



UNION EUROPÉENNE



**RÉGION
PROVENCE
ALPES
CÔTE D'AZUR**



FICHE OPÉRATION CRP INTERFONDS FEDER – FSE

Fonds :	Fonds européen de développement régional
N° opération :	PA0014833
Bénéficiaire :	18008901301682 CNRS - DELEGATION CÔTE D'AZUR
Action en cours :	En cours d'instruction
État opération :	Complet
Version de l'opération :	1

IDENTIFICATION DES BENEFICIAIRES

Chef de file / Bénéficiaire Ultime / Personne Morale	
N° SIRET :	18008901301682
Raison sociale :	CNRS - DELEGATION CÔTE D'AZUR
Adresse :	06560 VALBONNE SOPHIA ANTIPOLIS



Bénéficiaire Ultime / Personne Morale	
N° SIRET :	13001831000131
Raison sociale :	CEREMA DIRECTION TERRITORIALE MEDITERRANEE
Adresse :	CS 70499 13593 Aix-en-Provence



Bénéficiaire Ultime / Personne Morale	
N° SIRET :	13001342800011
Raison sociale :	IFSTTAR
Adresse :	Cité Descartes, Champs sur Marne 77447 Marne la Vallée Cedex 2



Bénéficiaire Ultime / Personne Morale	
N° SIRET :	18007001300081
Raison sociale :	Irstea-Centre d'Aix-en-Provence
Adresse :	CS 40061 13182 AIX-En-PROVENCE Cedex 05



Bénéficiaire Ultime / Personne Morale	
N° SIRET :	58205614900211
Raison sociale :	BRGM
Adresse :	BP 168 13276 MARSEILLE Cedex 09



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 / PI01a - Priorité d'investissement : Améliorer les infrastructures de recherche et d'innovation (R&I) et les capacités à développer l'excellence en R&I, et en faisant la promotion des centres de compétence, en particulier dans les domaines présentant un intérêt européen / AP01-OT01-PI01a-OS1a - Objectif spécifique : Accroître les activités de recherche sur les domaines prioritaires de la SRI-SI

DESCRIPTION

Intitulé de l'opération	Plateforme d'observation et de suivi des risques naturels en région PACA afin de renforcer la résilience des territoires (PORTE)
Appartenance à un groupe d'opération :	Non

Localisation de l'opération	
Description :	Région PACA
Zone(s) :	
Type	Libellé
Région INSEE	Provence-Alpes-Côte d'Azur

Appel à projet	
Date limite de remise de dossier	12/10/2017
Référence de l'appel à projet	N° :AP-2017-FEDER-PI1a : Accroître les activités de recherche dans ./.

Liste des comités				
Libellé	Type	Nature	Date	Avis
CRP Interfonds en consultation écrite du 30 septembre 2019	Décisionnel	Dématérialisé	30/09/2019	

Description de l'opération
<p>Les verrous scientifiques à une bonne compréhension des processus mis en jeu dans l'émergence d'un aléa ou d'un couplage d'aléas et de leur impact sur les résiliences territoriales et humaines sont nombreux et constituent des défis scientifiques et sociétaux majeurs. D'une part, les mécanismes qui contrôlent les aléas, les forçages climatiques, l'identification des zones vulnérables sont des éléments qui entrent dans l'évaluation des risques environnementaux et qui doivent être observés et étudiés de manière beaucoup plus continue dans le temps en mobilisant différentes approches et outils. D'autre part, les crises survenues ces dernières années, qu'elles soient liées ou non aux changements globaux, à une anthropisation plus ou moins bien contrôlée de nos territoires,... montrent clairement la nécessité d'anticiper et préparer les populations à s'en prémunir.</p> <p>De par sa position à la frontière entre les Alpes et la mer Méditerranée, son contexte géodynamique, sa topographie escarpée (passage du bassin profond à la haute montagne en moins de 80 km au niveau de la Côte d'Azur), sa concentration d'enjeux (humains, matériels, économiques), et l'augmentation de sa densité de population, en particulier sur le littoral, la</p>



La région Provence-Alpes-Côte d'Azur est un territoire de démonstration très pertinent pour étudier les aléas et les risques naturels, tant dans leur singularité (séisme, mouvement de terrain, inondation, tsunami, submersion, incendies, phénomènes climatiques extrêmes) que dans leur multi-dimensionnalité (tsunami d'origine sismique ou d'origine gravitaire par exemple). Cette connaissance est la clef de voute pour renforcer la sécurité et la sûreté des territoires et des populations.

