



UNION EUROPÉENNE



PRÉFET DE LA RÉGION
PROVENCE-ALPES
CÔTE D'AZUR

**RÉGION
PROVENCE
ALPES
CÔTE D'AZUR**



FICHE OPÉRATION CRP INTERFONDS FEDER – FSE

Fonds :	Fonds européen de développement régional
N° opération :	PA0003632
Bénéficiaire :	13002566100013 Université Cote d'Azur (UCA)
Action en cours :	En attente comité décisionnel
État opération :	Présenté en comité décisionnel
Version de l'opération :	3

IDENTIFICATION DES BENEFICIAIRES

Chef de file / Bénéficiaire Ultime / Personne Morale	
N° SIRET :	13002566100013
Raison sociale :	Université Cote d'Azur (UCA)
Adresse :	BP 2135 06103 NICE CEDEX 02



RATTACHEMENT AU PROGRAMME

Codification principale	
Fonds :	Fonds européen de développement régional
Programme :	Programme Opérationnel FEDER-FSE Provence Alpes Côte d'Azur 2014-2020
Codification :	AP01 - Axe prioritaire : Recherche, Innovation, PME / OT01 - Objectif thématique : Renforcer la recherche, le développement technologique et l'innovation / PI01b - Priorité d'investissement : Favoriser les investissements des entreprises dans la R&I, en développant des liens et des synergies entre les entreprises, les centres de recherche et développement et le secteur de l'enseignement supérieur, en favorisant en particulier les investissements dans le développement de produits et de services, les transferts de technologie, l'innovation sociale, l'éco-innovation, des applications de services publics, la stimulation de la demande, des réseaux, des regroupements et de l'innovation ouverte par la spécialisation intelligente, et soutenir les activités de recherche technologique et appliquée, des lignes pilotes, des actions de validation précoce des produits, des capacités de fabrication avancée et de la première production, en particulier dans le domaine des technologies clés génériques et de la diffusion de technologies à des fins générales / AP01-OT01-PI01b-OS1b - Objectif spécifique : Développer l'innovation, la création de valeur et l'emploi dans les domaines d'activités stratégiques (DAS) et par les technologies génériques clés (KETs)

DESCRIPTION

Intitulé de l'opération	PI1B 15.01.2016 - SOPHIA TECH 2.0 - RANDOM
Appartenance à un groupe d'opération :	Non

Localisation de l'opération	
Description :	Campus SophiaTech
Adresse :	UNSA Adresse :

Appel à projet	
Date limite de remise de dossier	15/01/2016
Référence de l'appel à projet	N° :AP-2015-FEDER-PI1b : Développer l'Innovation, la création de va./.

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 mai 2019	Décisionnel	Dématérialisé	17/05/2019	Accepté
CRP Interfonds en consultation écrite du 30	Décisionnel	Dématérialisé	30/03/2020	



mars 2020

Description de l'opération

Cette réponse à l'appel à propositions FEDER concerne le projet intitulé Sophia Tech 2.0 - RANDOM : plateforme de mesure de Rayonnements électromagnétique d'Antennes et de Diffraction jusqu'au Ondes Millimétrique, d'objets communicants, de capteurs et de systèmes radar (RANDOM). Cette demande d'équipement porte sur l'une des 3 plateformes du programme « SophiaTech2.0 : Inventer le campus SophiaTech de demain » inscrit au CPER 2015-2020 par l'Université Nice Sophia Antipolis (UNS) pour le compte de la Communauté d'Etablissement Université Côte d'Azur (UCA).

Le projet RANDOM s'inscrit dans le secteur d'activités des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) dont les technologies et les usages se développent partout à travers le monde et représente aujourd'hui un marché d'environ 3500 milliards d'euros, dont 1/3 environ dans les services de télécommunications.

Les TIC sont un formidable outil pour l'économie (5 % du PIB européen et français), mais aussi pour l'emploi (1 million de personnes en France, près de 55 000, dans le cœur de métier, en PACA), avec en France 95 % des entreprises connectées et 38 millions de citoyens abonnés. La région se positionne au plan mondial sur sept technologies clés des TIC (technologies réseaux sans fil, objets communicants, microélectronique, optoélectronique, technologies 3D, Logiciels embarqués et processeurs associés et sécurité holistique).

