

Rapport de synthèse

29 novembre 2024

Procédure de mise en concurrence avec dialogue concurrentiel n°1/2022 portant sur deux installations éoliennes flottantes de production d'électricité en mer Méditerranée (procédure « AO6 »)

En application des dispositions des articles L. 311-10 et R. 311-25-1 et suivants du code de l'énergie, le ministre chargé de l'énergie a lancé une procédure de dialogue concurrentiel portant sur deux installations éoliennes flottantes de production d'électricité en mer en Méditerranée (« AO6 »), par un avis publié au Journal officiel de l'Union européenne (JOUE) le 22 mars 2022¹.

Cette procédure fait suite au débat public relatif à ce projet, qui s'est tenu du 15 juillet 2021 au 31 octobre 2021. Elle a pour but d'attribuer la construction et l'exploitation de deux parcs éoliens en mer flottants, chacun d'une puissance installée comprise entre 230 et 280 MW.

La période de candidature pour la participation au dialogue concurrentiel s'est clôturée le 23 mai 2022 : en application de l'article R. 311-25-6 du code de l'énergie, la Commission de régulation de l'énergie (CRE) a adressé au ministre chargé de l'énergie une proposition de liste de candidats admis à participer à ce dialogue².

La phase de dialogue prévue à l'article R. 311-24-9 du code de l'énergie s'est ensuite tenue entre le 30 août 2022 et le 30 juillet 2023, sous la forme de séances plénières d'information, d'échanges bilatéraux organisés entre le ministre chargé de l'énergie et les candidats et de contributions écrites des candidats. A l'issue de la phase de dialogue, le ministre a notifié le 16 avril 2024 le cahier des charges aux candidats ayant participé au dialogue concurrentiel jusqu'à son terme. Celui-ci a été publié sur le site de la CRE, ainsi que sa version modificative notifiée le 3 juin 2024. La CRE a rendu un avis sur le projet de cahier des charges le 15 février 2024³, en application de l'article R. 311-25-13 du code de l'énergie.

La période de dépôt des offres s'est clôturée le 14 août 2024 à 14h.

¹ Avis n° 2022/S 060-153836 publié au JOUE le 25 mars 2022.

² [Délibération de la CRE n°2022-163 du 22 juin 2022](#) portant décision relative à la phase de sélection des candidats admis à participer au dialogue concurrentiel n°1/2022 portant sur deux installations éoliennes flottantes de production d'électricité en mer Méditerranée.

³ [Délibération de la CRE n°2024-37 du 15 février 2024](#) relative à l'instruction des offres remises dans le cadre du dialogue concurrentiel, n°1/2021 portant sur des installations éoliennes flottantes de production d'électricité dans une zone au large du sud de la Bretagne.

Table des matières

1	Présentation des offres reçues.....	4
2	Modalités d’instruction prévues par le cahier des charges.....	5
2.1	Vérification des conditions de recevabilité et de conformité.....	5
2.2	Critères de notation	7
2.3	Procédure relative à des demandes de précisions ou de clarifications relatives à la robustesse du montage contractuel et financier	8
2.4	Procédure relative à des offres comportant un tarif de référence sous-évalué	8
2.5	Modalités d’attribution des offres.....	9
3	Analyse des offres reçues	10
3.1	Caractéristiques techniques envisagées	10
3.2	Éléments économiques et financiers	15
4	Notation des offres	20
4.1	Notation relevant de l’application d’une formule mathématique (toutes hors notation de la robustesse du montage contractuel et financier).....	20
4.1.1	Notation relative au tarif de référence	20
4.1.2	Notation relative au nombre maximal d’éoliennes.....	21
4.1.3	Notation relative au montant que le candidat s’engage à allouer (a) aux mesures « ERC » et au suivi environnemental du projet, hors démantèlement, ainsi qu’au (b) fonds biodiversité	22
4.1.4	Notation relative au taux de recyclage, de réemploi ou de réutilisation des pales	22
4.1.5	Notation relative au taux de recyclage, de réemploi ou de réutilisation des aimants des génératrices.....	22
4.1.6	Notation relative à la part minimale des prestations d’études, de fabrication des composants et de travaux que le candidat s’engage à faire réaliser par des PME.....	23
4.1.7	Notation relative à la part minimale des prestations d’entretien, de maintenance et d’exploitation de l’installation que le candidat s’engage à faire réaliser par des PME	23
4.1.8	Notation relative au montant minimal de financement ou investissement participatif proposé pour l’installation	23
4.1.9	Notation relative aux engagements en matière d’insertion professionnelle des personnes rencontrant des difficultés sociales ou professionnelles particulières ou en situation de contrats d’apprentissage ou de professionnalisation	24
4.2	Notation relative à la robustesse du montage contractuel et financier.....	24
4.2.1	Montant du coût des investissements initiaux.....	24
4.2.2	Montant du coût d’exploitation	24
4.2.3	Montage financier	25
4.2.4	Hypothèses techniques et industrielles.....	26
4.2.5	Synthèse des notes obtenues au titre du sous-critère de robustesse du montage contractuel et financier	26

5	Mise en œuvre des prescriptions du cahier des charges relatives à l'examen des offres comportant un tarif de référence sous-évalué : deux offres concernées	29
5.1	Projet 1 (Occitanie)	29
5.1.1	[SDA]	29
5.1.2	OW Offshore SL	29
5.2	Projet 2 (Provence-Alpes-Côte d'Azur)	30
5.2.1	Eoliennes Méditerranée Grand Large	30
5.2.2	[SDA]	30
6	Synthèse des notes et classement des offres	31
6.1	Liste des offres éliminées et des motifs sous-jacents	31
6.2	Synthèse des notes des offres non éliminées et classement	31
7	Charges de service public de l'énergie sur la durée du contrat de soutien	36
7.1	Hypothèses utilisées pour les estimations réalisées par la CRE	36
7.2	Résultat de l'évaluation	38

1 Présentation des offres reçues

La présente procédure porte sur la réalisation, l'exploitation et le démantèlement de deux installations éoliennes flottantes de production d'électricité en mer en Méditerranée, dont la mise en service doit avoir lieu en 2031 ou 2032. Les deux projets sont situés en ZEE : les parcs seront construits dans des périmètres rappelés dans le cahier des charges :

- le périmètre du projet 1 « Occitanie » est situé à 25 km des côtes de l'Aude et couvre une superficie de 48 km² ;
- le périmètre du projet 2 « Provence-Alpes-Côte d'Azur » est situé à 25 km des côtes dans le golfe de Fos et couvre une surface de 52 km².

La puissance installée de chacun des deux projets doit être comprise entre 230 et 280 MW. Par ailleurs, pour chacun des deux projets, une extension adjacente de 500 MW est prévue (dont l'attribution est prévue dans le cadre de la procédure AO9⁴). Bien que les deux projets présentent des caractéristiques similaires (ils sont notamment situés sur la même façade maritime, avec des cibles de puissance installée et de dates de mise en service identiques), ils sont techniquement, financièrement et juridiquement distincts. Ainsi, l'article 1.1.2(b) du cahier des charges précise que les dispositions du cahier des charges s'appliquent à chacun des projets pris individuellement.

La CRE a proposé au ministre chargé de l'énergie de sélectionner treize candidats pour participer au dialogue concurrentiel dans sa délibération du 25 mars 2022 susmentionnée.

A l'issue de la notification aux candidats présélectionnés du cahier des charges définitif, seuls cinq candidats ont déposé des offres et sont listés dans le tableau ci-dessous. Chacun de ces opérateurs économiques a déposé une offre pour chacune des deux zones. La CRE a donc reçu 10 offres : 5 portants sur la Zone 1, et 5 portants sur la Zone 2.

Dans le cas où le candidat est une société de projet, celle-ci est indiquée en gras ; en cas de groupement le mandataire du groupement est indiqué en gras. Le détail de l'actionnariat des sociétés de projet ou des futures sociétés de projet est précisé. Un des candidats s'est présenté sous la forme de deux sociétés de projet différentes pour chacune des deux zones.

Eni Plenitude S.p.A. Società Benefit	
Eoliennes Occitanie Grand Large SAS (projet 1) Eoliennes Méditerranée Grand Large SAS (projet 2) EDF Renouvelables France SAS Maple Power SAS	[SDA] [SDA]
OW Offshore SL Eolien en Mer Participations SAS	[SDA] [SDA]
RWE Eolien en Mer France SAS Bourbon Subsea Services SAS	[SDA] [SDA]
Valeco SAS	

Lors de la précédente procédure concurrentielle pour l'attribution d'un parc éolien au large du sud de la Bretagne (dite « AO5 »), dont l'instruction s'est achevée début 2024, six candidats avaient déposé des offres.

En particulier, quatre des candidats à la présente procédure avaient participé à la procédure AO5 :

- le groupement EDF Renouvelables France-Maple Power ;

⁴ Dialogue concurrentiel n°1/2024 portant sur quatre projets d'installation d'éoliennes en mer situés respectivement au large du sud de la Bretagne, en mer Méditerranée (deux projets) et en Sud-Atlantique.

- OW Offshore SL (en dehors d'un groupement) et Eolien en Mer Participations SAS (dans un groupement avec Valeco SAS et Shell France SAS) ;
- RWE Eolien en Mer France SAS (en dehors d'un groupement) ;
- Valeco SAS (dans un groupement avec Shell France SAS et Eolien en Mer Participations SAS).

2 Modalités d'instruction prévues par le cahier des charges

2.1 Vérification des conditions de recevabilité et de conformité

Conformément aux prescriptions des articles 2.7 et 2.8 du cahier des charges, la CRE s'est assurée du respect par chacune des offres des conditions de recevabilité et de conformité prévues à ces articles. Dans la mesure où les dix offres vérifient chacune des conditions, aucune n'est éliminée pour ce motif.

Remise et signature des offres

Les offres devaient être remises avant le 14 août 2024 à 14h. Comme le prévoit le cahier des charges, elles devaient être déposées en ligne sur le site internet sécurisé mis en place par la CRE. Ce dépôt a nécessité que les candidats disposent d'un certificat de signature électronique valable.

La CRE a enregistré vingt dossiers déposés, parmi lesquels onze correspondaient à des doublons. Pour tous les candidats ayant déposé plusieurs dossiers pour un même projet, seul le dernier déposé sur le site internet sécurisé a fait l'objet de l'instruction. La CRE a examiné neuf dossiers déposés :

- Un des candidats a inclus dans le même dossier déposé les offres pour les projets 1 et 2 ;
- Les huit autres dossiers contenaient chacun une offre portant sur un projet.

Chaque offre devait faire l'objet d'une signature électronique délivrée par une autorité de certification reconnue sur les listes de confiance française ou européenne. Les signatures fournies par les candidats répondaient bien aux conditions posées par le cahier des charges.

Candidats sélectionnés pour participer au dialogue concurrentiel

Seuls pouvaient candidater les candidats ayant été admis à participer au dialogue concurrentiel. Une modification de leur composition depuis l'invitation à dialoguer pouvait, le cas échéant, avoir été agréée par le ministre chargé de l'énergie dans les conditions prévues par le règlement de consultation, c'est à dire sous réserve 1) du maintien des capacités techniques et financières du candidat à un niveau au moins équivalent à celui exigé au stade de la sélection des candidatures et 2) qu'en cas de transformation en groupement momentané d'entreprises, le candidat initial devienne mandataire du groupement.

Identification des candidats et complétude des offres

Les pièces fournies par les candidats (extrait Kbis ou document équivalent pour les sociétés immatriculées à l'étranger) devaient permettre d'identifier la société candidate ou les sociétés composant le groupement.

La CRE a vérifié également que les offres comprenaient l'ensemble des documents et pièces dont la liste est exigée par le cahier des charges.

La CRE a identifié des éléments manquants dans huit offres. L'article 2.8.1 du cahier des charges prévoit que, si la CRE constate que l'une des pièces du dossier est absente ou incomplète, elle « peut demander aux candidats de compléter leur offre ».

La CRE a demandé aux quatre candidats concernés de transmettre les éléments manquants conformément à l'article 2.8.1 du cahier des charges. Les candidats ont fourni les compléments demandés par la CRE dans les délais impartis.

