



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 : | PA0006895 |
| 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 | 3OS4 - 2016 - Valorisation du service écosystémique de protection pare- risques des écosystèmes forestiers du Parc Naturel Régional des Baronnies Provençales : VERTICAL |
| Appartenance à un groupe d'opération : | Non |

| Localisation de l'opération | |
|-----------------------------|---|
| Description : | Territoire du Parc naturel régional des Baronnies Provençales |
| Zone(s) : | |
| Type | Libellé |
| Département INSEE | Hautes-Alpes |
| Département INSEE | Drôme |

| Appel à projet | |
|----------------------------------|--|
| Date limite de remise de dossier | 29/04/2016 |
| 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 16 juillet 2019 | Décisionnel | Dématérialisé | 16/07/2019 | 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>La vie en moyenne montagne et montagne a toujours été intimement liée aux « caprices » de la nature. Ainsi, l'homme a de tout temps cherché à protéger les siens et ses biens des phénomènes naturels. Pour ce faire, il s'est implanté soit dans des secteurs où il n'y avait aucun aléa naturel connu, soit dans des zones abritées par des obstacles naturels, soit dans des secteurs où il a construit des ouvrages pour être en sécurité. Les forêts font partie des remparts naturels derrière lesquels l'homme a de tout temps cherché à s'abriter. Ainsi, il a défini les premières forêts à fonction de protection. En zone de montagne, les forêts sont ainsi des écosystèmes dont les aspects patrimoniaux sont les plus marqués. Un patrimoine est l'ensemble des biens, droits et charges d'une personne. Depuis des siècles la population montagnarde a cherché la protection (des biens et des personnes) que lui offre la forêt vis-à-vis des aléas naturels (chute de pierre, etc.) mais elle a également été</p> | |

une source d'approvisionnement importante pour le développement des territoires montagnards (bois de construction, bois énergie, bois d'œuvre, source de produits alimentaires, etc.). A ces deux fonctions traditionnelles de la forêt de montagne, l'évolution de la société et la part importante des loisirs au sein de celle-ci ont conféré aux forêts de montagne ou de plaine de nouvelles richesses patrimoniales telles que la protection des paysages, de la biodiversité et une nouvelle fonction récréative basée sur l'accueil du public. Ainsi elles ne doivent plus être considérées seulement comme des unités de production primaire (production de bois et de revenu financier) servant des intérêts particuliers, mais également comme des biens patrimoniaux et culturels. Elles servent ainsi les intérêts de la collectivité. L'ensemble de ces services rendus doit être pris en compte lors de l'élaboration des aménagements et des modes de gestion de ces forêts. Leur valeur économique, les fonctions qu'elles doivent assurer et la gestion qu'il est nécessaire de mettre en œuvre pour conserver et améliorer ces fonctions font qu'elles sont un véritable patrimoine sociétal (notion de socio-territoire).

Mais la forêt évolue (dynamique) et seuls certains stades de son développement naturel remplissent les divers rôles que l'on attend d'elle. La gestion des forêts de montagne, influencée par les fortes contraintes du milieu naturel, est devenue plus difficile et délicate du fait de l'homme et de ses activités. Notamment l'urbanisation et les activités de loisirs qui créent de nouvelles contraintes en matière d'aménagement et de gestion du territoire. Le simple fait de gérer les forêts selon le principe du rendement soutenu, c'est-à-dire ne pas les exploiter plus que ce qu'elles peuvent produire, ne suffit plus à garantir ces nouvelles tendances.

Or, si les biens et les activités humaines menacés par les aléas naturels sont majoritairement et de plus en plus situés hors des zones naturelles et en aval de celles-ci (elles sont dénommées « zones cibles ») ; les aléas trouvent par contre leurs origines dans les milieux naturels situés plus en amont et qui subissent souvent un abandon de l'activité agricole, forestière ou pastorale du fait du contexte économique et de la migration urbaine (elles sont dénommées « zones sources »).

Dans ce schéma, la prévention peut passer par deux politiques complémentaires :

1. une défense active par une gestion adaptée des milieux naturels à la source de l'aléa, dont l'objectif est d'empêcher le phénomène de se produire.
2. une défense passive des « zones cibles », dont l'objectif est d'empêcher les aléas naturels de nuire. Dans ce cadre d'action les ouvrages de protection (les peuplements forestiers sont alors considérés comme des ouvrages naturels de protection) ont un rôle d'obstacle favorisant la déperdition d'énergie et le piégeage des matériaux en mouvement.

