



UNION EUROPÉENNE



**RÉGION
PROVENCE
ALPES
CÔTE D'AZUR**



FICHE OPÉRATION CRP INTERFONDS FEDER – FSE

Fonds :	Fonds européen de développement régional
N° opération :	PA0014870
Bénéficiaire :	19060931300019 UNIVERSITE NICE SOPHIA ANTIPOLIS - UNSA
Action en cours :	En attente comité décisionnel
État opération :	Présenté en comité décisionnel
Version de l'opération :	1

IDENTIFICATION DES BENEFICIAIRES

Chef de file / Bénéficiaire Ultime / Personne Morale	
N° SIRET :	19060931300019
Raison sociale :	UNIVERSITE NICE SOPHIA ANTIPOLIS - UNSA
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	Smart City Innovation Center (SCIC), plateforme technologique dédiée à la Smart city
Appartenance à un groupe d'opération :	Non

Localisation de l'opération	
Description :	Bâtiment IMREDD - Technopole Nice Meridia
Zone(s) :	
Type	Libellé

Appel à projet	
Date limite de remise de dossier	12/10/2017
Référence de l'appel à projet	N° :AP-2017-FEDER-PI1b : Développer l'innovation, la création de va./.

Liste des comités				
Libellé	Type	Nature	Date	Avis
CRP Interfonds en consultation écrite du 24 octobre 2019	Décisionnel	Dématérialisé	24/10/2019	

Description de l'opération
La présente demande de co-financement concerne le développement d'une plateforme technologique dédiée à la Smart City, dénommée Smart City Innovation Centre (SCIC), au sein de l'Institut Méditerranéen du Risque, de l'Environnement et du Développement durable (IMREDD) sis avenue Simone Veil, Technopole Nice Meridia. Aujourd'hui organisé sur 433 m2 dans les locaux provisoires de l'IMREDD, le SCIC occupera 1 235 m2 dans son futur bâtiment dont la livraison est prévue courant 2019.



Projet co-conçu par l'Université Nice Sophia Antipolis et la Métropole Nice-Côte d'Azur, l'Institut Méditerranéen, du Risque, de l'Environnement et du Développement Durable (IMREDD) définit une nouvelle forme de collaboration entre la recherche, l'entreprise et le territoire dans le domaine de la ville intelligente et des technologies vertes.

L'IMREDD opère le déploiement des Centres de Référence d'Université Côte d'Azur, récemment labélisée Idex, et héberge l'un d'entre eux dédié au « Territoire intelligent, prévention et gestion des risques ». Les Centres de Référence ont pour vocation de favoriser le lien avec l'entreprise et assurer la connexion effective et les interactions entre recherche fondamentale et innovation autour de plateformes technologiques de très haut niveau. La mise en place du SCIC au sein de l'IMREDD participe donc pleinement aux missions de ce Centre de Référence et au positionnement d'UCA dans le contexte socio-économique régional.

La plateforme technologique permettra de matérialiser, à l'échelle industrielle, différents concepts technologiques clés pour la conception de la ville intelligente du futur. Elle permettra en particulier de développer des projets d'innovations technologiques en relation avec le domaine d'activité/filière stratégique régionale « énergies de demain et écotechnologies » et les technologies génériques clés « numérique » et « chimie/matériaux ».

Plusieurs axes sont ainsi définis : Smart Energy (comportement) ; Contrôle de la Consommation Electrique dans les bâtiments ; Conception inspirée de la nature & matériaux biosourcés ; Maison connectée ; Autoproduction- Autoconsommation et stockage, électromobilité, cybersécurité, etc. La spécificité de la démarche consiste à aller au-delà de la seule approche technologique et d'intégrer les dimensions sociétales, économiques, managériales et environnementales aussi les projets de recherche intégreront les expertises, reconnues au niveau international, de chercheurs et d'enseignants-chercheurs issus d'une diversité de laboratoires notamment ESPACE, GeoAzur, Polytech'Lab, I3S, ICN, LEAT, NiceLab, GREDEG, Transitions.

Enfin le financement demandé correspond à l'acquisition d'équipements destinés à mettre en œuvre des essais et des tests, développer des prototypes, et servir de laboratoire d'usages notamment dans le cadre de l'exploitation du futur bâtiment de l'IMREDD conçu pour être exemplaire en matière de performance et de maîtrise des consommations d'énergie.

