



europe.maregionsud.fr



UNION EUROPÉENNE
Fonds Européen de
Développement Régional



PRÉFET DE LA RÉGION
PROVENCE-ALPES
CÔTE D'AZUR



EN PARTENARIAT AVEC LA RÉGION AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

FICHE OPÉRATION CIRP POIA

N° opération :	PA0004204
Bénéficiaire :	18007003902587 INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE POUR L'AGRICULTURE L'ALIMENTATION ET L'ENVIRONNEMENT - INRAE - Centre de Grenoble
Action en cours :	En attente comité décisionnel
État opération :	Présenté en comité décisionnel
IDENTIFICATION DES BENEFICIAIRES	

Chef de file / Bénéficiaire Ultime / Personne Morale

N° SIRET :	18007003902587
Raison sociale :	INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE POUR L'AGRICULTURE L'ALIMENTATION ET L'ENVIRONNEMENT - INRAE - Centre de Grenoble
Adresse :	38402 SAINT-MARTIN-D'HERES

RATTACHEMENT AU PROGRAMME

Codification principale	
Fonds :	Fonds européen de développement régional
Programme :	Programme opérationnel Interrégional FEDER du Massif des Alpes 2014-2020
Codification :	AP03 - Axe prioritaire : Développer la résilience des territoires et des populations face aux risques naturels / OT05 - Objectif thématique : Promouvoir l'adaptation au changement climatique et la prévention et la gestion des risques / PI05b - Priorité d'investissement : Favoriser des investissements destinés à prendre en compte des risques spécifiques, garantir la résilience aux catastrophes et en développant des systèmes de gestion des situations de catastrophe / AP03-OT05-PI05b-OS4 - Objectif spécifique : Etendre et améliorer la gestion intégrée des risques naturels sur le massif

DESCRIPTION

Intitulé de l'opération	Mise au point d'un système d'instrumentisation de mouvements de terrain pour l'aide à la décision dans les territoires de montagne (SIMOTER 2)
Appartenance à un groupe d'opération :	Non

Localisation de l'opération	
Description :	Communes de Valloire et de Péone
Zone(s) :	
Type	Libellé
Commune INSEE	Valloire
Commune INSEE	Péone

Appel à projet	
Date limite de remise de dossier	29/02/2016
Référence de l'appel à projet	N° :AP-2016-POIA-OS4 : Etendre et améliorer la gestion intégrée des./.

Liste des comités				
Libellé	Type	Nature	Date	Avis
CIRP POIA en consultation écrite du 20 octobre 2017	Décisionnel	Dématérialisé	20/10/2017	Accepté
CIRP POIA en consultation écrite du 21 octobre 2019	Décisionnel	Dématérialisé	21/10/2019	Accepté
CIRP POIA en consultation écrite du 20 mars 2020	Décisionnel	Dématérialisé	20/03/2020	

Description de l'opération
<p>Les territoires montagnards sont constamment soumis à des mouvements gravitaires (glissements de terrains, éboulements, crues torrentielles) qui constituent un risque majeur pour les infrastructures et les populations. Les laves torrentielles sont un des phénomènes torrentiels les plus destructeurs, car extrêmement chargées en matériau solide. Leur mode de déclenchement le plus classique résulte de l'érosion de ravines situées dans le bassin versant lors de pluies intenses. Un autre mode de déclenchement des laves torrentielles, fréquent en contexte alpin, est l'interaction entre un écoulement torrentiel et un glissement de terrain ; ce dernier étant susceptible de fournir de très gros volumes de matériau solide. Bien que fréquent et générateur de risques importants, ce mode de déclenchement par interaction entre un glissement de terrain et un chenal torrentiel a été peu étudié scientifiquement. Le site du Rieu Benoît, sur la commune de Valloire (Savoie) connaît régulièrement des épisodes de laves torrentielles d'origine hydrologique. Récemment, un important glissement de terrain s'est activé dans le bassin versant du Rieu Benoît et interagit avec les écoulements torrentiels, de telle sorte que l'on peut craindre la formation de laves torrentielles de grande ampleur sur ce site dans un avenir proche. Le Rieu Benoît est donc un</p>

site privilégié pour l'étude scientifique de l'interaction glissement de terrain / crues torrentielles. Il est surtout un site à fort enjeu humain où une étude scientifique, s'appuyant sur des moyens d'observation et de surveillance pérennes, pourra directement contribuer à la gestion des risques naturels en permettant le repérage de signes précurseurs et l'évaluation anticipée des conséquences de potentielles évolutions catastrophiques du glissement de terrain.

