

Solutions fondées sur la nature appliquées aux risques gravitaires

Possibilités, limites, enjeux

Mardi 19 novembre 2024

St Bonnet en Champsaur



Retour d'expérience d'un chantier expérimental à Artouste (64)



Valentin Le Bidan



Co- Organisation



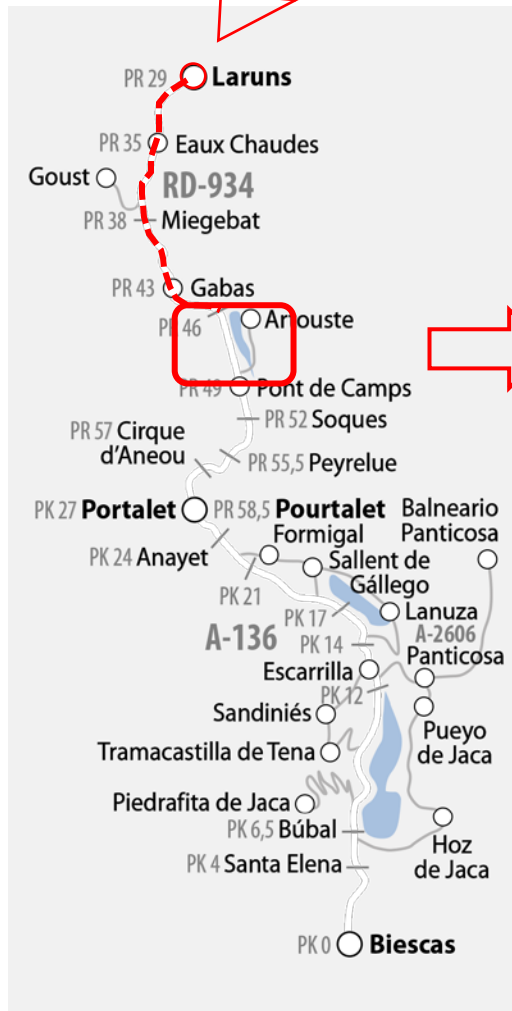
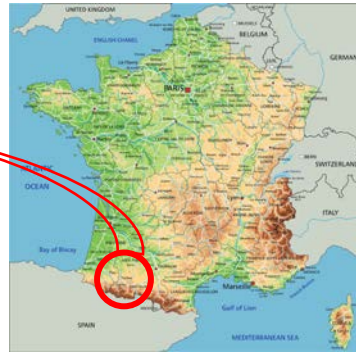
Dans le cadre de la
dynamique
partenariale RESAlpes

Avec le soutien de



Laruns, Pyrénées-Atlantiques

- Itinéraire transfrontalier
- Parc national
- Activité touristique
- Risques naturels gravitaires



Co- Organisation



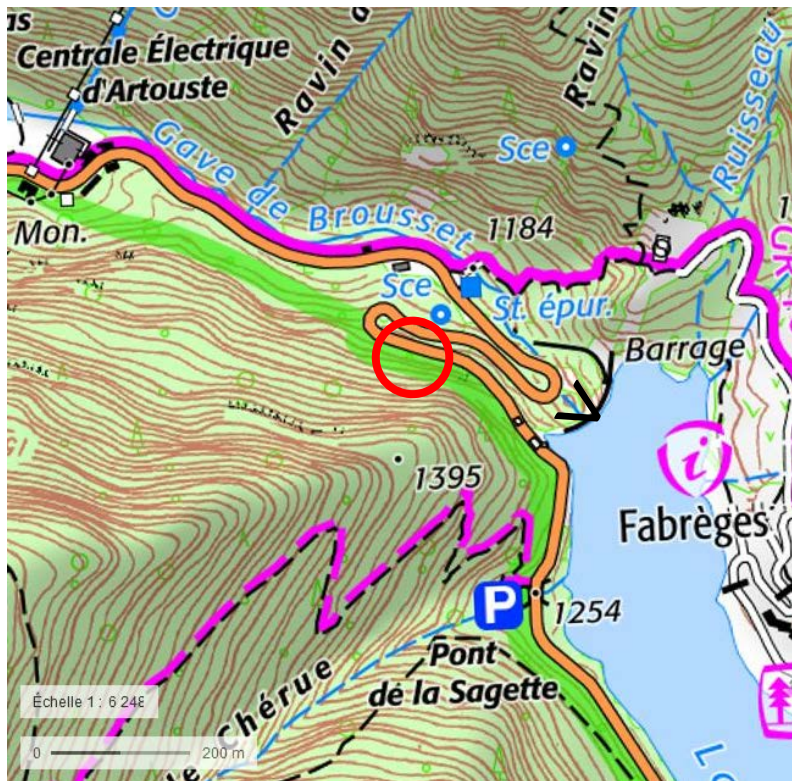
Dans le cadre de la dynamique partenariale RESAlpes

