



europe.regionpaca.fr



Région  
Provence  
Alpes  
Côte d'Azur



## FICHE OPÉRATION CIRP POIA

N° opération :	PA0004100
Bénéficiaire :	13002139700018 Université Grenoble Alpes
Action en cours :	En attente comité décisionnel
État opération :	Présenté en comité décisionnel
Version de l'opération :	2

### IDENTIFICATION DES BENEFICIAIRES

#### Chef de file / Bénéficiaire Ultime / Personne Morale

N° SIRET :	13002139700018
Raison sociale :	Université Grenoble Alpes
Adresse :	Domaine Universitaire CS 40700 38058 GRENOBLE CEDEX 9



Région  
Provence  
Alpes  
Côte d'Azur



**Bénéficiaire Ultime / Personne Morale**

<i>N° SIRET :</i>	18008901300387
<i>Raison sociale :</i>	CNRS - DELEGATION ALPES (CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE)
<i>Adresse :</i>	BP 166 38042 GRENOBLE Cedex 9

## 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	AXE3PI5 OS4 -26/02/ 2016 PERMARISK - RISQUES LIES AU PERMAFROST DE MONTAGNE ET A SA DEGRADATION
Appartenance à un groupe d'opération :	Non

Localisation de l'opération	
Description :	Massif des Alpes
Zone(s) :	
Type	Libellé
Département INSEE	Savoie
Département INSEE	Alpes-de-Haute-Provence
Département INSEE	Isère
Département INSEE	Hautes-Alpes
Département INSEE	Haute-Savoie

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 26 mars 2018	Décisionnel	Dématérialisé	26/03/2018	Accepté
CIRP POIA en consultation écrite du 26 octobre 2018	Décisionnel	Dématérialisé	26/10/2018	

Description de l'opération
<p>Le permafrost de montagne, comme le permafrost arctique, sera fortement impacté par le réchauffement climatique pendant les prochaines décennies. Contrairement aux glaciers, dont le retrait est bien visible et documenté depuis 150 ans, le permafrost est le plus souvent invisible, et généralement inconnu du public, voire des habitants et des gestionnaires. La dégradation du permafrost (par réchauffement de sa température, par diminution de son contenu en glace) va entraîner une modification des conditions du milieu de haute montagne, susceptible d'amplifier certains risques existants, voire de générer des risques nouveaux : augmentation de fréquence et de volume des écroulements de parois rocheuses de haute montagne, accélération des mouvements superficiels de glaciers rocheux, détachement ou érosion de matériaux rendus mobilisables par la fusion de la glace et alimentant des glissements ou des laves torrentielles, dérangements aux infrastructures implantées sur le permafrost. On se trouve donc devant des risques émergents, encore mal connus mais dont plusieurs</p>

événements récents donnent une idée des conséquences possibles pour les territoires de montagne.

Le projet PermaRisk vise donc d'une part à donner une vue d'ensemble à l'échelle du Massif des Alpes françaises de la distribution du permafrost dit « riche en glace » et des phénomènes associés, ainsi qu'à fournir un inventaire et une évaluation des sites potentiellement à risque. Des études de cas permettront d'approfondir la connaissance et la compréhension des processus sur des sites choisis en fonction de leur représentativité et des enjeux de sécurité. Des propositions de mesures de gestion seront élaborées pour les sites d'étude et généralisées sous forme de guides méthodologiques à l'usage des gestionnaires. L'ensemble permettra d'intégrer la problématique du permafrost dans les procédures de gestion à toutes les échelles, du SIG régional ou départemental jusqu'à la gestion de cas à l'échelle locale.

Le projet portera sur trois volets thématiques : les risques liés aux glaciers rocheux, les risques liés aux phénomènes cryokarstiques, les risques liés aux infrastructures sur permafrost.

PermaRisk s'appuie sur un partenariat solide qui a une longue expérience de travail en commun : les deux équipes universitaires et l'un des bureaux d'étude collaborent depuis une douzaine d'années et ont construit ensemble le réseau d'observation du permafrost alpin français PermaFrance (permafrance.osug.fr). L'inventaire des glaciers rocheux est réalisé depuis 5 ans en commun entre les services RTM alpins et les deux équipes universitaires.

### Objectifs recherchés :

Le projet vise quatre objectifs généraux :