Les moyens de protection classiques contre les glissements de terrain et les laves torrentielles consistent en l'implantation d'ouvrages de protection. Toutefois, il s'agit là de moyens coûteux, parfois difficiles à mettre en œuvre techniquement et de fort impact environnemental. Par ailleurs, les systèmes d'alerte classiques, fondés sur la détection des écoulements, ont une portée opérationnelle limitée car le délai entre la détection et l'arrivée des phénomènes sur les zones à enjeux est extrêmement limité (de l'ordre de quelques minutes). L'objectif général du présent projet est de tester la pertinence d'une approche alternative fondée sur la détection précoce (délai de quelques heures à quelques jours, autorisant en pratique la mise place de mesures d'urgence) de signes précurseurs, l'évaluation des risques potentiels induits et la définition de mesures de gestion des risques en concertation avec les autorités locales (modification du Plan Communal de Sauvegarde, nouvelle information sur les risques,...). Le site du Rieu Benoît, qui menace le hameau du Verneys sur la commune de Valloire (Savoie), Territoire Alpin de Gestion Intégrée des Risques Naturels, est un site privilégié pour mener à bien une telle démarche. Sur ce site, un lien très étroit a été établi avec les décideurs locaux et les services associés (commune de Valloire, service ONF-RTM de la Savoie). La commune de Valloire a participé dès juin 2015 aux réflexions et à la préfiguration du dispositif envisagé. Par ailleurs, les services techniques de la commune seront dépositaires des données de suivi. Ce transfert de connaissance contribuera à renforcer la dimension gestion intégrée des risques naturels sur ce territoire. Le Rieu Benoît sera utilisé comme site pilote pour le développement d'une méthodologie transposable à d'autres sites alpins présentant des interactions glissement de terrain / écoulement torrentiel.

Le Rieu Benoît est susceptible de connaître d'importants épisodes de laves torrentielles en cas de déstabilisation du glissement de terrain présent dans son bassin versant. Toutefois, ce torrent connaît de nombreux et importants épisodes de laves torrentielles d'origine hydrologique (récents épisodes en 2006, 2008, 2009 et 2011) qu'il conviendra également de caractériser en fréquence et en intensité dans le cadre d'une analyse globale des risques. Ne disposant, pas de mesures de l'activité érosive sur ce site, nous nous appuierons pour son évaluation sur les résultats dont nous disposons et sur de nouvelles mesures réalisées sur le torrent du Réal (Commune de Péone, Alpes maritimes). Sur ce torrent, nous disposons d'observations conjointes de la pluviométrie, de l'activité érosive dans le haut bassin et des caractéristiques d'écoulement des laves torrentielles résultantes. Ces observations seront complétées et analysées dans le cadre du projet SIMOTER 2. Ce projet (SIMOTER 2) fait partie d'un Meta projet (SIMOTER) qui inclut trois projets respectivement portés par ISTERRE (Grenoble ; SIMOTER 1), IRSTEA (Grenoble ; SIMOTER 2) et Geoazur (NICE ; SIMOTER 3), avec la participation de communes, et associant les services RTM concernés, un département et un bureau d'études. Ces trois projets visant un objectif général commun sont complémentaires mais autonomes dans leur réalisation.

Objectifs recherchés :

L'objectif général du projet SIMOTER 2 est de proposer, sur le site pilote du Rieu Benoît, une approche alternative aux moyens de protection classiques contre les glissements de terrain et les laves torrentielles qui consistent généralement en l'implantation d'ouvrages de protection. Ce site nous permettra de tester la pertinence d'une approche fondée sur la détection de signes précurseurs, l'évaluation des risques potentiels induits et la définition de mesures de gestion des risques en concertation avec les autorités locales dans le cadre d'une approche de gestion intégrée des risques naturels. Le projet peut être scindé en 5 sous-objectifs :

1. Analyser la fourniture en matériau solide par érosion du bassin versant du Rieu Benoît et caractériser en fréquence et volume les laves torrentielles d'origine hydrologique sur ce site.
2. Observer et analyser les interactions mutuelles du glissement de terrain et des écoulements torrentiel ; observer et analyser les caractéristiques d'écoulement de laves torrentielles, notamment celles résultant de cette interaction ; ceci afin d'établir une méthodologie permettant de relier les caractéristiques (volume, hauteur et vitesse à l'amont immédiat des zones à enjeux) des laves torrentielles à l'activité du glissement.
3. Analyser l'aléa « laves torrentielles » sur les zones à enjeux, en précisant de façon cartographique les zones et niveaux d'intensité (potentiels de dégâts) atteints ; cette analyse sera fondée sur une série de scénarios qui pourront, en phase de gestion du risque, être reliés aux signes précurseurs observés au niveau du glissement de terrain.
4. Etablir des préconisations de gestion du risque en concertation avec la commune permettant à celle-ci d'anticiper par des mesures adéquates les évolutions futures observées au niveau du glissement de terrain. Traduction dans les documents réglementaires.
5. Assurer le transfert de la méthodologie mise au point sur le Rieu Benoît aux autorités locales et sa dissémination en vue d'une application à d'autres sites alpins présentant des caractéristiques similaires

Résultats escomptés (cible visée)

Les résultats escomptés du projet SIMOTER 2 sont :

A l'échelle locale du TAGIRN de Valloire, de fournir aux autorités locales (commune, moyens de secours, experts locaux des risques,...) une stratégie innovante de gestion des risques torrentiels du Rieu Benoît fondée sur les éléments suivant :