Avec le soutien de



Accident du 3 janvier 2014

- Chute de bloc isolé sur véhicule
- Une victime



Co- Organisation

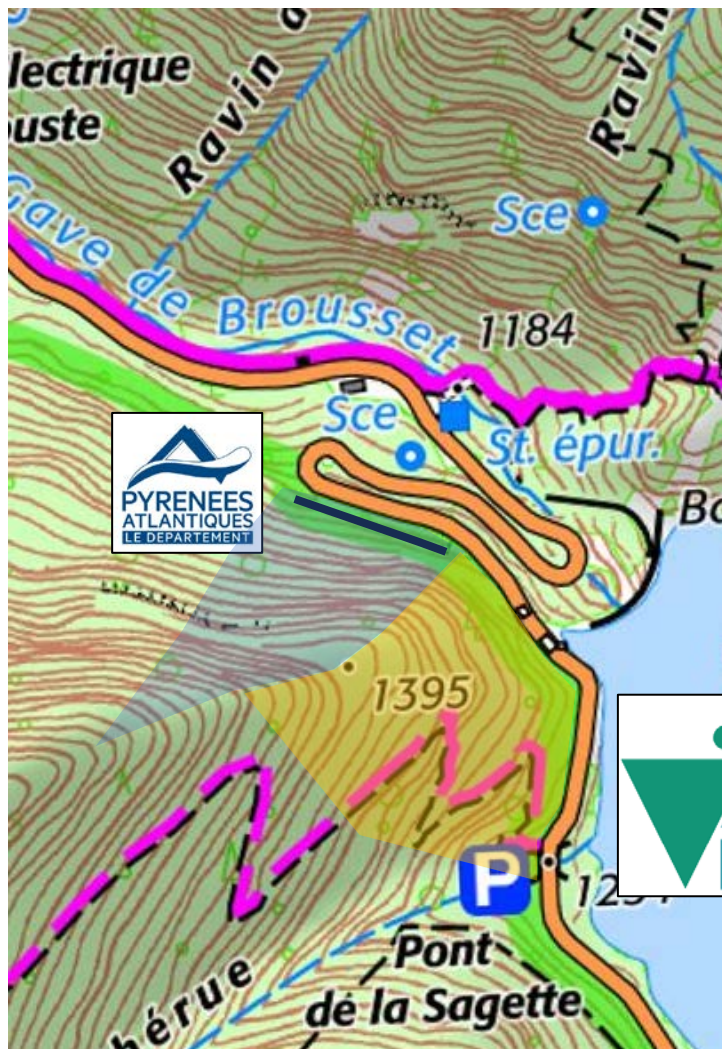


Dans le cadre de la dynamique partenariale RESAlpes

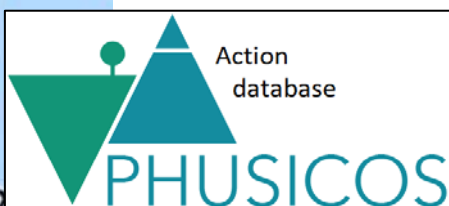
Avec le soutien de



Accident du 3 janvier 2014



- Mise en place d'un écran pare-blocs sur la zone de l'accident par le CD64
- Inscription du site proche du Pont de la Sagette au projet PHUSICOS
- Portage assuré par le GECT Pirineos-Pyrénées