Le Laboratoire d'Electronique, Antennes et Télécommunications (LEAT, Unité Mixte de Recherche 7248), dont le directeur est le responsable scientifique de ce projet, fait partie des 6 laboratoires de la région PACA présents dans 3 des 4 filières TIC (télécommunications, logiciels & services et microélectronique) et dans 3 technologies clés des TIC (technologies réseaux sans fil, objets communicants, Logiciels embarqués et processeurs associés). Ces filières et technologies clés des TIC sont identifiées comme prioritaires pour la région. Orange, qui est le partenaire industriel de RANDOM, est également impliqué dans ces 3 technologies clés. Il est indispensable de disposer au niveau régional d'une chambre de mesure de rayonnement en environnement anéchoïde pour évaluer les futurs produits de R&D issus de ces technologies clés et qui vont fortement contribuer au développement économique de la région à court et moyen termes.

En 2008, Orange, l'Université Nice Sophia Antipolis et le CNRS ont créé le laboratoire commun CREMANT (Centre de Recherche Mutualisée en ANTennes). Ce laboratoire commun offre un cadre privilégié pour le développement de projets collaboratifs ambitieux et a joué un rôle de catalyseur pour la recherche en télécommunication dans la région. Les équipements du CREMANT ont déjà permis à des Start-up et PME de la région de réaliser des mesures pour le développement de leurs prototypes (Sensor, Insight SIP, Abeeway, TRAXXS, Engineering Security...). Cela représente une dizaine de collaborations avec des entreprises (principalement de la région) en plus des activités internes au CREMANT.

D'autre part la société Orange restructure actuellement ses activités de recherche et développement en antennes sur le site de Sophia Antipolis dans le cadre des activités du CREMANT. C'est pourquoi Orange, l'UNS et le CNRS veulent installer une nouvelle chambre dans un environnement anéchoïde pour la caractérisation d'objets communicants et d'antennes sur Sophia Antipolis.

Le projet RANDOM s'inscrit donc dans la dynamique de ce laboratoire commun et vise une interaction encore plus forte entre les équipes industrielles et académiques par l'acquisition en commun d'une nouvelle chambre de mesure en environnement anéchoïde qui permettra une mutualisation des moyens et des savoir-faire entre Orange, l'UNS et le CNRS. Ce nouvel équipement permettra de relever les nouveaux défis de la 5G et de l'Internet des Objets. Ce projet permet également à Orange de maintenir son expertise en Antennes au sein de la région PACA et de s'associer durablement avec les laboratoires et les équipes d'Université Côte d'Azur. Enfin, ce projet revitalisera l'activité socio-économique des filières TIC de notre région pour lui permettre de continuer à rester parmi les groupes de leaders dont elle fait maintenant partie.

Objectifs recherchés :

Les objectifs de RANDOM sont multiples et se déclinent comme suit :

- Fédérer les expertises d'UCA et d'Orange dans le domaine de la mesure du rayonnement électromagnétique et mutualiser des équipements technologiques pour évaluer entre autres les performances des terminaux mobiles, des capteurs et des boxes des réseaux 4G et 5G au sein d'une plateforme partenariale. Cet objectif est parfaitement adapté à un des types d'action de l'appel à propositions qui définit la « plateforme partenariale » comme la mise en commun de moyens scientifiques d'origine



académique et industrielle, disponibles et utilisables par les 2 parties selon des modalités fixées par convention d'utilisation pour y mener des projets collaboratifs de R&D. Il existe déjà un laboratoire de recherche commun entre Orange, l'UNS et le CNRS (le CREMANT) qui a été créé en 2008, reconduit en 2012 et prolongé jusqu'en 2022 par avenant en avril 2015 pour la mise en place de cette plateforme. Cela sera détaillé dans le paragraphe 1.4. Une copie de l'avenant du CREMANT est jointe à ce dossier.

- Créer une plateforme de mesure de rayonnement électromagnétique unique en région PACA mais aussi en France pour un laboratoire académique de par le haut niveau de technologie des équipements qui seront acquis (scanner sphérique, scanner plan, base compacte, électronique radiofréquence jusqu'à 220 GHz) et la très grande diversité des expérimentations qui en découlera.
- Conforter la technopole de Sophia Antipolis et la région PACA dans son rôle de région leader en France dans le domaine communications sans fil sécurisées et des réseaux numériques.
- Rendre encore plus attractive la technopole de Sophia Antipolis et la région PACA pour les entreprises qui pourront trouver au sein de cette plateforme la possibilité de tester leurs futurs produits avec la garantie de bénéficier d'équipements de pointe et d'un environnement scientifique et technologique des plus qualifiés.
- Favoriser l'accès à cette plateforme dans le cadre de la formation pour les étudiants des masters et des écoles d'ingénieurs dans le cadre de leurs cursus académiques mais aussi dans le cadre de la formation tout au long de la vie (formation continue, formation par apprentissage, validation des acquis, ...)