Objectifs recherchés :

Objectif général :

L'objectif général est de favoriser l'innovation et le transfert dans les entreprises et contribuer à la création d'emplois et à la compétitivité du territoire dans le domaine d'activité/filière stratégique « énergies de demain et écotechnologies » et les technologies génériques clés « numérique » et « chimie/matériaux ».

La plateforme permettra de développer des projets d'innovations technologiques autour de plusieurs axes susceptibles d'évoluer avec l'avancement de la construction des projets et des infrastructures qui seront mis en œuvre :

- Axe 1 : Smart Energy (comportement - SHS)
- Axe 2 : Smart Building (Contrôle de la Consommation Electrique dans les bâtiments)
- Axe 3 : Conception inspirée de la nature & matériaux biosourcés
- Axe 4 : Maison connectée
- Autres axes : Autoproduction- Autoconsommation et stockage, électromobilité, cybersécurité,

La spécificité de la démarche consiste à aller au-delà de la seule approche technologique et d'intégrer les dimensions sociétales, économiques, managériales et environnementales aussi les projets de recherche intégreront les expertises, reconnues au niveau international, de chercheurs et d'enseignants-chercheurs issus d'une diversité de laboratoires notamment ESPACE, GeoAzur, Polytech'Lab, I3S, ICN, LEAT, NiceLab, GREDEG, Transitions.

Ainsi, le SCIC constitue un outil de développement économique et territorial fondé sur une offre de ressources (équipements, personnels et services associés) ouvertes aux acteurs de la formation et de la recherche de Université Côte d'Azur et aux entreprises partenaires pour favoriser l'innovation et le transfert dans les entreprises et contribuer à la création d'emplois et à la compétitivité du territoire dans le domaine d'activité/filière stratégique « énergies de demain et écotechnologies » et les technologies génériques clés « numérique » et « chimie/matériaux ».

Il doit permettre de mener à bien des projets de R&D qui correspondent à différents niveaux de maturité technologique (TRL)



et, par ordre de priorité :

- Contrats de recherche B2B (TRL 1 à 6) : il s'agit de contrats gré à gré entre un laboratoire et une entreprise pour des activités de recherche. Ils sont souvent liés à la mise en place d'une thèse ou d'un mastère spécialisé ;
- Projets de recherche collaboratifs (TRL 1 à 6) : ces projets réunissent à minima 2 entreprises et un laboratoire qui travaillent ensemble sur un sujet commun. Ces projets sont souvent cofinancés par des aides publiques.
- Production scientifique (TRL 1 à 3) : niveau associé à la recherche amont, cette activité occupe la majeure partie des activités des équipes de recherche qui travaillent sur la feuille de route de l'IMREDD ; l'accès des laboratoires à la plateforme sera favorisé.

L'enjeu est de s'assurer que les entreprises de la Région PACA puissent trouver dans le tissu académique tout à la fois une capacité de recherche pérenne sur le long terme mais aussi des travaux valorisables sur les marchés et donc créateurs d'emplois. Les équipes de recherche doivent ainsi trouver un juste équilibre entre le ressourcement scientifique (TRL 1 à 3) et la recherche appliquée (TRL 4 à 6).

Le SCIC ouvre donc la possibilité de procéder à des projets d'innovation, des essais et des tests, de développer des prototypes, voire de servir de laboratoire d'usages ou living-labs. Cependant dans certains cas d'études, des développements plus amont pourraient être réalisés par exemple en matériaux biosourcés et, dans d'autres cas, sur des applications plus aval (TRL 8) pour des usages dans le cadre du futur bâtiment de l'IMREDD.

Objectifs spécifiques :

Le présent projet vise à développer une plateforme technologique collaborative par la mise en place d'un plateau technique et de services de veille/ingénierie/animation, le développement de projets d'innovation et de transfert, et la réalisation d'expérimentations/démonstrateurs/prototypes.

Ainsi, la plateforme imaginée à terme s'organise autour d'un socle technologique (plateau technique) adossé à des compétences scientifiques d'excellence (les laboratoires et les entreprises partenaires) et complétée par différents services spécialisés, d'infrastructure et de formation :

1) Plateau technique :

Equipements pour des essais, fonctionnement sur des contrats de recherche partenariale.

