

**OBJET : APPEL D'OFFRES POUR UN CONTRAT DE SERVICES.
ETUDE PRO POUR L'INSTALLATION DE STATIONS NIVO-
MÉTÉOROLOGIQUES AUTOMATIQUES, DE WEBCAMS ET D'UN
RÉSEAU DE JALONS DE RÉFÉRENCE DANS LES BASSINS
VERSANTS AU-DESSUS DE CANFRANC-GARE.**

**PROJET HERMES, COFINANCÉ DANS LE CADRE DU PROGRAMME
INTERREG VI-A ESPAGNE-FRANCE-ANDORRE (POCTEFA 2021-
2027).**

DOSSIER N° AECTPP-2024-11

ADRESSÉ À : ENTREPRISES SOUMISSIONNAIRES

1. INTRODUCTION

Je soussigné, Andrés Olloqui, majeur, DNI n° 25.180.625 - H, en ma qualité de Directeur des Infrastructures Transfrontalières du Groupement Européen de Coopération Territoriale Pirineos - Pyrénées (ci-après, le GECT), soumet, par la présente, la demande officielle d'un devis ferme pour le contrat intitulé "**étude pro pour l'installation de stations automatiques nivométéorologiques, webcams et réseau de jalons de référence dans les bassins versants au-dessus de Canfranc-Gare. Projet HERMES, cofinancé dans le cadre du programme INTERREG VI-A Espagne-France-Andorre (POCTEFA 2021-2027)**", dossier n° AECTPP-2024-11.

Ce contrat fait partie du projet européen **HERMES ("Gestion transfrontalière des risques naturels liés au changement climatique dans les Pyrénées centrales")**, que le GECT a présenté avec d'autres partenaires, dans le cadre de l'axe OP2 des fonds européens **POCTEFA 2021 - 2027**, avec pour objectif de "**promouvoir l'adaptation au changement climatique, la prévention des risques de catastrophes et la résilience, en tenant compte des approches basées sur les écosystèmes**".



HERMES

Ainsi, le projet HERMES, et donc les actions encadrées dans ce contrat, est **cofinancé à 65% par le Fonds européen de développement régional (FEDER) à travers le Programme Interreg VI-A Espagne-France-Andorre (POCTEFA 2021-2027).**

Il convient de noter que l'objectif global du programme POCTEFA est de relever les défis communs de la région frontalière et de maximiser son potentiel de croissance, tout en améliorant le processus de coopération et de gouvernance pour un meilleur développement durable de l'Union Européenne. Le programme POCTEFA vise à promouvoir un développement durable, intelligent et intégré en renforçant les capacités des entités de la zone de coopération et en augmentant la résilience des régions.

Plus précisément, le projet HERMES établit une approche globale et cohérente à l'échelle du territoire des Pyrénées centrales pour s'adapter et atténuer les risques naturels actuellement accentués par le changement climatique. Ce projet implique une coopération étroite entre les acteurs du territoire des Hautes-Pyrénées et des Pyrénées-Atlantiques, le gouvernement d'Aragon, la Diputación Provincial de Huesca et la Mairie de Canfranc, autour d'une grande structure de coopération territoriale transfrontalière (GECT Pirineos-Pyrénées), avec une grande expérience en projets européens.

Ainsi, HERMES permettra la mise en œuvre de **cas pilotes d'adaptation et d'atténuation des risques naturels dans les Pyrénées centrales** en vue de la sécurité des biens et des personnes, ainsi que le partage d'expériences et de protocoles pour la gestion de ces risques par les acteurs des territoires transfrontaliers concernés, comme c'est le cas du secteur Canfranc - Gare, en ce qui concerne le risque d'avalanches sur la route.

Par conséquent, HERMES s'articule autour des actions suivantes :

- Analyse et évaluation des zones les plus touchées par le changement climatique dans les Pyrénées centrales, grâce à l'installation de stations de mesure, caractérisation à l'aide de drones et études environnementales.
- Mise en œuvre de projets pilotes d'adaptation et d'atténuation des risques naturels tels que les avalanches et les mouvements de terrain grâce à des solutions qui respectent l'environnement.
- Formation et capitalisation des expériences au niveau du territoire du GECT sur la prévision et la gestion de ces risques, plans d'intervention binationaux et échanges techniques avec des centres universitaires.