C'est la valorisation de ce deuxième volet qui est le cadre d'action du projet VERTICAL.

Les secteurs les plus sensibles aux aléas naturels (routes, zones d'habitats) ont bien souvent fait l'objet de protection spécifique de type génie civil (filets, râteliers, digues,...). Sur les autres secteurs, la gestion sylvicole de ces versants forestiers a permis jusqu'alors d'entretenir la forêt et de ce fait de limiter les conséquences de ces phénomènes naturels sans pour autant que ce rôle de maîtrise des aléas soit reconnu en propre.

Mais les coûts élevés d'implantation et d'entretien des ouvrages de génie civil et la volonté d'optimiser les investissements publics ont ré- initié dans les pays de l'arc alpin une réflexion sur l'adoption de mesures préventives et de valorisation des milieux naturels en tant qu'ouvrages naturels de protection. Il faut souligner que dans ce contexte de réaffirmation du rôle de protection pare- risques de la végétation forestière, la baisse relative de la valeur du bois mène à la simplification ou même à l'abandon de la sylviculture en diverses régions de moyenne montagne et montagne. La production de bois y est non seulement plus faible, mais aussi de moindre qualité. Ainsi, par analogie avec le secteur agricole, on peut parler de déprise forestière et d'une concentration des activités forestières sur les zones les plus favorables, économiquement parlant. Ce « déclin » de la gestion forestière pour différentes raisons (disparition du monde rural et de ses usages, difficultés économiques de la filière-bois en zone de montagne, statuts fonciers privés ...) s'il se traduit par un abandon des pratiques culturelles génère par là même un vieillissement des peuplements forestiers avec pour conséquence une évolution de la structure de ces peuplements et de leur composition floristique. Cette évolution facilite la fragilisation de ces peuplements face aux aléas climatiques (tempête, incendies, avalanches...) et limite également le service de protection que ces peuplements forestiers pouvaient jouer jusqu'alors. Des fonctions essentielles de protection risquent donc de ne plus être assurées par des peuplements forestiers trop grossièrement exploités ou insuffisamment entretenus. Or bien souvent, seule la disparition des peuplements forestiers et l'activation ou réactivation de phénomènes naturels générateurs de risques permettent aux gestionnaires d'apprécier à posteriori leur rôle de protection. Il convient donc d'anticiper ces évolutions catastrophiques et d'éviter ainsi de « courir derrière l'urgence ». Pour cela, il est nécessaire, dans une optique de gestion minimale, optimisée et intégrée, de cibler au mieux le lieu et la nature des interventions à réaliser. Afin de remplir ces exigences il est nécessaire de disposer de connaissances scientifiques et techniques solides pour localiser, qualifier et quantifier le rôle de protection des peuplements forestiers.

L'objectif scientifique de production de connaissances sur l'évaluation qualitative et quantitative des risques naturels pour lesquels les écosystèmes forestiers sont en mesure d'offrir un rôle de mitigation ou d'aggravation, est ainsi porté par la demande sociétale d'amélioration de la prévention des risques naturels basée entre autres sur une meilleure prise en compte des fonctions offertes et des services rendus par les écosystèmes forestiers. Cette politique de prévention est

construite avec pour objectif l'aménagement durable des territoires concernés, mettant notamment en œuvre les techniques de génie biologique et les approches d'ingénierie écologique associées à l'analyse spatiale pour, entre autre, une meilleure implication de l'homme sur sa propre vulnérabilité. Dans ce cadre, l'ingénierie écologique est définie comme étant les techniques et les stratégies de pilotage des écosystèmes forestier afin de pérenniser et optimiser leur service de protection pare-risques. Elle doit permettre d'utiliser au mieux et à moindre coût les investissements publics, dans un contexte de changement climatique et d'augmentation de la pression et des vulnérabilités anthropiques. Les approches d'ingénierie écologique offrent ainsi une opportunité de transferts des connaissances (écologie, géomatique, analyse spatiale, modélisation...) vers des « savoirs ingénieurs » et au profit de « l'intelligence territoriale » pour une gestion raisonnée et intégrée des services rendus par les écosystèmes forestiers.