Co- Organisation



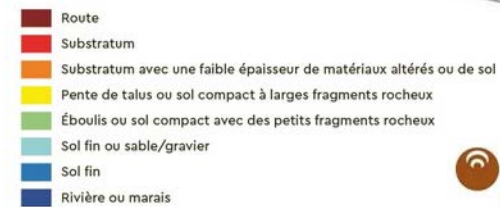
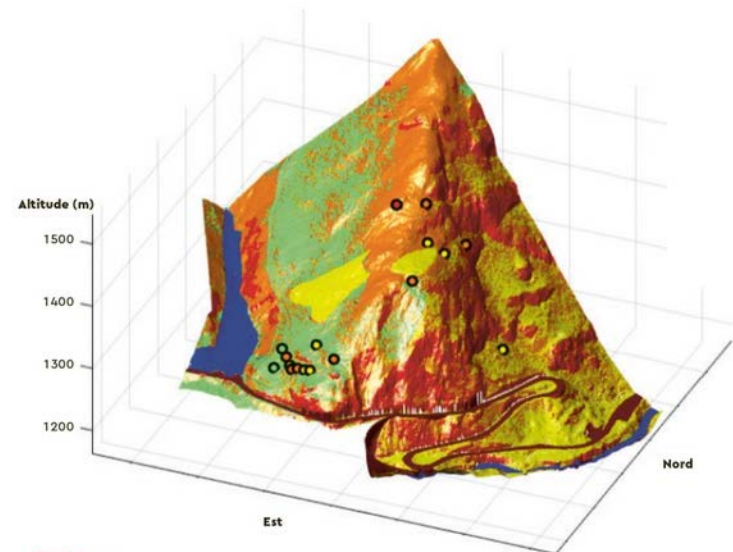
Dans le cadre de la
dynamique
partenariale RESAlpes

Avec le soutien de



Projet PHUSICOS

- Vise à démontrer que les solutions fondées sur la nature pour réduire le risque de phénomènes induits par des événements météorologiques sont techniquement viables, rentables et applicables à l'échelle régionale, tout en augmentant la résilience écologique, sociale et économique des communautés locales.
- Financement programme Horizon 2020 de l'UE
- 15 partenaires représentant 7 pays (BRGM)
- 187 sites, une quinzaine de critères
- Evaluation de ces solutions sur plusieurs années, en englobant les bénéfices en termes de réduction de l'aléa mais aussi les co-bénéfices économiques, écologiques et sociaux.