2) Services spécialisés :

- Développement technologique, montage de projets collaboratifs de R&D : imaginer, anticiper, prédire, créer, concevoir, réaliser, fabriquer, caractériser, faire,sont les actions majeures du lieu.
- Veille technologique.
- Support pour la contractualisation.
- Fonds d'investissement ou de co-financement pour les startups (Fonds Idex).
- Animation de l'écosystème (en lien avec les pôles de compétitivité, la CCI, le CEEI,) : mise en relation des différents acteurs (étudiants, chercheurs, entreprises et territoire) au moyen d'un ensemble d'actions mises en œuvre par l'outil d'animation ONE (Open Nice Ecosystem) by IMREDD : rencontres entre les Grandes Entreprises et les laboratoires de recherches (speed-datings, petit-déjeuner d'affaires, ...) ; Rendez-Vous Startups pour promouvoir les jeunes structures auprès du territoire, des étudiants et des chercheurs, et des Grandes Entreprises ; projets tutorés entreprises/étudiants, Ateliers de l'IMREDD, hackatons, conférences-autour de problématiques innovantes et porteuses, journées « Tests » permettant aux porteurs de projets de tester auprès de bêta-usagers leurs solutions, afin d'en mesurer leur pertinence et leur acceptabilité auprès des usagers finaux.

3) Services d'infrastructure:

- accueil des projets (salles de réunion, salles de conférences, espaces de co-working, salle de vie/caféteria, etc.).
- services généraux (maintenance des équipements).

4) Services de formation :

- formation à et pour les entreprises innovantes.
- formation à et par la recherche : accueil et encadrement de doctorants.
- formation technique : accueil de stagiaires, formation continue.



Résultats escomptés (cible visée)

Les parties prenantes/publics ciblés par l'opération de plateforme technologique d'innovation sont de plusieurs nature :

- 1) Entreprises - grands comptes et startups – (Clients)
- 2) Partenaires techniques ou scientifiques : laboratoires, centres techniques, instituts de recherche technologique, etc.)
- 3) Partenaires économiques : Pôles de compétitivité, Union des industries et Métiers de la Métallurgie (IUMM), Agences de développement, etc.)
- 4) Partenaires de formation : Université Nice Sophia Antipolis/Université Côte d'Azur, partenaires de formation de l'Eco-campus, Ecoles, etc.)

1) Grandes Entreprises et startups (clients)

L'IMREDD est en relation avec un large réseau de partenaires industriels qui pourront être mobilisés sur les projets collaboratifs d'innovation réalisés via la plateforme. Grâce à une forte mobilisation de la Métropole, l'IMREDD est déjà installé dans le même bâtiment que le Centre Européen des Entreprises et de l'Innovation (CEEI) qui est la pépinière d'innovation de la Métropole. Ce bâtiment (Nice Premium) accueille aussi les pôles de compétitivité ainsi que la Chambre de Commerce et d'Industrie. L'IMREDD et l'Université Nice Sophia Antipolis bénéficient largement de la collaboration que la Métropole entretient avec ses partenaires industriels : EDF, GDF, Suez Environnement, IBM, DALKIA, GRDF, etc.

Ainsi, l'IMREDD réalise déjà à ce jour une trentaine d'actions de recherche partenariale/an impliquant des start-ups et des grands groupes (chaire d'entreprise, contrats de collaboration, accords de collaboration, projets de recherche, etc.).

2) Partenaires scientifiques/techniques

Les laboratoires de recherche, ayant les compétences et développant les savoirs autour des domaines de l'IMREDD sont nombreux et représentent un potentiel de plus de 1 500 chercheurs.

Transdisciplinaire par essence, le projet de plateforme est appuyé par une grande partie des laboratoires de l'UNS ainsi que leurs partenaires académiques en région, nationaux et internationaux.

Les laboratoires identifiés à ce jour pour être positionnés à temps plein dans l'IMREDD sont :

- Etude des structures, des processus d'adaptation et des changements de l'espace - ESPACE - UMR 7300
- Nature Inspires Creative Engineers- NICE Lab – URE
- Transition numérique : médias, savoirs et territoires - Transitions - URE

D'autres laboratoires, de dimension plus importante, ont une véritable légitimité à être présents sur les thématiques de l'IMREDD. Certains enseignants-chercheurs sont d'ailleurs moteur dans les développements actuels. Cependant, leur implication et l'utilisation des moyens extraordinaires du plateau technique se feront ponctuellement en fonction des projets ; l'IMREDD étant considéré dans ce cas comme un « hôtel à projets ».

