



RAPPORT DE SYNTHÈSE (VERSION PUBLIQUE)

26 novembre 2020

Appel d'offres portant sur la réalisation et l'exploitation d'installations de production d'électricité à partir de l'énergie solaire et situées dans les zones non interconnectées

5^{ème} période

En application des dispositions des articles L. 311-10 et R. 311-13 et suivants du code de l'énergie, le ministre d'État, ministre de la transition écologique et solidaire, a lancé un appel d'offres portant sur la réalisation et l'exploitation d'Installations de production d'électricité à partir de l'énergie solaire et situées dans les zones non interconnectées, par un avis publié au Journal Officiel de l'Union Européenne (JOUE) le 11 juin 2019.

Les conditions de participation et le détail des pièces à fournir ont été définis dans le cahier des charges, arrêté par le ministre chargé de l'énergie, et dont la publication sur le site internet de la CRE date du 12 octobre 2020. L'appel d'offres porte sur une puissance cumulée appelée de 282 MWc, répartie en cinq périodes de candidature :

	Date limite de dépôt des offres	Famille concernée	Puissance cumulée appelée
1 ^{ère} période	13 décembre 2019	Famille 1	51 MWc
2 ^{ème} période	13 décembre 2019	Famille 2	59 MWc
3 ^{ème} période	14 août 2020	Famille 1 (Corse, Guadeloupe, Martinique et Réunion)	62 MWc
4 ^{ème} période	11 décembre 2020	Famille 2	83 MWc
5 ^{ème} période	28 octobre 2020	Famille 1 (Guyane et Mayotte)	27 MWc

L'appel d'offres est segmenté en deux familles d'installations : la première concerne les installations couplant production et stockage de l'électricité, alors que la seconde concerne les installations non équipées de dispositif de stockage. Les installations éligibles ont une puissance comprise entre 100 kilowatts-crêtes (kWc) et 5 mégawatts-crêtes (MWc). Pour chaque période, une seule et unique famille est concernée. La présente cinquième période porte uniquement sur les installations de la famille 1 situées en Guyane et à Mayotte.

	Avec ou sans stockage	Implantation	Puissance des installations	Puissance cumulée appelée
Sous-famille 1a	Avec stockage	Sur bâtiments et ombrières de parking	100 < P < 500 kWc	16 MWc
Sous-famille 1b			0,5 < P < 1,5 MWc	22 MWc
Sous-famille 1c		Au sol	0,5 < P < 5 MWc	24 MWc

Le volume appelé pour cette période de candidature est réparti par territoire et par sous-famille d'installations en suivant la répartition suivante :

	Sous-famille 1a	Sous-famille 1b	Sous-famille 1c	Total
Guyane	2 MWc	2 MWc	1 MWc	5 MWc
Mayotte	5 MWc	7 MWc	10 MWc	22 MWc
Tout territoire confondu	7 MWc	9 MWc	11 MWc	27 MWc

Le présent rapport présente la méthode appliquée pour l'instruction en application des prescriptions du cahier des charges, les principales caractéristiques des offres déposées et des dossiers que la CRE propose de retenir, ainsi que le classement établi par la CRE.

Dans la suite du rapport, l'expression « dossiers que la CRE propose de retenir » fait référence aux dossiers dont la somme des puissances permet d'atteindre la puissance maximale recherchée dans la sous-famille concernée.

Synthèse de l'instruction

Cent six (106) plis ont été déposés sur la plateforme de candidature en ligne avant la date et l'heure limites de dépôt des offres. Parmi ceux-ci, un (1) dossier a été identifié comme correspondant au double d'un dossier déjà déposé.

Pour atteindre la puissance maximale recherchée par famille et par territoire, la CRE a examiné, en application des prescriptions du paragraphe 1.3.4 du cahier des charges, soixante-et-onze (71) dossiers. Parmi eux, trente-huit (38) ont été éliminés :

- Un (1) dossier ne respectait pas les exigences du paragraphe 3.3.4 du cahier des charges en matière de documents à fournir au titre de l'urbanisme ;
- Trente-cinq (35) dossiers au motif qu'ils étaient situés sur la même toiture qu'un dossier mieux classé ;
- Deux (2) dossiers ont été éliminés en application des dispositions du paragraphe 2.8 du cahier des charges portant sur la compétitivité des offres.