Co- Organisation



Dans le cadre de la dynamique partenariale RESAlpes

Avec le soutien de



Expérimentation : « Béliet » la Peña Estación



- Etudier le comportement des structures
- Différentes essences d'arbres testées



Co- Organisation



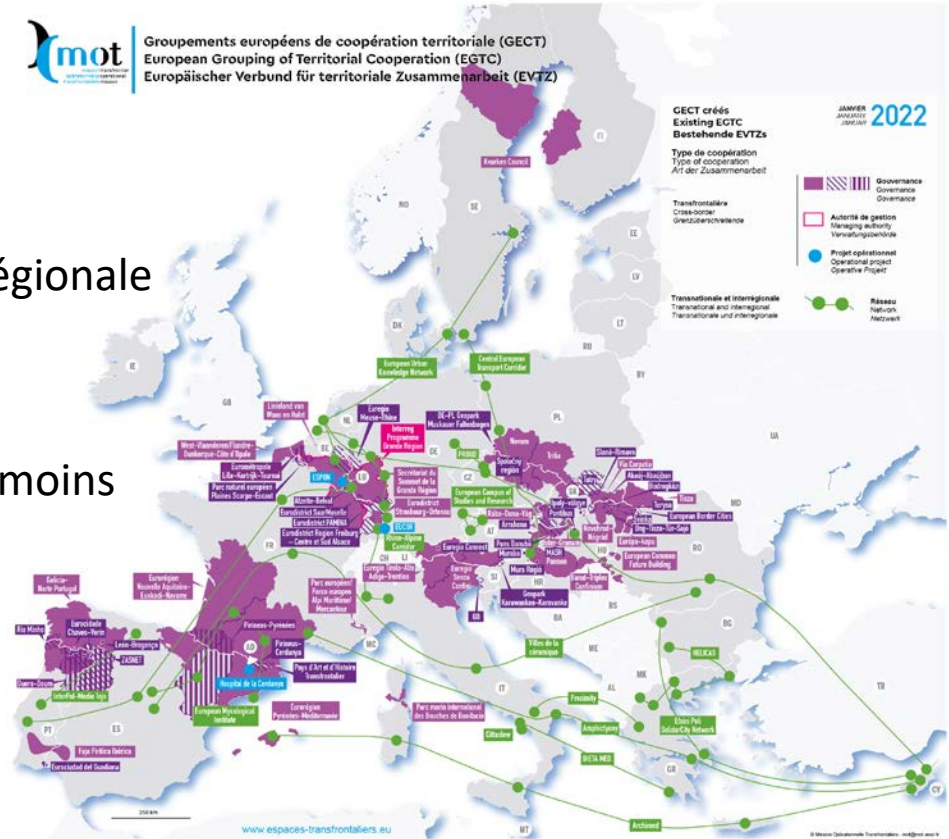
Dans le cadre de la
dynamique
partenariale RESAlpes

Avec le soutien de



Les groupements européens de coopération territoriale (GECT)

- Règlement adopté par la CE en 2006
- Faciliter et promouvoir la coopération transfrontalière, transnationale et interrégionale entre ses membres
- Dotés de la personnalité juridique
- Constitués de personnes juridiques d'au moins deux états membres
- 60 GECT



Co- Organisation



Dans le cadre de la dynamique partenariale RESAlpes

Avec le soutien de



Le GECT Pirineos-Pyrénées



➤ 4 compétences

- Innovation/Transition
- Développement territorial
- Tourisme
- Infrastructures/Mobilité

Développer une intégration rationnelle et innovante de la mobilité locale et touristique

Promouvoir le développement de la zone pyrénéenne et de ses piémonts dans le cadre d'un projet territorial qui intègre la gestion durable de ses infrastructures de communication transfrontalières



Co- Organisation



Dans le cadre de la dynamique partenariale RESAlpes

Avec le soutien de



Expérimentation sur le site pilote d'Artouste

- MOA et MOA : GECT Pirineos-Pyrénées
- AMO conception : Universidad Politécnica de Madrid
- Entreprises : UTE EIFORSA et VIA LIBRE
- SPS : LABRUYERE Expertises
- AMO réalisation : RIPRAP
- Comité technique de suivi des actions prévues dans le cadre du projet PHUSICOS :



