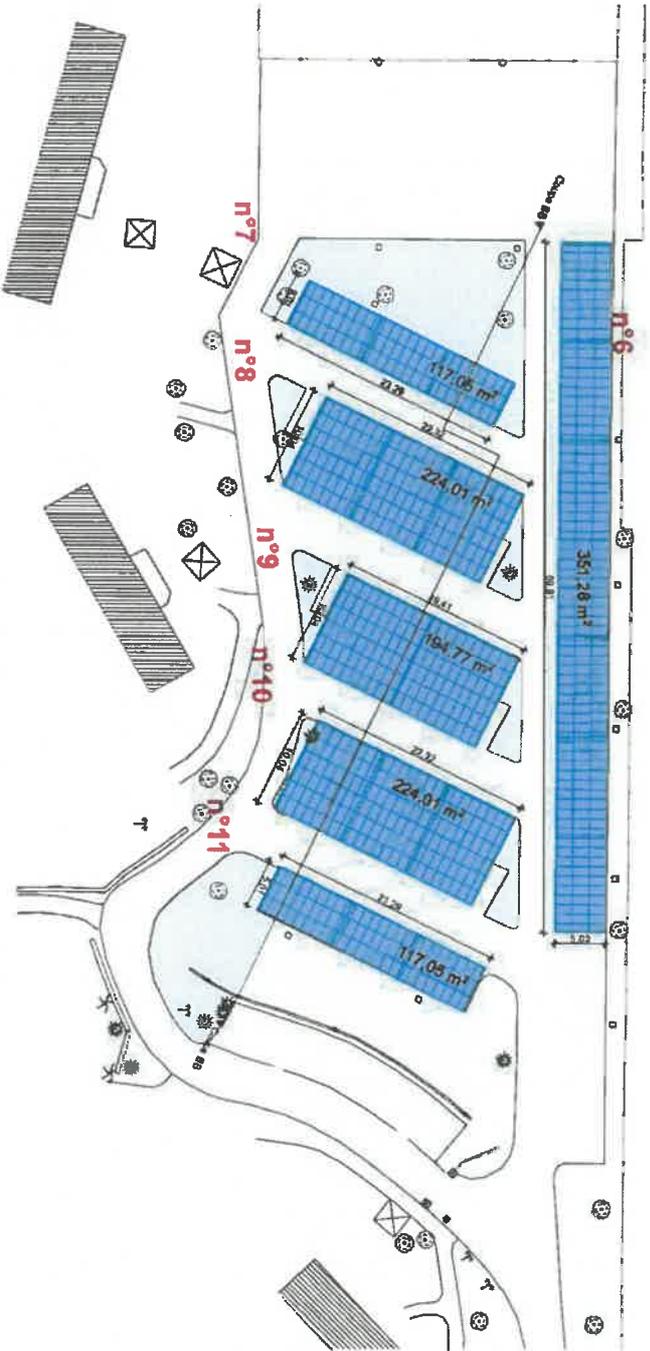
Antoine



- Implantation sur 5 ombrières de parking photovoltaïques (875,45 m²)
- 10 onduleurs de 10 et 20 kVA
- Transformateur HTA et raccordement au poste de source du village vacances (Cf. PC 2.4)
- > Production autoconsommée par Pierre & Vacances

Handwritten signature and initials.

SAINT-ANNE	SUNZIL CARABES	ANONYMART ARCHITECTURE S.A.R.L.	Historique Aquat Membre rue de la Donatèr Bât. A2 N°28 91200 ESPELETTE FRANCE - Tél. 0539 80 20 22 - Fax. 0539 23 16 00 Région Nouvelle Aquitaine - Eau & Air, Eau Potable des villages 91200 ESPELETTE FRANCE - Tél. 0539 80 20 22 - Fax. 0539 23 16 00 57200 ESPELETTE FRANCE - Tél. 0539 80 20 22 - Fax. 0539 23 16 00	INDEXE	MODIFICATIONS	ETUDE AU CAS PAR CAS	PC
INSTALLATION D'OMBRIERES PHOTOVOLTAIQUES	BET CETE INGENIERIE	BET TECNANTILES	57200 ESPELETTE FRANCE - Tél. 0539 80 20 22 - Fax. 0539 23 16 00	Date	V1 ind E	Plan de toiture_PROJET PARKING EST	Ech: 1 : 500 Annexe 4.2



- Implantation sur 6 ombrières de parking photovoltaïques (1228.55 m²)
- 11 onduleurs de 15 ou 20 KVA
- Transformateur HTA et raccordement au poste de source du village vacances (Cf. PC 2.5)
- > Production autoconsommée par Pierre & Vacances

Handwritten signature or initials in blue ink.