Trente-trois (33) dossiers conformes intègrent la liste des dossiers que la CRE propose de retenir, pour une puissance totale cumulée de 28,1 MWC.

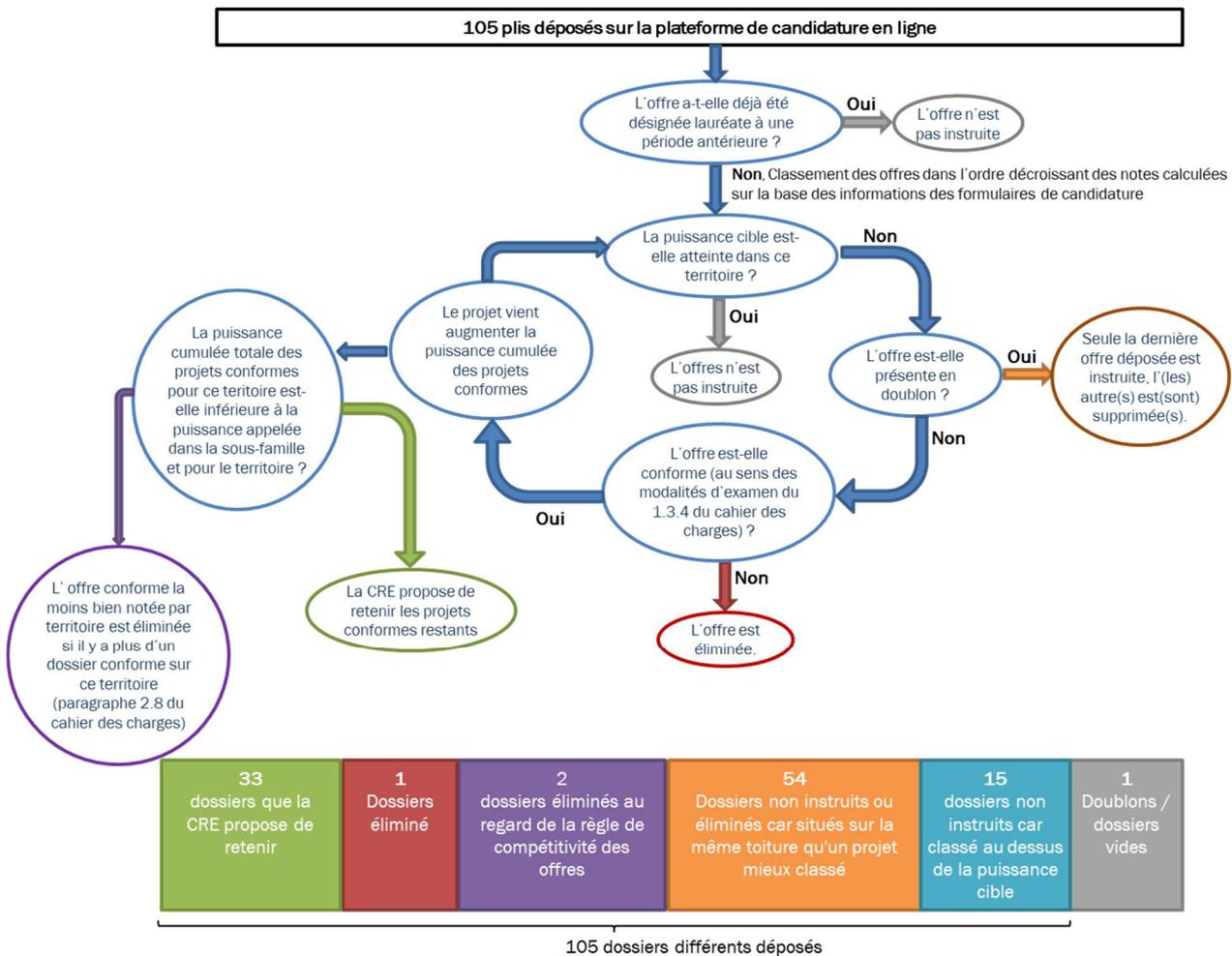


Illustration de la procédure d'instruction des dossiers

Les tableaux suivants présentent la synthèse de l'instruction des dossiers, par sous-famille et par territoire. La liste des dossiers que la CRE propose de retenir intègre dans chaque sous-famille et pour chacun des territoires le projet (ou les projets *ex-aequo* le cas échéant) dont la sélection a pour effet de porter la puissance cumulée à un niveau supérieur ou égal à la puissance recherchée. Dans les cas où la puissance des dossiers conformes est inférieure à la puissance recherchée par sous-famille et par territoire, la CRE a appliqué la clause de compétitivité définie au paragraphe 2.8 du cahier des charges visant à ne pas retenir le dossier le moins bien noté.