La mise en place d'une plateforme instrumentale, mutualisée, constitue une étape fondamentale pour accompagner le développement de synergies entre les différents acteurs scientifiques du territoire et apporter des réponses, des conseils aux collectivités et aux porteurs de politiques publiques. Cette plateforme, constituée de matériels de pointe positionnés sur des sites caractéristiques (bâtiments et ouvrages, glissement de terrain, cours d'eau, interfaces habitat-forêt, milieux naturels, zones urbaines,...) permettra d'obtenir des informations quantifiées sur les aléas à long terme, sur l'évolution future à court-moyen terme des risques et l'occurrence de phénomènes extrêmes. La seule compréhension physique des aléas ne permettant pas de se prémunir des risques, ce projet vise également l'analyse des vulnérabilités physique, sociale et fonctionnelle des structures et des infrastructures aux aléas naturels mais aussi la compréhension des stratégies d'anticipation et de résilience pour gérer les situations de crise. Les partenaires mutualiseront leurs connaissances et leurs besoins dans les domaines de la caractérisation et de l'identification des enjeux ainsi que dans l'évaluation de leur vulnérabilité. L'ensemble de ces observations, de ces résultats, de ces analyses permettront de contraindre les modèles numériques et proposer de ce fait des simulations intégrées entre les approches physiques, systémiques (fonctionnement des réseaux de vie) et sociétales.

Une forte contribution à la communication et l'information est également prévisible, notamment auprès des scolaires et étudiants, voire des médias, surtout avec une possibilité de suivi en temps réel dont on peut imaginer la portée médiatique. Le développement de technologies fiables et performantes (imagerie de la subsurface et de la surface, systèmes instrumentaux de mesure en temps réel) est également un défi pour l'industrie nationale et européenne. Ces dernières années ont montré de réelles avancées sur le plan technologique qui rendent possible le déploiement de réseaux de capteurs terrestres mais aussi sous-marins et la modélisation opérationnelle pluridisciplinaire pour les années à venir.

Ce projet s'inscrit ainsi dans une démarche globale pluridisciplinaire impliquant des organismes de recherche de renom sur les risques naturels. Il ambitionne de mieux comprendre les risques et catastrophes naturels depuis leurs processus physiques jusqu'à leurs conséquences afin de déployer des stratégies de résilience basées tant sur des actions individuelles (adaptation des comportements humains en situation de catastrophe, l'efficacité des mesures réactionnelles pour rétablir la capacité d'agir) que collectives (la gestion publique dont la conception et l'adaptation des infrastructures, la planification territoriale, la culture du risque au titre de la prévention des catastrophes). L'analyse des savoir-faire et compétences développés par l'ensemble des 5 acteurs régionaux de ce projet (CNRS, BRGM, Cerema, Irstea, Ifsttar) et soutenu par Université Côte d'Azur et l'Université Nice Sophia Antipolis, révèle clairement la nécessité de travailler ensemble afin de mieux couvrir la globalité des aléas et apporter des réponses multi-approches, multidisciplinaires. L'originalité principale du projet est d'allier une approche « Géosciences », « Sciences de l'ingénieur » et « Sciences sociales », démarche qui à ce jour n'existe pas ou que très partiellement. Il est également important de noter le caractère stratégique du projet pour ces établissements de recherche puisque ceux-ci se sont engagés sur des apports très importants (cf partie Tableau : Moyens à mettre en œuvre) mais aussi en apports financiers (104 816,00 euros).

Grâce à cette dimension transversale recherche-acteurs-territoire, ce projet PORTE permettra le développement d'une synergie forte dans le domaine de l'observation des phénomènes telluriques et climatiques et l'appréhension des risques associés. L'apport des sciences humaines et sociales est de comprendre comment les acteurs d'un système territorial gèrent ces conflits et développent leur capacité à co-construire des réponses pour réduire les vulnérabilités territoriales sur court, moyen et long terme.

Les thèmes de recherche prioritaires, englobant les risques naturels et les résiliences territoriales, que nous aborderons via cette plateforme sont les suivants :

- a) Les mouvements du sol à terre et en mer et les impacts territoriaux.
- b) Les excès et pénurie d'eau et les impacts territoriaux.
- c) Les résiliences des sociétés, des territoires et de leurs infrastructures.

Ils s'articuleront autour de trois axes principaux :

- ✓ Une connaissance approfondie et renforcée des aléas naturels et des comportements d'acteurs face à ces phénomènes
- ✓ La construction d'une trajectoire des territoires résilients.
- ✓ Une plateforme numérique à l'échange des données et leur communication



Pour cela 4 zones pilotes distribuées au sein de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur seront prioritairement instrumentées et étudiées grâce à la plateforme mutualisée qui fait l'objet de cette demande de financement. Les données issues des observations réalisées seront organisées afin d'être disponibles pour la communauté scientifique, les acteurs institutionnels et opérationnels avec lesquels nous avons déjà l'habitude de travailler, et les entreprises développant des produits ou services en lien avec la gestion des risques naturels. Le projet PORTE participera ainsi à la dynamique régionale actuelle qui vise à positionner la région Provence-Alpes-Côte d'Azur comme la région européenne d'excellence et novatrice en matière de prévention et de gestion des catastrophes naturelles.