SAINT-ANNE	SUNZIL CARAIRES	ANONYMART ARCHITECTURE S.A.R.L.	Modifications	ETUDE AU CAS PAR CAS	PC
INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUES	BET CETE INGENIERIE	RESIDENCE ALPIN MARINE rue de la Corniche Bat. A2 N°26 97200 ECOT, LE FRANC, St. - 0598 80 90 72 - Fax. - 0598 23 16 00 RESIDENCE MORNE VERMOREL - Cote d'Azur, 063, Route des Impatiens 97200 ECOT LE FRANC - St. - 0598 80 90 72 - Fax. - 0598 23 16 00 RESIDENCE LES PAYSAN CARRÉ Bâtiment Commercial N°15 97200 ECOT LE FRANC - St. - 0598 80 90 72 - Fax. - 0598 23 16 00	VI ind E	Plan de toiture PROJET PARKING OUEST	Ech: 1 : 500
	BET TEGSOL ANTILES		Date		Annexe 4.4
			03/05/2019		



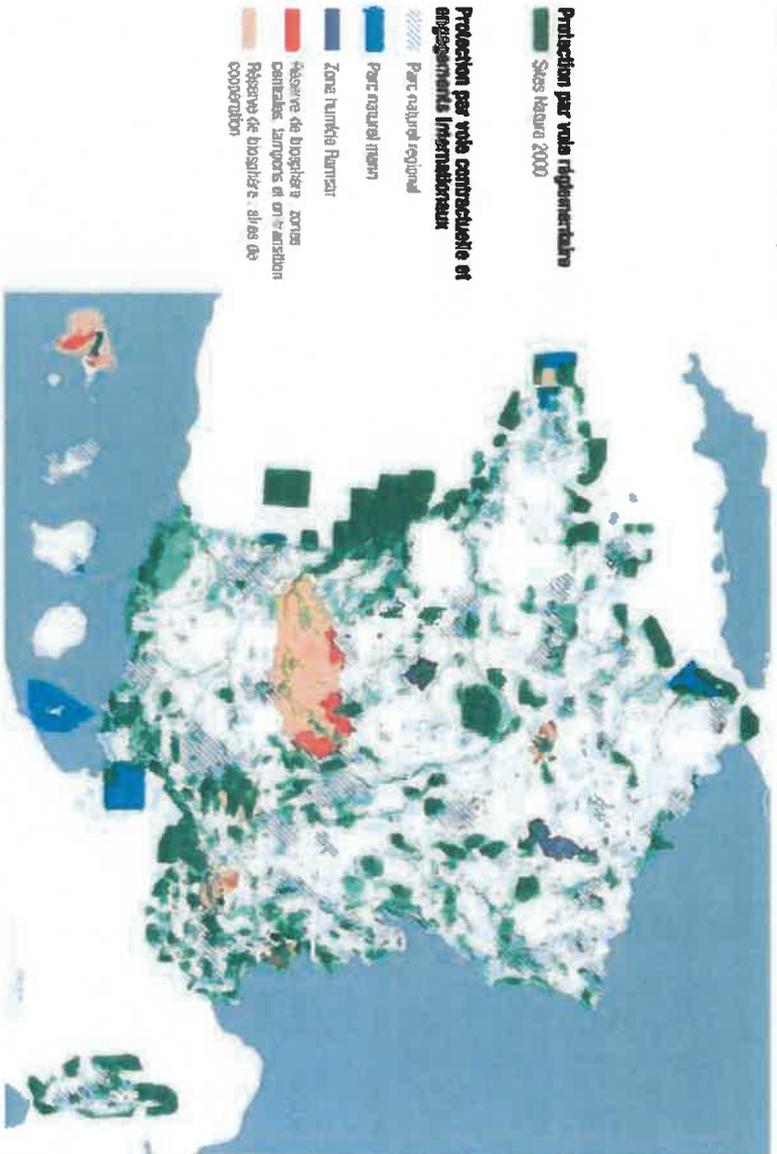
PLAN MASSE 1/2000

SAINT-ANNE	SUNZIL CARAIRES	ANONYM/ART ARCHITECTURE S.A.R.L.	Résidence Aquia Marina rue de la Doune BP 74 N°28 97200 FORT DE FRANCE - Tél. 0596 60 80 77 - Fax. 0596 74 16 80 Résidence Marina Verte - Eau 149 m. 856 - Eau des résidences H2O2/ÉLECTRICITÉ - Eau 149 m. 856 - Eau des résidences H2O2/ÉLECTRICITÉ - Eau 149 m. 856 - Eau des résidences 97200 FORT DE FRANCE - Tél. 0596 54 72 81 - Fax. 0596 58 84 69		
INSTALLATION D'OMBRIERES PHOTOVOLTAIQUES	BET CETE INGENIERIE	BET TEGSOL ANTIILES	MODIFICATIONS	ETUDE AU CAS PAR CAS	PC
			Index	Plan des abords du projet	Edr: 1 - 2000
			Date		Annexe 5
			03/05/2019		

Handwritten signature and initials.

Sites Natura 2000

Carte 10 ► Espaces protégés en 2013



Sources : MWH, basez SPN, 2013

Source : <http://www.observatoire-des-territoires.gouv.fr/observatoire-des-territoires/fr/environnement>

Selon l'Observatoire des territoires, la Guadeloupe ne comprend pas de site Natura 2000.