Sous-famille 1a	Nombre de dossiers		Puissance cumulée des dossiers (MW)		Prix moyen pondéré des dossiers (€/MW)		Puissance maximale recherchée (MW)
	Déposés	Dossiers que la CRE propose de retenir	Déposés	Dossiers que la CRE propose de retenir	Déposés	Dossiers que la CRE propose de retenir	
Guyane	4	3	1,4	1,2	174,5	166,5	2
Mayotte	52	20	19,5	5,7	160,5	111,0	5

Sous-famille 1b	Nombre de dossiers		Puissance cumulée des dossiers (MW)		Prix moyen pondéré des dossiers (€/MW)		Puissance maximale recherchée (MW)
	Déposés	Dossiers que la CRE propose de retenir	Déposés	Dossiers que la CRE propose de retenir	Déposés	Dossiers que la CRE propose de retenir	
Guyane	6	3	6,4	2,7	136,8	120,1	2
Mayotte	33	4	27,6	3,5	142,6	105,3	7

Sous-famille 1c	Nombre de dossiers		Puissance cumulée des dossiers (MW)		Prix moyen pondéré des dossiers (€/MW)		Puissance maximale recherchée (MW)
	Déposés	Dossiers que la CRE propose de retenir	Déposés	Dossiers que la CRE propose de retenir	Déposés	Dossiers que la CRE propose de retenir	
Guyane	8	1	34,6	5,0	81,7		2
Mayotte	2	2	10,0	10,0	154,7	154,7	10

Pour rappel, les candidats lauréats seront rémunérés, pendant vingt ans, à hauteur du prix d'achat proposé dans leur offre. Une option de fourniture de puissance garantie à la pointe permet aux candidats de bénéficier d'une rémunération de l'énergie majorée de 200 €/MWh sur un créneau de deux heures à la pointe défini pour chaque territoire, à condition notamment qu'ils maintiennent une puissance d'injection sur le réseau d'au moins 20 % de la puissance crête de l'installation sur ces deux heures.

A noter que, pour l'ensemble des familles, une majoration de 3 €/MWh, ou respectivement de 1 €/MWh, du prix d'achat proposé est accordée si le candidat s'engage dans son offre à recourir à l'investissement participatif, ou respectivement au financement participatif, pour financer son projet en respectant les prescriptions du paragraphe 3.3.6 du cahier des charges. Si l'engagement n'est pas respecté, le prix d'achat est alors minoré pendant toute la durée du contrat de 3 €/MWh, ou respectivement de 1 €/MWh.

Pour l'ensemble des dossiers, le cahier des charges prévoit une majoration de la rémunération de 200 €/MWh sur les deux heures de pointe du soir. Ceci a pour effet de majorer le prix d'achat moyen des dossiers que la CRE propose de retenir d'environ 50 €/MWh pour les installations sur bâtiments et d'environ 97 €/MWh pour les installations au sol (sous-famille 1c) par rapport aux primes moyennes pondérées présentées ci-dessus.

Le tableau suivant présente les estimations de charges de service public calculées pour la première année de fonctionnement des installations ainsi que sur les 20 ans du contrat d'achat.

Charges de service public (en M€ courants)	Dossiers que la CRE propose de retenir
Première année de fonctionnement	5,3
20 ans des contrats	96,6

Ces calculs prennent pour hypothèses :

- Un coût évité moyen de 56,2 €/MWh calculé à partir des parts relatives à la production dans les tarifs réglementés de vente (PPTV), des taux de pertes 2018 de chaque territoire, pondéré à la puissance que la CRE propose de retenir pour chaque territoire, avec une hypothèse de croissance des PPTV de 2 % par an ;
- Une diminution du rendement de 0,4 %, correspondant à la moyenne des valeurs déclarées par les candidats à cet appel d'offres ;
- Une indexation des tarifs d'achat de 0,4 % par an correspondant à une inflation de 2 % par an appliquée à la part variable de la formule d'indexation définie dans le cahier des charges ;
- Un productible moyen calculé à partir des estimations des candidats de 1 395 kWh/kWc.