Les résultats structurels attendus sont :

1. Créer à l'échelle de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur un consortium de recherche transdisciplinaire, multi-organismes sur le thème des aléas et des risques naturels et de la résilience des sociétés et des territoires.
2. Accroître la visibilité et l'attractivité à l'échelle méditerranéenne et internationale de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur sur le domaine des risques naturels et de la résilience des territoires.
3. Accompagner le développement des interactions entre acteurs académiques, industriels et territoriaux dans le domaine de l'analyse des risques naturels, de leur prévention, adaptation et évaluation.
4. Créer une plateforme de stockage et d'échange de données destinée aux professionnels (scientifiques, techniques) ainsi qu'un portail pour un public étudiant ou plus large sur les principaux résultats du consortium.

Objectifs recherchés :

La création d'une plateforme instrumentale PORTE a pour objectif premier de créer un démonstrateur de surveillance environnementale orienté vers les risques naturels (séisme, mouvement de terrain, inondation, tsunami, submersion, incendies, phénomènes climatiques extrêmes) sous la forme d'une plateforme scientifique, technique et d'innovation conjuguant à la fois des données d'observation et de mesure sur des domaines variés relatifs à la nature des menaces et à leur multi-dimensionnalité, aux composantes humaines et territoriales sur lesquelles portent ces menaces.

Cette plateforme sous-tend un triple objectif :

1. Structurer la recherche sur les risques naturels et les résiliences afin de renforcer la sécurité des territoires
 - Renforcer et animer les réseaux collaboratifs entre les acteurs existants que sont les laboratoires de recherche, les entreprises et les collectivités territoriales en assurant une parfaite coordination dans le développement des projets de recherche sur les risques naturels et la résilience des territoires ;
 - Dynamiser nos actions communes afin d'apporter des réponses multi-approches, multidisciplinaires en cohérence avec le Schéma Régional de l'innovation régional (DAS Risques, Sécurité, Sûreté) et en appui au nouveau Schéma Régional d'Aménagement et d'Égalité des Territoires (SRADDET) de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur pour l'horizon 2030.
 - Valoriser la recherche fondamentale à vocation opérationnelle dans la région Provence-Alpes-Côte d'Azur et participer ainsi au rayonnement européen de la région et de ses acteurs académiques et institutionnels.
2. Renforcer l'excellence scientifique
 - Proposer une infrastructure aux standards internationaux pour fournir aux chercheurs les moyens de leurs ambitions et leur assurer une reconnaissance au plus haut niveau ;
 - Amplifier l'interdisciplinarité via l'émergence de nouvelles thématiques de recherche, situées aux interfaces des géosciences avec la physique, la géoingénierie, la mécanique, la géographie, les sciences humaines et sociales, les mathématiques, les sciences de l'environnement, la cindynique, etc.
3. Développer des formations attractives aux échelles nationale et internationale
 - Favoriser le développement de modules de formations continue et initiale et des relations entre plusieurs Masters de la région dans le domaine de l'analyse, de la gestion des risques naturels (prévention, adaptation et évaluation) et de l'aménagement du territoire.

Créer une vitrine à l'international pour la région Provence-Alpes-Côte d'Azur en rapprochant l'ensemble des acteurs de la recherche et de l'enseignement supérieur du domaine en proposant des formations de haut niveau pour des étudiants étrangers.

Résultats escomptés (cible visée)

La plateforme PORTE contribuera à la structuration de la recherche régionale en Provence-Alpes-Côte d'Azur avec une visée internationale dans le domaine des risques naturels et la résilience des sociétés et des territoires, via la mutualisation de certaines de ses ressources techniques et d'ingénierie. PORTE permettra notamment :

1. Créer à l'échelle de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur un consortium de recherche transdisciplinaire, multi-organismes sur le thème des aléas et des risques naturels et de la résilience des sociétés et des territoires.
2. Accroître la visibilité et l'attractivité à l'échelle méditerranéenne et internationale de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur sur le domaine des risques naturels et de la résilience des territoires.



3. Promouvoir et accompagner le développement des interactions entre acteurs académiques, collectivités territoriales et industriels dans le domaine de l'analyse des risques naturels, de leur prévention, adaptation et évaluation.
4. Créer une plateforme de stockage et d'échange de données destinée aux professionnels (scientifiques, techniques) ainsi qu'un portail pour un public étudiant ou plus large sur les principaux résultats du consortium.

La mutualisation des ressources au sein de la plateforme permettra les échanges scientifiques entre chercheurs venant de divers horizons. Ainsi, sera favorisée l'interdisciplinarité via l'émergence de nouvelles thématiques de recherche, situées aux interfaces des géosciences, de la physique, des mathématiques, de la géographie, des sciences humaines et sociales, etc.