SAINT-ANNE	SUNZIL CARAIRES	ANONYMART ARCHITECTURE S.A.R.L.	17200 FORT DE FRANCE - Tél. 0298 592727 - Fax. 0298 2311610	MODIFICATIONS	ETUDE AU CAS PAR CAS	PC
INSTALLATION D'OMBRIERES PHOTOVOLTAIQUES	BET CETE INGENIERIE - BETTECSOLANTILLES	17200 FORT DE FRANCE - Tél. 0298 592727 - Fax. 0298 2311610	17200 FORT DE FRANCE - Tél. 0298 592727 - Fax. 0298 2311610	Index	Sites Natura 2000	Ech: Antilles 6
			17200 FORT DE FRANCE - Tél. 0298 592727 - Fax. 0298 2311610	Date		

[Handwritten signature]

ESPACES NATURELS PROTEGES, LITTORAL ET MER EN GUADELOUPE



Conception : DEAL Guadeloupe
Date d'impression : 16-04-2019



- ESPACES RESERVES DU LITTORAL
 - LIMITE DE COMMUNE
 - FORET DEPARTEMENTALE NONAUVILE
 - FORET DOMANIALE DU LITTORAL
 - SITE CLASSE
 - SITE RESONT
 - RESERVE NATURELLE
 - Marais
 - Marécage
 - ZONE MER DE TYPE 1
 - ZONE TERRE DE TYPE 2
 - ZONE TERRE DE TYPE 1
 - MER TERRITORIALE
 - AMENGE PIERCETORAL DE PROTECTION DE BIOTOPES
 - PANG NATIONAL AIR MARINME ADJACENT
 - PANG NATIONAL CORNUS
 - PANG NATIONAL AIRE OPTIMALE D'ADRESION
 - CONTOUR GUADELOUPE
 - PARCELLAIRE
 - BATHYMETRIE
- | |
|----------|
| 57 et 76 |
| -5000 |
| -4000 |
| -3000 |
| -2000 |
| -1000 |
| -500 |
| -100 |
| -50 |
| -30 |
| -20 |
| -10 |
| -5 |

Description :
La carte permet de visualiser les données géographiques concernant diverses thématiques de l'archipel Guadeloupe relatives au littoral, à l'espace maritime ou aux espèces naturelles protégées

Cette publication est l'application CARTRE
Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire - Ministère de la Cohésion des Territoires
Séparatisme - CPZ (DOMET)

SAINT-ANNE	SUNZIL CARAIRES	ANONYMART ARCHITECTURE S.A.R.L.	Résidence Aquia, Meris rue de la Doune Bât. A2 N°28 97200 EST-LE FRANÇAIS - Tél. 0698 00 90 72 - Fax. 0698 71 58 00	MODIFICATIONS	Y1 ind E	ETUDE AU CAS PAR CAS	PC
INSTALLATION D'OMBRIERES PHOTOVOLTAIQUES	BET CETE INGENIERIE	BET TEGSO ANTILLES	Résidence Meris Vertis - Eau 1149, Eau 1149, Eau 1149 97200 EST-LE FRANÇAIS - Tél. 0698 00 90 72 - Fax. 0698 71 58 00	Indice	03/05/2019	Carte des espèces naturelles protégées	Annex 7

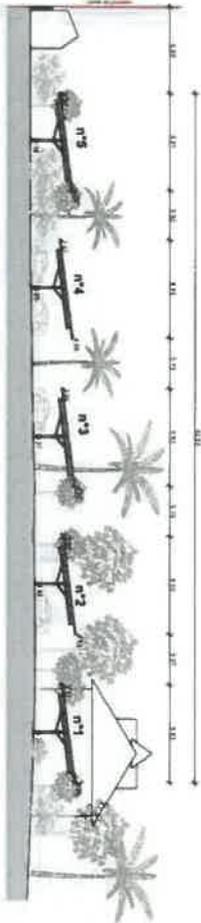
Handwritten signature and initials

PARKING EXISTANT EST DU VILLAGE PIERRE A WACANCES

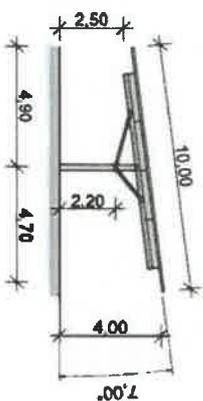


COUPE AA_ Existant

OMBRERIES PHOTOVOLTAIQUES



COUPE AA_Projet

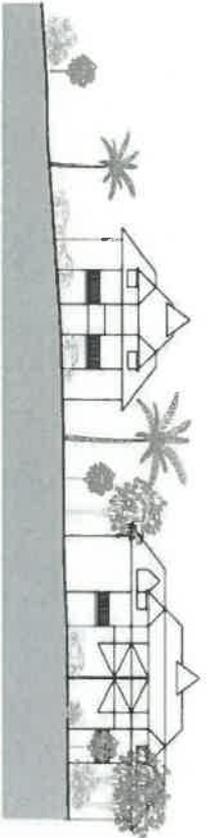


GABARIT OMBRIERES n° 1, 2, 3, 4 et 5

SAINTE-ANNE	SUNZIL CARAIRES	ANONYMART ARCHITECTURE S.A.R.L.	Residence Aquie Marine rue de la Donzale Bât. A2 N° 25 97200 FORT DE FRANCE - Tél. : 0598.00.99.22 - Fax. : 0598.73.18.00	MODIFICATIONS	ETUDE AU CAS PAR CAS	PC
INSTALLATION D'OMBRIERES PHOTOVOLTAIQUES	BET CETE INGENIERIE. BET TECOSOL ANTILES	97200 FORT DE FRANCE - Tél. : 0598.00.99.22 - Fax. : 0598.73.18.00 97200 FORT DE FRANCE - Tél. : 0598.00.99.22 - Fax. : 0598.73.18.00 97200 FORT DE FRANCE - Tél. : 0598.00.99.22 - Fax. : 0598.73.18.00	Indice	V1 n°1 E	Coupe du terrain et de la construction PARKING EST	Ech: 1 : 500 - 1 : 200 Annexe 8.1
			Date	03/05/2019		