SOMMAIRE

1. METHODOLOGIE RETENUE POUR L'INSTRUCTION.....	7
1.1 NOTATION DU PRIX.....	7
1.2 NOTATION DE L'IMPACT CARBONE	7
1.3 NOTATION DE LA PERTINENCE ENVIRONNEMENTALE	8
2. ANALYSE DES OFFRES REÇUES	8
2.1 SOUSCRIPTION PAR TERRITOIRE	8
2.2 BONUS LIE AU TERRAIN D'IMPLANTATION	8
2.3 INVESTISSEMENT ET FINANCEMENT PARTICIPATIF	9
2.4 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DES INSTALLATIONS	9
2.4.1 Technologies	9
2.4.2 Fabricants des modules photovoltaïques	9
2.4.3 Fabricants des dispositifs de stockage	9
3. CLASSEMENT DES OFFRES.....	9
3.1 CLASSEMENT DES OFFRES DE LA SOUS-FAMILLE 1A.....	9
3.1.1 Liste des dossiers que la CRE propose de retenir	9
3.1.1.1 En Guyane.....	9
3.1.1.2 A Mayotte	10
3.1.2 Liste des dossiers éliminés pour non-conformité	10
3.1.3 Liste des dossiers éliminés par la clause de compétitivité	11
3.1.4 Liste des dossiers non instruits	11
3.2 CLASSEMENT DES OFFRES DE LA SOUS-FAMILLE 1B.....	11
3.2.1 Liste des dossiers que la CRE propose de retenir	11
3.2.1.1 En Corse.....	11
3.2.1.2 En Guadeloupe	Erreur ! Signet non défini.
3.2.2 Liste des dossiers éliminés par la clause de compétitivité	12
3.2.3 Liste des dossiers que la CRE n'a pas instruits	13
3.3 CLASSEMENT DES OFFRES DE LA SOUS-FAMILLE 1C.....	13
3.3.1 Liste des dossiers que la CRE propose de retenir	13
3.3.1.1 En Corse.....	13
3.3.1.2 En Guadeloupe	Erreur ! Signet non défini.
3.3.2 Liste des dossiers éliminés	Erreur ! Signet non défini.
3.3.3 Liste des dossiers que la CRE n'a pas instruits	13

1. METHODOLOGIE RETENUE POUR L'INSTRUCTION

Chaque dossier se voit attribuer une note sur 100 points, attribuée conformément à la grille suivante :

Critère	Note maximale (la note minimale est 0)	
	Sous-familles 1a et 1b	Sous-famille 1c
Prix (NP)	70	70
Impact carbone (NC)	30	21
Pertinence environnementale (NE)	-	9
TOTAL	100	100

Pour chaque sous-famille et pour chaque territoire, les dossiers sont ouverts un à un par ordre décroissant de note, jusqu'à ce que la puissance cumulée des dossiers jugés recevables atteigne la puissance maximale recherchée définie au paragraphe 1.2.2 du cahier des charges. Dans le cas où le dernier dossier instruit permettant d'atteindre la puissance maximale recherchée présente une note pour laquelle d'autres candidats sont *ex-aequo*, les dossiers de ces candidats sont également instruits.

Lors de l'instruction d'une offre, la CRE vérifie la compatibilité de l'offre avec les conditions d'admissibilité prévues aux paragraphes 2.1 et 2.2 du cahier des charges, ainsi que la présence et la conformité des pièces de la candidature au regard des exigences du paragraphe 3.3. La CRE vérifie également que les différentes « sous-notes » attribuées à chaque candidat sur la base des informations du formulaire de candidature soient justifiées au regard des éléments de son dossier.