Pour atteindre ces objectifs, quatre zones pilotes distribuées au sein de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur constitueront les points focaux des collectes de données et des analyses menées par la communauté des organismes de recherche. Parce qu'à l'échelle humaine, la compréhension/prédiction des risques naturels nécessite une observation récurrente des phénomènes afin d'améliorer les modèles et, en particulier, d'identifier des signes précurseurs éventuels qui permettraient de prévenir une crise, ces quatre zones ont été choisies car représentatives de phénomènes récurrents ou significatifs (voir annexe 3).

Ces zones sont :

- a) Littoral azuréen (Nice – Vence – Grasse) - basse vallée du Var.
- b) La région sud-ouest des Bouches-du-Rhône (Marseille - Aix en Provence – Salon de Provence – Basse et moyenne vallée de la Durance)
- c) Var, Massif des Maures et littoral rocheux
- d) Barcelonnette et la vallée de l'Ubaye

Calendrier et phasage de l'opération :

Période prévisionnelle d'exécution	Début : 01/03/2018	Fin : 28/02/2021
a) Les mouvements du sol à terre et en mer et les impacts territoriaux. b) Les excès et pénurie d'eau et impacts territoriaux. c) Les Résiliences des sociétés, des territoires et de leurs infrastructures.		
Ils s'articuleront autour de trois axes principaux : I – D'une connaissance approfondie et renforcée des aléas naturels et des comportements d'acteurs face à ces phénomènes II – Vers la construction d'une trajectoire des territoires résilients. III – D'une plateforme numérique à l'échange des données et leur communication		
Le développement de cette plateforme se déclinera sur six actions : - 3 actions transversales : Management, communication et rayonnement, formation - 3 actions techniques « de démarche scientifique et de développement » garantes de valeurs scientifiques et d'innovation de la plateforme.		
Ces 3 actions techniques sont déclinées ainsi : Action 4 : Une démarche d'observation, d'auscultation et de monitoring Action 5 : Une démarche d'analyse, de caractérisation et de compréhension de l'aléa naturel et des vulnérabilités et résiliences des territoires et des populations Action 6 : Une démarche de modélisation et de simulation en vue d'anticiper le risque		
Chacune de ces Actions se déroulera en trois grandes phases correspondant chacune à une année de projet : Phase 1 (Janv. 2018 – Déc. 2018): Les fondations de la plateforme (809 324,3 €) Phase 2 (Janv. 2019 – Déc. 2019): Développement de la plateforme et son application (916 207,3 €) Phase 3 (Janv. 2020 – Dec. 2020) : Ajustements, Analyse, Valorisation et restitution (256 116,4 €)		

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 de communication de l'opération organisation de réunions, réalisation de supports et rapports pour communication	Direct	Investissement	15 000,00 €
Dépenses de déplacement, de restauration, d'hébergement déplacements, hébergements, restauration	Direct	Fonctionnement	61 000,00 €
Dépenses de personnel Ingénieur Etude - CNRS Stagiaires - CNRS Ingénieur de Recherche - BRGM Ingénieur Etude - IRSTEA Ingénieur de Recherche - IRSTEA Chargé de Recherche (Post-doc) IFSTTAR Ingénieur Etude - IFSTTAR	Direct	Fonctionnement	268 432,00 €
Dépenses de prestations externes de service Etudes, installations, acquisitions de données	Direct	Investissement	160 384,00 €
Dépenses d'Investissement matériel et immatériel achat d'équipement	Direct	Investissement	1 515 184,00 €
Total :			2 020 000,00 €

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 ?	Oui



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		11,39	230 000,00			
DEPARTEMENT	Bouches-du-Rhône			6,44	130 000,00			
UNION EUROPEENNE	Fonds européen de développement régional			48,28	975 184,00			
AUTRES PUBLICS	----- ----- -			0,74	15 000,00			
REGION	Provence-Alpes-Côte d'Azur			24,75	500 000,00			
DEPARTEMENT	Var			1,24	25 000,00			
DEPARTEMENT	Alpes-Maritimes			1,49	30 000,00			
AUTRES PUBLICS	Communauté d'agglomérations			0,50	10 000,00			



Total co- financier				94,81	1 915 184,0 0	0,00
Bénéficiaire				5,19	104 816,00	
COUT TOTAL ELIGIBLE				100,00	2 020 000,0 0	0,00



INSTRUCTION

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

Motivation du service instructeur :

SYNTHÈSE :

En l'absence d'éléments adressés par le porteur permettant d'analyser le régime d'aide d'Etat applicable servant de base juridique à l'intervention du FEDER en faveur de l'opération, celle-ci est considérée comme éligible.