Conditions d'implantation

L'ensemble des composantes de chaque installation doit être situé dans le périmètre défini pour l'implantation des parcs objets de la procédure concurrentielle (les périmètres sont donnés en Annexe 1 du cahier des charges). S'il n'était pas demandé aux candidats d'exposer explicitement le respect de cette condition au sein de leur dossier de candidature, les informations qu'ils fournissent (notamment des représentations graphiques) montrent qu'ils prévoient bien d'implanter leurs parcs au sein de ces périmètres.

A ce stade, les candidats ne s'engagent pas sur une implantation précise des composantes de leurs parcs, qu'ils pourront modifier ultérieurement, mais s'engagent au respect des périmètres définis dans le cahier des charges.

Puissance de l'installation

Les candidats devaient proposer dans leur offre un parc dont la puissance est comprise entre 230 et 280 MW, pour les deux projets.

Les offres proposées par les candidats présentent des puissances comprises entre 255 et 272 MW.

Montant des fonds propres

Les candidats devaient proposer une offre dans laquelle la part des fonds propres était au moins égale à 20 % de l'investissement. Aux termes du cahier des charges, les fonds propres doivent être entendus comme « *le capital social et tous apports, prêts subordonnés ou avances en compte courant réalisés par les actionnaires, et les éventuels crédits-relais qui leurs sont associés, dès lors que les fonds concernés sont effectivement apportés sous forme de liquidité* ».

Le niveau des fonds propres n'étant pas indiqué au sein d'un formulaire dédié, la CRE a vérifié que les candidats respectaient cette condition en se fondant notamment sur la pièce B.2 (note relative à la robustesse du montage contractuel et financier) et sur le modèle financier.

Les offres présentent une part des fonds propres comprise, pour le projet 1 entre 24 % et 99 % du montant de l'investissement (45 % en moyenne) et pour le projet 2 entre 24 % et 99 % (46 % en moyenne). Tous les candidats prennent des engagements conduisant à ce qu'au plus 1 % du montant d'investissement soit couvert par du financement participatif.

Montant du tarif de référence

Les candidats devaient proposer une offre dont le montant du tarif de référence ne pouvait excéder 130 €/MWh. L'offre qui propose le tarif le plus bas obtient tous les points de la note dédiée.

Les offres présentent des tarifs de référence compris entre [SDA] et [SDA] €/MWh pour le projet 1, et entre 85,9 et [SDA] €/MWh pour le projet 2 (cf. paragraphe 4.1.1).

Nombre d'éoliennes

Les candidats devaient proposer dans leurs offres un parc dont le nombre maximum d'éoliennes est inférieur ou égal à 27 éoliennes.

Les candidats se sont engagés, dans les offres proposées, à implanter au plus 19 aérogénérateurs, cette valeur permettant d'obtenir tous les points de la note dédiée.

Taux de recyclage, de réemploi ou de réutilisation des pales d'éoliennes utilisées pour le projet

Les candidats devaient s'engager dans leurs offres à ce que le taux de recyclage, de réemploi ou de réutilisation des pales d'éoliennes utilisées pour le projet soit au minimum de 90 %.

Tous les candidats se sont engagés sur un taux de 100 %, qui permet d'obtenir tous les points de la note dédiée.

Taux de recyclage, de réemploi ou de réutilisation des aimants des génératrices utilisées pour le projet

Les candidats devaient s'engager dans leurs offres à ce que le taux de recyclage, de réemploi ou de réutilisation des aimants des génératrices utilisées pour le projet soit au minimum de 75 %.

Tous les candidats se sont engagés sur un taux de 100 %, qui permet d'obtenir tous les points de la note dédiée.

Taux de recyclage, de réemploi ou de réutilisation des flotteurs, ancrages, mâts et nacelles utilisés pour le projet

Les candidats devaient s'engager dans leur offre à ce que les taux de recyclage ou de réutilisation des flotteurs, ancrages, mats et nacelles de l'installation soient au minimum de respectivement 95 % (flotteurs acier) ou 100 % (flotteurs béton), 90 % (ancrages) et 95 % (mâts et nacelle).

Toutes les offres présentent des engagements de taux de recyclage minimum des flotteurs, ancrages et mâts, conformes aux exigences du cahier des charges.

Part minimale des prestations d'études, de fabrication des composants et de travaux à faire réaliser par des PME jusqu'à la date effective de mise en service

Les candidats devaient s'engager dans leur offre à ce que cette part soit au minimum de 3 %.

Tous les candidats se sont engagés sur un taux de 10 %, qui permet d'obtenir tous les points de la note dédiée (cf. paragraphe 4.1.66).

Part minimale des prestations d'entretien, de maintenance et d'exploitation de l'installation à faire réaliser par des PME à compter de la date effective de mise en service et jusqu'au terme du contrat de complément de rémunération

Les candidats devaient s'engager dans leur offre à ce que cette part soit au minimum de 3 %.

Tous les candidats se sont engagés sur un taux de 10 % qui permet d'obtenir tous les points de la note dédiée (cf. paragraphe 4.1.7).

Engagements en matière d'insertion professionnelle des personnes rencontrant des difficultés sociales ou professionnelles particulières ou en situation de contrats d'apprentissage ou de professionnalisation

Les candidats devaient s'engager dans leurs offres sur un nombre minimal d'heures de travail et de formation, portant sur le développement, la conception, la construction et/ou l'exploitation du projet réservées à des personnes rencontrant des difficultés sociales ou professionnelles particulières ou en situation de contrat d'apprentissage ou de professionnalisation.

Tous les candidats se sont engagés sur un nombre minimal de 400 000 heures, qui permet d'obtenir tous les points de la note dédiée (cf. paragraphe 4.1.9).

Evaluation carbone de l'installation

Les candidats devaient s'engager dans leur offre à ce que le résultat de l'évaluation carbone de l'installation soit inférieur à 1 800 kgCO₂éq/kW. Le résultat de cette évaluation doit être transmis au plus tard à la date effective de mise en service de l'installation et conditionne la délivrance de l'attestation de conformité.

La CRE a vérifié la présence de cet engagement pour l'ensemble des offres au sein de la pièce B.1.

Conformément au cahier des charges, les candidats ont par ailleurs fourni dans chacune des offres une évaluation carbone préliminaire couvrant la fabrication des principaux composants, leur transport et la construction du projet.

La CRE a vérifié la présence de cet engagement pour l'ensemble des offres au sein de la pièce B.1.

Bilan carbone du transport sur site lors de la maintenance

Les candidats devaient s'engager dans leur offre à ce que le bilan carbone pour les opérations de transport sur site pour la maintenance de l'installation soit inférieur à 8 000 tCO₂éq par période de cinq ans. Le résultat de cette évaluation doit être transmis au plus tard à la date effective de mise en service de l'installation, puis tous les cinq ans.

La CRE a vérifié la présence de cet engagement pour l'ensemble des offres au sein de la pièce B.1.

Conformément au cahier des charges, les candidats ont par ailleurs fourni dans chacune des offres une évaluation carbone préliminaire couvrant les opérations de transport sur site pour maintenance (maintenance légère uniquement).

Certificat d'audit du modèle financier

Les candidats devaient transmettre au sein de la pièce B.2 le certificat d'audit du modèle financier émis par un expert indépendant (distinct du conseil ayant préparé le modèle financier) et ne faisant l'objet d'aucune réserve significative.

La CRE a vérifié la présence et la conformité de ce certificat pour l'ensemble des offres au sein de la pièce B.2.

2.2 Critères de notation

Les dossiers non éliminés à l'issue de la vérification des conditions de recevabilité et de conformité font l'objet d'une notation sur cent (100) points. Le sous-critère dont la pondération est la plus forte dans le barème de notation est celui relatif à la valeur du tarif de référence proposé, qui est noté sur soixante-dix (70) points. L'autre sous-critère du critère « valeur économique et financière de l'offre », relatif à la robustesse du montage contractuel et financier, et les autres critères portant sur la prise en compte des enjeux environnementaux et des enjeux sociaux et de développement territorial portent sur trente (30) points, selon la pondération détaillée ci-dessous.

Les modalités de notation sont exposées en partie 4 du présent rapport de synthèse.

CRITERES	SOUS-CRITERES	PONDERATION
VALEUR ÉCONOMIQUE ET FINANCIÈRE DE L'OFFRE	Valeur du tarif de référence	70
	Robustesse du montage contractuel et financier	5
PRISE EN COMPTE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX	Nombre maximal d'aérogénérateurs de l'installation	1
	Montant minimum que le candidat s'engage à allouer (a) aux mesures ERC et au suivi environnemental du projet hors démantèlement et (b) au Fonds Biodiversité	8
	Taux de recyclage, de réemploi ou de réutilisation des pales	2
	Taux de recyclage, de réemploi ou de réutilisation des aimants des génératrices	2
PRISE EN COMPTE DES ENJEUX SOCIAUX ET DE DEVELOPPEMENT TERRITORIAL	Part minimale des prestations d'études, de fabrication des composants et de travaux que le Candidat s'engage à faire réaliser par des PME	4
	Part minimale des prestations d'entretien, de maintenance et d'exploitation que le Candidat s'engage à faire réaliser par des PME	2
	Montant minimal de financement ou investissement participatif proposé pour l'Installation	2
	Engagements en matière d'insertion professionnelle des personnes rencontrant des difficultés sociales ou professionnelles particulières ou en situation de contrat d'apprentissage ou de professionnalisation.	4

2.3 Procédure relative à des demandes de précisions ou de clarifications relatives à la robustesse du montage contractuel et financier

L'article 3.2.2. du cahier des charges prévoit qu'« au cours de l'examen des offres, la CRE peut s'il y a lieu adresser aux Candidats, [...] des demandes écrites de précision ou de clarification sur les éléments des offres relatifs à la robustesse du montage contractuel et financier qui seraient peu clairs ou présenteraient des ambiguïtés ».

Dans ce cadre, la CRE a envoyé des courriers en date du 10 octobre 2024 à l'ensemble des candidats afin de demander des précisions relatives à la crédibilité des hypothèses techniques des projets, au montant du coût des investissements initiaux, au montant des coûts d'exploitation et de maintenance, à la marge brute pendant la période postérieure au contrat de soutien et à la structuration financière.

Les candidats ont répondu à ces demandes dans les délais fixés par la CRE et ont joint les documents demandés, qui ont été pris en compte par la CRE dans le cadre de la notation relative à la robustesse du montage contractuel et financier.

2.4 Procédure relative à des offres comportant un tarif de référence sous-évalué

L'article 3.2.3 du cahier des charges prévoit que si « au cours de l'examen des offres, il apparaît qu'une offre pourrait comporter un tarif de référence sous-évalué, du fait notamment d'hypothèses (i) incohérentes ou (ii) fondées sur des coûts ou des prévisions manifestement irréalistes au regard de la pratique de marché ou de l'application de la législation et de la réglementation en vigueur, ou (iii) comportant des hypothèses ou paramètres

incompatibles avec le respect des exigences du Cahier des Charges, la CRE adresse au Candidat concerné des demandes d'explication et de justification, par lettre recommandée avec demande d'avis de réception. »

Dans le délai fixé par la CRE, le candidat lui adresse les justifications demandées pouvant tenir, notamment, (i) au mode de fabrication des composantes de l'installation, aux modalités d'exploitation, aux procédés de construction, (ii) aux solutions techniques adoptées ou aux conditions exceptionnellement favorables dont dispose le candidat pour réaliser le projet ou (iii) à l'originalité de l'offre. L'absence de réponse dans le délai prescrit conduit à l'élimination de l'offre.

L'offre est également éliminée « *si les éléments fournis par le Candidat ne justifient pas de manière satisfaisante le niveau de tarif proposé et le fait qu'il sera en mesure de réaliser le Projet, sur la base des éléments figurant dans son offre, dans le respect des exigences prévues par le Cahier des Charges et par la législation et la réglementation applicables* ».

Les éléments transmis dans le cadre de cette procédure ne sont pas pris en compte dans la notation du critère relatif à la robustesse du montage contractuel et financier.

