



UNION EUROPÉENNE



**RÉGION  
PROVENCE  
ALPES  
CÔTE D'AZUR**



## FICHE OPÉRATION CRP INTERFONDS FEDER – FSE

Fonds :	Fonds européen de développement régional
N° opération :	PA0000991
Bénéficiaire :	82455625200016 CALORIMER
Action en cours :	En attente comité décisionnel
État opération :	Présenté en comité décisionnel
Version de l'opération :	2

### IDENTIFICATION DES BENEFICIAIRES

Chef de file / Bénéficiaire Ultime / Personne Morale	
N° SIRET :	82455625200016
Raison sociale :	CALORIMER
Adresse :	92800 PUTEAUX



## RATTACHEMENT AU PROGRAMME

Codification principale	
Fonds :	Fonds européen de développement régional
Programme :	Programme Opérationnel FEDER-FSE Provence Alpes Côte d'Azur 2014-2020
Codification :	AP03 - Axe prioritaire : Transition énergétique et valorisation durable des ressources / OT04 - Objectif thématique : Soutenir la transition vers une économie à faible émission de carbone dans tous les secteurs / PI04a - Priorité d'investissement : Favoriser la production et la distribution d'énergie provenant de sources renouvelables / AP03-OT04-PI04a-OS4a - Objectif spécifique : Augmenter la part d'énergie renouvelable dans la consommation d'énergie régionale

## DESCRIPTION

Intitulé de l'opération	RESEAU D'EAU TEMPEREE DE L'ILOT ALLAR
Appartenance à un groupe d'opération :	Non

Localisation de l'opération	
Description :	Ilôt ALLAR, angle rue Allar et chemin Madrague-ville Marseille 15
Adresse :	Eco Quartier Ilot Allar Adresse :

Appel à projet	
Date limite de remise de dossier	03/09/2015
Référence de l'appel à projet	N° :AP-2015-FEDER-PI4a : Augmenter la part d'énergie renouvelable d./.

Liste des comités				
Libellé	Type	Nature	Date	Avis
CRP Interfonds en consultation écrite du 5 mai 2017	Décisionnel	Dématérialisé	05/05/2017	Accepté
CRP Interfonds en consultation écrite du 17 décembre 2018	Décisionnel	Dématérialisé	17/12/2018	

Description de l'opération
<p>Situé dans une ancienne friche industrielle des quartiers nord de MARSEILLE (« ZAC Littorale »), le quartier démonstrateur ALLAR est un programme de bâtiments neufs d'environ 55 000 m<sup>2</sup> ayant vocation à favoriser la mixité fonctionnelle, générationnelle et sociale.</p> <p>L'ambition partagée entre EIFFAGE IMMOBILIER MÉDITERRANÉE, promoteur du quartier démonstrateur ALLAR, et EDF Optimal Solutions, opérateur de la solution énergétique du réseau, est de réaliser un éco-quartier démonstrateur d'une solution énergétique performante participant au « modèle d'habitat méditerranéen reproductible ».</p> <p>EDF Optimal Solutions apporte son savoir-faire en matière d'éco-quartier et de performance énergétique pour concevoir le</p>



réseau d'eau tempérée sur eau de mer, assemblage optimal de technologies simples et éprouvées pour la production d'une chaleur douce.

Le programme immobilier du promoteur prévoit la livraison des 5 lots sur la période 2016-2018, comprenant :

- un hôtel,
- des logements,
- une résidence seniors,
- des bureaux,
- des commerces et,
- des services.

### Objectifs recherchés :

Les objectifs de ce projet sont de réaliser un démonstrateur d'habitat méditerranéen durable reproductible faiblement consommateur en énergie et valorisant les énergies renouvelables avec une tarification adaptée à des logements sociaux ou en accession à prix maîtrisé.

Ce modèle sera étendu à l'ensemble de la ZAC Littorale (700 000 m<sup>2</sup> de bâtiments à construire) dont le plan de développement 2016-2026 est donné par l'Établissement Public d'Aménagement Euroméditerranée (EPAEM).

La bonne performance des bâtiments et la Solidarité Énergétique entre les usagers de l'îlot ALLAR qui permettent une réduction de la consommation énergétique des bâtiments sont le résultat d'un travail conjoint entre EDF Optimal Solutions et EIFFAGE IMMOBILIER MEDITERRANEE dès les premières phases du projet immobilier.