LARUNS



LARUNTZ



Co- Organisation

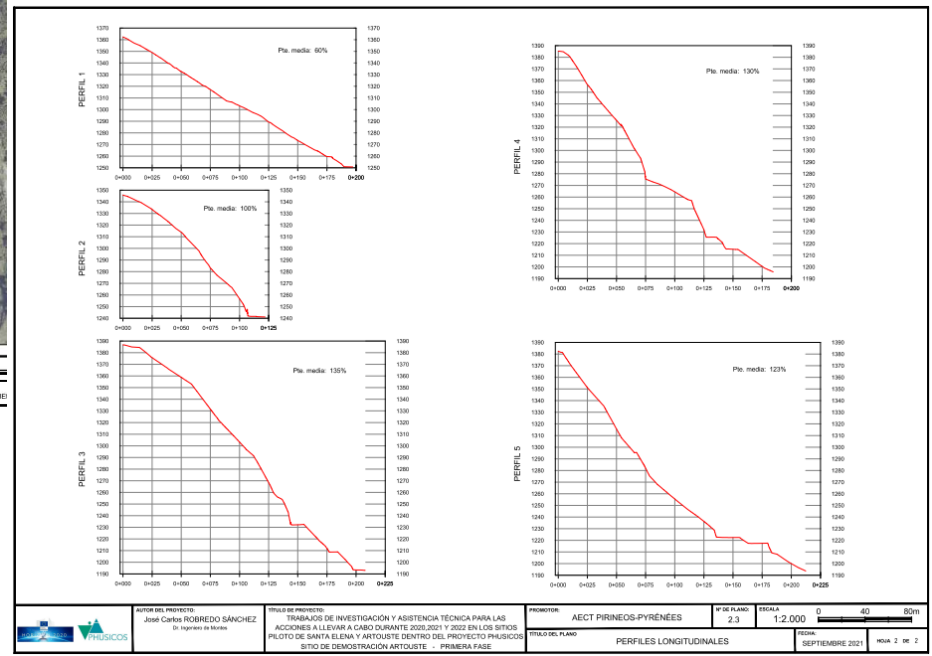
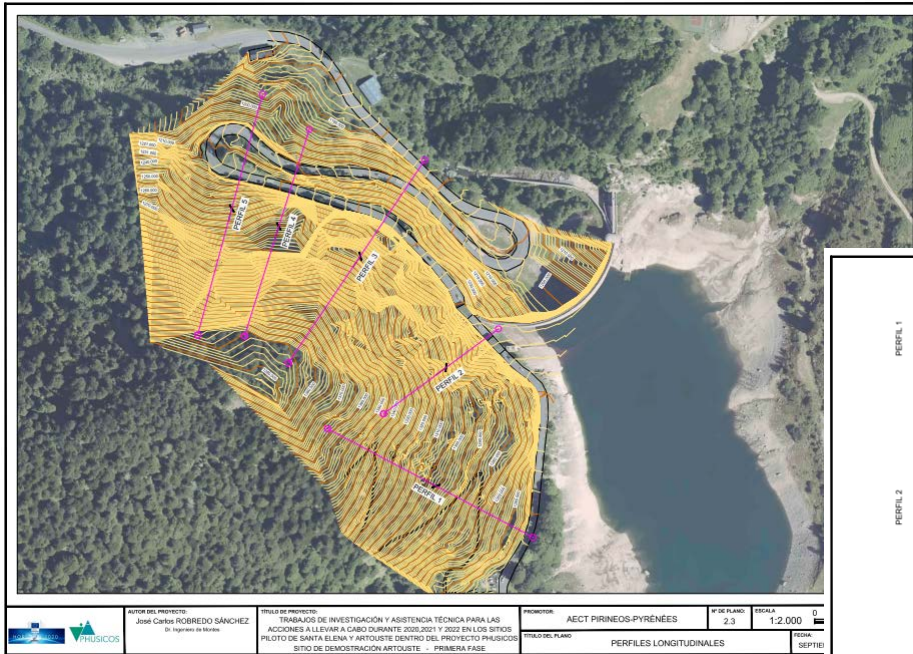


Dans le cadre de la
dynamique
partenariale RESAlpes

Avec le soutien de



Expérimentation sur le site pilote d'Artouste : conception



- Levé LIDAR
- Profils trajectographiques



Co-Organisation



Dans le cadre de la dynamique partenariale RESAlpes

Avec le soutien de



Expérimentation sur le site pilote d'Artouste : conception



- Versant boisé de pente moyenne avec quelques ressauts
- Amoncellement de blocs
- Blocs isolés dans le pente