Dans ce cadre, la CRE a adressé à [SDA] candidats des demandes d'explication et de justification. Les [SDA] candidats ont adressé dans les délais impartis par la CRE des éléments visant à répondre aux demandes formulées par la CRE. Les conclusions des analyses réalisées par la CRE sont détaillées en partie 5 du présent rapport.

2.5 Modalités d'attribution des offres

L'article 3.1.5 du cahier des charges prévoit que « *Une fois les classements effectués par la CRE [...], celle-ci détermine l'identité des Candidats qu'elle propose de retenir selon les modalités suivantes :*

- (i) *Si les offres de Candidats différents sont classées premières sur chacun des Projets, la CRE propose de retenir comme Lauréat Pressenti pour chaque Projet le Candidat dont l'offre a été classée première ;*
- (ii) *Si l'offre d'un même Candidat est classée première sur chacun des Projets, la CRE propose de retenir comme Lauréats Pressentis (1) ce Candidat s'agissant du Projet pour lequel il a exprimé sa préférence dans son offre [...] et (2) le Candidat dont l'offre est classée deuxième sur l'autre Projet s'agissant de ce dernier »*

En application des dispositions de l'article 3.1.5 du cahier des charges, les cinq candidats ont renseigné dans leurs offres quel projet aurait leur préférence s'ils étaient classés premier pour les deux zones. Deux candidats ont indiqué une préférence pour le projet 1 et trois pour le projet 2.

3 Analyse des offres reçues

3.1 Caractéristiques techniques envisagées

Les candidats présentent, dans leurs offres, les solutions techniques qu'ils envisagent pour la construction des deux parcs éoliens en mer, ces éléments étant indicatifs et pouvant être adaptés au cours de la réalisation du projet sous certaines conditions prévues par le cahier des charges. Les informations indiquées dans ce paragraphe ne doivent pas, par conséquent, être considérées comme des engagements définitifs de la part des candidats.

Le tableau ci-dessous synthétise les hypothèses présentées par les candidats dans leurs offres pour le projet 1.

Candidat ⁵	[SDA]	Lauréat proposé : OW Off-shore SL	[SDA]	[SDA]	[SDA]	Lauréat AO5 : Elicio France SAS
Puissance totale ⁶	[SDA]	258 MW (271,2 MW) ⁷	[SDA]	[SDA]	[SDA]	269,5 MW
Nombre de turbines dans le cas actionnaires ⁸	[SDA]	12	[SDA]	[SDA]	[SDA]	11
Puissance unitaire	[SDA]	21,5 MW +1,1 MW de Power Boost ⁹	[SDA]	[SDA]	[SDA]	23,3 MW +1,2 MW de Power Boost
Diamètre du rotor Hauteur du moyeu	[SDA]	276 m 163 m	[SDA]	[SDA]	[SDA]	289 m 175 m
Type de flotteur	[SDA]	Semi-submersible acier	[SDA]	[SDA]	[SDA]	Semi-submersible béton
Ancrage	[SDA]	Pieux battus	[SDA]	[SDA]	[SDA]	Ancres à enfouissement
Productible (P50) sur la durée du contrat ¹⁰	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]
Durée de vie du projet	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]

⁵ Seuls les mandataires des groupements sont présentés le cas échéant.

⁶ Telle qu'indiquée par le candidat dans ses engagements relatifs à l'article 2.8 du cahier des charges, cette valeur pouvant être modifiée selon les dispositions de l'article 7.5 du cahier des charges, à savoir notamment dans une limite de 10 % et dans les bornes de puissance installée globale prévues pour le projet (à savoir entre 230 et 280 MW).

⁷ Le candidat affiche une puissance totale de 258 MW ne tenant pas compte du mode d'optimisation du productible prévu. Sa prise en compte conduirait à une puissance totale de 271,2 MW.

⁸ Le cas actionnaires correspond au scénario sur la base duquel la décision d'investissement des actionnaires est prise (scénario P50).

⁹ Power Boost ou équivalent : mode d'optimisation du productible au-delà de la puissance nominale sous certaines conditions de vent. Le groupement dont le mandataire est OW OFFSHORE SL n'intègre pas la marge de Power boost dans la puissance totale du projet. Dans l'ensemble des valeurs présentées par la suite (et notamment pour le calcul du productible dans le présent tableau), la puissance totale du parc du candidat OW est considérée être égale à 271,2 MW afin de présenter des valeurs cohérentes avec celles des autres candidats.

¹⁰ Le productible est calculé à partir des valeurs retenues par les candidats dans leur plan d'affaires. Le facteur de charge est calculé en divisant ce productible par la puissance installée (incluant le cas échéant Power Boost ou équivalent).

Le tableau ci-dessous synthétise les hypothèses présentées par les candidats dans leurs offres pour le projet 2.

Candidat ¹¹	Lauréat proposé : Eoliennes Méditerranée Grand Large SAS	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	Lauréat AO5 : Elicio France SAS
Puissance totale ¹²	271,2 MW	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	269,5 MW
Nombre de turbines dans le cas actionnaires ¹³	12	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	11
Puissance unitaire	22,6 MW	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	23,3 MW + 1,2 MW de Power Boost
Diamètre du rotor Hauteur du moyeu	276 m 160 m	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	289 m 175 m
Type de flotteur	Barge béton	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	Semi-submersible béton
Ancrage	Ancre à enfouissement	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	Ancre à enfouissement
Productible (P50) sur la durée du contrat ¹⁴	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]
Durée de vie du projet	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]

Modèles d'aérogénérateurs

En cohérence avec le calendrier prévu à l'article 7.7 du cahier des charges, les offres des candidats doivent s'appuyer sur des modèles des turbines disponibles commercialement en vue d'une installation compatible avec les délais de mise en service des parcs prévus dans le cahier des charges et intégrables sur des structures flottantes à cet horizon de temps.

Dans les cas actionnaires des offres déposées, les candidats prévoient d'équiper leurs installations d'éoliennes de puissance unitaire comprise entre 15 MW et 22,6 MW (en intégrant les régimes d'augmentation de puissance) et un diamètre de rotor compris entre 236 et 276 mètres.

Les offres de [SDA] candidats reposent sur une hypothèse d'utilisation de turbines de 15 MW et de diamètre de rotor compris entre 236 et 240 mètres. Pour justifier cette configuration, la plupart d'entre eux s'appuient sur des lettres de soutien de turbineurs pour des aérogénérateurs qui seraient commercialement disponibles à la date de mise en service des projets pour un usage flottant. Certains de ces modèles sont au stade de prototype installés ou déjà commercialisés.

¹¹ Seuls les mandataires des groupements sont présentés le cas échéant.

¹² Telle qu'indiquée par le candidat dans ses engagements relatifs à l'article 2.8 du cahier des charges.

¹³ Le cas actionnaires correspond au scénario sur la base duquel la décision d'investissement des actionnaires est prise (scénario P50).

¹⁴ Le productible est calculé à partir des valeurs retenues par les candidats dans leur plan d'affaires. Le facteur de charge est calculé en divisant ce productible par la puissance installée (incluant le cas échéant Power Boost ou équivalent).

Les offres de [SDA] candidats reposent sur une hypothèse d'utilisation de turbines de 22,6 MW et de diamètre de rotor de 276 mètres. Pour justifier cette configuration, les candidats s'appuient notamment sur des lettres de soutiens de turbiniers asiatiques pour des aérogénérateurs en cours de développement de puissance supérieure ou égale à 24 MW. Ces modèles seraient commercialisables autour de 2028 pour installation sur fondations posées.

Les turbiniers cités dans les offres sont notamment Dongfang Electric, GE Vernova, Mingyang, Siemens Gamesa Renewable Energy et Vestas¹⁵.

A titre de comparaison, les offres à l'AO5 s'appuyaient sur des aérogénérateurs de puissance unitaire comprise entre 20 et 24,5 MW (en incluant les éventuels régimes d'augmentation de puissance).

Il convient de noter que les candidats ne prennent pas d'engagement sur le modèle de l'aérogénérateur qu'ils installeraient s'ils remportaient la procédure concurrentielle. Le lauréat peut modifier la configuration du projet si le modèle d'aérogénérateur envisagé dans son offre n'est pas disponible pour installation, mais reste soumis aux engagements suivants :

- le lauréat doit construire un projet demeurant conforme à l'engagement qu'il a pris sur le nombre maximal d'aérogénérateurs installés ;
- comme prévu à l'article 7.5 du cahier des charges, le lauréat peut modifier à la baisse ou à la hausse la puissance totale de son installation dans une limite de 10 % de la valeur figurant dans son offre et en conformité avec les bornes inférieures (230 MW) et supérieures (280 MW) de puissance installée totale du parc définies dans le cahier des charges.

Afin de rester conformes à ces contraintes, les tailles minimales des turbines que les candidats devraient installer sont estimées ci-après, s'agissant du projet 1 :

Candidat ¹⁶	[SDA]	Lauréat proposé : OW Off-shore SL	[SDA]	[SDA]	[SDA]
Puissance totale telle qu'indiquée par le candidat	[SDA]	258 MW	[SDA]	[SDA]	[SDA]
Engagement sur le nombre maximal d'aérogénérateurs	[SDA]	19	[SDA]	[SDA]	[SDA]
Puissance unitaire minimale permettant de respecter les engagements du candidat et les dispositions du cahier des charges	[SDA]	12,2 MW	[SDA]	[SDA]	[SDA]

¹⁵ [SDA].

¹⁶ Seuls les mandataires des groupements sont présentés.

Afin de rester conformes à ces contraintes, les tailles minimales des turbines que les candidats devraient installer sont estimées ci-après, s’agissant du projet 2 :

Candidat ¹⁷	Lauréat proposé : Eoliennes Medirerranée Grand Large SAS	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]
Puissance totale telle qu’indiquée par le candidat	271,2 MW	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]
Engagement sur le nombre maximal d’aérogénérateurs	19	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]
Puissance unitaire minimale permettant de respecter les engagements du candidat et les dispositions du cahier des charges	12,8 MW	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]

Flotteurs et ancrages

[SDA] candidats sur cinq prévoient des flotteurs semi-submersibles en acier, d’un poids compris entre 3 000 et 4 300 tonnes (sans aérogénérateur). [SDA].

Pour l’ancrage, [SDA] candidats sur cinq s’appuient sur des ancrs à enfouissement [SDA].

Durée annuelle de fonctionnement

La durée annuelle de fonctionnement est évaluée par les candidats sur la base :

- des études de vent dont ils disposent, et notamment celles mises à leur disposition par l’État ;
- de la courbe de puissance de l’éolienne ;
- des pertes de productibles dus à différents facteurs parmi lesquels l’effet de sillage, la disponibilité des machines et du raccordement ou encore des causes environnementales.

Les candidats évaluent ainsi un facteur de charge net pendant la durée du contrat de soutien de 20 ans compris (en intégrant dans la puissance globale installée de chaque parc les éventuels régimes d’augmentation de puissance lorsqu’ils sont explicitement mentionnés) :

- pour le projet 1 entre 45,5 % et 50,6 % ;
- pour le projet 2 entre 47,1% et 52,6 %.

En évaluant le productible net selon l’estimation P50 d’énergie produite par an (GWh/an), les écarts sont plus resserrés : entre 1 082 GWh/an et 1 131 GWh/an pour le projet 1 et entre 1 118 GWh/an et 1 174 GWh/an pour le projet 2.

Calendrier et durée de vie du parc

Tous les candidats considèrent – hors situation de recours – que le raccordement se situera sur le chemin critique du projet, occasionnant une date limite de mise en service¹⁸ calée sur la date effective de mise à disposition de l’ouvrage de raccordement¹⁹.

¹⁷ Seuls les mandataires des groupements sont présentés.

¹⁸ Définie à l’article 7.9 du cahier des charges comme 6 ans après l’attribution du parc ou, si le raccordement intervient plus tardivement, de 10 à 15 mois après la date effective de mise à disposition des ouvrages de raccordement.

¹⁹ Dans le cadre des demandes d’informations relatives au cahier des charges, les pouvoirs publics avaient indiqué que les candidats pouvaient envisager une date limite de mise à disposition des ouvrages de raccordement (Jalon R5) en mars 2031 pour le Projet 1 et en juin 2031 pour le Projet 2.