L'intégration du réseau d'eau tempérée au cœur de l'îlot permet ainsi de valoriser localement l'énergie fatale de la climatisation des bureaux pour produire de l'eau chaude sanitaire ou de climatiser les locaux informatiques en hiver grâce à l'énergie fatale du chauffage.

Ce projet de thalassothermie permet également de valoriser l'énergie contenue dans l'eau de la mer méditerranée avec un taux global d'énergie renouvelable supérieur à 70%, réduisant d'autant le recours aux énergies traditionnelles.

La température de l'eau de la mer méditerranée permet la valorisation de son énergie toute l'année par des pompes à chaleur avec un coefficient de performance intéressant, l'utilisation d'appoints (gaz ou groupe froid sur air) n'est donc pas nécessaire. De tels objectifs contribuent directement aux objectifs énergie – climat de la région PACA exposés dans le Programme Opérationnel et le SRCAE.

De plus, le projet comprend, en plus de la valorisation, des actions de protection et de suivi de la ressource naturelle conformément au Code de l'Environnement.

Enfin, la majorité des bâtiments construits étant des logements sociaux ou à prix maîtrisé, le coût global pour un logement de l'énergie calorifique (chauffage et eau chaude sanitaire) avec le réseau d'eau tempérée ne peut être supérieur à celui d'une solution traditionnelle.

Notre objectif sur ce point est que le projet soit économiquement viable tout en vendant l'énergie calorifique avec un coût global de l'énergie pour un logement type aussi compétitif qu'avec une solution traditionnelle de chauffage collectif par chaudière gaz à condensation.

Ainsi, la démarche engagée par EDF Optimal Solutions sur le quartier démonstrateur ALLAR s'inscrit dans la volonté de l'Union Européenne et de l'État de développer les technologies telles que les réseaux de chaleur privilégiant les énergies renouvelables telle que la thalassothermie (orientation thématiques ENR 3 et ENR 5 du SRCAE PACA) pour promouvoir une valorisation durable du territoire et un développement économique respectueux de l'environnement.

### Résultats escomptés (cible visée)

L'îlot ALLAR est un démonstrateur : il met en pratique, expérimente, évalue et diffuse une approche nouvelle de l'utilisation de l'énergie sur le territoire régional.

Ce démonstrateur fournira 2,3 MW d'énergie calorifique issue d'énergie renouvelable. L'énergie calorifique livrée au quartier ALLAR contiendra ainsi au minimum 70% d'énergie renouvelable mais EDF Optimal Solutions espère que le taux réel sera supérieur et que les données ci-dessous seront améliorées.



- \* Taux EnR :  
0% (Chaudière gaz à condensation et ECS par moquette solaire)  
>70% (Réseau d'eau tempérée)
- \* Émission CO2 par an :  
711 tCO2/an (Chaudière gaz à condensation et ECS par moquette solaire)  
95 tCO2/an (Réseau d'eau tempérée)
- \* Émission CO2 évitées par an avec le réseau :  
616 tCO2/an

Au-delà de la fourniture d'énergie calorifique à l'ilot ALLAR, EDF Optimal Solutions est en discussion avec l'Etablissement Public d'Aménagement Euroméditerranée pour raccorder sur ce réseau les futures constructions de la ZAC Littorale (à terme 700 000 m<sup>2</sup> de construction) et ainsi alimenter un large morceau de ville avec de l'énergie renouvelable.

Ce projet doit également permettre de démontrer que :

- L'intégration d'une solution énergétique performante dès les premières phases du programme immobilier permet de concevoir des bâtiments globalement plus économes en énergie grâce à :
  - o La valorisation locale d'énergies fatales habituellement dissipées dans l'environnement,
  - o L'adaptation des régimes de températures de l'énergie livrée pour permettre le géo-cooling ;
- L'eau de mer peut être durablement valorisée pour la production d'énergie calorifique à plus de 70% d'énergie renouvelable et constitue une source d'énergie renouvelable fiable, abondante et flexible (possibilité de régimes de température variés pour s'adapter aux besoins des promoteurs) ;
- Avec les incitations financières adaptées, l'eau de mer peut constituer une source économiquement viable d'énergie renouvelable.