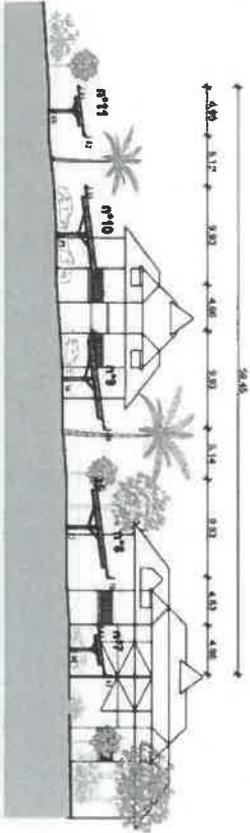
Handwritten signature and initials.

PARKING EXISTANT OUEST DU VILLAGE FERIERE & VACANCES



COUPE BB_ Existant

OMBRIERES PHOTOVOLTAIQUES



COUPE BB_ Projet



GABARIT OMBRIERES n° 6, 7 et 11 GABARIT OMBRIERES n° 8, 9 et 10

Handwritten signature and initials in blue ink.

SAINT-ANNE	SUNZIL CARAIBES	ANONYMART ARCHITECTURE S.A.R.L.	Residencia Agua Marina rue de la Dondele BEL N° 28 97201 FORT DE FRANCE - Tél. (596) 40 80 72 - Fax. (596) 71 16 00	MODIFICATIONS	ETUDE AU CAS PAR CAS	PC
INSTALLATION D'OMBRIERES PHOTOVOLTAIQUES	BET COTE INGENIERIE BET TEGSOL ANTILLES	Residencia Mons Vierge - Edif B April 883 Pointe des Indigènes 97201 FORT DE FRANCE - Tél. (596) 40 58 17 - Fax. (596) 40 77 75 Residence LE PAYSAN CHER BARRON DOMINIQUE N° 19 97100 FORT DE FRANCE - Tél. (596) 50 62 37 - Fax. (596) 50 65 59	INDICE	V1 ind E	Coupe du terrain et de la construction PARKING OUEST	Ech: 1 : 500 - 1 : 200 Année 82

Notice Descriptive

présentant les mesures et caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine

Table des matières	
Introduction : L'esprit du projet	2
1. Le projet en phase de conception et fabrication	3
1.1. Sunzil et sa politique Qualité Sécurité Environnement (QSE)	3
1.2. Une conception de qualité	4
2. Le projet dans sa mise en œuvre	5
3. Le projet en phase d'exploitation	8
3.1. Equipements de sécurité	8
3.2. La démarche environnementale et développement durable	9

Introduction : L'esprit du projet

Le projet objet de la présente demande d'étude au cas par cas porte sur l'installation d'ombrières, supports de panneaux photovoltaïques, destinées à produire de l'énergie autoconsommée.

Il se situe sur les parcelles 1414, 1415, 1416 et 1417 - Section A1, qui accueillent le village vacances Pierre & Vacances, sur la commune de Sainte-Anne, Lieu-dit Sée.

Le site se compose des bâtiments hôteliers d'une part, dans un espace jardiné qui s'étire vers la mer au Sud, ainsi que d'une bande de parking au Nord, côte route. Le projet s'implante précisément sur les parkings existants EST et OUEST. Les 11 ombrières couvrent une surface totale de 2 104 m², représentant 166 places de stationnement existantes.

Ainsi, le projet s'adapte à l'existant, sur des surfaces déjà artificialisées ne présentant pas de sensibilité environnementale particulière.

Le projet ne modifie par le taux d'imperméabilisation des sols, et n'engendre pas de modification quant à la quantité d'eau pluviale écoulée sur le site.

Il n'y a aucune création de surface de plancher.

Le projet est étudié afin de tirer tous les avantages de ce type d'installation : une production d'énergie renouvelable s'inscrivant dans les enjeux de développement durable de notre époque, du confort supplémentaire pour les usagers du parking, grâce à des zones ombragées qui protègent du soleil et des intempéries.

Dans le même temps, aucun impact négatif significatif n'est à déplorer. Le projet ne porte pas atteinte à l'environnement et s'inscrit parfaitement dans le paysage, par le masque végétal existant qui le rend discret depuis l'espace public.

La projet d'installation d'ombrières photovoltaïques sur le site de Pierre & Vacances à Sainte-Anne, est l'occasion de développer aux Antilles un projet innovant et exemplaire. La fabrication, la mise en œuvre sur site, ainsi que l'exploitation des 11 ombrières photovoltaïques, témoigneront également du grand soin porté à la protection des biens et des personnes, ainsi qu'à l'environnement.