Un peuplement forestier a des modes d'actions qui diffèrent en fonction des aléas (nature, intensité, fréquence d'occurrence), de sa localisation par rapport à l'aire prospectée par un aléa, de l'échelle d'analyse (échelle de l'arbre, du versant, du bassin versant) des essences présentes (diamètre, âges, etc.) et de l'organisation spatiale des arbres. Même si la forêt ne peut pas tout éviter, elle agit au moins selon le principe de « diviser pour mieux régner » envers les divers types d'aléas. La connaissance de ces interactions entre le peuplement forestiers et les aléas naturels est un des piliers de la construction d'une stratégie de protection durable et efficace. Ainsi, le choix d'une stratégie de prévention et protection des risques naturels, rend indispensable en zone de montagne, une réflexion sur la protection que peut offrir la forêt. Cela nécessite, entre autre, la classification et la caractérisation des peuplements en fonction de leur rôle de protection, la réalisation d'une cartographie de ces peuplements et la détermination des zones prioritaires d'interventions sylvicoles. Ces zones doivent comprendre à la fois la notion de priorité en fonction de la nature des enjeux menacés et la notion d'urgence en fonction du degré de stabilité des peuplements. La fonction de protection d'une forêt est maximale quand elle maintient un aléa naturel à une activité potentielle (notion « d'extinction » d'un phénomène). Il est par conséquent important pour les gestionnaires d'un territoire de pouvoir recenser les zones soumises à ce type d'aléa (zone de départ, zone d'écoulement, zone d'arrivée). Cette localisation doit avoir un double objectif : la reconnaissance du service de protection dans les documents d'aménagement du territoire et plus particulièrement ceux relatifs à la mise en œuvre des politiques de prévention des risques naturels, et au final la mise en œuvre d'une sylviculture adaptée au maintien et à l'amélioration de ce service écosytémique (gestion durable du service rendu).

La cartographie, la valorisation, la gestion durable et le porter à connaissance auprès du public du service de protection pare-risques rocheux des peuplements forestiers du territoire du Parc Naturel Régional des Baronnies Provençales font partis des principaux objectifs de la stratégie de GIRN (Gestion Intégrée des Risques Naturels) de ce territoire et de son évolution en TAGIRN (Territoires Alpains de Gestion Intégrée des Risques Naturels). La localisation et la quantification du service de protection pare-risques rocheux des forêts présentes sur le territoire du PNRB sont ainsi des étapes nécessaires pour développer une intelligence territoriale dédiée à la gestion intégrée des risques naturels.

L'équipe Protection Ingénierie Ecologique et Restauration (PIER), du centre Irstea de Grenoble, développe depuis 2003 des modèles de simulation numériques (RollFree, Rockyfor3D, RockforNET) qui permettent pour les aléas rocheux et en fonction des données disponibles de :

- Pré-localiser les zones de départs
- Evaluer les enveloppes maximales de propagation probable.
- Faire abstraction de la couverture forestière et avoir ainsi une vision de ce qui pourrait se produire en cas de scénario catastrophe de disparition de la couverture forestière (ouragan, feux de forêts, coupes abusives..).
- Evaluer quantitativement sous la forme d'un indice (ARP : Aléa Résiduel Probable calculer avec RockforNET) la protection offerte par les peuplements forestiers.

Le modèle Rockyfor3D est dédié à l'expertise locale, alors que la vocation du modèle RollFree est de fournir une vision exhaustive à l'échelle d'un territoire. Ces deux outils sont complémentaires. Dans le cadre du projet VERTICAL, RollFree sera utilisé sur la totalité du territoire du PNRB et Rockyfor3D sera déployé sur un site pilote à l'échelle communale (site qui sera identifié et sélectionné à partir des résultats obtenus avec RollFree).

Ce projet a pour objectifs principaux de calibrer, d'adapter et de tester, en partenariat avec l'ensemble des acteurs concernés, une méthodologie opérationnelle ainsi que les modèles associés pour la cartographie et l'aide à la gestion des forêts à fonction de protection pare-risques rocheux à l'échelle globale d'un territoire pilote, en l'occurrence celui d'un parc naturel régional. Les données, qui seront utilisées pour cette cartographie exhaustive, sont celles actuellement disponibles dans les différents services et organismes de ce territoire pilote (MNT de l'IGN, données de l'IFN, etc.). Une action spécifique dédiée à l'analyse et l'apport des nouvelles technologies (données satellitales européennes Sentinel, LIDAR-scannerisation laser aéroportée, drone) sera réalisée à l'échelle du site pilote. L'ensemble des cartes produites et validées, aussi bien à l'échelle du territoire que du site pilote, sera transféré dans le Système d'Information Territorial du PNRB.