L'ambition de l'université étant de créer un véritable campus dans la plaine du Var spécialisé sur les activités du Développement Durable, les projets permettront de donner une véritable cohérence au territoire. Les laboratoires identifiés à ce jour pour être acteurs dans l'hôtel à projets IMREDD sont :

- Laboratoire Géoazur – UMR 7329 CNRS- UR 082 IRD - OCA
- Groupe de Recherche en Droit, Economie et Gestion - GREDEG – UMR 7321
- Institut de Chimie de Nice – ICN – UMR 7272
- Laboratoire Jean-Alexandre Dieudonné - LJAD – UMR 7531
- Laboratoire INPHYNI - UMR 7010
- Laboratoire d'Informatique, Signaux et Systèmes de Sophia Antipolis - I3S – UMR 7271
- Laboratoire d'Electronique, Antennes et Télécommunication - LEAT – UMR 7248
- Ecosystèmes Côtiers Marins Et Réponses aux Stress – ECOMERS – EA 4228
- Polytech'Lab – URE

Des compétences d'autres laboratoires sont et seront impliquées dans les activités de l'IMREDD. En effet, dans l'esprit de donner une force et une cohérence au territoire, l'Ecole des Mines ParisTech – Antenne de Sophia-Antipolis, le CSTB, l'école d'architecture de Marseille, ont été sollicités et ont répondu favorablement à leur participation à ce projet.

3) Partenaires économiques



L'arrivée du numérique constitue une révolution importante pour les filières de la Smart City : énergie, mobilité, environnement, urbanisme, risques, sécurité,... Par conséquent, renforcer les entreprises revient à renforcer l'industrie sur le territoire. Le Smart City Innovation Center, en tant qu'outil structurant et de développement de la smart city, viendra impacter les filières ciblées dans son plan stratégique. Ces filières sont représentées par des Pôles de compétitivité en région PACA, l'Union des Industries et Métiers de la Métallurgie (UIMM), l'Agence Régionale pour l'Innovation et l'Internationalisation des Entreprises (ARII), etc.

Les pôles de compétitivité sont des partenaires essentiels au développement du projet de plateforme. Rassemblant sur le territoire de la région PACA des entreprises petites et grandes, des laboratoires de recherche et des établissements de formation, ils ont pour vocation de soutenir l'innovation. Ils favorisent le développement de projets collaboratifs de recherche et développement particulièrement innovants ; ils accompagnent le développement et la croissance des entreprises membres grâce notamment à la mise sur le marché de nouveaux produits, services ou procédés issus des résultats des projets de recherche. En permettant aux entreprises impliquées de prendre une position de premier plan sur leurs marchés en France et à l'international, les pôles de compétitivité sont des moteurs de croissance et d'emplois.

Partenaire de l'IMREDD depuis 2014, le pôle Capenergies, acteur majeur des filières énergétiques, sera plus particulièrement impliqué dans les projets de la plateforme mais également les pôles Safe, Solutions Communicantes Sécurisées, Eau, Optitec.

4) Partenaires de formation (Etudiants, stagiaires, doctorants)

UNS/UCA développe sur l'éco-campus de la plaine du var un volet formation articulé autour du niveau master/ingénieur à vocation pluridisciplinaire dans le domaine de la gestion de l'eau, des bâtiments intelligents, de la gestion des risques et de l'aménagement durable du territoire. Ce volet se déploie via l'IMREDD qui abrite aujourd'hui une dizaine de formations représentant un potentiel d'environ 250 étudiants (qui est appelé à doubler dans le futur bâtiment), la création de l'Institut de Physique de Nice et de l'Institut de Chimie, et le développement du futur département « Génie Civil et Bâtiments intelligents » de l'IUT. Enfin, le campus de l'apprentissage porté par la CCI Nice Côte d'Azur viendra compléter ce dispositif.

Le projet de développement de la plateforme s'organisera sur trois ans, du 1er janvier 2018 au 31 décembre 2020. Les résultats attendus au terme de cette période seront les suivants :

- 1) un plateau technique opérationnel
- 2) une gouvernance de la plateforme et des process administratifs définis
- 3) des projets de transfert et innovation mis en œuvre autour des axes scientifiques du projet
- 4) des actions de formation (doctorants, stagiaires, personnels d'entreprises) construites à partir des projets de recherche développés sur la plateforme
- 5) des actions d'animation activant les rencontres et les échanges des acteurs de l'écosystème

Afin de mesurer l'activité et la performance de la plateforme ainsi que son impact sur l'écosystème, huit indicateurs agrégés ont été définis :

- 1) Visibilité/attractivité
- 2) Gouvernance
- 3) Recherche partenariale
- 4) Innovation
- 5) Excellence scientifique
- 6) Formation initiale
- 7) Formation continue
- 8) Ouverture internationale

Ils seront renseignés régulièrement durant la mise en œuvre du projet et évalués au regard de cibles chiffrées à horizon 2020.