SAINT-ANNE	SUNZIL CARAIRES	ANONYMART ARCHITECTURE S.A.R.L.	Rédaction Aquila Marine rue de la Donde B&L N°28 87200 EYRAT DE LAUNIE - Tél. 0556 40 80 77 - Fax. 0556 71 11 80		MODIFICATIONS	ETUDE AU CAS PAR CAS	PC
INSTALLATION D'OMBRIERES PHOTOVOLTAIQUES		BET CETE INGENIERIE: BET TECSOL ANTILES	Rédaction Pierre Vacances - Site 1, route de la Mer, 97200 Sainte-Anne RZ00 EXERCICE EXERCISE - Tél. 0590 18 17 17 - Fax. 0590 43 77 25 RZ01 EXERCICE EXERCISE - Tél. 0590 18 17 17 - Fax. 0590 43 77 25 RZ02 EXERCICE EXERCISE - Tél. 0590 18 17 17 - Fax. 0590 43 77 25		Index	Notice Descriptive	Ech: Annexe 0,1
					V1 Ind E		
					Date		
					03/05/2019		

1. Le projet en phase de conception et fabrication

1.1. Sunzil et sa politique Qualité Sécurité Environnement (QSE)

Sunzil est une filiale des groupes Total & EDF spécialisée dans l'énergie photovoltaïque en zone insulaire. La société possède donc, dans son ADN et ce depuis près de 30 ans, l'expérience de la gestion des risques spécifiques liés aux territoires sur lesquels elle opère.

A ce titre, la préservation de l'environnement naturel et humain se doit de conditionner le développement de ses activités. C'est pourquoi Sunzil se tourne vers l'avenir par le biais d'un système de management intégré de Qualité, Sécurité et d'environnement. C'est au travers de cette politique QSE que l'ensemble du personnel de Sunzil s'engage sur les différents aspects :

- **LA QUALITE :**
 - Valoriser notre image auprès de nos partenaires, actionnaires et maîtres d'ouvrages privés ou publics,
 - Améliorer la gestion documentaire avec une codification,
 - Être à l'écoute des remarques de nos partenaires,
 - Elaborer des procédures afin d'optimiser les actions,
 - Capitaliser sur les retours d'expériences acquises afin d'optimiser nos futures actions.
- **LA SECURITE :**
 - Identifier et évaluer les risques au niveau du site (Document Unique) et chez le client (Plan de Prévention), afin de diminuer le nombre de situations à risque et tous incidents, presque/accidents et accidents,
 - Identifier et respecter les exigences réglementaires,
 - Informer le personnel sur la modalité de mise en œuvre du droit de retrait en cas de risques non maîtrisés,
 - Poursuivre l'amélioration des connaissances de chacun grâce aux formations
- **L'ENVIRONNEMENT :**
 - Respecter les obligations légales et réglementaires,
 - Optimiser le recyclage et l'élimination de nos déchets en passant par des filières agréées,
 - Assurer le suivi de nos déchets,
 - Sensibiliser et encourager l'ensemble de nos collaborateurs à participer à la réduction de l'utilisation de matières premières (ex : éteindre la lumière, n'imprimer que si c'est nécessaire, ...).

1.2. Une conception de qualité

De par son activité, le groupe Sunzil est un acteur majeur de la protection de l'environnement. L'ensemble de ses centrales photovoltaïques couvrent les besoins électriques de près de 40 000 foyers et réduit les émissions annuelles de GES de 100 000 T équivalent CO2.

Pour proposer un système sécurisé et fiable, toutes les dispositions techniques nécessaires sont déployées dès la phase de conception et fabrication.

Des matériaux fiables d'origine européenne



Afin de garantir une parfaite fonctionnalité du système tout au long de la durée de vie de la centrale, l'intégralité des éléments de fixation est en inox.

Les pièces spécifiques du système en profilé-à-froid sont issues de tôles d'acier de construction de qualité S350 minimum, préalablement traitées par une galvanisation à chaud ou, pour les zones côtières ou fortement corrosives, comme Sainte-Agathe en Guadeloupe, par un revêtement Magnelis®. Les certificats matière sont fournis avec le matériel livré.



Chaque élément du système est fabriqué en France ou en Europe par des fournisseurs répondant aux exigences qualité fixées par Hellowart, un bureau d'études spécialisé rompu au défi de la transition énergétique, dont le savoir-faire est reconnu et recherché sur le territoire national.

Hellowart attache une importance particulière à la qualité des finitions pour une intégration architecturale optimale.

Une gestion efficace des eaux pluviales

L'intégralité des eaux pluviales récoltées par les couvertures photovoltaïques peut être acheminée en pied de poteaux par des gouttières et des descentes métalliques ou en PVC intégrés discrètement à la structure.

Le dimensionnement hydraulique du système respecte les normes en vigueur (DTU).

La présence des ombrières n'engendre pas de modification quant à la quantité d'eau pluviale écoullée sur le site. Il est donc possible d'utiliser le réseau EP existant. Des regards sont positionnés sur l'ensemble du site permettant une bonne évacuation des eaux de l'ensemble du parking. Les ombrières sont de couleur verte (RAL 6025) pour favoriser leur intégration harmonieuse à l'environnement naturel du site.