1. Une connaissance approfondie des mécanismes générateurs de laves torrentielles, qu'elles aient pour origine un ravinement des versants ou une déstabilisation du glissement de terrain.
2. Un système d'observation opérationnel, à même de détecter précocement des signes de déstabilisation susceptibles de générer des laves torrentielles et de fournir des éléments quantitatifs sur ces phénomènes, notamment leur volume. Ce système sera transféré à la commune, qui après formation assurée par le projet, sera à même d'en assurer la maintenance et d'en interpréter les résultats.
3. Une analyse préalable de l'aléa « laves torrentielles » sur les zones à enjeux, fondée sur des scénarios et qui précisera de façon cartographique les zones et niveaux d'intensité (potentiels de dégâts) atteints ; en phase opérationnelle de gestion de crise, le niveau de gravité des signes précurseurs pourra très rapidement être mis en regard de l'un ou l'autre des scénarios traités, permettant ainsi une rapide des enjeux potentiellement menacés.
4. Un ensemble de préconisations de gestion de situations de crise (identifiées le moment venu sur la base de signes précurseurs précoces), établi en concertation avec la commune permettant à celle-ci de mettre en place un certain nombre de procédures de gestion en anticipation de futures situations de crise. Traduction de ces procédures dans les documents réglementaires. Information du public sur la conduite à tenir en cas d'alerte.

A l'échelle du massif

Bien que fréquent à l'échelle du massif alpin et générateur de risques importants, le déclenchement de laves torrentielles par interaction entre un glissement de terrain et un chenal torrentiel a été peu étudié scientifiquement et ne fait pas l'objet de procédures de gestion opérationnelle.

1. Le projet se propose donc d'assurer le transfert de la méthodologie mise au point sur le site pilote Rieu Benoît par des actions de communication en vue de son application à d'autres sites alpins présentant des caractéristiques similaires.
2. Le projet contribuera également à renforcer la stratégie GIRN à l'échelle du massif alpin en apportant un exemple concret de collaboration entre scientifiques et autorités locales à fortes retombées opérationnelles. Pour la stratégie de communication des résultats et d'insertion dans les jeux d'acteurs locaux, nous nous appuierons sur l'expertise du Pôle Alpin Risques Naturels en matière de GIRN.

Calendrier et phasage de l'opération :

Période prévisionnelle d'exécution	Début : 01/07/2017	Fin : 30/06/2020
------------------------------------	--------------------	------------------



UNION EUROPÉENNE
Fonds Européen de
Développement Régional



PRÉFET DE LA RÉGION
PROVENCE-ALPES
CÔTE D'AZUR

RÉGION
PROVENCE
ALPES
CÔTE D'AZUR



EN PARTENARIAT AVEC LA RÉGION AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

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	Direct	Fonctionnement	1 500,00 €
Événement promotion publication			
Dépenses de déplacement, de restauration, d'hébergement	Direct	Fonctionnement	1 600,00 €
Déplacement Restauration Hébergement			
Dépenses de personnel	Direct	Fonctionnement	117 787,91 €
Salaires et charges			
Dépenses de prestations externes de service	Direct	Fonctionnement	21 500,00 €
Sous-traitance technique			
Dépenses d'Investissement matériel et immatériel	Direct	Investissement	6 000,00 €
Achat d'équipement			
Total :			148 387,91 €

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	Services du Premier ministre	Impulsion et coordination de la politique d'aménagement du territoire		26,96	40 000,00	11 985,65		8,08
UNION EUROPEENNE	Fonds européen de développement régional		Auc / Aucun régime d'aide	50,00	74 193,95	0,00		0,00
Total co-financier				76,96	114 193,95	11 985,65	0,00	8,08
Bénéficiaire				23,04	34 193,96			
COUT TOTAL ELIGIBLE				100,00	148 387,91	11 985,65	0,00	8,08

INSTRUCTION

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

Motivation du service instructeur :

Par courrier électronique en date du 11/09/2019, le porteur du projet a informé l'autorité de gestion de la création de l'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (INRAE), issu de la fusion de l'INRA et de l'IRSTEA, au 1er janvier 2020. Compte tenu de cette évolution, le dossier est reprogrammé afin de modifier la convention sur les points suivants : le bénéficiaire et le numéro de SIRET.

Dossier après reprogrammation n°1 :

Bénéficiaire : IRSTEA Centre régional de Grenoble

Représentant légal : Marie-Pierre ARLOT, Directrice régionale

Adresse : N° - Libellé de la voie : 2 RUE DE LA PAPETERIE

Complément d'adresse : BP 76

Code postal : 38402 - Localisation communale : SAINT-MARTIN-D'HERES

SIRET : 180 070 013 00032

Dossier après reprogrammation n°2 :

Bénéficiaire : INRAE Centre de recherche Lyon Grenoble Auvergne Rhône Alpes

Représentant légal : Pascal BOITARD, Président

Adresse : N° - Libellé de la voie : 2 RUE DE LA PAPETERIE

Complément d'adresse : BP 76

Code postal : 38402 - Localisation communale : SAINT-MARTIN-D'HERES

SIRET : 180 070 039 02587

Avis favorable du service instructeur pour la bonne mise en œuvre de l'opération.