S'agissant du projet 1, les candidats anticipent une mise en service du parc entre mai 2031 et novembre 2031. Deux candidats n'incluent pas de recours dans leur cas de base et les trois autres incluent dans leurs calendriers des délais de recours entre 6 et 18 mois.

S'agissant du projet 2, les candidats anticipent une mise en service du parc entre août 2031 et février 2032. Deux candidats n'incluent pas de recours contentieux dans leur cas de base et les trois autres incluent dans leurs calendriers des délais de recours entre 6 et 18 mois.

Pour les offres anticipant des recours, les candidats font l'hypothèse d'un bouclage financier très rapidement après la purge des recours (au plus 3 mois après la purge des recours).

Pour les deux projets, tous les candidats prévoient dans leurs offres une durée de vie du parc qui excède la durée de 20 ans du contrat de complément de rémunération : 27 ans pour un candidat, 30 ans pour un autre candidat, 35 ans pour deux candidats et 45 ans (en tenant compte d'une campagne de rénovation de l'installation après 25 ans d'exploitation) pour le dernier candidat. Cette durée est cohérente avec la durée de l'autorisation unique du projet (50 ans à compter de sa délivrance).

Il convient de noter que, pour le projet Bretagne Sud 1 de la procédure « AO5 », les durées de vie retenues par les candidats étaient comprises entre 30 et 35 ans.

Evaluations carbone préliminaires

En application du cahier des charges, les candidats devaient produire une évaluation carbone préliminaire couvrant d'une part les émissions précédant la mise en service (la fabrication et le transport des composants principaux ainsi que la phase de construction), et d'autre part les émissions pendant l'exploitation (opérations de transport sur site pour maintenance).

S'agissant des évaluations carbone préliminaires pour les émissions précédant la mise en service, les offres affichent des émissions totales de CO₂ comprises entre 1 392 et 1 716 kg_{CO2eq}/kW_{installé} pour le projet 1 et entre 1 374 et 1 772 kg_{CO2eq}/kW_{installé} pour le projet 2.

S'agissant des évaluations carbone préliminaires pour les émissions liées aux opérations de maintenance légère, les offres affichent des niveaux compris entre 3550 et 6138 t_{CO2eq} par période de 5 ans pour le projet 1 et entre 3550 et 5621 t_{CO2eq} par période de 5 ans pour le projet 2.

3.2 Eléments économiques et financiers

Le tableau ci-dessous synthétise les hypothèses présentées par les candidats pour le projet 1 dans cette partie et les compare à celles retenues par le lauréat de la procédure AO5.

Candidat	[SDA]	Lauréat proposé : OW Off-shore SL	[SDA]	[SDA]	[SDA]	Lauréat AO5 : Elicio France SAS
Coûts d'investissement en € constants juin 2024 ²⁰	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]
Coûts d'exploitation pendant le contrat de soutien en € constants juin 2024	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]
Part de la dette	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]
Durée de la dette (depuis la date de mise en service)	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]
Coût moyen de la dette long terme	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]
Marge brute d'exploitation post-contrat actualisé ²¹ (Sans actualisation)	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]
TRI actionnaires à échéance après impôts ²²	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]
TRI projet à échéance avant impôts	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]

²⁰ Les coûts indiqués ont fait l'objet d'un retraitement par rapport aux montants en €₂₀₂₄ indiqués par les candidats dans leurs offres, pour homogénéiser leur référence à juin 2024.

²¹ Il est considéré un taux d'actualisation normatif de 7 %, pris en compte pour toutes les offres.

²² La méthodologie de calcul du TRI actionnaires peut présenter des différences entre les candidats.

Le tableau ci-dessous synthétise les hypothèses présentées par les candidats pour le projet 2 dans cette partie et les compare à celles retenues par le lauréat de la procédure AO5.

Candidat	Lauréat proposé : Eoliennes Medirerranée Grand Large SAS	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	Lauréat AO5 : Elicio France SAS
Coûts d'investissement en € constants juin 2024 ²³	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]
Coûts d'exploitation pendant le contrat de soutien en € constants juin 2024	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]
Part de la dette	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]
Durée de la dette (depuis la date de mise en service)	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]
Coût moyen de la dette long terme	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]
Marge brute d'exploitation post-contrat en euros courants (actualisée ²⁴)	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]
TRI <u>actionnaires</u> à échéance après impôts ²⁵	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]
TRI <u>projet</u> à échéance avant impôts	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]

²³ Les coûts indiqués ont fait l'objet d'un retraitement par rapport aux montants en €₂₀₂₄ indiqués par les candidats dans leurs offres, pour homogénéiser leur référence à juin 2024.

²⁴ Il est considéré un taux d'actualisation normatif de 7%, pris en compte pour toutes les offres.

²⁵ La méthodologie de calcul du TRI actionnaires peut présenter des différences entre les candidats.

Coûts d'investissement

Les coûts d'investissement estimés par les candidats sont en moyenne de 3,73 M€₂₀₂₄/MW pour le projet 1, correspondant en moyenne à un investissement total de 973 M€_{juin2024}, et de 3,75 M€₂₀₂₄/MW pour le projet 2, correspondant en moyenne à un investissement initial total de 978 M€_{juin2024}. Les coûts d'investissement des deux projets sont donc très comparables.

Les candidats anticipent le découpage moyen des coûts suivant pour les deux projets :

- 32 % du coût pour la fourniture et l'installation des aérogénérateurs ;
- 40 % du coût pour la fourniture et l'installation des flotteurs et ancrages ;
- 7 % pour les coûts de fourniture et installation des câbles inter-éoliennes.

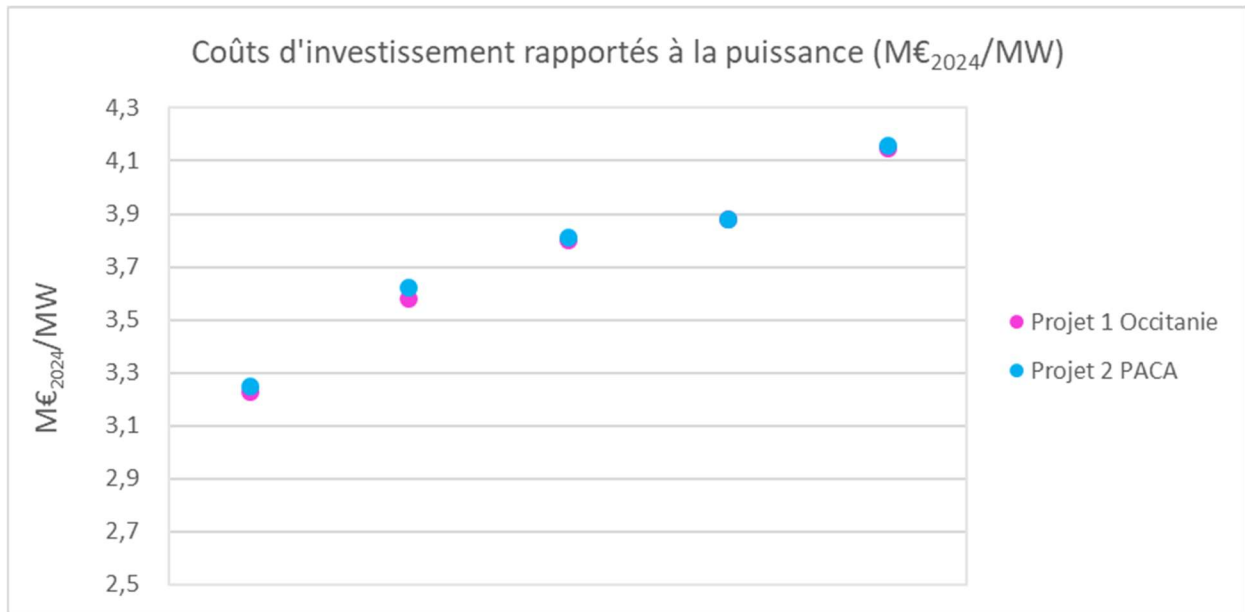


Figure 2 : Monotone des coûts d'investissement par candidat rapportés à la puissance installée (M€₂₀₂₄/MW) pour chacun des deux projets

Pour les deux projets, les coûts d'investissement rapportés à la puissance unitaire les plus compétitifs sont donc 22 % inférieurs aux moins compétitifs (respectivement 32 % pour la précédente procédure AO5) et 13% inférieurs à la moyenne des coûts d'investissement rapportés à la puissance unitaire (respectivement 20 % pour la procédure AO5). Les écarts entre candidats se sont ainsi réduits par rapport à l'AO5, ce qui peut s'expliquer par des effets d'apprentissage et de retour d'expérience par rapport à la précédente procédure.

Coûts d'exploitation

Les coûts d'exploitation et de maintenance (hors taxes auxquelles sont assujetties les installations éoliennes en mer) indiqués par les candidats pour construire leurs offres sont en moyenne de 70 k€₂₀₂₄/MW/an (valeur en euros constants) pendant la durée du contrat de soutien pour les deux projets.

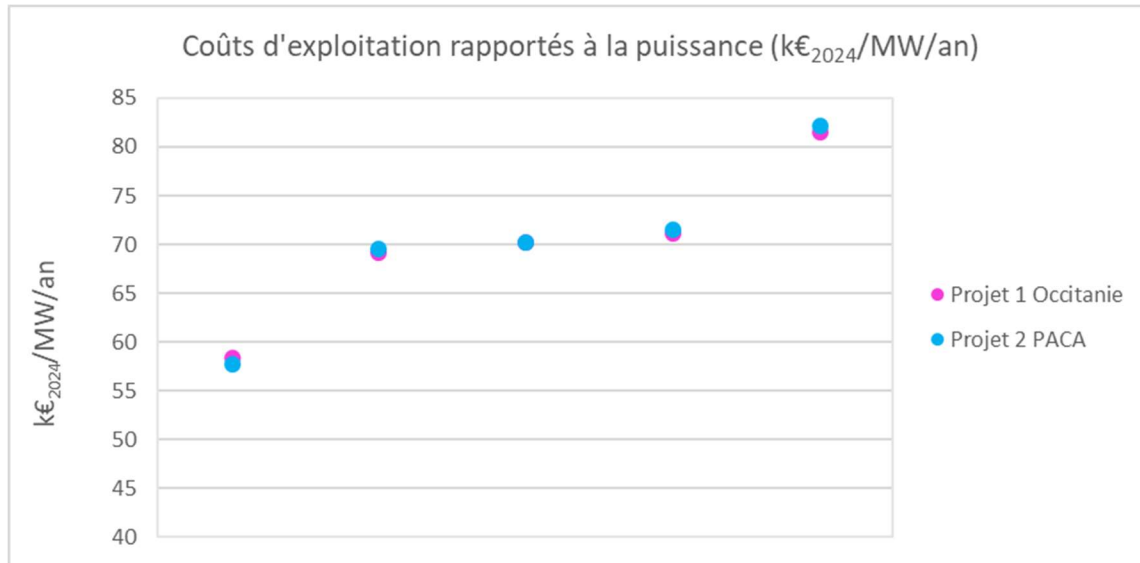


Figure 3 : Monotone des coûts d'exploitation annuels par candidat (en euros constants) rapportés à la puissance installée (k€₂₀₂₄/MW/an) pendant la durée du contrat de soutien

Les coûts d'exploitation et de maintenance annuels rapportés à la puissance unitaire les plus compétitifs sont inférieurs aux moins compétitifs de 28 % pour le projet 1 et de 30 % pour le projet 2 (respectivement 45 % pour la procédure AO5) et inférieurs à la moyenne des coûts d'exploitation annuels rapportés à la puissance unitaire de 20 % pour le projet 1 et 21 % pour le projet 2 (respectivement 24 % pour la procédure AO5). Les écarts entre candidats se sont ainsi réduits par rapport à l'AO5, ce qui peut s'expliquer par des effets d'apprentissage et de retour d'expérience par rapport à la précédente procédure.

Montage financier

Les hypothèses relatives au montage financier sont sensiblement équivalentes pour les deux offres de chaque candidat. Les analyses qui suivent sont donc les mêmes pour le projet 1 et pour le projet 2.