#### Calendrier et phasage de l'opération :

Période prévisionnelle d'exécution	Début : 01/06/2015	Fin : 30/06/2020
Le programme immobilier du promoteur prévoit la livraison des 5 ilots sur la période 2016 – 2018, décomposé de la façon suivante :		
<p>Phase 1 : Production d'énergie centralisée</p> <p>1.1 Les travaux du local source et des ouvrages de captage et rejet</p> <p>1.2 Les travaux de réalisation du réseau d'eau tempérée</p> <p>1.3 Les travaux de réalisation de la sous-station centrale (PAC)</p> <p>Phase 2 : Livraison d'énergie en sous-station</p> <p>2.1 Livraison d'énergie pour le Lot A + réseau 4 tubes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hôtel : 2 190 m<sup>2</sup> SDP</li> <li>• Restaurant : 304 m<sup>2</sup></li> <li>• Bureaux : 10 962 m<sup>2</sup></li> </ul> <p>2.2 Livraison d'énergie pour le Lot B + réseau 4 tubes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Logements : 8 000 m<sup>2</sup></li> <li>• Bureaux : 4 256 m<sup>2</sup></li> </ul> <p>2.3 Livraison d'énergie pour le Lot C</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bureaux : 5 572 m<sup>2</sup></li> <li>• Restaurant : 450 m<sup>2</sup></li> <li>• Logements : 6 562 m<sup>2</sup></li> </ul> <p>2.4 Livraison d'énergie pour le Lot D + réseau 4 tubes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Résidence sénior : 4 495 m<sup>2</sup></li> <li>• Restaurant : 544 m<sup>2</sup></li> <li>• Crèche : 439 m<sup>2</sup></li> <li>• Logements : 1 538 m<sup>2</sup></li> </ul> <p>2.5 Livraison d'énergie pour le Lot E + réseau 4 tubes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bureaux : 2 113 m<sup>2</sup></li> <li>• Restaurant : 600 m<sup>2</sup></li> <li>• Logements : 8 915 m<sup>2</sup></li> </ul>		



Au stade du dépôt, aucune phase n'a commencé, mais le tableau ci-dessous indique les dates prévisionnelles de début et fin des sous-tâches :

Phase 1 : Infrastructure de production -> sept 2015 à mars 2016

Phase 2 : Infrastructures de livraison -> nov 2015 à août 2018

Modification par via d'avenant :

- Fin prévisionnelle de réalisation au 30/06/2020

- Fin prévisionnelle d'éligibilité des dépenses au 31/12/2020

## DEPENSES ET RESSOURCES

### Postes de dépense

Type d'assujettissement	HT
Type d'échéancier	Pas d'échéancier

### Détails des postes de dépense

Catégorie de dépense	Direct/Indirect	Fonctionnement/ Investissement	Montant ( HT)
Dépenses d'Investissement matériel et immatériel	Direct	Investissement	3 018 563,40 €
Dépenses liées au Réseau d'Eau Tempéré - Source et Sous-stations			
Total :			3 018 563,40 €

### Ressources

Les co-financeurs sollicités couvrent-ils la même période d'exécution et la même assiette de dépenses éligibles ?	Non
Le porteur a-t-il sollicité une avance pour le fond européen ?	Non



**Détails des  
ressources**

Financier	Partenaire	Imputation	Régime d'aide	Taux(%)	Montant (€ HT)	Montant réalisé	Montant retenu	Taux d'avancement
Autre partenaire récurrent	ADEME PACA		SA.40264 / Régime d'aides de l'ADEME exempté de notification relatif aux aides à la protection de l'environnement pour la période 2014-2020 (système d'aides à la réalisation)	13,80	416 415,53	239 370,92	0,00	7,93
UNION EUROPEENNE	Fonds européen de développement régional		SA.40405 / Régime cadre exempté d'aides à la protection de l'environnement	31,20	941 938,00	0,00	753 550,40	0,00
<b>Total co-financier</b>				<b>45,00</b>	<b>1 358 353,53</b>	<b>239 370,92</b>	<b>753 550,40</b>	<b>7,93</b>
Bénéficiaire				55,00	1 660 209,87			
<b>COUT TOTAL ELIGIBLE</b>				<b>100,00</b>	<b>3 018 563,40</b>	<b>239 370,92</b>	<b>753 550,40</b>	<b>7,93</b>



## INSTRUCTION

<b>Service instructeur :</b>	Direction des Affaires Européennes - PACA	<b>Avis du service instructeur :</b>	Favorable
------------------------------	---	--------------------------------------	-----------

### Motivation du service instructeur :

Demande de reprogrammation en date du 23 mai 2018 en vue de modifier les éléments suivants :

#### 1- Prorogation des délais de réalisation

Le réseau d'Eau tempérée est réalisé dans le cadre du développement de l'Ilôt Allar.