EN PARTENARIAT AVEC LA RÉGION AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

Le projet VERTICAL sera réalisé en collaboration avec le PNRB via son projet « Gestion intégrée et sensibilisation aux risques naturels de moyenne montagne dans les Baronnies provençales ». Le PNRB interviendra dans le projet VERTICAL de par sa mission d'animateur-coordonateur territorial du parc naturel régional. A ce titre, il bénéficiera des résultats du projet et collaborera à leurs valorisations et diffusions au sein du territoire et de ses acteurs. Plus spécifiquement et dans le cadre du volet « Risque chutes de blocs » de son projet GIRN, l'animation du PNRB portera sur :

- la création, en concertation avec l'équipe PIER d'Irstea, d'un comité de pilotage avec les partenaires locaux.
- l'organisation de réunions de concertation
- la coordination entre l'équipe de recherche PIER et le territoire du PNRB.

Objectifs recherchés :

L'objectif principal recherché est de produire et transférer les données cartographiques nécessaires et suffisantes pour développer, dans le cadre de la volonté du PNRB d'évolution de site pilote GIRN en TAGIRN, une intelligence territoriale pour la gestion forestière et la prévention des risques rocheux (résultat des échanges de la réunion du 25/03/2016 : PNRB, PARN, SDIS 26, ONF 26 et 05, RTM 05, Irstea, DDT 26 et 05, CGET, CR PACA, Préfecture 26). Pour atteindre cet objectif, le projet VERTICAL a été construit sur le principe de la recherche-action : une action est source d'une "connaissance" qui est immédiatement réinvestie dans l'action en cours suivant la séquence pratique-observation-théorisation-expérimentation-pratique.

A cet objectif général sont associés les objectifs secondaires suivants :

- Réalisation des premières cartographies exhaustives sur la totalité du territoire du PNRB de l'aléa rocheux (abstraction de la couverture forestière et de la présence des enjeux socio-économiques) et des forêts à fonction de protection pare-risques rocheux (croisement de la carte des aléas rocheux avec celle des enjeux socio-économiques puis celle de la couverture forestière). Pour ce faire le modèle RollFree d'Irstea (freeware) sera calibré pour ce secteur géographique.
- Réalisation de la première évaluation de l'apport du nouveau Référentiel Grande Echelle (RGE) de l'IGN (nouveau modèle numérique de terrain au pas du mètre de l'IGN) dans le contexte de la modélisation des aléas rocheux.
- Evaluation quantitative de l'efficacité de la protection actuelle et future (prise en compte des effets probables du changement climatique sur les peuplements forestiers, des actions sylvicoles) offerte par les peuplements forestiers. Pour ce faire l'utilitaire RockforNET (co-développé par Irstea et en accès libre via internet) sera utilisé.
- Proposition de compromis de gestion forestière dans les zones assujetties à la fois aux risques rocheux et aux incendies de forêts.
- Evaluation de l'apport des technologies drone et satellitaires (données européennes Sentinel en accès libre) pour l'aide à la caractérisation des peuplements forestiers et le suivi des sites à risques.
- Identification avec les acteurs, et au regard de la cartographie à l'échelle du PNRB, d'un territoire communal pilote sur lequel des actions pilotes et démonstratives seront réalisées : acquisition réalisation d'une modélisation tridimensionnelle avec le modèle trajectographique Rockyfor3D, analyse dendrogéomorphologique pour la reconstruction spatio-temporelle de l'activité aléas rocheux, analyse de l'apport des données LiDAR à la cartographie des risques rocheux, analyse de l'apport des données acquises par drone à la cartographie des risques rocheux, évaluation de la qualité du RGE, évaluation économique de la fonction de protection pare-risques rocheux des peuplements forestiers.
- Transfert auprès des différents acteurs du territoire des cartes et des données factuelles produites pour valoriser la forêt en tant qu'ouvrage de protection « naturel » dans la stratégie de prévention des risques naturels sur le territoire du PNRB.
- Utilisation des données obtenues pour 1) renforcer la politique d'adaptation et de gestion des forêts dans un contexte de changement climatique, 2) éviter et atténuer les dommages dus à l'évolution des conditions climatiques au niveau local et régional, et 3) garantir le service de protection pare-risques rocheux des écosystèmes forestiers ainsi que leur résilience aux aléas naturels.
- Partager les connaissances dans le territoire et renforcer la collaboration entre les acteurs concernant la prévention et la lutte contre les risques naturels. Cet objectif sera réalisé en concertation avec le PNRB de par sa mission d'animation-coordination territoriale du PNRB.
- Promouvoir les interactions entre la recherche, la politique et la gestion des forêts concernant le service de protection pare-risque rendus par les forêts et les risques auxquels est exposée la forêt.
- Utilisation de la cartographie pour favoriser dans le territoire du PNRB la mobilisation des aides financières pour la gestion des forêts à fonction de protection (e.g. région Auvergne-Rhône-Alpes mesure 08.52- soutien aux actions de protection contre les risques naturels par la forêt).