Résultats escomptés (cible visée)

Les résultats attendus de RANDOM découlent des objectifs fixés. Les principaux d'entre eux sont explicités ci-dessous :

- Innover en R&D dans la conception de systèmes radiofréquences (dispositifs incontournables des réseaux sans fil) en adressant des ruptures technologiques qui conduiront à des dépôts de brevet (entre 5 et 10) d'ici 2020) et des publications dans des revues internationales et des conférences internationales (40 d'ici 2020).
- Utiliser cette plateforme pour valoriser nos réponses dans les appels à projets nationaux et internationaux (ANR, FUI et H2020) et ainsi augmenter le taux d'acceptation des projets que l'on soumet. Actuellement le taux de réussite de l'ordre de 10%. Grâce à de cette plateforme, les projets que nous soumettrons à l'ANR, au FUI, à l'Europe seront plus compétitifs car nous pourrons faire des mesures de rayonnement en environnement contrôlé avec des signaux modulés (i.e utilisation des trames des standards de communications) que nous ne pouvions pas faire avec les équipements actuels. Nous pourrons également tester des solutions dans les bandes de fréquence entre 110 et 220 GHz pour les applications hauts débits courtes portée, mesures que nous ne pouvons pas faire actuellement. Les projets DUPLEX (ANR, coût total du projet 2,15 M€) et NETCOM (FUI, coût total du projet 3,92 M€) qui débiteront en 2016 pourront déjà bénéficier de cette plateforme.
- Adosser des jeunes pousses aux laboratoires d'UCA pour leur permettre de développer leurs produits. Actuellement nous avons 3 jeunes pousses (TRAXXS, Traxens, Engineering Security) de la région PACA adossées au Laboratoire d'Electronique, Antennes et Télécommunications (LEAT). Engineering Security vient de recevoir le prix du "produit le plus innovant dans le domaine sans contact" dans le concours "PME innovantes du numérique en région PACA" pour l'année 2015.
- Augmenter significativement les contrats CIFRE. Ce dispositif permet à des entreprises et des laboratoires de travailler ensemble sur des sujets de recherche. La plateforme RANDOM sera un argument de poids supplémentaire pour convaincre les industriels de signer des contrats CIFRE avec les laboratoires académiques de la région PACA. A titre d'exemple, le LEAT accueille actuellement 6 doctorants en contrat CIFRE en 2015 ce qui représente environ un tiers de l'ensemble des doctorants du laboratoire. On peut raisonnablement viser 20 contrats de ce type d'ici 2020. En général plus de 80% des doctorants en contrat CIFRE sont embauchés à l'issue de la thèse par l'entreprise dans laquelle ils ont préparé leur doctorant.
- Développer l'emploi sur la région PACA pour garder les doctorants que nous formons et qui sont très recherchés pour leurs compétences et leur savoir-faire, en attirant de nouvelles entreprises dans la filière télécommunication sur les technologies des réseaux sans fil, des objets communicants, des logiciels embarqués et des processeurs associés. Ils seront les innovateurs de la prochaine décennie. A titre d'exemple sur les 5 dernière années, c'est au moins 15 docteurs du LEAT qui ont été recrutés dans des entreprises de la région PACA (Ethertronics : 2, SENSEOR : 3, Insight SIP : 3, EPCOS : 7, TRAXXS : 1, Traxens : 1).

Calendrier et phasage de l'opération :

Période prévisionnelle d'exécution	Début : 01/03/2017	Fin : 31/08/2020
La durée du projet est de 30 mois à compter de la date T0 prévue au début du second trimestre 2016.		



Le projet comprend 4 phases opérationnelles et 2 actions transversales:

• 1^{ère} phase : Les principaux points portent sur la définition du cahier des charges en vue des appels d'offres, l'étude et le choix des offres des lots 3 et 4. Les achats seront réalisés par le service des marchés de l'UNS et respecteront la législation en vigueur. A ce jour, le marché n'est pas lancé.

L'Université est soumise au Code des Marchés Publics. La procédure d'achat de l'établissement, qui sera mise en œuvre dans le cadre de RANDOM, figure parmi les pièces jointes au présent dossier de demande de subvention.

Les Lots 1 et 2, dont l'achat relève de la responsabilité d'Orange, ont été commandés.

• 2nd phase : livraisons et installation des équipements

• 3^{ème} phase : calibrage et test des équipements, formation des personnels.

• 4^{ème} phase : formation des personnels aux équipements

• 1^{ère} action transversale Communication et sensibilisation : il s'agit ici des actions de communication tant à l'adresse des industriels et des académiques du secteur des TIC qu'à destination du grand public. Une attention particulière sera portée à l'information concernant la participation financière de l'Union européenne au projet RANDOM.