Un des candidats envisage de mettre en place un financement entièrement sur bilan. Les quatre autres candidats envisagent de mettre en place un financement externe (un avec un recours limité et les trois autres sans recours²⁶) portant sur des niveaux allant de 60 % à 76 % du montant total à financer, niveaux tous inférieurs au taux d'endettement maximal de 80 % prévu par le cahier des charges. La maturité de la dette prévue par les candidats est comprise entre 20 et 22 ans à partir de la mise en service de l'installation, à des taux moyens compris entre 4,04 % et 5,11 % par an. Le cahier des charges de la présente procédure prévoit une procédure de recalage des taux qui permet de limiter l'exposition des candidats au risque d'évolution des taux entre la date de dépôt des offres et le bouclage financier du projet.

Deux candidats sur cinq envisagent également la mise en place d'un crédit relais fonds propre leur permettant de différer l'injection de fonds propres de la part des actionnaires du projet²⁷. Ces projets seront ainsi quasiment entièrement financés par des financements externes jusqu'à la date de remboursement des crédits relais fonds propres. Néanmoins les crédits relais fonds propre sont entièrement garantis, dès leur mise en place (généralement au moment du bouclage financier), par les actionnaires ultimes du projet. La date de remboursement de ces crédits est prévue respectivement à la mise en service et deux ans après la mise en service de l'installation pour ces deux candidats.

²⁶ Cela implique que les financeurs ne pourront pas, en cas de défaut du porteur de projet sur ses obligations de remboursement, se retourner vers les actionnaires de ce porteur de projet.

²⁷ La procédure de recalage des taux prévue par le cahier des charges ne couvre pas le risque d'évolution des taux des éventuels crédits relais fonds propres.

Rémunération des capitaux investis

Le taux de rentabilité interne (TRI) du projet à échéance permet de caractériser la rentabilité intrinsèque des capitaux investis hors coûts relatifs au financement. Les TRI projet avant impôts des offres s'établissent entre 7,1 et 9,9 % pour le projet 1, et entre 7,2 et 9,9 % pour le projet 2. La rentabilité dégagée permet de rémunérer les capitaux immobilisés pour le projet (fonds propres et dette) et doit couvrir les coûts de financement requis par les différents financeurs.

Il convient de noter que les différences de rentabilités entre les différents candidats s'expliquent :

- d'une part, par des stratégies de financement différentes (notamment des taux d'endettement différents ou la mise en place des crédits relais fonds propre) et des hypothèses sur le coût des financements externes différentes ;
- d'autre part, par un niveau de rémunération requis par les actionnaires différent selon les candidats : dans le cas de base de leurs plans d'affaires, les candidats présentent des TRI actionnaires à échéance après impôts compris entre 7,4 % et 10,6 % pour le projet 1 et entre 7,5 et 10,7 % pour le projet 2.

La durée de retour sur investissement des projets est comprise entre 10 et 15 ans pour les deux projets, avec une durée moyenne de retour sur investissement de 12,8 ans pour le projet 1 et de 13,2 ans pour le projet 2. Cette durée est similaire en moyenne à ce qui avait été observé pour la procédure AO5 mais moins dispersée (13 ans en moyenne pour l'AO5, avec une variation de 10 à 19 ans).

Marge brute d'exploitation post-contrat de soutien

La rémunération des actionnaires dépend fortement des hypothèses retenues par les candidats pour la période postérieure au contrat de soutien. Or, celles-ci sont par nature plus incertaines que celles retenues pendant la durée du contrat.

Les principales hypothèses structurantes en la matière sont :

- durée de vie de l'installation post-contrat de soutien : entre 7 ans et 25 ans environ selon les offres ;
- productible en fin de vie de l'installation, prenant éventuellement en compte des hypothèses de dégradation ;
- évolution des prix de marché de l'électricité post contrat retenue par les candidats ;
- revenus annexes de l'installation éventuellement considérés : garanties de capacité, garanties d'origine et revenus éventuels liés à la participation aux services système ;
- évolution des coûts d'exploitations et taxes post-contrat de soutien ;
- coûts de démantèlement.

La marge brute d'exploitation pour la période postérieure au contrat de soutien prévue dans le plan d'affaires des candidats intègre l'ensemble de ces hypothèses.

En tenant compte d'une actualisation normative de 7% par an, la marge brute d'exploitation pour la période postérieure au contrat de soutien est en moyenne de 0,47 M€/MW pour le projet 1 (respectivement 0,50 M€/MW pour le projet 2) et varie entre 0,28 M€/MW (resp. 0,31 M€/MW) et 0,59 M€/MW (resp. 0,62 M€/MW).

Sans prise en compte de l'actualisation, la marge brute d'exploitation pour la période postérieure au contrat de soutien est en moyenne de 5,0 M€/MW pour le projet 1 (respectivement 5,4 M€/MW pour le projet 2) et varie entre 2,5 M€/MW (resp. 2,7 M€/MW) et 8,7 M€/MW (resp. 9,1 M€/MW). Il convient de noter que cette marge brute était en moyenne de 4,5 M€/MW dans le cadre de la procédure AO4 (variation entre 4,2 et 4,8 M€/MW entre les candidats) et de 5,5 M€/MW dans le cadre de la procédure AO5 (variation entre 2,8 et 10,4 M€/MW entre les candidats).

Pour la procédure AO6, les écarts entre les candidats s'expliquent en grande partie par la variété des hypothèses de durée d'exploitation, ce qui explique que les écarts de marge brute d'exploitation pour la période postérieure au contrat de soutien soient plus resserrés en l'actualisant.

4 Notation des offres

4.1 Notation relevant de l'application d'une formule mathématique (toutes hors notation de la robustesse du montage contractuel et financier)

4.1.1 Notation relative au tarif de référence

Une note de 70 points est attribuée aux projets en fonction du niveau du tarif de référence qu'ils proposent dans leur offre.

La note est décroissante en fonction de cette valeur jusqu'à 130 €/MWh, tarif de référence au-delà duquel les offres sont éliminées.

La note NP1 est établie en suivant la formule : $NP1 = 70 \times \left(1 - \frac{T - T_{min}}{\text{MAX}(70; (130 - T_{min}))}\right)$

Avec :

- T, la valeur du tarif de référence proposé par le candidat dans son offre, exprimée en €/MWh ;
- T_{min}, la valeur la plus basse du tarif de référence proposé dans les offres jugées conformes et recevables et non éliminées dans le cadre de la procédure d'instruction.

Dans le cadre de la présente instruction la valeur de T_{min} retenue est de [SDA] €/MWh pour le projet 1 et de 85,90 €/MWh pour le projet 2.

Les tableaux ci-dessous présentent, pour chacun des projets et chacun des candidats, le tarif de référence proposé et la note obtenue (les candidats sont présentés dans l'ordre du classement final établi par la CRE) :

Projet 1 Occitanie

Candidats	Tarif de référence proposé (€/MWh)	Note obtenue (sur 70 points)
[SDA]	[SDA]	70,00
Lauréat proposé : OW Offshore SL Eolien en Mer Participations SAS	92,70 €/MWh	67,10
[SDA]	[SDA]	[SDA]
[SDA]	[SDA]	[SDA]
[SDA]	[SDA]	[SDA]

Les tarifs de référence proposés par les candidats sont compris entre [SDA] et [SDA] €/MWh, avec une moyenne à 106,29 €/MWh. Les notes NP1 obtenues par les candidats au titre du sous-critère relatif au tarif de référence sont ainsi comprises entre [SDA] et 70 points.

Projet 2 Provence-Alpes-Côte d’Azur

Candidats	Tarif de référence proposé (€/MWh)	Note obtenue (sur 70 points)
Lauréat proposé : Eoliennes Occitanie Grand Large SAS EDF Renouvelables France SAS Maple Power SAS	85,90 €/MWh	70,00
[SDA]	[SDA]	[SDA]
[SDA]	[SDA]	[SDA]
[SDA]	[SDA]	[SDA]
[SDA]	[SDA]	[SDA]

Les tarifs de référence proposés par les candidats sont compris entre 85,9 et [SDA] €/MWh, avec une moyenne à 103,24 €/MWh. Les notes NP1 obtenues par les candidats au titre du sous-critère relatif au tarif de référence sont ainsi comprises entre [SDA] et 70 points.

A titre de comparaison, les tarifs proposés dans le cadre de la procédure AO5 étaient compris entre [SDA] et [SDA] €/MWh, avec une moyenne de 101,74 €/MWh. La dispersion des tarifs proposés est donc plus faible pour la présente procédure, mais reste importante : les risques liés à la technologie éolienne en mer flottante restent perçus de façon différente suivant les acteurs et les gains en maturité par rapport à la procédure AO5 demeurent limités.

Les tarifs proposés dans les offres du projet 2 sont structurellement plus faibles que pour le projet 1, ce qui s’explique principalement par un meilleur productible dans le périmètre du projet 2.

A l’instar des cahiers des charges des procédures AO3, AO4 et AO5, celui de la procédure AO6 prévoit une indexation du tarif de référence pour tenir compte de l’évolution du coût des matières premières entre le dépôt de l’offre et le bouclage financier. Ainsi, le tarif de référence du lauréat de la procédure AO6 proposé au stade de la mise en concurrence évoluera selon cette indexation.

4.1.2 Notation relative au nombre maximal d’éoliennes

Une note d’un (1) point est attribuée aux projets en fonction du nombre maximal d’éoliennes que les candidats proposent dans leur offre. Ce nombre est dit maximal au sens où le lauréat aura la possibilité de construire un parc présentant un nombre inférieur ou égal d’éoliennes.

La note est linéairement décroissante en fonction de cette valeur, entre 19 et 27 éoliennes, valeur au-delà de laquelle l’offre est éliminée.

Si le candidat s’engage sur un nombre maximal d’éoliennes inférieur ou égal à 19, la note NE1 est égale à 1 point.

La note NE1 est établie en suivant la formule $NE1 = 1 \times \frac{27 - Nb}{27 - 19}$ dans laquelle Nb est le nombre maximal d’éoliennes proposé dans l’offre.

A la fois pour le projet 1 et le projet 2, tous les candidats se sont engagés sur un nombre maximal de 19 éoliennes pour les deux projets. Par conséquent **ils obtiennent tous 1 point au titre de ce sous-critère pour les deux projets.**

Les candidats avec l'engagement le plus ambitieux (nombre maximal de 19 éoliennes et puissance installée renseignée dans l'offre la plus élevée) devront installer des aérogénérateurs d'une puissance unitaire d'au moins 12,8 MW pour pouvoir respecter les prescriptions du cahier des charges.

4.1.3 Notation relative au montant que le candidat s'engage à allouer (a) aux mesures « ERC » et au suivi environnemental du projet, hors démantèlement, ainsi qu'au (b) fonds biodiversité

Une note de huit (8) points est attribuée aux projets en fonction du montant minimal que le candidat s'engage à allouer (a) aux mesures « ERC » et au suivi environnemental du projet, hors démantèlement, ainsi qu'au (b) fonds biodiversité.

La note est linéairement croissante en fonction de cette valeur qui doit être comprise entre 0 et 25 M€. Si le candidat s'engage sur un montant égal ou supérieur à 25 M€, la note NE2 est égale à 8 points.

La note NE2 est établie en suivant la formule $NE2 = 8 \times \frac{M - 0}{25 \text{ M€} - 0}$ dans laquelle M est le montant minimum que le candidat s'engage dans son offre à allouer (a) aux mesures ERC et au suivi environnemental du projet, hors démantèlement, ainsi qu'au (b) fonds biodiversité, exprimé en millions d'euros à la date de remise de l'offre. Le cahier des charges précise également que le montant minimum que le candidat s'engage à verser au fonds biodiversité ne pourra être inférieur à 2,5 millions d'euros.

Tous les candidats se sont engagés sur un montant total de 25 M€ pour les deux projets. Par conséquent **ils obtiennent tous 8 points au titre de ce sous-critère pour les deux projets.**

4.1.4 Notation relative au taux de recyclage, de réemploi ou de réutilisation des pales

Une note de deux (2) points est attribuée aux projets en fonction du taux minimal de recyclage ou de réutilisation des pales sur lequel s'engage le candidat.