La figure ci-après représente les écarts à la cible en 2016. Les résultats sont traduits de manière simplifiée sur une échelle de 1 à 5 : 1 = Médiocre (0-20%) ; 2 = Moyen (20-40%) ; 3 = Assez-bien (40-60%) ; 4 = Bien (60-80%) ; 5 = Excellent (80-100%).



Ces indicateurs sont construits par agrégation d'une série de mesures décrites ci-dessous :

1) Visibilité :

- Visites du SCIC par des institutionnels, industriels, laboratoires/formations
- Journées techniques/thématiques au SCIC Par des institutionnels, industriels, laboratoires/formations
- Actions de communication : Salons, CP/articles de presse, visiteurs sites web IMREDD/CDR, engagements avec la publication sur les réseaux sociaux Facebook/twitter, Réseau LinkedIn

2) Gouvernance :

- Réunions groupes thématiques : CA/Bureau Capenergies, Conseil DD MNCA, CA Régie Eau d'Azur, Club smart grid, CPC EPA, Pôle Risques/SAFE, SRDEI
- Pilotage IMREDD : Comité de suivi, Comité pédagogique, réunions de service
- Pilotage CDR UCA-JEDI : Réunions gouvernance IDEX, réunions des directeurs de structures idex, réunions des chargés de missions des structures idex, réunions COPIL Académies, réunions COPIL CDR, réunion de gestion CDR

3) Recherche partenariale :

- Nombre de contrats et accords avec l'industrie ayant débuté dans l'année : Chaires d'entreprise, contrats de collaboration recherche, accords de collaboration recherche (grands groupes/startups)
- Nombre de contrats et accords avec l'industrie en cours
- Financement généré par les contrats en cours
- Nombre de conventions de subvention sur projet et accords avec des organismes publics ayant débuté dans l'année : Accords avec des établissements publics/pôles de compétitivité; conventions de subvention (Collectivités, Etat, UE)
- Nombre de contrats et accords avec des organismes publics en cours
- Financement généré par les conventions de subvention sur projet
- Budget total des projets en cours
- Part du budget total des projets en cours cofinancée par l'ANR UCA JEDI

4) Innovation

- Nombre total de Projets en cours avec l'industrie
- Nombre total de projets en cours avec des startups
- Nombre de brevets déposés
- Nombre de licences d'exploitation créées
- Recettes générées par les revenus de la PI

5) Excellence scientifique

- Nombre de publications scientifiques
- Nombre de doctorants
- Nombre de thèses
- Nombre de postdoctorants

6) Formation initiale

- Nombre de conférences/forums étudiants/entreprises
- Nombre de projets d'étude en lien avec une entreprise
- Nombre d'étudiants réalisant un projet d'étude en lien avec une entreprise
- Nombre d'étudiants réalisant un stage de master sur un projet de l'IMREDD/CDR

7) Formation continue

- Nombre de programmes de FC actifs (modules, diplômes, etc.)
- Nombre de contrats de FC avec une organisation (entreprise, collectivité)
- Nombre de stagiaires de FC
- Recettes de la FC

8) Ouverture internationale

- Nombre de partenariats avec une université/cluster à l'étranger
- Nombre de professeurs invités
- Nombre d'étudiants étrangers



- Nombre d'intervenants professionnels étrangers
- Nombre d'entreprises étrangères en visite sur le SCIC
- Nombre d'institutions étrangères en visite sur le SCIC

De manière générale il est attendu du Smart City Innovation Center, au delà de son impact en termes de création d'emplois, de multiples retombées en termes d'attractivité du territoire et de formation :

1) Retombées en termes d'attractivité du territoire:

Le SCIC, un facteur d'attractivité pour l'industrie de pointe dans le domaine de la Smart City

Les technologies et expertises développées par le SCIC permettront à la région PACA de se positionner comme un territoire de premier plan en termes de recherche scientifique et technologique en Développement Durable et Smart City. Cette position est une base d'attractivité forte pour beaucoup de filières.

Le SCIC, un facteur d'attractivité pour les étudiants de haut-niveau

Les expertises développées par le SCIC s'appuient sur des organismes de formation reconnus qui sauront tirer avantage des résultats scientifiques et technologiques du SCIC afin d'attirer les meilleurs étudiants.

Le SCIC, un facteur d'attractivité pour les chercheurs de renommée mondiale

Le rayonnement du SCIC attirera les meilleurs chercheurs mondiaux qui viendront effectuer des travaux dans les laboratoires de la région PACA.