Une action favorisant l'égalité des chances dans l'accès aux filières de formation scientifiques et techniques et visant à promouvoir une culture scientifique moderne, ouverte sur les publics isolés sera menée en partenariat avec des acteurs associatifs et académiques du département. Cette action s'appuiera sur le projet MEDITES piloté par l'Université Nice Sophia Antipolis (Programme Investissement d'Avenir - Pour le Développement de la Culture Scientifique et Technique et l'Egalité des Chances).

• 2^{ème} action transversale : phase dédiée au pilotage du projet et à la coordination avec les équipes d'Orange.

Cette phase de pilotage consiste avant tout à assurer la coordination du projet, le respect des délais et des obligations réglementaires (définition du cahier des charges en vue des appels d'offres, l'étude et le choix des offres, la réception et le suivi de l'installation des équipements pour les lots 3 et 4).

Le pilotage du projet comprend également l'élaboration et la transmission à l'Autorité de Gestion du POR FEDER des rapports d'avancement du projet incluant, un volet technique, un volet financier, le suivi des indicateurs de résultats et de réalisation et un point sur les actions de communication et de sensibilisation menées dans le cadre de RANDOM. Les règles de mise à disposition des équipements à des tiers seront établies dans cette phase.

Une attention particulière sera également apportée au respect du calendrier prévisionnel, notamment concernant le paiement puis la remontée des justificatifs de dépenses.

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	620 000,00 €
Achat d'équipement, de machine			
Achat de bien immobilier			
Achat de terrain non bâti et bâti			
Dépenses de crédit bail			
Total :			620 000,00 €

Ressources	
Les co-financeurs sollicités couvrent-ils la même période d'exécution et la même assiette de dépenses éligibles ?	Oui
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
ETAT	Éducation nationale, enseignement supérieur et recherche	Formations supérieures et recherche universitaire	Auc / Aucun régime d'aide	16,13	100 000,00	100 000,00		16,13
UNION EUROPEENNE	Fonds européen de développement régional		SA.40391 / Régime cadre exempté d'aides à la RDI	50,00	310 000,00	0,00		0,00
REGION	Provence-Alpes-Côte d'Azur		SA.40391 / Régime cadre exempté d'aides à la RDI	33,87	210 000,00	0,00		0,00
Total co-financier				100,00	620 000,00	100 000,00	0,00	16,13
Bénéficiaire				0,00	0,00			
COUT TOTAL ELIGIBLE				100,00	620 000,00	100 000,00	0,00	16,13



INSTRUCTION

Service instructeur :	Direction des Affaires Européennes - PACA	Avis du service instructeur :	Favorable
------------------------------	-------------------------------------------	--------------------------------------	-----------

Motivation du service instructeur :

REPROGRAMMATION # 2

Suite à la demande du bénéficiaire en date du 20/02/2020, Suite aux éléments échangés avec le porteur, avis favorable à la modification :

- Concernant la demande d'extension :

L'UNSA a déjà effectué deux remontées de dépenses et le dernier équipement, prévu au plan de financement, acquis est le scanner plan. Sa commande a été notifiée le 19/02/2019 avec une date de livraison prévue au plus tard le 31/12/2019, soit deux mois avant la fin de réalisation de l'opération. Or, le fournisseur ASYSOL a rencontré des problèmes techniques chez un de ses autres clients sur une pièce ce qui a poussé ce dernier à revoir le design de la pièce en question et a entraîné un retard dans la livraison du scanner plan monté.

Si le fournisseur s'est engagé à livrer l'équipement pour la semaine du 24/02, celui-ci ne sera, de fait, pas en service au 28/02/2020. La durée d'installation envisagée est de 1 mois et le porteur demande, par mesure de précaution, une extension de 6 mois, soit jusqu'au 31/08/2020. Par voie de conséquence, la date de demande de solde est repoussée au plus tard au 28/05/2021.

- Concernant le changement de l'UNSA en UCA

Par décret 2019/785 du 25/07/2019, les établissements UNSA et la Communauté d'Universités et Etablissements (ComUE) ont fusionné pour être absorbés par l'UCA. Les nouveaux statuts de l'UCA ont été publiés au JO du 26/07/2019. L'UCA demeure un EPSCP investit des mêmes missions que l'UNSA. Le décret prévoit notamment que les droits et obligations liés aux contrats et conventions signés par l'UNSA sont transférés à l'UCA.

En revanche, le numéro de SIRET (130 025 00013) et le RIB sont modifiés. Le Président de l'UCA est désormais M. Jeanick Brisswalter (délibération 2020-01).