La note est linéairement croissante en fonction de cette valeur qui doit être comprise entre 90 % et 100 %. Les candidats ne peuvent pas s'engager sur un niveau inférieur à 90 %.

La note NE3 est établie en suivant la formule $NE3 = 2 \times \frac{R - 90 \%}{100 \% - 90 \%}$ dans laquelle R est le taux minimal de recyclage, de réemploi ou de réutilisation des pales sur lequel le Candidat s'engage dans son offre.

Tous les candidats se sont engagés sur un taux minimal de recyclage, de réemploi ou de réutilisation des pales de 100 % pour les deux projets. Par conséquent **ils obtiennent tous 2 points au titre de ce sous-critère pour les deux projets.**

4.1.5 Notation relative au taux de recyclage, de réemploi ou de réutilisation des aimants des génératrices

Une note de deux (2) points est attribuée aux projets en fonction du taux minimal de recyclage ou de réutilisation des aimants des génératrices sur lequel s'engage le candidat.

La note est linéairement croissante en fonction de cette valeur qui doit être comprise entre 75 % et 100 %. Les candidats ne peuvent pas s'engager sur un niveau inférieur à 75 %.

La note NE4 est établie en suivant la formule $NE4 = 2 \times \frac{R - 75 \%}{100 \% - 75 \%}$ dans laquelle R est le taux minimal de recyclage, de réemploi ou de réutilisation des aimants des génératrices sur lequel le candidat s'engage dans son offre.

Tous les candidats se sont engagés sur un taux minimal de recyclage, de réemploi ou de réutilisation des aimants des génératrices de 100 % pour les deux projets. Par conséquent **ils obtiennent tous 2 points au titre de ce sous-critère pour les deux projets.**

4.1.6 Notation relative à la part minimale des prestations d'études, de fabrication des composants et de travaux que le candidat s'engage à faire réaliser par des PME

Une note de quatre (4) points est attribuée aux projets en fonction de la part minimale des prestations d'études, de fabrication des composants et de travaux que le candidat s'engage à faire réaliser par des PME.

La note est linéairement croissante en fonction de cette valeur qui doit être comprise entre 3 % et 10 %. Le candidat ne peut pas s'engager sur une part minimale inférieure à 3 % et s'il s'engage sur une part égale ou supérieure à 10 %, la note ND1 est égale à 4 points.

La note ND1 est établie en suivant la formule $ND1 = 4 \times \frac{PT - 3\%}{10\% - 3\%}$ dans laquelle PT est la part minimale des prestations que le candidat s'engage dans son offre à faire réaliser par des PME, exprimée en %.

Tous les candidats se sont engagés sur une part minimale de 10 % pour les deux projets. Par conséquent **ils obtiennent tous 4 points au titre de ce sous-critère pour les deux projets.**

4.1.7 Notation relative à la part minimale des prestations d'entretien, de maintenance et d'exploitation de l'installation que le candidat s'engage à faire réaliser par des PME

Une note de deux (2) points est attribuée aux projets en fonction de la part minimale des prestations d'entretien, de maintenance et d'exploitation de l'installation que le candidat s'engage à faire réaliser par des PME.

La note est linéairement croissante en fonction de cette valeur qui doit être comprise entre 3 % et 10 %. Le candidat ne peut pas s'engager sur une part minimale inférieure à 3 % et s'il s'engage sur une part égale ou supérieure à 10 %, la note ND2 est égale à 2 points.

La note ND2 est établie en suivant la formule $ND2 = 2 \times \frac{PM - 3\%}{10\% - 3\%}$ dans laquelle PM est la part minimale des prestations que le Candidat s'engage dans son offre à faire réaliser par des PME, exprimée en pourcentage.

Tous les candidats se sont engagés sur une part minimale de 10 % pour les deux projets. Par conséquent **ils obtiennent tous 2 points au titre de ce sous-critère pour les deux projets.**

4.1.8 Notation relative au montant minimal de financement ou investissement participatif proposé pour l'installation

Une note de deux (2) points est attribuée aux projets en fonction du montant minimal de financement ou investissement participatif proposé pour l'installation.

La note est linéairement croissante en fonction de cette valeur comprise entre 0 et 10 M€. Si le candidat s'engage sur un montant égal ou supérieur à 10 M€, la note ND3 est égale à 2 points.

La note ND3 est établie en suivant la formule $ND3 = 2 \times \frac{F - 0}{10 \text{ M€} - 0}$ dans laquelle F est le montant (en euros) de financement participatif minimal sur lequel s'engage le candidat.

Tous les candidats se sont engagés sur un montant minimal de 10 M€ pour les deux projets. Par conséquent **ils obtiennent tous 2 points au titre de ce sous-critère pour les deux projets.**

4.1.9 Notation relative aux engagements en matière d'insertion professionnelle des personnes rencontrant des difficultés sociales ou professionnelles particulières ou en situation de contrats d'apprentissage ou de professionnalisation

Une note de quatre (4) points est attribuée aux projets en fonction des engagements pris en matière d'insertion professionnelle des personnes rencontrant des difficultés sociales ou professionnelles particulières, en termes d'heures de travail ou de formation qui leur sont réservées dans le cadre du projet.

La note est linéairement croissante en fonction de cette valeur comprise entre 0 et 400 000 heures. Si le candidat s'engage sur un nombre d'heures égal ou supérieur à 400 000, la note ND4 est égale à 4 points.

La note ND3 est établie en suivant la formule $ND4 = 4 \times \frac{L - 0}{400\,000 h - 0}$ dans laquelle L est le nombre d'heures de sur lequel s'engage le candidat.

Tous les candidats se sont engagés sur un nombre d'heures de 400 000 pour les deux projets. Par conséquent ils obtiennent tous 4 points au titre de ce sous-critère pour les deux projets.

4.2 Notation relative à la robustesse du montage contractuel et financier

Le cahier des charges prévoit que la notation de ce sous-critère, sur cinq (5) points, « a pour objet d'évaluer la robustesse du montage contractuel et financier proposé par le Candidat sur la base des éléments figurant dans son offre ». L'évaluation de ce sous-critère repose sur l'analyse de quatre éléments des offres, détaillés à l'article 3.1.2(b) du cahier des charges.

4.2.1 Montant du coût des investissements initiaux

Le cahier des charges prévoit que « Le montant du Coût des Investissements Initiaux indiqué dans l'offre du Candidat [...] est examiné afin de déterminer sa crédibilité sur les plans industriel et financier au regard de la nature et des caractéristiques du Projet [...] et des hypothèses d'indexation du tarif de complément de rémunération retenues par le Candidat. Le Candidat obtient une note entre zéro (0) et un (1) point selon le niveau de crédibilité du montant du Coût des Investissements Initiaux indiqué dans son offre, apprécié au regard des éléments qui précèdent. La crédibilité du montant du Coût des Investissements Initiaux est jugée sur la base (a) des justifications apportées par le Candidat, qui peuvent s'appuyer sur l'expertise interne du Candidat et/ou sur des analyses réalisées par un (ou des) expert(s) externe(s) et (b) du montant du Coût des Investissements Initiaux rapporté au mégawatt installé indiqué dans l'offre. »

La CRE a demandé à tous les candidats des précisions s'agissant des hypothèses retenues pour les deux projets. Les candidats ont adressé, dans les délais impartis, des éléments visant à répondre à l'ensemble des demandes formulées par la CRE.

Dans l'ensemble, la CRE considère que [SDA] candidats ont apporté des justifications satisfaisantes pour les deux projets sur les hypothèses retenues pour le montant du coût des investissements initiaux, au sein de la note B2 relative à la robustesse de l'offre et des réponses suffisamment complètes aux demandes de précisions formulées par la CRE. **En conséquence, la CRE attribue 1 point à ces [SDA] candidats pour les deux projets.**

[SDA].

4.2.2 Montant du coût d'exploitation

Le cahier des charges prévoit que « Le montant du Coût d'Exploitation indiqué dans l'offre du Candidat [...] est examiné afin de déterminer sa crédibilité sur les plans industriel et financier au regard de la nature et des caractéristiques du Projet [...] et des hypothèses d'indexation du tarif de complément de rémunération retenues par le Candidat. Le Candidat obtient une note entre zéro (0) et un (1) point selon le niveau de crédibilité du montant du Coût du Coût d'Exploitation indiqué dans son offre, apprécié au regard des éléments qui précèdent. La crédibilité du montant du Coût d'Exploitation est jugée sur la base (a) des justifications apportées par le Candidat, qui peuvent s'appuyer sur l'expertise interne du Candidat et/ou sur des analyses réalisées par un (ou des) expert(s) externe(s) et (b) du montant du Coût d'Exploitation rapporté au mégawatt installé [...] indiqué dans l'offre du Candidat pour l'Installation concernée. »

La CRE a demandé à tous les candidats des précisions s'agissant des hypothèses retenues pour les deux projets. Les candidats ont adressé, dans les délais impartis, des éléments visant à répondre à l'ensemble des demandes formulées par la CRE.

Dans l'ensemble, la CRE considère que tous les candidats ont apporté des justifications satisfaisantes pour les deux projets sur les hypothèses retenues pour le montant du coût d'exploitation, au sein de la note relative à la robustesse de l'offre ou au sein des réponses aux demandes de compléments formulées par la CRE. **En conséquence, la CRE attribue 1 point à tous les candidats pour les deux projets.**

4.2.3 Montage financier

Niveau de risque de la structuration financière

Le niveau de risques auquel est exposé le candidat du fait de la structuration financière retenue fait l'objet d'une notation sur un demi (0,5) point. Le cahier des charges prévoit que « *l'offre du Candidat est jugée satisfaisante sur cette caractéristique s'il apporte [...] des justifications crédibles pour démontrer que les principaux outils de financements envisagés et leurs modalités de mise en œuvre sont conformes à la pratique du marché et/ou qu'ils peuvent être substitués par d'autres options de financement sans altérer significativement la rentabilité du Projet.* »

La CRE a demandé à quatre candidats des précisions s'agissant des hypothèses retenues en matière de structuration financière pour les deux projets. Les candidats ont adressé, dans les délais impartis, des éléments visant à répondre à l'ensemble des demandes formulées par la CRE.

Dans l'ensemble, la CRE considère que tous les candidats ont apporté des justifications satisfaisantes pour les deux projets sur les hypothèses retenues pour le niveau de risque de la structuration financière, au sein de la note relative à la robustesse de l'offre ou au sein des réponses aux demandes de compléments formulées par la CRE. **En conséquence, la CRE attribue 0,5 point à tous les candidats pour les deux projets.**

Ratio minimum de couverture du service de la dette

Le ratio minimum de couverture du service de la dette dans une sensibilité dégradée combinant une diminution du productible de 10 % et une augmentation des coûts d'investissement de 5 % (cas combiné de référence) fait l'objet d'une notation sur un demi (0,5) point.

Si ce ratio minimum est supérieur à 1,20x, le candidat obtient 0,5 point, tandis que s'il est inférieur à 1,05x, il obtient 0 point.

Si le ratio RC est compris entre 1,05x et 1,20x, le nombre de points attribué est de $0,5 \times \frac{RC - 1,05}{1,20 - 1,05}$ point.

Les cinq candidats prévoient un ratio minimum de couverture de la dette dans le cas dégradé prévu par le cahier des charges supérieur à 1,20x pour les deux projets. **En conséquence, la CRE attribue 0,5 point à tous les candidats pour les deux projets.**

Marge brute d'exploitation pendant la période postérieure au contrat de complément de rémunération

La marge brute d'exploitation pendant la période postérieure au Contrat de Complément de Rémunération actualisée fait l'objet d'une notation sur un demi (0,5) point. Le cahier des charges prévoit que « *La crédibilité de la marge brute d'exploitation est évaluée au regard des justifications apportées par le Candidat.* »

La CRE a demandé à trois candidats des précisions pour les deux projets s'agissant des hypothèses retenues, notamment concernant la durée d'exploitation. Les candidats ont adressé, dans les délais impartis, des éléments visant à répondre à l'ensemble des demandes formulées par la CRE.