En particulier, le **secteur Canfranc - Gare** (commune, route N-330a, zone de la gare internationale et de la voie ferrée) est exposé, tant à l'est qu'à l'ouest, par différents bassins versants (Secras, Estiviellas, La Rinconada, Picaubé, Cargates, Epifanio et Borreguil de Samán) très importants et actifs, qui deviennent à leur tour les voies de passage de fortes inondations torrentielles avec de fortes précipitations sous forme de pluie, qui se sont radicalisées ces dernières années en raison du changement climatique.

Grâce à la collaboration du GECT, de la mairie de Canfranc (responsable de la protection civile dans la région) et de la direction générale de la gestion des forêts du gouvernement d'Aragon, l'objectif est de réaliser des études sur la dynamique des avalanches, les mouvements de terrain et les crues torrentielles dans la zone de Canfranc-Gare, ainsi que des analyses de la dendrochronologie et des événements significatifs, soutenues par **l'installation et le suivi de diverses stations nivométéorologiques, de caméras robotisées et d'un réseau de poteaux**, qui serviront de base à l'amélioration des mesures d'atténuation des risques naturels dans la zone de Canfranc-Gare.



HERMES

2. OBJET DU CONTRAT

Le contrat a pour objet l'élaboration d'une **étude pro**, techniquement détaillée et chiffrée, ainsi que **l'étude d'hygiène et de sécurité (ESS selon normative espagnole)** correspondante pour son exécution, et un **plan de maintenance** des installations à mettre en œuvre, dans le but de pouvoir lancer ultérieurement un appel d'offres avec cette documentation pour ces installations dans des points représentatifs des bassins versants situés au-dessus de Canfranc - Gare :

- 1) **Deux stations nivométéorologiques automatiques.**
2. **Deux webcams robotisées à 360° avec vision nocturne à longue portée.**
3. **Réseau de jalons servant de référence pour la hauteur de neige déposée dans les bassins versants qui convergent vers Canfranc-Gare.**

L'objectif de ces installations **est d'assurer le contrôle, le suivi et la surveillance des événements et de fournir des données nivométéorologiques fiables et représentatives, afin de prévoir les risques d'avalanches, de mouvements de terrain et de crues torrentielles** dans la zone de haute montagne du secteur Canfranc - Gare, avec une attention particulière pour les bassins versants d'Estiviellas et d'Epifanio.

Compte tenu de la nature des travaux à effectuer, deux types d'experts sont requis :

- **Expert en risques naturels de montagne, notamment en avalanches, mouvements de terrain (glissements de terrain, chutes de blocs, etc.) et crues torrentielles**, qui, sur la base de ses connaissances professionnelles et de l'observation du terrain, peut définir les caractéristiques et l'emplacement des installations à réaliser.

HERMES

- **Ingénierie. Conception technique, économique et environnementale des installations** : sur la base des conclusions de l'expert en risques naturels, l'ingénierie de l'entreprise doit définir les caractéristiques techniques des installations à réaliser, ainsi que leurs fondations, en fonction de la nature du sol, de la construction et du calibrage, en coordination avec l'avis de l'expert en risques naturels, afin d'obtenir la plus grande efficacité dans la collecte de données significatives, avec le moindre impact environnemental sur la zone.

L'entreprise qui réalise le projet doit proposer un plan de visite du site, en effectuant **au moins deux visites *in situ*** dans les zones proposées pour l'installation des éléments indiqués, afin d'évaluer sur place l'ampleur des travaux à prévoir.

Lors de l'élaboration de l'étude pro, l'entreprise adjudicataire doit être en contact et en relation avec le GECT, la mairie de Canfranc et la direction générale de la gestion des forêts du Gouvernement d'Aragon, afin d'adapter les caractéristiques du projet aux besoins du projet HERMES.

En définitive, c'est le GECT qui validera définitivement l'étude pro, une fois que les suggestions des autres partenaires du projet HERMES (la mairie de Canfranc et la direction générale de la gestion forestière du gouvernement d'Aragon) auront été prises en compte.

De même, l'entreprise adjudicataire doit accompagner et conseiller le GECT dans le processus d'obtention des autorisations nécessaires pour que l'étude pro faisant l'objet du présent marché puisse être effectivement exécuté par le biais d'un marché de travaux ultérieur.

4. SOLVABILITÉ TECHNIQUE

L'entreprise soumissionnaire doit justifier d'une **expérience professionnelle minimale dans au moins deux autres études pro liées à l'installation de stations météorologiques et d'enneigement en haute montagne, réalisées au cours des DIX (10) DERNIÈRES ANNÉES**, ainsi que du montant économique des travaux prévus dans chaque cas.