SAINT-ANNE	SUNZIL CARAIRES	ANDONYMART ARCHITECTURE S.A.R.L.	Héliport de Anjou Marin sur de la Donade B&L N°28 97200 FORT DE FRANCE - Tel. 0598 89 20 22 - Fax 0598 73 11 00 Région de la Martinique - Zone Industrielle de la Pointe de la Plaine N°28 FORT DE FRANCE - Tel. 0598 89 20 22 - Fax 0598 73 11 00 N°28 FORT DE FRANCE - Tel. 0598 89 20 22 - Fax 0598 73 11 00 N°28 FORT DE FRANCE - Tel. 0598 89 20 22 - Fax 0598 73 11 00		INDICE	VI Ind E	ETUDE AU CAS PAR CAS	PC
INSTALLATION D'OMBRIERES PHOTOVOLTAIQUES	BET CETE INGENIERIE	BET TEGOL ANTILLES	N°28 FORT DE FRANCE - Tel. 0598 89 20 22 - Fax 0598 73 11 00 N°28 FORT DE FRANCE - Tel. 0598 89 20 22 - Fax 0598 73 11 00 N°28 FORT DE FRANCE - Tel. 0598 89 20 22 - Fax 0598 73 11 00 N°28 FORT DE FRANCE - Tel. 0598 89 20 22 - Fax 0598 73 11 00		Date	03/05/2019	Notice Descriptive	Annexe 9.2

2. Le projet dans sa mise en oeuvre

Pour le déroulement des travaux, Sunzil soumet ses partenaires à une charte de bonne conduite environnementale. Les Plans de Prévention de Risques et procédure d'intervention seront réalisés avant l'initiation des travaux. Les partenaires de Sunzil seront tous homologués et agréés.

Le site sera sécurisé et une signalétique provisoire sera mise en place, afin de permettre l'utilisation des zones de parking non affectées par les travaux. Un phasage des travaux entre le parking EST et le parking OUEST pourra être mis en place si nécessaire, sous l'impulsion des exploitants de l'hôtel Pierre & Vacances.

Structure monopied

Les ombrières abritant deux rangées de véhicules sont d'une largeur de 10m. La pente de 7° induit, pour une hauteur sous structure de 2,50m, une hauteur de 4m sous auvent.

Les ombrières abritant une rangée de véhicules sont d'une largeur de 5m. La pente de 7° induit, pour une hauteur sous structure de 2,50m, une hauteur de 3,40m sous auvent.

Les pentes uniformes de toiture permettent de dégager une harmonie visuelle et la cohérence du projet d'ensemble, dans un souci d'intégration paysagère. De plus, la faible pente est optimisée pour les performances de l'installation, et également maîtriser au mieux la prise au vent de la structure.

Le Poteau principal est prévu en acier galvanisé et se situe dans l'axe des places de stationnement. L'entre-axe des structures transversales primaires est de 10m. Cela correspond à 4 places de parking. Ainsi, le nombre total de places de stationnement n'est pas impacté, et le projet s'adapte à l'existant.

Le système porteur principal est composé de portiques associant deux structures primaires assemblées par un profil rectangulaire en partie haute. Cet élément se répète tous les 20-30m et est associé aux structures primaires positionnées tous les 10m. Les poutres principales seront des poutres IPÉ relayées par des bracons également en IPE.

Un système de Lieme permet le renforcement du dispositif de structure.

Les fondations sont ponctuelles par croches d'ancrage.

Le dimensionnement final prendra en compte les zones de sismicité et de vent du secteur ainsi que les préconisations aux vues de l'étude de sol qui a été réalisée, afin de garantir la solidité, la stabilité, et la pérennisation de l'ouvrage, et éviter tout danger pour les utilisateurs.

Gestion des risques liés à la partie structurelle de l'installation

Les structures et le système de fixation des panneaux photovoltaïques respecteront les normes Eurocodes en vigueur pour la région, normes qui incluent les cas de vent les plus extrêmes de la zone. Les modules photovoltaïques retenus par Sunzil sont éprouvés aux conditions extrêmes spécifiées par les normes françaises et européennes. En parallèle, un Bureau de Contrôle vérifiera la stabilité en phase CONCEPTION et en phase EXECUTION.

Gestion des risques d'incendie

- Les ombrières et notamment le système d'intégration excluent tout joint EPDM qui peuvent contribuer à la propagation du feu.
- Concernant l'accessibilité, les dimensions de l'ombrière laissent un gabarit suffisant pour l'intervention des pompiers en tout point du site.
- Des schémas techniques seront apposés à l'entrée du site pour faciliter l'intervention des pompiers
- Des extincteurs à poudre seront installés au droit de chaque travée afin de pouvoir faire face à tout.

On peut également noter que d'autre part :

- L'installation comportera des parafoudres tant du côté CC que CA.
- Les câbles Courant Continu (CC) seront retardateurs de flamme (CEI/NF 60332-1-2), Fumée restreinte (CEI/NF 61304), Gaz toxiques et corrosifs restreints (NF 50267-2-2), Gaz toxiques restreints (NF 50267-2-1).
- Les câbles Courant Alternatif (CA) seront de type C2 et leur support non propagateur de la flamme
- Les onduleurs sont IP65, prévenant ainsi très largement l'infiltration de fluide ou d'objet pouvant provoquer un incendie.
- Les transformateurs seront équipés de sondes DGFR qui permettent de détecter toute montée en température du transformateur et d'un automatisme qui coupe intégralement l'alimentation électrique au niveau des cellules HTA si cela survient et envoie une alarme aux techniciens de maintenance.
- Une documentation complète comportant les emplacements des modules, chiminement de câbles, locaux techniques et points de sectionnement électrique sera maintenue sur site et à la disposition des pompiers en début d'incendie.