Résultats escomptés (cible visée)

- Production de la première cartographie exhaustive à l'échelle du territoire du PNRB des forêts à fonction de protection pare-risques rocheux. Cette carte sera diffusée (version numérique) au PNRB, aux DDT26 et 05, au Conseil Départemental 26 et 05, aux SDIS 26 et 05, aux services départementaux ONF/RTM 26 et 05. 86 communes sont concernées soit 31164 habitants
- Valorisation des forêts à fonction de protection pare-risques rocheux au sein du plan d'actions de gestion intégrée des

risques naturels du PNRB (1 plan d'actions GIRN).

- Pour le territoire communal pilote (pour mémoire : qui sera choisi à partir de la cartographie exhaustive à l'échelle du PNRB):
- Une analyse trajectographique tridimensionnelle.
- Une analyse sur l'apport des données LiDAR et de l'utilisation des drones pour la description forestière (inventaire) et la cartographie des risques rocheux.
- Un programme d'interventions forestières tenant compte de l'urgence et de la priorité des actions à mener.
- Une évaluation économique du service de protection pare-pierres des peuplements forestier (analyse coûts-bénéfices, évaluation de la valeur de remplacement, d'évitement). La méthodologie utilisée sera générique et donc utilisable en tout point du territoire du PNRB.
- Ce site pilote sera utilisé comme site de démonstration pour valoriser et promouvoir les résultats et les innovations du projet.
- Un document pour l'aide à la recherche de compromis dans la gestion forestière (risques rocheux et risque d'incendie, service de production vs service de protection, accessibilité au massif). Ce document et les cartes associées (entre autre accessibilité à la ressource forestière en fonction de la desserte forestière et des pistes DFCI) seront transférés aux acteurs concernés (cf. les acteurs identifiés dans le premier alinéa).
- Réunions multi-partenariales consacrées au GIRN dans le PNRB : 2
- Réunions de pilotage du projet VERTICAL avec les acteurs du PNRB et du PARN: 6 (1/semestre)
- Une note synthétique de présentation des données factuelles sur le service de protection pare-risques rocheux des forêts du PNRB. Cette note sera diffusée auprès des décideurs, des collectivités et du public via le PNRB (site internet entre autre).
- Un jeu de fiches pédagogique, de posters et un diaporama (powerpoint) pour présenter les risques rocheux, les forêts à fonction de protection, les données, les outils d'analyse et les stratégies de prévention. Le public visé est en priorité les établissements (écoles, collèges, lycées).
- Un programme de rencontres avec le public et d'interventions dans les écoles co-organisé avec le PNRB. A ce stade du projet 10 rencontres/interventions sont actuellement programmées.

Calendrier et phasage de l'opération :