1.1 Notation du prix

La note de prix est attribuée sur la base du prix proposé par le candidat à partir de la formule *NP* suivante :

$$NP = NP_0 \times \left(\frac{P_{sup} - P}{P_{sup} - P_{inf}} \right)$$

Formule dans laquelle :

- *P* est le prix proposé par le candidat au C. du formulaire de candidature ;
- *NP₀* est égal à 70 ;
- *P_{sup}* et *P_{inf}* sont les prix plafond et plancher définis dans le cahier des charges pour chaque famille ;

Prix plafond et plancher applicables sur tous les territoires sauf Mayotte							
	en €/MWh	F-1a	F-1b	F-1c	F-2a	F-2b	F-2c
5 ^{ème} période (avec stockage)	Prix plafond	235	180	135			
	Prix plancher	90	63	45			

Prix plafond et plancher applicables sur tous les territoires							
	en €/MWh	F-1a	F-1b	F-1c	F-2a	F-2b	F-2c
5 ^{ème} période (avec stockage)	Prix plafond	270	225	162			
	Prix plancher	90	63	45			

Les projets dont le prix proposé est strictement inférieur au prix plancher ou strictement supérieur au prix plafond de la famille à laquelle ils appartiennent sont éliminés.

1.2 Notation de l'impact carbone

La note portant sur l'impact carbone est calculée selon la formule suivante :

$$NC = NC_0 \times \left(\frac{ECS_{sup} - ECS}{ECS_{sup} - ECS_{inf}} \right)$$

Formule dans laquelle :

- ECS est la valeur de l'évaluation carbone proposée par le candidat au C. du formulaire de candidature (arrondie au multiple de 50 le plus proche) ;
- NC_0 est égal à 30 pour les sous-familles 1a et 1b, et 21 pour la sous-famille 1c. .
- ECS_{sup} et ECS_{inf} sont les valeurs plafond et plancher définies dans le cahier des charges : $ECS_{sup} = 700 \text{ keqCO}_2/\text{kWc}$ et $ECS_{inf} = 50 \text{ keqCO}_2/\text{kWc}$.

Si $ECS > ECS_{sup}$, NC est nulle, si $ECS < ECS_{inf}$, NC est égale à NC_0 . Un projet obtenant une note nulle pour l'ECS n'est pas éliminé. Les projets qui présentent une valeur d'ECS non conforme à l'évaluation carbone simplifiée ou aux solutions techniques renseignées dans le formulaire de candidature sont éliminés.

1.3 Notation de la pertinence environnementale

Cette note s'applique uniquement aux installations photovoltaïques au sol (sous-familles 1c)

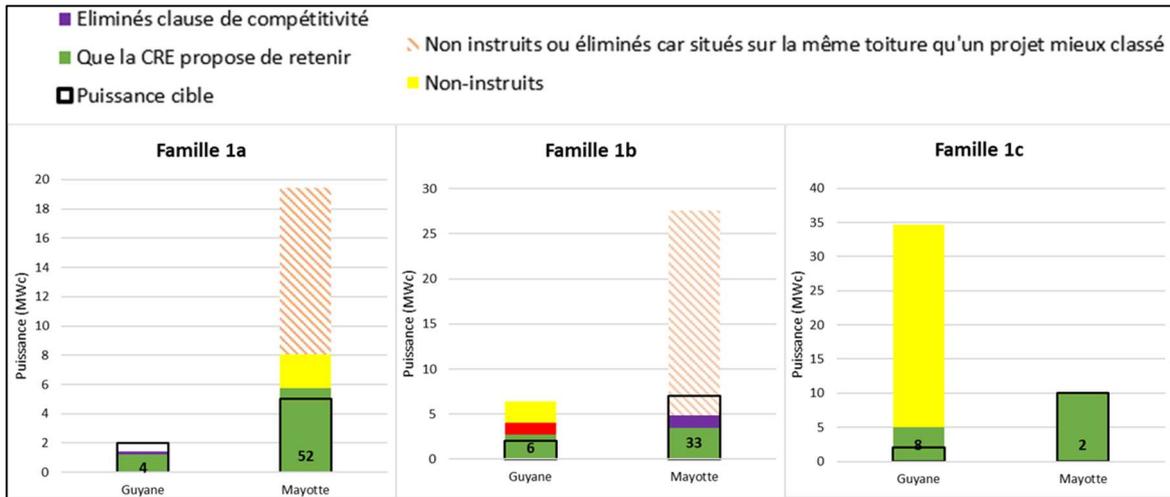
La note est maximale (9 points) lorsque le certificat d'éligibilité du Terrain d'implantation établi par le Préfet mentionne que le Terrain d'implantation est dégradé au sens du cahier des charges (par exemple ancien site pollué, friche industrielle...). Sinon, la note est nulle.