Gestion des risques électriques

Les ombrières et le projet d'une façon générale ont été électriquement conçus de façon à réduire le plus possible le risque électrique. Plusieurs dispositifs ont été proposés :

- Protection contre les chocs électriques ;
- Protection contre les surintensités ;
- Protection de découplage en cas de perte d'alimentation ou de défaut du réseau ;
- Dispositifs de sectionnement et de coupure DC/AC ;
- Bouton d'arrêt d'urgence à l'entrée du site ;
- Protection contre les surtensions d'origine atmosphériques (parafoudres) ;
- Protection contre les interférences électromagnétiques ;

On peut également préciser que :

- Les connecteurs utilisés entre les modules et les câbles CC sont du type décrochables et ne permettent pas l'entrée en contact avec des pièces sous tension même lorsqu'ils sont déconnectés ;

SAINTE-ANNE	SUNZIL CARAIRES	ANONYMART ARCHITECTURE S.A.R.L.	Plateforme Aquari Marine rue de la Bourde, Bât. A3 BP 26 47200 COST DE ESPANNE - FR - 17920 40 20 22 - Tél. : 0530 21 16 00 Méditerranée Borne Ventée - Eau 17920 40 20 22 - Borne des Réceptions 07200 ESTRET ET ESTIVALE - FR - 17920 40 11 74 - Tél. : 05 63 77 29 Méditerranée Le Parc de l'Alou - Bâtiment L'Estivale - 17920 40 11 74 47200 ESTRET ET ESTIVALE - FR - 17920 40 11 74 - Tél. : 05 63 77 29	
INSTALLATION D'OMBRIERES PHOTOVOLTAIQUES	BET CETE INGENIERIE	BET ESCOL ANTILLES		ETUDE AU CAS PAR CAS Notice Descriptive
	MODIFICATIONS V1 Ind E 03/06/2019			FC Annexe 9.3

couverture même et assureur l'étanchéité grâce à un joint étanche placé à la jointure des panneaux. Les rails de support des panneaux servent également à la canalisation de l'eau condensée.

Les câbles passent dans des fourreaux en sous-face des panneaux. Les descentes de câbles le long de l'PE seront dissimulées par un couvercle en acier inoxydable.

Les panneaux photovoltaïques sont de teinte bleu-noir. Ils ne sont pas réfléchissants, leur rôle étant d'absorber la lumière. La structure est galvanisée et de couleur gris clair. Le revêtement respecte la norme ISO 12944.

Eclairage

L'éclairage du parking existant à l'emplacement du projet est remplacé par des éclairages LED fixés sur la sous-face de l'ombrière en point haut du module. Ainsi le dessous de l'ombrière et les allées d'accès sont éclairés. La luminance sera équivalente à la puissance existante sur le site actuellement. On notera cependant que l'éclairage plus bas permet un meilleur respect de l'éclairage environnemental. Dans les parties non couvertes par les ombrières, le système existant pourra être maintenu.

Équipements de conversion

Les modules photovoltaïques sont reliés à des équipements de conversion électriques (onduleurs) situés sous les ombrières et très peu visibles. Ils seront fixés sur un rail DIN par technique de dite de « crapelage ».

Les coffrets abritant les onduleurs sont fermés avec les interdictions d'entrées conformes aux réglementations de sécurité en vigueur.

Tous les réseaux de raccordement sont enterrés et ne représentent donc aucun danger pour les usagers du parking.

3.2. La démarche environnementale et développement durable

Recyclage en fin de vie

La démantèlement de la centrale et la remise en état du parking en fin de vie de la centrale de production ont été envisagés et prévus dès la phase de conception du projet. Les impacts potentiels de la centrale peuvent ainsi être considérés comme provisoires et réversibles.

Au terme de sa période d'exploitation, les ombrières photovoltaïques pourront être démantelées. Ce démantèlement consiste à déconnecter la centrale du réseau électrique, à démonter l'ensemble des structures, à collecter les différents matériaux (y compris les panneaux photovoltaïques) pour les évacuer vers les filières de recyclage appropriées. La directive européenne n° 2002/96/CE (DEEE) portant sur les déchets d'équipements électriques et électroniques, a été adoptée au sein de l'Union européenne en 2002.

Elle oblige depuis 2005, les fabricants d'appareils électroniques, et donc les fabricants d'onduleurs, à réaliser à leurs frais la collecte et le recyclage de leurs produits.

La remise en état du parking au droit des poteaux des ombrières sera également prévue pour une utilisation du parking identique à celle d'avant travaux.

Principe de recyclage des panneaux

Les panneaux qui arrivent au terme de leur durée de vie sont entièrement recyclés, dans l'objectif de diminuer les quantités de déchets et de réutiliser les matières premières pour produire de nouveaux panneaux.

Le recyclage des modules à base de silicium cristallin consiste en un traitement thermique servant à séparer les différents éléments du module photovoltaïque. Il permet de récupérer les cellules photovoltaïques, le verre et les métaux (aluminium, cuivre et argent).