| Période prévisionnelle d'exécution | Début : 01/10/2017 | Fin : 30/09/2020 |
|--|--------------------|------------------|
| La date de démarrage du projet a été décalée d'un an, soit le 01/10/2017 (soit T0), ce projet a une durée totale de 36 mois (date de clôture = T36 dans le planning ci-dessous). Le programme de travail n'a donc pas démarré au moment du dépôt du dossier. | | |
| Activité Année 1 Année 2 Année 3 N° Intitulé T6 T12 T18 T24 T30 T36 1 Gestion administrative et technique du projet 1.1 Gestion administrative 1.2 Gestion financière 1.3 Rédaction des rapports annuels (3 au total) 2 Cartographie exhaustive des zones menacées par les aléas rocheux avec le logiciel RollFree 2.1 Construction une base de données sur les événements passés. 2.2 Calibration du modèle de simulation RollFree 2.3 Travaux de simulation et production de la carte 2.4 Validation de la carte produite : enquête de terrain, données historiques, PPRn disponibles 3 Cartographie exhaustive des forêts à fonction de protection pare-risques rocheux 3.1 Construction de la base de données forestière : localisation et description des peuplements forestiers à partir d'une synthèse des données disponibles (IGN, IFN, ONF,...) et de relevés de terrain. 3.2 Définition et cartographie des enjeux socio-économiques 3.3 Réalisation des croisements cartographiques aléas*Enjeux*Forêt 3.4 Validation de la carte produite : enquête de terrain, données historiques, aménagements forestiers 3.5 Quantification avec l'utilitaire RockforNET de l'efficacité de la protection offerte par les peuplements forestiers 3.6 Transfert des cartes et des données produites 4 Recherche d'un compromis de gestion forestière dans les zones assujetties à la fois aux risques rocheux et aux risques d'incendie de forêt 4.1 Identification des secteurs concernés par croisements cartographiques (données disponibles relatives aux incendies de forêts* cartes des sous actions 3.3 et 3.6) 4.2 Cartographie de l'accessibilité à la ressource forestière aux engins forestiers et aux engins de secours (utilisation et adaptation du modèle Sylvaccess au contexte des incendies de forêt) 4.3 Identification des conflits de gestion et priorisation des secteurs forestiers 4.4 Définition des contraintes de gestion acceptable et proposition de compromis de gestion sylvicole | | |



UNION EUROPÉENNE
Fonds Européen de
Développement Régional



RÉGION
PROVENCE
ALPES
CÔTE D'AZUR



EN PARTENARIAT AVEC LA RÉGION AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

- 4.5 Production et transfert de la carte de synthèse des zones de compromis de gestion forestière
- 5 Réaliser à l'échelle d'un territoire communal pilote d'actions pilotes et démonstratives pour valoriser la fonction de protection des forêts
 - 5.1 Identification et sélection du territoire communal pilote
 - 5.2 Acquisition et traitement des données Lidar (scannerisation laser aéroportée, modèle numérique de terrain et inventaire forestier)
 - 5.3 Acquisition et traitement des données drones (visible, Infra Rouge et photogrammétrie)
 - 5.4 Relevés de terrain pour paramétrer le modèle de simulation trajectographique Rockyfor3D
 - 5.4 Travaux de simulations et comparaison de l'influence des différentes sources de données (IGN, lidar, drone, satellitaires)
 - 5.6 Evaluation économique du service de protection pare-risques rocheux des peuplements forestiers du site pilote
- 6 Valorisation/Communication des résultats du projet : Valorisation du service de protection pare pierres des écosystèmes forestiers dans la politique territoriale de prévention des risques et auprès du public
 - 6.1 Production et diffusion de données factuelles (surface et pourcentage des forêts de protection du PNRB, surface et pourcentage des zones protégées par commune, ...)
 - 6.2 Production d'une brochure, de plaquettes et de posters de présentation des résultats du projet
 - 6.3 Rédaction et diffusion de communiqués et de dossiers de presse
 - 6.4 Mise en place et animation avec le PNRB d'un programme de rencontres/interventions auprès du public et des établissements d'enseignement (primaire/secondaire)
 - 6.5 Rédaction d'articles scientifiques, techniques et de vulgarisation
 - 6.6 Organisation d'un séminaire de restitution



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 | 1 176,70 € |
| Frais d'édition | | | |
| Dépenses de déplacement, de restauration, d'hébergement | Direct | Fonctionnement | 15 019,00 € |
| Frais de déplacement, de restauration et d'hébergement | | | |
| Dépenses de personnel | Direct | Fonctionnement | 84 181,69 € |
| Salaires et charges | | | |
| Dépenses de prestations externes de service | Direct | Investissement | 18 000,00 € |
| Acquisition de données | | | |
| Dépenses d'Investissement matériel et immatériel | Direct | Investissement | 13 812,00 € |
| Achat d'équipement et de consommables | | | |
| Total : | | | 132 189,39 € |

| 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 | | 30,00 | 39 656,81 | 3 085,00 | 0,00 | 2,33 |
| UNION EUROPEENNE | Fonds européen de développement régional | | Auc / Aucun régime d'aide | 50,00 | 66 094,70 | 0,00 | 36 484,09 | 0,00 |
| Total co-financier | | | | 80,00 | 105 751,51 | 3 085,00 | 36 484,09 | 2,33 |
| Bénéficiaire | | | | 20,00 | 26 437,88 | | | |
| COUT TOTAL ELIGIBLE | | | | 100,00 | 132 189,39 | 3 085,00 | 36 484,09 | 2,33 |



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

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°2 :

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°3 :

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.