2. ANALYSE DES OFFRES REÇUES

L'analyse statistique suivante porte sur les trente-trois (33) dossiers retenus, et sur l'ensemble des cent-cinq (105) dossiers déposés, hors doublons identifiés.

2.1 Souscription par territoire

Les graphiques ci-dessous présentent, pour chacune des sous-familles et chacun des territoires, les résultats de l'appel d'offres en termes de puissance des dossiers retenus, des dossiers éliminés pour non-conformité ou par application de la clause de compétitivité et des dossiers non instruits.



Répartition des puissances que la CRE propose de retenir, éliminées et non instruites selon la sous-famille et le territoire

2.2 Bonus lié au terrain d'implantation

Le tableau ci-dessous identifie le nombre de dossiers ayant déclaré être sur un terrain d'implantation dégradé, et bénéficiant donc du bonus correspondant lié à la pertinence environnementale (note NE égale à 9, prévue uniquement pour la famille 3). Seuls deux dossiers retenus ne se situent pas sur un terrain dégradé. Ils sont tous deux situés à la Réunion, où la puissance cumulée des dossiers déposés atteint tout juste la puissance cible fixée par le cahier des charges, et n'a ainsi pas permis à la CRE de mettre en compétition les dossiers en fonction de leurs notes.

Sous-famille	Déposés		Dossiers que la CRE propose de retenir	
	Nb	%	Nb	%
F-1c	5/10	50%	2/3	50%



2.3 Investissement et financement participatif

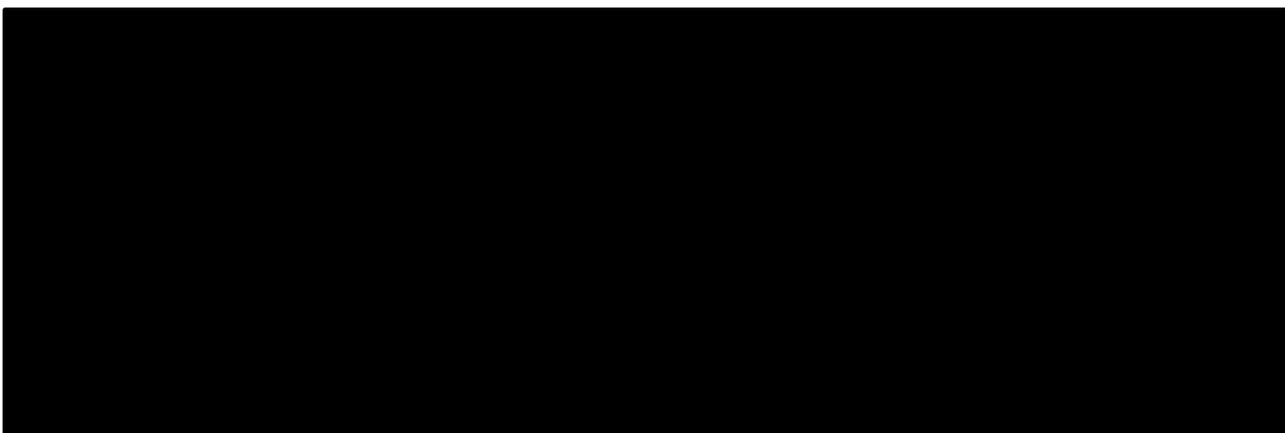
Les candidats s'engageant à l'investissement participatif ou financement participatif représentent 6% des dossiers que la CRE propose de retenir.