HERMES

L'offre présentée doit également préciser la **formation et l'expérience des personnes responsables** de chaque section, qui doivent être au moins les suivantes :

- **Expert en risques naturels** : ingénieur en eaux et forêts, diplômé en géologie, ingénieur géologue, ou équivalent, dans le domaine des sciences de la vie et de la terre, avec une expérience minimale de CINQ (5) ANS.
- **Ingénieur** : profil avec formation en ingénierie de haute montagne (ingénieur en eaux et forêts, ICCP, ingénieur géologue ou équivalent) avec plus de CINQ (5) ANS d'expérience accréditée dans des études pro de travaux de génie civil et/ou d'installations en haute montagne, ainsi que la réalisation d'un projet de caractéristiques similaires à celui faisant l'objet de l'appel d'offres au cours des CINQ (5) DERNIÈRES ANNÉES.

5. BUDGET

Le montant maximum pour l'attribution des services décrits ci-dessus est de **8.000 euros plus TVA**.

Les installations à proposer sont limitées à un budget maximum de 170.000 €, TVA incluse, dont la **répartition approximative est indiquée** dans le tableau suivant :

Objet	Unités	Prix unitaire (€)	Total (€)
1. Station météorologique de		45.000	90.000
2. Webcam robotisée		25.000	50.000
3. Filet pour poteaux		1.500	30.000
			170.000

Le chiffrage économique du projet à présenter dans ce contrat doit donc se faire dans ce cadre économique.

Dans son offre, le soumissionnaire doit clairement spécifier le contenu de chaque section et ses conditions d'application, ainsi que les critères d'organisation et de fonctionnement, et son engagement sur les délais de mise en œuvre.

6. DÉLAI D'EXÉCUTION

L'entreprise adjudicataire aura jusqu'à NEUF (9) MOIS à compter du 1^{er} juillet 2024 (début du projet HERMES) pour réaliser les tâches définies dans le projet, et devra fournir au GECT Pirineos-Pyrénées 3 exemplaires physiques et un en format numérique, et valider auprès du GECT l'adéquation des documents fournis.

7. MESURE ET COMPTABILISATION DES TRAVAUX

Le paiement se fera sous présentation d'une seule facture à la fin du contrat, une fois que le GECT aura validé la documentation finale soumise.

Le paiement sera effectué au moyen d'un document accréditant l'exécution du service, conformément à l'article 99.4 du texte consolidé de la loi sur les contrats de l'administration publique.

8. PROCÉDURE ET DÉLAI DE SOUMISSION DES PROPOSITIONS

Les propositions seront soumises par voie électronique à L'email suivant:

contratacion@pirineos-pyrenees.eu

Si vous avez des questions, veuillez nous contacter au :

00 34 974 51 80 73.

La date limite de réception des offres est fixée au 21 mai 2024 à 14h00.

9. ÉVALUATION DE LA PROPOSITION

Le soumissionnaire inclura dans son offre les documents suivants, qui seront pris en compte pour la sélection de l'adjudicataire :

9.1 Offre économique proposée. 51 points sur 100.

Cette section sera notée sur la base de l'offre financière sans TVA, qui sera évaluée de 0 à 51 points.

La formule suivante sera appliquée à l'évaluation économique des offres (EP) :

- 51 points seront attribués à l'offre la plus basse (OE_{min}), ce qui définit le point (OE_{min}, 51) sur un graphique à deux axes (X, Y).
- 40 points seront attribués à l'offre qui correspond à l'offre moyenne (OM), selon le calcul ci-dessous, ce qui définit le point (OM, 95).
- 0 points partiels seront attribués au prix de base du marché (PL) sans TVA, soit 8 000 €, ce qui définit le point (PL, 0).

Entre chacune des deux sections linéaires définies de $(X, Y) \equiv (\text{offre}, PE)$, un calcul linéaire sera effectué entre les points définis ci-dessus.

L'offre moyenne (OM) est calculée comme la moyenne arithmétique de toutes les offres non exclues de l'offre technique, sans TVA.

9.2 Rapport technique. 34 points sur 100.

Proposition de solutions à envisager pour les installations prévues (stations nivométéorologiques automatiques + webcams robotisées + réseau de jalons), sur la base d'autres projets antérieurs de nature similaire et de l'expérience et des connaissances de l'entreprise soumissionnaire, ainsi que des facteurs conditionnant de toute nature susceptible d'avoir une influence sur l'exécution du contrat.