2) Retombées en termes de Formation

Le SCIC, un observatoire de l'industrie dans le domaine de la Smart City

En région PACA, le SCIC sera force de proposition sur les directions que devront prendre les cursus de formation du Bac + 2 au Bac + 8 car elle aura une vision précise et transfilières des besoins de l'industrie régionale en termes de compétence et d'emploi.

Le SCIC, des formations ad hoc pour le transfert technologique

Lorsque les projets le nécessiteront, le SCIC s'appuiera sur Université Côte d'Azur ou l'un de ses partenaires pour construire une formation ad hoc qui permettra de faciliter le transfert de technologie.

3) Positionnement régional, national, européen et international

La Métropole Nice Côte d'Azur a placé l'innovation et le développement durable au cœur de sa stratégie de développement économique. Les initiatives menées sur le territoire en matière de Smart City sont multiples, et ont amené la Métropole Nice Côte d'Azur à renforcer ses collaborations avec de grands groupes industriels, des PME locales et des start-up, notamment liées au réseau de la French Tech, ainsi qu'avec le monde de la recherche et de l'enseignement : l'IMREDD et Université Côte d'Azur labellisée Idex.

Depuis la mise en œuvre en 2010 et en avant-première européenne du premier bouquet de services basé sur la technologie NFC (Near Field Communication) jusqu'au déploiement de la fibre optique sur l'ensemble de son territoire à fin 2016, la Ville de Nice cumule tous les aspects d'une « ville intelligente ». En 2015, le cabinet britannique Juniper Research la classe en 4ème position des villes intelligentes au monde, derrière Barcelone, New York et Singapour. Ce palmarès est établi sur la base de 40 indicateurs prenant notamment en compte les capacités de déploiement des technologies, de gestion du transport et de l'énergie, d'ouverture des données et de développement économique. Nice demeure dans le top 10 mondial en 2016 en occupant le 9° rang.

Smart city mondiale pionnière et reconnue, la Métropole Nice Côte d'Azur a fait le pari des nouvelles technologies et des nouvelles filières, et mène ainsi une politique résolument ambitieuse au service de l'amélioration de la vie des habitants, de l'optimisation de la gestion de la ville et de la création d'emplois.

Au nombre de ses succès, le Smart City Innovation Center co-développé avec l'Université Nice Sophia Antipolis, première plateforme française réunissant dans un même lieu les acteurs de la recherche, de l'enseignement et des entreprises leaders de la ville intelligente, le label French Tech distinguant le territoire pour sa dynamique entrepreneuriale et de structuration de son écosystème, le salon de référence internationale Innovative City lieu de rencontres et 'think tank' de la ville intelligente et durable, ses projets Monitoring Urbain Environnemental, smart grid Interflex et plus récemment IRIS, projet européen qui va



donner les moyens à la smart city Nice Côte d'Azur d'accélérer sa transition énergétique et de déployer des solutions innovantes afin d'optimiser les consommations.

Au travers de ses initiatives et projets, l'IMREDD étoffe son réseau partenarial en Europe et à l'international afin de mettre en place un réseau des villes « Smart City », une dynamique que vient soutenir Université Côte d'Azur avec son projet Idex qui a pour ambition de financer des projets innovants de recherche partenariale et des activités de formation (initiale et continue) d'excellence à dimension internationale. Ainsi des échanges sont en cours avec plusieurs villes : Singapour, Hong Kong, Luxembourg, NYC, Haïfa en Israël. D'autres viendront : San Francisco, Londres, Oslo, Barcelone, ...

La plateforme technologique de l'IMREDD doit constituer à terme une vitrine de l'excellence du savoir-faire et de l'expertise locale/régionale sur la problématique de la smart city et du développement durable au niveau international. Cette visibilité est déjà largement assise avec l'enregistrement en 2016 de plus de 127 délégations en provenance du monde entier venues visiter le Smart City Innovation Center. Les laboratoires contributeurs de la plateforme (NICE Lab, ICN, TransitionS, ESPACE, GEOAZUR, etc.) ont pour leur part des compétences déjà pleinement reconnues à l'international.