La CRE considère que tous les candidats ont apporté des justifications satisfaisantes pour les deux projets sur les hypothèses retenues pour la marge brute d'exploitation pendant la période postérieure au contrat de complément de rémunération, au sein de la note relative à la robustesse de l'offre ou au sein des réponses aux demandes de compléments formulées par la CRE. **En conséquence, la CRE attribue 0,5 point à tous les candidats pour les deux projets.**

4.2.4 Hypothèses techniques et industrielles

Puissance unitaire des aérogénérateurs

Le cahier des charges prévoit que « *La puissance unitaire des aérogénérateurs indiquée par le Candidat dans son offre [...] est examinée afin de déterminer sa crédibilité au regard du niveau de développement de la filière industrielle. Le Candidat obtient un (1) point s'il fournit une justification jugée crédible de la puissance unitaire des aérogénérateurs indiquée dans son offre, par exemple en s'appuyant sur des estimations des puissances unitaires disponibles à l'horizon de réalisation du Projet ou sur un niveau avancé de maîtrise de la technologie envisagée. Dans le cas contraire, il n'obtient pas de point à ce titre* ».

Pour ce sous-critère en particulier, la CRE ne peut pas attribuer une notation intermédiaire entre le nombre de points maximum et zéro.

Comme l'y autorise l'article 3.1.2. (b) du cahier des charges, la CRE s'est appuyée sur un collège d'experts composé notamment d'un représentant de l'ADEME dans l'évaluation de la crédibilité des hypothèses techniques et industrielles de l'offre.

[SDA] candidats indiquent pour leurs deux offres qu'ils utiliseront des aérogénérateurs présentant une puissance unitaire de 15 MW (incluant, le cas échéant, un régime d'augmentation de puissance). La CRE considère que ces candidats fournissent une justification crédible de l'hypothèse retenue, corroborée par des lettres de soutien de turbiniéristes pour des aérogénérateurs déjà commercialisés ou dont des prototypes sont déjà installés et dont la compatibilité avec un usage flottant d'ici 2031 semble réaliste. **En conséquence la CRE attribue 1 point à ces [SDA] candidats pour les deux projets.**

[SDA].

Autres hypothèses techniques

Le cahier des charges prévoit une évaluation des « *autres hypothèses utilisées [...], en particulier (1) la stratégie d'industrialisation des flotteurs, (2) les calendriers industriels et d'installation, (3) les systèmes d'ancrages considérés au regard de la nature des fonds marins [...]* ». Pour cette composante, « *le Candidat obtient une note entre zéro (0) et un demi point (0,5) selon le niveau de crédibilité des hypothèses.* »

Comme l'y autorise l'article 3.1.2. (b) du cahier des charges, la CRE s'est appuyée sur un collège d'experts composé notamment d'un représentant de l'ADEME dans l'évaluation de la crédibilité des hypothèses techniques et industrielles de l'offre.

La CRE a demandé à tous les candidats des précisions sur les hypothèses techniques retenues dans leurs offres, s'agissant notamment de la stratégie d'industrialisation des flotteurs et des calendriers industriels et d'installation. Tous les candidats ont adressé, dans les délais impartis, des éléments visant à répondre à l'ensemble des demandes formulées par la CRE.

[SDA] candidats ont apporté des justifications permettant de considérer leurs hypothèses techniques comme crédibles. **En conséquence, la CRE attribue 0,5 point à [SDA] candidats pour les deux projets.**

[SDA].

4.2.5 Synthèse des notes obtenues au titre du sous-critère de robustesse du montage contractuel et financier

Les tableaux ci-dessous présentent les notes attribuées par la CRE à chaque offre pour le sous-critère de robustesse du montage contractuel et financier (les candidats sont présentés dans l'ordre du classement final établi par la CRE).

Projet 1 (Occitanie) :

Candidats	Coût des investissements initiaux (sur 1 point)	Coût d'exploitation (sur 1 point)	Montage financier (sur 1,5 points)			Hypothèses techniques et industrielles (sur 1,5 points)	
			Niveau de risque de la structuration financière (sur 0,5 point)	Ratio minimum de couverture du service de la dette (sur 0,5 point)	Marge brute d'exploitation post contrat de complément de rémunération (0,5 point)	Puissance unitaire des aérogénérateurs (sur 1 point)	Autres hypothèses techniques (sur 0,5 point)
[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]
OW OFFSHORE SL	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0	0,5
[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]
[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]
[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]

Le cahier des charges prévoit que « si la note obtenue par le Candidat est inférieure à trois (3) points, l'offre du Candidat est éliminée ». **Aucun candidat n'est dans ce cas de figure pour le projet 1.**

Projet 2 (PACA) :

Candidats	Coût des investissements initiaux (sur 1 point)	Coût d'exploitation (sur 1 point)	Montage financier (sur 1,5 points)			Hypothèses techniques et industrielles (sur 1,5 points)	
			Niveau de risque de la structuration financière (sur 0,5 point)	Ratio minimum de couverture du service de la dette (sur 0,5 point)	Marge brute d'exploitation post-contrat de complément de rémunération (0,5 point)	Puissance unitaire des aérogénérateurs (sur 1 point)	Autres hypothèses techniques (sur 0,5 point)
Éoliennes Méditerranée Grand Large	1	1	0,5	0,5	0,5	0	0
[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]
[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]
[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]
[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]

Le cahier des charges prévoit que « si la note obtenue par le Candidat est inférieure à trois (3) points, l'offre du Candidat est éliminée ». **Aucun candidat n'est dans ce cas de figure pour le projet 2.**

5 Mise en œuvre des prescriptions du cahier des charges relatives à l'examen des offres comportant un tarif de référence sous-évalué : deux offres concernées

A la suite de l'examen des offres, la CRE a décidé que quatre d'entre elles ([SDA]) devaient faire l'objet de la procédure relative aux offres comportant un tarif de référence sous-évalué prévue par le cahier des charges.

En conséquence, par courriers du 10 octobre 2024, la CRE a adressé aux candidats concernés des demandes d'explication et de justification. Les [SDA] candidats ont adressé dans les délais impartis des éléments visant à répondre à l'ensemble des demandes formulées par la CRE. Les conclusions des analyses réalisées par la CRE sont présentées ci-dessous, tandis que le détail complet de l'analyse est présenté dans les fiches d'instruction des offres.

5.1 Projet 1 (Occitanie)

5.1.1 [SDA]

5.1.1.1 Ouverture de la procédure

[SDA]

5.1.1.2 Conclusion relative à la procédure

[SDA]

5.1.2 OW Offshore SL

5.1.2.1 Ouverture de la procédure

L'offre a été déposée à un tarif de référence de 92,7 €/MWh, ce qui permet au candidat d'obtenir une notation de 67,1/70 sur le critère prix, avec le second prix proposé parmi les cinq candidats. Cela représente un prix plus bas de 13 % par rapport à la moyenne des cinq offres déposées.

Après examen de l'offre du candidat, la CRE a constaté un risque de sous-évaluation du tarif de référence et a appliqué la procédure prévue par l'article 3.2.3 du cahier des charges. La CRE a donc adressé au candidat, le 10 octobre 2024, des demandes de justifications et de compléments sur plusieurs éléments de l'offre, à savoir :

[SDA]

5.1.2.2 Conclusion relative à la procédure

Dans le cadre de la procédure prévue par les prescriptions de l'article 3.2.3 du cahier des charges, la CRE a pu approfondir l'analyse des hypothèses retenues par le candidat.

Appréciation des différentes hypothèses ayant fait l'objet d'une analyse approfondie

[SDA]

Appréciation globale de l'offre dans le cadre de la procédure de tarif de référence sous-évalué

Outre les éléments sur lesquels le candidat a apporté des réponses n'appelant pas de réserve significative ([SDA]), l'analyse de la CRE a permis de relever des risques internes au projet, [SDA].

La CRE considère ainsi qu'il existe un risque que le TRI actionnaires estimé au moment de la décision finale d'investissement soit dégradé dans une proportion pouvant être non négligeable. Toutefois, le projet du candidat fait apparaître des marges de flexibilité ([SDA]) lui permettant de faire face à la survenance des principaux risques identifiés.

En conséquence, l'analyse par la CRE des éléments fournis par le candidat ne permet pas de conclure que les risques pesant sur le projet, s'ils se matérialisaient, seraient de nature à remettre en cause la décision d'investissement et donc la bonne exécution du projet. Dès lors, le niveau du tarif de référence proposé n'apparaît pas manifestement sous-évalué.

La CRE n'élimine pas l'offre en application de la procédure prévue à l'article 3.2.3 du cahier des charges.

5.2 Projet 2 (Provence-Alpes-Côte d'Azur)

5.2.1 Eoliennes Méditerranée Grand Large

5.2.1.1 Ouverture de la procédure

L'offre a été déposée à un tarif de référence de 85,9 €/MWh, ce qui permet au candidat d'obtenir une notation maximale de 70/70 sur le critère prix, avec le meilleur prix proposé parmi les cinq candidats. Cela représente un prix plus bas de 17 % par rapport à la moyenne des cinq offres déposées.

Après examen de l'offre du candidat, la CRE a constaté un risque de sous-évaluation du tarif de référence et a appliqué la procédure prévue par l'article 3.2.3 du cahier des charges. La CRE a donc adressé au candidat, le 10 octobre 2024, des demandes de justifications et de compléments sur plusieurs éléments de l'offre, à savoir :

[SDA]

5.2.1.2 Conclusion relative à la procédure

Dans le cadre de la procédure prévue par les prescriptions de l'article 3.2.3 du cahier des charges, la CRE a pu approfondir l'analyse des hypothèses retenues par le candidat.

Appréciation des différentes hypothèses ayant fait l'objet d'une analyse approfondie

[SDA]

Appréciation globale de l'offre dans le cadre de la procédure de tarif de référence sous-évalué

Outre les éléments sur lesquels le candidat a apporté des réponses n'appelant pas de réserve significative ([SDA]), l'analyse de la CRE a permis de relever des risques internes au projet, [SDA].

La CRE considère ainsi qu'il existe un risque que le TRI actionnaires estimé au moment de la décision finale d'investissement soit dégradé dans une proportion non négligeable. Toutefois, le projet du candidat fait apparaître des marges de flexibilité ([SDA]) lui permettant de faire face à la survenance des principaux risques identifiés.

En conséquence, l'analyse par la CRE des éléments fournis par le candidat ne permet pas de conclure que les risques pesant sur le projet, s'ils se matérialisaient, seraient de nature à remettre en cause la décision d'investissement et donc la bonne exécution du projet. Dès lors, le niveau du tarif de référence proposé n'apparaît pas manifestement sous-évalué.

La CRE n'élimine pas l'offre en application de la procédure prévue à l'article 3.2.3 du cahier des charges.

5.2.2 [SDA]

5.2.2.1 Ouverture de la procédure

[SDA]

5.2.2.2 Conclusion relative à la procédure

[SDA]

6 Synthèse des notes et classement des offres

6.1 Liste des offres éliminées et des motifs sous-jacents

Aucune offre n'est éliminée.

6.2 Synthèse des notes des offres non éliminées et classement

Les offres se voient attribuer les notes suivantes en application des prescriptions du cahier des charges exposées aux paragraphes 2.2 et 4 (pour chaque projet, les candidats sont présentés dans l'ordre du classement final établi par la CRE).