Ce rapport comprendra au moins les points suivants :

1. Caractérisation et sélection de l'emplacement des stations nivométéorologiques automatiques.

- a) Sélection justifiée de l'emplacement des stations en tenant compte du relief et des caractéristiques des bassins versants qui convergent vers Canfranc- Gare, ainsi que de la représentativité des données.
- b) Caractéristiques et qualité des capteurs pour les stations automatiques d'enneigement (capteurs minimaux pour la température, la pluviométrie, la vitesse et la direction du vent, la hauteur de neige, le rayonnement solaire, l'humidité relative, etc.) Les installations doivent répondre aux conditions climatiques exigeantes de haute montagne, de sorte que certaines parties devront être chauffées.

2. Caractérisation et sélection de l'emplacement des webcams robotisées.

- a) Sélection justifiée de l'emplacement des webcams robotisées en privilégiant le bassin visuel maximal et, en particulier, les zones d'écoulement des phénomènes naturels défavorables qui affectent les bassins versants qui convergent à Canfranc- Gare, ainsi que la représentativité des données.
- b) Caractéristiques et qualité des webcams robotisées selon les critères de qualité d'image, d'automatisation de l'acquisition d'images, de l'usabilité, de zoom, de communication, etc.

3. Caractérisation et sélection de l'emplacement du réseau de jalons.

- a) Critères pour la sélection justifiée de l'emplacement et du nombre de jalons dans les zones de départ des avalanches des bassins versants convergeant vers Canfranc-Gare, ainsi que pour la représentativité des données.

L'emplacement des jalons doit être cohérent avec l'imagerie des webcams robotisées et doit, dans la mesure du possible, être observable depuis le fond de la vallée et/ou depuis des points sûrs situés à plus basse altitude.

- b) Caractéristiques et qualité des jalons. Le matériau utilisé, ses dimensions et le mode d'ancrage au sol doivent être décrits en détail, en justifiant sa stabilité et sa résistance à la poussée du sol et de la neige, ainsi qu'aux actes de vandalisme.

La hauteur minimale des jalons devra être de 4,0 mètres.

9.3 Méthodologie et chronologie. 15 points sur 100.

Méthodologie et chronologie proposées pour l'exécution du service.

La chronologie, d'une durée maximale de NEUF (9) MOIS, doit spécifier les différentes étapes réalisables, comme demandé pour ce contrat mineur.

Les points 9.2 et 9.3 doivent être soumis dans un document qui décrit succinctement les aspects susmentionnés (**longueur maximale de 20 pages DIN A4**, taille de police 11, marges de 2 cm, interligne simple).

Le contenu de cette proposition technique peut être rédigé en espagnol ou en français.

Le contenu déjà mentionné dans les spécifications techniques ne sera pas évalué dans le cadre de l'évaluation technique.

Les principes suivants doivent être pris en compte pour toutes les installations :

- i) Les installations doivent répondre à des conditions testées et éprouvées pour les conditions climatiques exigeantes de la haute montagne, de sorte que certaines parties, si nécessaire, devront être chauffées.
- ii) Les installations doivent être situées dans des zones présentant un risque minimal de phénomènes naturels défavorables affectant les bassins versants qui convergent vers Canfranc-Gare et les caractéristiques géotechniques du terrain.

HERMES

- iii) Proposition d'une plateforme *en ligne* pour la visualisation des données obtenues, le cas échéant. Cette plate-forme doit utiliser des logiciels libres et interopérables avec d'autres plates-formes sans aucune dépendance vis-à-vis de leur créateur d'origine.
- iv) Proposition concernant l'alimentation électrique, les télécommunications et les éléments anti-vandalisme, le cas échéant, pour les installations.
- v) Description détaillée de la fourniture, de l'installation et, le cas échéant, de la mise en service des installations. Le coût de la fourniture, du transport (y compris par hélicoptère) et du montage des installations, ainsi que de leur mise en service, devra être inclus dans le prix total des travaux à effectuer.
- vi) Il convient d'envisager des solutions sûres, adaptables et respectueuses de l'environnement, notamment en ce qui concerne le passage de la faune et du bétail, et qui permettent, le cas échéant, de déplacer les instruments de manière simple et rapide.

10. LIVRABLES

À l'issue de l'ensemble des travaux, l'adjudicataire doit remettre au moins les documents suivants, en trois exemplaires papier et un exemplaire numérique :

- livrable 1 : Étude pro.
- livrable 2 : Étude de sécurité et santé.
- livrable 3 : Plan de maintenance des installations proposées et période de garantie.

Jaca, en date de la signature électronique.

M. Andrés Olloqui

*Directeur des infrastructures transfrontalières
du GECT Pirineos-Pyrénées*