- Objectif 1 : une meilleure connaissance spatiale du permafrost des Alpes françaises, des phénomènes associés et des risques liés à sa dégradation. Cet objectif sera atteint par la modélisation cartographique et les actions d'inventaires, et aboutira à la production de couches d'information SIG et de bases de données (livrables de type A, voir liste des livrables). Une évaluation de la sensibilité des phénomènes au réchauffement climatique permettra d'identifier les sites potentiels à risque et de hiérarchiser les priorités de gestion (livrables de type B).
- Objectif 2 : une meilleure compréhension des processus à l'oeuvre au travers d'études de cas détaillées. Cet objectif sera poursuivi par l'étude et l'analyse de sites instrumentés (livrables de type C). Ces études de cas doivent permettre d'une part de comprendre comment le réchauffement climatique agit sur le permafrost et sur les phénomènes associés, d'autre part d'identifier et si possible de quantifier les processus en jeu.
- Objectif 3 : co-construire avec les acteurs régionaux, départementaux et locaux des mesures de surveillance, de suivi et de gestion. Ces propositions comprendront des mesures d'ordre technique destinées aux intervenants techniques, ainsi que des mesures plus générales destinées aux acteurs territoriaux (livrables de type D). Les étapes de gestion visées sont la vigilance, le suivi et la surveillance, la réduction de la vulnérabilité (par la prise en compte dès la planification pour les infrastructures de haute montagne), la gestion de crise.
- Objectif 4 : diffuser la connaissance sur le permafrost et les risques associés à sa dégradation. Cette diffusion vise autant le public de professionnel gestionnaires que la vulgarisation auprès du grand public. Il sera atteint par la diffusion des livrables produits par le projet, par le transfert de compétences vers les gestionnaires au travers des partenariats, par un colloque international réunissant scientifiques et gestionnaires, ainsi que par la contribution à un film (réalisé hors projet, mais avec la contribution de membres du projet) (livrables de type E).

### Résultats escomptés (cible visée)

Sur le plan scientifique :

- Une carte du permafrost et un inventaire complet des phénomènes liés au permafrost et à sa dégradation, couvrant l'ensemble des Alpes françaises
- Une connaissance approfondie des phénomènes liés aux épisodes de canicule et au réchauffement climatique affectant le permafrost de montagne dit « riche en glace » et une meilleure compréhension des processus.

Sur le plan opérationnel :

- Une identification et une hiérarchisation des sites sensibles en matière de risques naturels ou de vulnérabilité des infrastructures
- La mise au point d'outils de gestion et la promotion de réponses adaptées des gestionnaires à tous les niveaux
- Une intégration de la problématique du permafrost dès la phase de conception pour les infrastructures.

Sur le plan de la diffusion des connaissances :

- Une meilleure connaissance générale sur le permafrost auprès du grand public
- Un transfert de connaissances spécifiques vers les gestionnaires concernés

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

Période prévisionnelle d'exécution

Début : 01/01/2016

Fin : 31/12/2019

Le calendrier d'exécution a été revu à l'instruction.

## 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  événement, promotion, publications	Direct	Fonctionnement	25 000,00 €
Dépenses de déplacement, de restauration, d'hébergement  Déplacement Restauration Hébergement	Direct	Fonctionnement	23 258,05 €
Dépenses de personnel  salaires et charges	Direct	Fonctionnement	276 859,00 €
Dépenses de prestations externes de service  Etudes, évaluations, expertises...	Direct	Investissement	72 998,20 €
Dépenses d'Investissement matériel et immatériel  achat d'équipements divers (matériels informatique et appareil de de mesures,...)	Direct	Investissement	83 299,10 €
Dépenses en nature  Contribution en nature ONF - Prestation de services	Direct	Fonctionnement	17 000,00 €
Total :			498 414,35 €

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
UNION EUROPEENNE	Fonds européen de développement régional		Auc / Aucun régime d'aide	45,95	229 000,00			
ETAT	Services du Premier ministre	Impulsion et coordination de la politique d'aménagement du territoire		16,05	80 000,00			
<b>Total co-financier</b>				<b>62,00</b>	<b>309 000,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Bénéficiaire				38,00	189 414,35			
<b>COUT TOTAL ELIGIBLE</b>				<b>100,00</b>	<b>498 414,35</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

## INSTRUCTION

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

### Motivation du service instructeur :

Le porteur de projet a demandé un prolongement de la durée du projet et une révision du budget (ajout d'un an de dépenses et subvention FNADT année 2019).

L'opération n'a pu se dérouler dans les délais prévus pour diverses raisons (date de l'instruction du dossier POIA et début de l'opération sur les autres cofinancements obtenus, lieu d'expérimentation en haute montagne et contraintes d'accès / climatiques liées limitant le travail sur quelques mois par an).

#### Durée :

La durée d'exécution physique du projet était du 1er janvier 2016 au 31 décembre 2018.

La durée revue devient du 1er janvier 2016 au 31 décembre 2019

#### Budget :

Pour le CNRS, le budget est inchangé.

Pour l'Université de Grenoble Alpes, le budget a été revu pour :

Côté dépenses : intégrer les dépenses de l'année 2019 et revoir la ventilation des dépenses au vu de l'évolution du projet (ajustement des dépenses au réel, augmentation des frais de personnel, suppression de dépenses pour lesquelles la compétence a été acquise en interne)

Côté ressources : intégration de la subvention FNADT CIMA pour l'année 2019.

Le porteur a transmis une note sur les modifications budgétaires et une sur la demande de prolongement.

Le CGET (FNADT) cofinancier du projet a confirmé son accord sur cette nouvelle version du budget et de la répartition des ressources. Une lettre d'intention pour une subvention de 25 152,00€ sur une assiette de 83000 euros a été fournie.

Au regard des éléments transmis par le porteur de projet, avis favorable à la modification :

- Des dates d'exécution matérielle et financière du projet
- De la modification du budget