2.4 Caractéristiques techniques des installations

2.4.1 Technologies

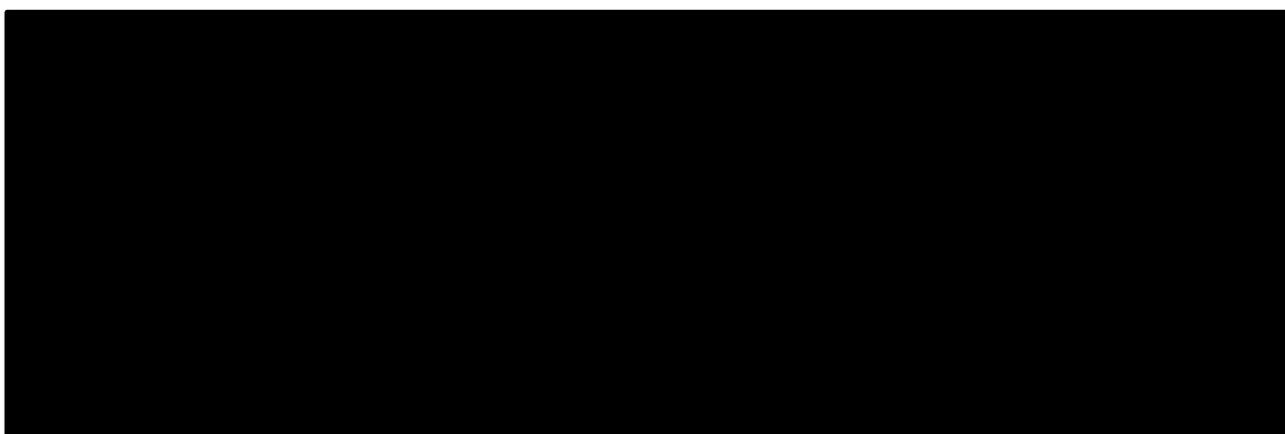
Les modules à base de silicium monocristallin représentent la quasi-totalité des dossiers déposés (100/106). Ils ont un rendement moyen de l'ordre de 20,4%. Un seul parc présentant des modules couche mince à base de tellure de cadmium a été retenu.

2.4.2 Fabricants des modules photovoltaïques



Répartition des projets par fabricant de modules

2.4.3 Fabricants des dispositifs de stockage



3. CLASSEMENT DES OFFRES

Le classement des offres présente pour chaque sous-famille, et pour chacune d'elle pour chaque territoire :

- la liste des dossiers que la CRE propose de retenir
- la liste des dossiers non-instruits ;
- la liste des dossiers éliminés.

3.1 Classement des offres de la sous-famille 1a

3.1.1 Liste des dossiers que la CRE propose de retenir

3.1.1.1 En Guyane

Rang	Nom du projet	Candidat	Tarif (€/MWh)	Note finale (/100)	Puissance de l'installation (MW)	Puissance cumulée (MW)
1	Bâtiment SILVESTRE	AFD28			0,4600	0,460
2	Makandra Robinson	ALBIOMA SOLAIRE GUYANE 2017			0,4996	0,960
3	Hall Sportif Andre Cayrou	ALBIOMA SOLAIRE GUYANE 2017			0,2632	1,223