Le plastique, notamment en face arrière des modules, la colle, les joints, les gaines de câble ou la boîte de connexion sont brûlés par le traitement thermique. Une fois séparées des modules, les cellules subissent un traitement chimique qui permet d'extraire les contacts métalliques et la couche anti-réflex. Ces plaquettes recyclées sont alors :

- Sont intégrées dans le processus de fabrication de cellules pour la fabrication de nouveaux modules,
- Sont fondues et intégrées dans le processus de fabrication des lingots de silicium.

Organisation du recyclage des modules

Afin de produire une énergie véritablement verte et renouvelable, les panneaux photovoltaïques en fin de vie du seront repris et recyclés. Le fournisseur des panneaux photovoltaïques en tant qu'adhérent à PV Cycle, est contraint à garantir un recyclage complet des modules.

PV Cycle est une association européenne regroupant les fabricants de modules monocrystallin dont l'objectif est de garantir le recyclage des panneaux photovoltaïques vendus par ses adhérents. L'association PV Cycle a été créée en 2007 pour mettre en œuvre le recyclage des déchets de panneaux photovoltaïques en fin de vie, mais également afin d'améliorer les procédés de fabrication, les rendre moins énergivores et de limiter les déchets.

Les sociétés membres de l'association européenne PV Cycle ont signé conjointement en décembre 2008 une déclaration d'engagement pour la mise en place d'un programme volontaire de reprise et de recyclage des déchets de panneaux en fin de vie.

Les membres de l'association, qui représentent environ 85% du marché photovoltaïque européen, dont Sunzil fait partie, s'engagent au travers de PV Cycle, à reprendre un minimum de 65% des panneaux installés en Europe depuis 1990 et à en recycler 85% des déchets.

SAINTE-ANNE	SUNZIL CARAIRES	ANONYMART ARCHITECTURE S.A.R.L.	47200 FORT DE FRANCE	PC
INSTALLATION D'OMBRIERES	BET CETE INGENIERIE:	47200 FORT DE FRANCE		
PHOTOVOLTAIQUES	BET TEGOSOL ANTILLES	47200 FORT DE FRANCE		

Residence Aquie Maroon sur de B. Comair, Bt. A2 N°76
97200 FORT DE FRANCE, Tél. (0598) 80 90 22 - Fax. (0598) 73 18 00
Résidence Vigne Virent - Ede II APIL 003, Route des 100 palmiers
97200 FORT DE FRANCE, Tél. (0598) 80 90 17 - Fax. (0598) 67 77 26
Résidence LE PAYS DE CLOU Bâtiment D'origine N°15
97200 FORT DE FRANCE, Tél. (0598) 842197 - Fax. (0598) 884197



MODIFICATIONS
VI ind E
03/05/2019

ETUDE AU CAS PAR CAS
Notice Descriptive

Ech.
Annexe 9.5

[Handwritten signature and initials]

Les adhérents à PV Cycle se sont entendus pour lancer en 2010 la reprise et le recyclage gratuits des modules photovoltaïques en fin de vie. Au terme de l'amortissement de l'investissement, pour autant que le cadre législatif le permette, et en fonction du coût de la maintenance et du maintien en opération de la centrale solaire, la poursuite de l'activité sera envisagée.

Le démantèlement sera alors effectué à la cessation complète de l'exploitation de la centrale photovoltaïque. En fonction du contexte économique, le coût de démantèlement pourra être en partie couvert par la vente des matériaux recyclables, notamment pour les métaux. Le coût de recyclage des panneaux est quant à lui entièrement prépayé par le fournisseur, et inclus dans le prix de vente.

Le contrat de fourniture liant Sunzil au fournisseur des panneaux photovoltaïques prévoira l'obligation de recyclage du fabricant. Le choix d'un fabricant européen de premier plan, adhérent à l'association PV Cycle, et dont l'existence à long terme est garantie, permet de considérer que cet engagement prévaudra toujours à l'issue de la période d'exploitation de la centrale solaire. Le montant du recyclage de ces composants n'a par conséquent pas besoin d'être provisionné.

Le Groupe Sunzil est engagé dans les processus de certification ISO 9001 et ISO 14001, la conduisant à maîtriser tous ses processus Qualité, Sécurité et Impacts Environnementaux. Ses fournisseurs sont sélectionnés en fonction du respect de la norme ISO 14001 ainsi que de l'adhésion à l'association PV Cycle.



SAINTE-ANNE INSTALLATION D'OMBRIERES PHOTOVOLTAIQUES	SUNZIL CARAIRES ANONYMART ARCHITECTURE S.A.R.L. BET CEITE INGENIERIE BET TEGSOL ANTIILES	Résidence Agri o Marne rue de la Dorville à BIR 72 V 98 97200 FORT DE FRANCE - FR 989 80 00 77 - Fax 0698 71 16 00 Résidence Marine Verte - Ed. II Agri 818 Route des Régénères 97200 FORT DE FRANCE - FR 989 80 11 17 - Fax 0698 63 77 26 97200 FORT DE FRANCE - FR 989 80 24 21 - Fax 0698 58 84 52	MODIFICATIONS Indica VI Ind E Date 02/03/2019	ETUDE AU CAS PAR CAS Notice Descriptive	PC. Edt: Annexe 9.0
--	---	---	---	--	------------------------

Handwritten signature and initials.