Ainsi, sont raccordé les bâtiments réalisés par le promoteur Eiffage.

Les travaux du promoteur et de réalisation de la boucle d'eau tempérée ont permis au porteur de mettre en service celle-ci le 13 octobre 2017 pour une partie des bâtiments et sous-stations réalisées.

Au regard du planning chantier du promoteur dont le raccordement dépend, il prévu une mise en service de la dernière sous-station fin 2019 – début 2020.

Aussi, afin de prendre une marge de sécurité dans la réalisation des derniers travaux, le porteur sollicite une demande de prolongation jusqu'au 30 juin 2020.

Au regard de ces éléments, le service instructeur valide la demande de prorogation, et prolonge également la date de fin d'éligibilité des dépenses à 31 décembre 2018.

#### 2- Changement de bénéficiaire après transfert du projet à une société de projet (détenu à 90% par le porteur initial)

Motivation de la demande :

Afin d'accompagner l'Opération d'Intérêt National (OIN) Euroméditerranée 2 à Marseille, Optimal Solutions, filiale de Dalkia Groupe EDF, a développé le réseau d'énergie renouvelable Massileo © qui a été inauguré le 13 octobre dernier.

Ce réseau qui permet de chauffer et climatiser les bâtiments raccordés avec 75% d'énergie renouvelable issue de la mer Méditerranée est soutenu par la Région par l'intermédiaire du FEDER.

Les installations du réseau Massileo construites par Optimal Solutions ayant été transférées le 15 décembre 2017 à sa filiale Calorimer, il est demandé le transfert à Calorimer du bénéfice de la subvention FEDER.

Optimal Solution en tant qu'opérateur du réseau Massileo, restera l'interlocuteur du service instructeur et rédigera les livrables attendus.

Les justifications de dépenses jusqu'au 15 décembre 2017 ont été faites avec des factures adressées à Optimal Solutions pour l'acompte 1 (traité depuis par le service instructeur, 100% des dépenses ont été certifiées). Les dépenses postérieures à cette date seront réalisées avec des factures adressées à Calorimer.

Le porteur en appui de sa demande a transmis les éléments suivants :

- Statuts Calorimer : société détenue à 90% des actions par EDF Optimal Solutions et 10% DALKIA
- Kbis Calorimer
- Rapport CAC sur les comptes 2017 Calorimer
- Contrat de cession entre EDF Optimal Solutions et Calorimer

Les éléments transmis ont permis de conforter l'éligibilité de l'opération à l'AAP Pi4A du 3 septembre 2015.

De plus, le transfert vers Calorimer a permis de vérifier que le montant de vente correspondait au montant global de l'opération (y-compris les coûts initialement présentés dans le dossier de demande et écartés ensuite à l'instruction).

Au regard des éléments transmis par le bénéficiaire dans le cadre de sa demande de modification, le service instructeur émet un avis favorable sur les deux points suivants :



**1- Prorogation des délais :**

Le service instructeur valide la demande de prorogation, et prolonge également la date de fin d'éligibilité des dépenses au 31 décembre 2020.

**2- Changement de bénéficiaire après transfert du projet à une société de projet :**

Les éléments transmis ont permis de conforter l'éligibilité de l'opération à l'AAP Pi4A du 3 septembre 2015. De plus, le transfert vers Calorimer a permis de vérifier que le montant de vente correspondait au montant global de l'opération (y-compris les coûts initialement présentés dans le dossier de demande et écartés ensuite à l'instruction). Enfin le changement de bénéficiaire ne remet pas en cause l'analyse Aides d'Etat faite à l'instruction, Calorimer comme EDF Optimal Solutions ayant le statut de grande entreprise au regard de la réglementation communautaire.