Figure 9 : Réseau des « Smart Cities » ciblées par l'IMREDD

Calendrier et phasage de l'opération :

Période prévisionnelle d'exécution	Début : 01/01/2018	Fin : 31/12/2020
------------------------------------	--------------------	------------------

Le projet de développement de la plateforme technologique s'inscrit sur trois étapes de trois années chacune :

- 2015-2017 : période de construction et de « faire connaître » du projet. Première étape de co-financement marquée par l'amorce des premiers fonds publics permettant d'investir dans les premiers équipements de la plateforme ;
- 2018-2020 : période de développement du projet et plus particulièrement de la plateforme. Deuxième étape de co-financement marquée par un pic d'apport de fonds publics permettant d'asseoir le socle technique de la plateforme ;
- 2021-2023 : la plateforme fonctionne en autonomie via l'autofinancement de l'Université et les fonds Entreprises.

Première étape d'investissements: 2015-2017

La plateforme technologique de l'IMREDD a été inaugurée le 16 mars 2015. Elle est provisoirement installée au sein de l'immeuble premium (61-63, avenue Simone Veil, Nice) dans l'attente de la construction du futur bâtiment de l'IMREDD (qui se situera 200 m en amont sur la même avenue) dont la livraison est prévue en septembre 2019.

La réflexion autour de chacun des Domaines d'Activités Stratégiques (verrous scientifiques) a permis dès 2015 de financer une première étape d'investissements les plus pertinents et transverses à différentes disciplines tenant compte à la fois des objectifs scientifiques, des partenaires les plus engagés (conventions de partenariat, projets de R&D engagés, etc.). Ces premiers investissements ont été financés par la Métropole dans le cadre d'une convention de subvention (750 000€ pour la période 2014-2018), par l'Etat dans le cadre d'une subvention CPER (201 000€ en 2014 et 99 000€ en 2017) et également par l'Université qui a abondé sur la période, via son autofinancement et des fonds entreprises, une enveloppe d'environ 100 000€.

La plateforme technologique actuelle constitue une préfiguration de la future plateforme. Située au 4^e étage du bâtiment Premium elle ne permet en effet pas d'accueillir des moyens lourds d'expérimentation. Aussi les investissements réalisés jusqu'à présent ont principalement concouru à organiser le traitement et l'affichage des données numériques de la métropole et des laboratoires de recherche (écrans, serveurs). Ces premiers investissements ont été complétés par l'acquisition de moyens de calculs graphiques et de stockage rapides permettant de délivrer des bureaux virtuels aux acteurs des projets de développement et d'innovation afin de mener des calculs de simulation et d'analyses graphiques très performants (serveurs, baie de stockage, licences logicielles, boîtiers transmetteurs-récepteurs). Dans le futur bâtiment, l'espace dédié à cette activité datas sera plus important couvrant au total 5 zones organisées à la fois sur le plateau technique et le learning center.

D'autres investissements ont été réalisés dans une logique « makers » orientée vers le « faire » et le prototypage physique et ont permis de constituer deux zones d'ateliers. Les matériels acquis ou en cours d'acquisition peuvent être classifiés en plusieurs catégories : systèmes d'acquisition aériens, systèmes d'acquisition smart city sans contact, smart fabric open innovation (production de démonstrateurs expérimentaux). Dans le futur bâtiment, l'espace dédié à cette activité de concrétisation d'une idée sera beaucoup plus importante avec 4 zones. Les investissements lourds seront à concentrer sur cet espace.



Ces premiers investissements ont permis de démontrer la synergie et le concept de mutualisation et la capacité à répondre aux différents objectifs fixés.

Deuxième étape d'investissements: 2018-2020

La présente demande de co-financement s'inscrit dans une deuxième étape de dépenses d'investissement, la plus cruciale, puisqu'elle doit permettre d'acquérir, un ensemble d'équipements lourds estimés à plus de trois millions d'euros pour mettre en œuvre des projets partenariaux en lien avec le développement de la filière régionale « énergies de demain et écotechnologies » et des technologies génériques clés numérique et chimie/matériaux.

Ces acquisitions ne pourront être engagées qu'avec la combinaison de plusieurs co-financements provenant à la fois du département (500 000€), de la Région (600 000€), de l'Etat (100 000€) et de l'Europe/FEDER (1 500 000€) mais également de la Métropole (125 000€) et de l'Université qui abonde dès 2018 une enveloppe de 150 000€/an constituée pour 40% de fonds Entreprises.

Une liste des équipements est d'ores et déjà définie en réponse aux besoins scientifique et de recherche exprimés par les partenaires de la plateforme, générateurs de beaucoup d'idées. Ainsi les partenaires souhaitent se doter de la capacité de développer des systèmes complexes et très innovants dans des domaines variés en lien avec les DAS définis par l'IMREDD :

- monitoring temps réel analyse et simulation
- matériaux biosourcés – développement d'une bioraffinerie
- machine prototype ouverte pour l'innovation en matériaux
- enceinte thermiquement contrôlée à l'échelle 1
- etc.