Projet 1 (Occitanie) :

Candidats	[SDA]	OW OFFSHORE SL	[SDA]	[SDA]	[SDA]
Prix	[SDA]	67,10	[SDA]	[SDA]	[SDA]
Robustesse du montage contractuel et financier	[SDA]	3,5	[SDA]	[SDA]	[SDA]
Nombre maximal d'aérogénérateurs de l'Installation	[SDA]	1	[SDA]	[SDA]	[SDA]
Montant minimum que le Candidat s'engage à allouer (a) aux mesures ERC et au suivi environnemental du Projet hors Démantèlement et (b) au Fonds Biodiversité	[SDA]	8	[SDA]	[SDA]	[SDA]
Taux de Recyclage, de Réemploi ou de Réutilisation des pales	[SDA]	2	[SDA]	[SDA]	[SDA]
Taux de Recyclage, de Réemploi ou de Réutilisation des aimants des génératrices	[SDA]	2	[SDA]	[SDA]	[SDA]
Part minimale des prestations d'études, de fabrication des composants et de travaux que le Candidat s'engage à faire réaliser par des PME	[SDA]	4	[SDA]	[SDA]	[SDA]
Part minimale des prestations d'entretien, de maintenance et d'exploitation que le Candidat s'engage à faire réaliser par des PME	[SDA]	2	[SDA]	[SDA]	[SDA]
Montant minimal de financement ou investissement participatif proposé pour l'Installation	[SDA]	2	[SDA]	[SDA]	[SDA]
Engagement en matière d'insertion professionnelle des personnes rencontrant des difficultés sociales ou professionnelles particulières ou en situation de contrat d'apprentissage ou de professionnalisation	[SDA]	4	[SDA]	[SDA]	[SDA]
TOTAL (/100)	[SDA]	95,60	[SDA]	[SDA]	[SDA]

Le classement des offres résultant de cette notation est le suivant :

Classement	Candidat	Préférence du candidat sur le projet 1	Note
1	[SDA]	[SDA]	[SDA]
2	OW OFFSHORE SL et Eolien en Mer Participations SAS	Oui	95,60
3	[SDA]	[SDA]	[SDA]
4	[SDA]	[SDA]	[SDA]
5	[SDA]	[SDA]	[SDA]

Projet 2 (PACA) :

Candidats	Éoliennes Méditerranée Grand Large	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]
Prix	70,00	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]
Robustesse du montage contractuel et financier	3,5	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]
Nombre maximal d'aérogénérateurs de l'Installation	1	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]
Montant minimum que le Candidat s'engage à allouer (a) aux mesures ERC et au suivi environnemental du projet hors Démantèlement et (b) au Fonds Biodiversité	8	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]
Taux de Recyclage, de Ré-emploi ou de Réutilisation des pales	2	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]
Taux de Recyclage, de Ré-emploi ou de Réutilisation des aimants des génératrices	2	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]
Part minimale des prestations d'études, de fabrication des composants et de travaux que le Candidat s'engage à faire réaliser par des PME	4	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]
Part minimale des prestations d'entretien, de maintenance et d'exploitation que le Candidat s'engage à faire réaliser par des PME	2	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]
Montant minimal de financement ou investissement participatif proposé pour l'Installation	2	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]
Engagement en matière d'insertion professionnelle des personnes rencontrant des difficultés sociales ou professionnelles particulières ou en situation de contrat d'apprentissage ou de professionnalisation	4	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]
TOTAL (/100)	98,50	[SDA]	[SDA]	[SDA]	[SDA]

Le classement des offres résultant de cette notation est le suivant :

Classement	Candidat	Préférence du candidat sur le projet 2	Note
1	Éoliennes Méditerranée Grand Large (Actionnaires EDF Renewables France SAS et Maple Power SAS)	Oui	98,50
2	[SDA]	[SDA]	[SDA]
3	[SDA]	[SDA]	[SDA]
4	[SDA]	[SDA]	[SDA]
5	[SDA]	[SDA]	[SDA]

Ainsi, les sociétés candidates ayant pour actionnaires les sociétés « EDF Renewables France SAS » et « Maple Power SAS » sont classées premières pour les deux projets. Ces actionnaires ont exprimé leur préférence pour le projet 2 au sein de leur offre. Le groupement candidat composé des sociétés « OW OFFSHORE SL » et « Eolien en Mer Participations » est classé deuxième pour le projet 1.

En application de l'article 3.1.5(b) du cahier des charges, la CRE propose de retenir le groupement candidat composé des sociétés « OW OFFSHORE SL » et « Eolien en Mer Participations » pour le projet 1 et le candidat « Éoliennes Méditerranée Grand Large » pour le projet 2.

7 Charges de service public de l'énergie sur la durée du contrat de soutien

La CRE a estimé les charges de service public que pourraient engendrer les projets qu'elle propose de retenir sur la durée du contrat de soutien en s'appuyant sur une méthode reposant sur trois scénarios de prix.

Le complément de rémunération annuel est calculé comme suit :

$$CR = \left[\sum_{i=1}^{12} E_i \times (T - M_{0,i}) \right] - Nb_{capa} \times Pref_{capa}$$

Formule dans laquelle :

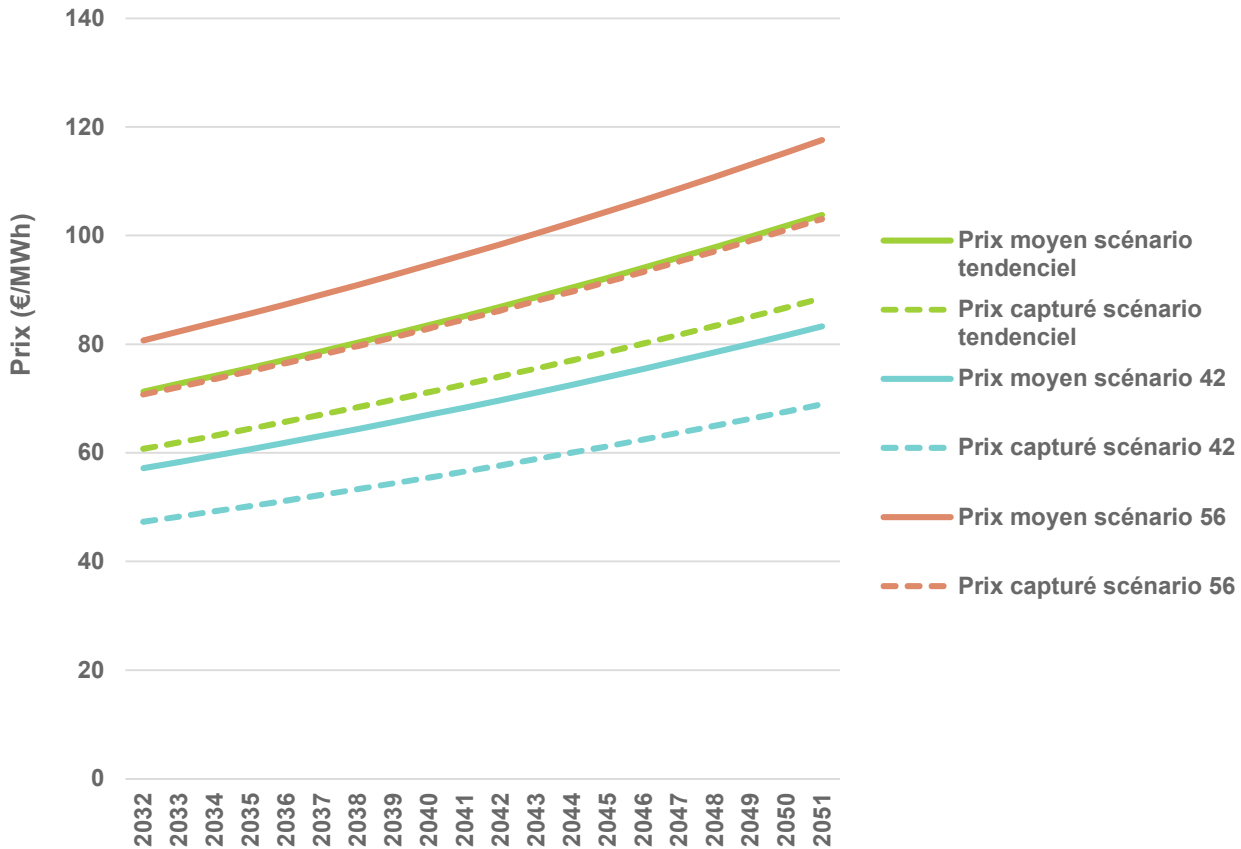
- CR est le montant du complément de rémunération en € ;
- l'indice i représente un mois civil ;
- E_i est la somme sur les heures à cours comptant (« prix spot ») positif ou nul pour livraison le lendemain sur la plateforme de marché organisé français de l'électricité produite par l'installation ;
- T est le tarif de référence de l'électricité en €/MWh : il est déterminé par le candidat lors de la remise de son offre, indiqué en euros par mégawattheure (€/MWh) ;
- $M_{0,i}$, exprimé en €/MWh est le prix de marché de référence sur le mois i, défini comme la moyenne sur le mois civil des prix à cours comptant positifs et nuls pour livraison le lendemain constatés sur la plateforme de marché organisé français de l'électricité, pondérée au pas horaire par l'énergie produite par l'installation ;
- Nb_{capa} est le nombre de garanties de capacités, exprimé en MW et constant sur une année civile ;
- $Pref_{capa}$ est le prix de marché de référence de la capacité, exprimé en €/MW.

7.1 Hypothèses utilisées pour les estimations réalisées par la CRE

Afin d'estimer les charges de service public engendrées par le projet qu'elle propose de retenir, la CRE a considéré trois scénarios de prix sur la période 2032-2050 :

- Deux scénarios de prix de marché correspondant aux deux scénarios sous-jacents à l'évaluation de l'impact de la PPE 2019-2028 en matière de charges de service public, en considérant que ces trajectoires de prix évoluent en fonction d'un niveau d'inflation normatif de 2 % / an (avec un prix de l'électricité respectivement de 42 et 56 €/2019/MWh en 2028) et prenant en compte un profilage lié à la filière éolienne en mer.
- Un scénario dit « tendanciel » basé, sur l'ensemble des vingt ans du contrat de complément de rémunération, sur le prix moyen Calendaire Base 2027 observé sur la période du 5 novembre au 19 novembre 2024 (à savoir 65 €/2027/MWh), en considérant que cette trajectoire de prix évolue en fonction d'un niveau d'inflation normatif de 2 % / an à partir de 2027. Par ailleurs, ce prix de marché prend en compte des modalités de profilage pour la filière éolienne en mer similaires à celles utilisées dans les scénarios sous-jacents à la PPE 2019-2028.

Scénarios de prix



En outre, les hypothèses suivantes sont considérées pour chacun des trois scénarios :

- une production annuelle totale estimée (« P50 »²⁸) de [SDA] pour le projet 1 et de [SDA] pour le projet 2, correspondant à l'estimation du productible proposée par les candidats que la CRE propose de retenir comme lauréats ;
- une indexation initiale du tarif d'achat de 12,6 %, correspondant à une inflation de 2 % par an appliquée à la part variable de la formule d'indexation avant la mise en service du parc telle que définie dans le cahier des charges pendant une durée de 6 ans (coefficient d'indexation K) ;
- une indexation du tarif d'achat après la mise en service du parc de 0,4 % par an, correspondant à une inflation de 2 % par an appliquée à la part variable de la formule d'indexation après la mise en service du parc définie dans le cahier des charges (coefficient d'indexation L) ;
- une prise d'effet du contrat de complément de rémunération le 1^{er} janvier 2032 ;
- les capacités de production continueront à bénéficier d'une rémunération capacitaire jusqu'en 2051²⁹ ;
- un ratio de certification de 25 % de la capacité installée, correspondant à la valeur de référence pour l'éolien en mer indiqué dans les règles du mécanisme de capacité ;
- un prix des garanties de capacité correspondant au prix moyen des enchères ayant eu lieu pour l'année de livraison 2025, soit 16,84 k€₂₀₂₅/MW, en considérant que ce prix augmente en fonction d'un niveau d'inflation normatif de 2 %/an à partir de 2025.

²⁸ La valeur P50 correspond au niveau de production annuelle prévisionnelle, dont la probabilité de dépassement est de 50%.

²⁹ Bien que le mécanisme de capacité sous sa forme actuelle ait été autorisée par la Commission européenne jusqu'en 2026.

7.2 Résultat de l'évaluation

Le tableau ci-dessous donne l'estimation des charges de service public engendrées par le projet que la CRE propose de retenir sur les 20 ans du contrat de complément de rémunération, pour les trois scénarios de prix de marché susmentionnés. Les montants des évaluations menées par la CRE correspondent à des sommes algébriques d'euros courants.

Charges de service public sur 20 ans (en M€ courants)	Scénario PPE avec un prix de l'électricité à 42 € ₂₀₁₉ /MWh en 2028	Scénario PPE avec un prix de l'électricité à 56 € ₂₀₁₉ /MWh en 2028	Scénario tendanciel
Projet 1	1074	457	720
Projet 2	944	298	574
Total	2019	755	1295