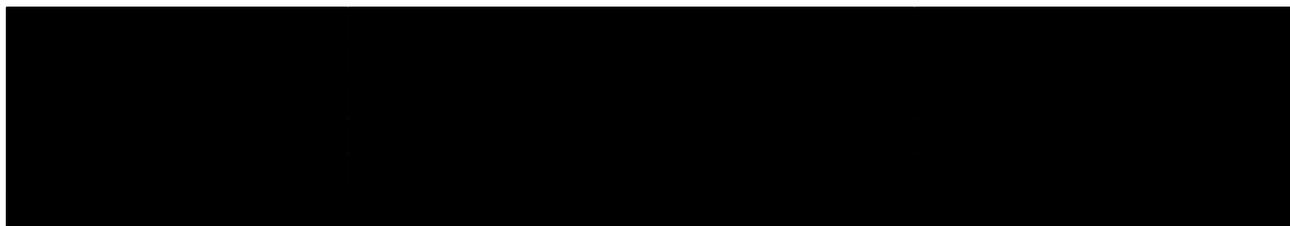
3.1.1.2 A Mayotte

Rang	Nom du projet	Candidat	Tarif (€/MWh)	Note finale (/100)	Puissance de l'installation (MW)	Puissance cumulée (MW)
1	AFD31_5284	AFD31			0,269	0,269
1	AFD31_5286	AFD31			0,264	0,533
1	AFD31_5287	AFD31			0,282	0,814
1	AFD31_5288	AFD31			0,238	1,052
1	AFD31_5291	AFD31			0,274	1,326
1	AFD31_5292	AFD31			0,285	1,611
1	AFD31_5293	AFD31			0,300	1,910
1	AFD31_5366	AFD31			0,176	2,087
1	AFD31_5367	AFD31			0,218	2,305
1	AFD31_5378	AFD31			0,1986	2,503
1	AFD31_5379	AFD31			0,2043	2,708
1	AFD31_5380	AFD31			0,2258	2,934
1	AFD31_5381	AFD31			0,2295	3,163
1	AFD31_5383	AFD31			0,2108	3,374
1	AFD31_5283	AFD31			0,2570	3,631
1	AFD31_5382	AFD31			0,2295	3,860
17	SUNZIL OI 2020 N°1 Lycée BANDRELE	SUNZIL OCEAN INDIEN			0,4990	4,359
17	SUNZIL OI 2020 N°1 LPO KAWENI NORD	SUNZIL OCEAN INDIEN			0,4120	4,771
19	Collège de TSIMKOURA	COREXSOLAR INTERNATIONAL			0,4646	5,236
20	Collège de CHICONI	COREXSOLAR INTERNATIONAL			0,4477	5,584

3.1.2 Liste des dossiers éliminés pour non-conformité

Nom du projet	Candidat	Territoire	Motif d'élimination





3.1.3 Liste des dossiers éliminés par la clause de compétitivité

Nom du projet	Candidat	Territoire	Motif d'élimination

3.1.4 Liste des dossiers non instruits

Nom du projet	Candidat	Territoire d'implantation	Prix (€/MWh)	Note finale (/100)	Puissance de l'installation (MW)

3.2 Classement des offres de la sous-famille 1b

3.2.1 Liste des dossiers que la CRE propose de retenir

3.2.1.1 En Guyane

Rang	Nom du projet	Candidat	Tarif (€/MWh)	Note finale (/100)	Puissance de l'installation (MW)	Puissance cumulée (MW)
1	Hôtel du Fleuve	AFD28			0,70	0,70
1	SOCCER TIME	AFD28			0,51	1,21



3	Félix Eboué	Helio 971		1,49	2,70
---	-------------	-----------	--	------	------

3.2.1.2 A Mayotte

Rang	Nom du projet	Candidat	Tarif (€/MWh)	Note finale (/100)	Puissance de l'installation (MW)	Puissance cumulée (MW)
1	AFD31_5285	AFD31			0,75	0,75
1	AFD31_5290	AFD31			1,12	1,87
3	SUNZIL OI 2020 N°1 LPO MAMOUDZOU	SUNZIL OCEAN INDIEN			0,83	2,70
3	SUNZIL OI 2020 N°1 BOUENI	SUNZIL OCEAN INDIEN			0,75	3,45

3.2.2 Liste des dossiers éliminés pour non-conformité

Nom du projet	Candidat	Territoire	Motif d'élimination

3.2.3 Liste des dossiers éliminés par la clause de compétitivité



Nom du projet	Candidat	Territoire	Motif d'élimination

3.2.4 Liste des dossiers que la CRE n'a pas instruits

Nom du projet	Candidat	Territoire d'implantation	Prix (€/MWh)	Note finale (/100)	Puissance de l'installation (MW)

3.3 Classement des offres de la sous-famille 1c

3.3.1 Liste des dossiers que la CRE propose de retenir

3.3.1.1 En Guyane

Rang	Nom du projet	Candidat	Tarif (€/MWh)	Note finale (/100)	Puissance de l'installation (MW)	Puissance cumulée (MW)
1	Parc Solaire de Mana	Parc Solaire de Mana SAS			5,00	5,00

3.3.1.2 A Mayotte

Rang	Nom du projet	Candidat	Tarif (€/MWh)	Note finale (/100)	Puissance de l'installation (MW)	Puissance cumulée (MW)
1	COMBANI	FPV COMBANI			5,00	5,00
1	DZOUMOGNE	FPV COMBANI			5,00	10,00

3.3.2 Liste des dossiers que la CRE n'a pas instruits

Nom du projet	Candidat	Territoire d'implantation	Prix (€/MWh)	Note finale (/100)	Puissance de l'installation (MW)