Ces équipements seront acquis en deux phases : 2018/2019 et 2019/2020 l'une préparatoire et l'autre postérieure à l'entrée dans le futur bâtiment dont la livraison est prévue au premier semestre 2019. La majorité des équipements nécessiteront la mise en place de marchés publics.

Post-projet : 2021-2023

La pérennité de la plateforme est assurée par une capacité d'investissement représentant un budget croissant sur la période, estimé à 190 000€ en 2021 et 240 000€ en 2023. Ce budget continuera d'être alimenté par autofinancement de l'Université et par des fonds Entreprises qui prendront une part croissante dans l'investissement, de 50% en 2021 à 60% en 2023.

En 2017 la plateforme préfigurée au bâtiment Premium représente :

- Un socle technologique installé sur un plateau d'enseignement et de recherche de 1 700 m2 (Immeuble Premium), occupant presque un tiers de sa surface, organisé sur 3 zones respectivement : le smart city simulation zone (300 m2), le maker space (60 m2), le smartlab/espace de coworking (150 m2).
- une équipe de permanents de 12 personnes (1 Directeur, 1 Directeur-adjoint, 1 Directrice générale des services, 1 Responsable financier, 1 Technicien, 2 ingénieurs développement, 1 animatrice relations entreprises, 1 chargée d'ingénierie de formation continue, 1 chargé de communication, 2 gestionnaires de formation et en charge de l'accueil)
- une douzaine de laboratoires contributeurs majeurs de la plateforme apportant des compétences d'excellence dans les domaines d'activités stratégiques/filières stratégiques et les technologies génériques clefs régionales: ESPACE; GREDEG, Géoazur ; NICE Lab ; Transitions ; I3S ; ECOMERS ; I-CiTy ; ICN ; LJAD; LPMC, LEAT. Ces laboratoires représentent un potentiel de 1 500 chercheurs.
- 10 programmes de formation de niveau master impliquant près de 150 étudiants.
- Des actions de formation continue débutantes dans le cadre de diplômes d'établissements (DU Engineers for smart cities) mais également d'actions de formation courte sur mesure en réponse à des demandes d'entreprises.
- Une trentaine d'actions de recherche partenariale/an impliquant des start-ups et des grands groupes (chaire d'entreprise, contrats de collaboration, accords de collaboration, projets de recherche, etc.)
- 130 actions d'animation/an (visites du SCIC, journées thématiques/techniques, conférences, etc.)

Les activités générées par la plateforme sont considérées essentiellement comme de nature non économique, les bénéfices étant réinvestis dans les services de la plateforme, à l'exception des prestations de recherche et de formation continue qui sont pour l'heure débutantes et demeurent très marginales.



**RÉGION
PROVENCE
ALPES
CÔTE D'AZUR**



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	3 024 531,00 €
Equipement de la plateforme technologique			
Total :			3 024 531,00 €

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
ETAT	Éducation nationale, enseignement supérieur et recherche	Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires		3,31	100 000,00			
DEPARTEMENT	Alpes-Maritimes			15,34	463 864,00			
UNION EUROPEENNE	Fonds européen de développement régional		SA.40391 / Régime cadre exempté d'aides à la RDI	49,59	1 500 000,00			
REGION	Provence-Alpes-Côte d'Azur		SA.40391 / Régime cadre exempté d'aides à la RDI	18,40	556 637,00			
Total co-financier				86,64	2 620 501,00	0,00	0,00	0,00
Bénéficiaire				13,36	404 030,00			
COUT TOTAL ELIGIBLE				100,00	3 024 531,00	0,00	0,00	0,00



INSTRUCTION

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

Motivation du service instructeur :

L'opération s'inscrit :

dans le 1er axe prioritaire du PO FEDER « Recherche, Innovation, PME »

- dans l'Objectif Thématique n°01 « Renforcer la recherche, le développement technologique et l'innovation »

dans la priorité d'investissement PI 1b qui vise à « 1b - 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 des 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 »

Elle est donc éligible à l'Appel à Propositions Pi1b-2017.

De plus, l'opération a obtenu une note de 11/20.

SYNTHESE :

#opération éligible au PO, à l'appel, et qui obtient une note de 11/20 sans aucune note éliminatoire#