Co- Organisation



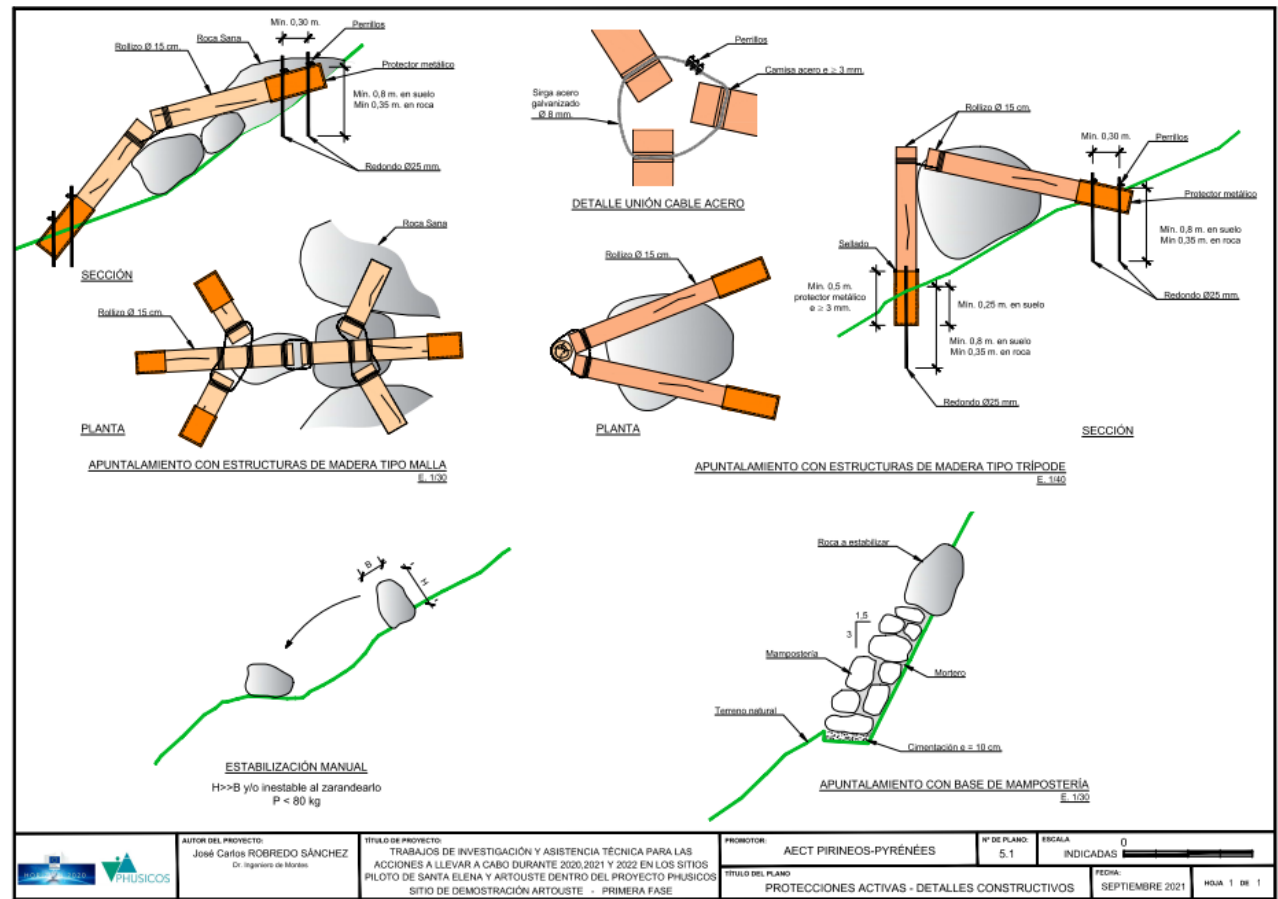
Dans le cadre de la
dynamique
partenariale RESAlpes

Avec le soutien de



Expérimentation sur le site pilote d'Artouste : conception

- Ouvrages et principes actifs
 - Tripodes
 - Mailles



| | | | | | | |
|--|--|---|--------------------------------------|---------------------------|----------------------|---|
| | AUTOR DEL PROYECTO: José Carlos ROBREDO SÁNCHEZ Dr. Ingeniero de Minas | TÍTULO DEL PROYECTO: TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA PARA LAS ACCIONES A LLEVAR A CABO DURANTE 2020, 2021 Y 2022 EN LOS SITIOS PILOTO DE SANTA ELENA Y ARTOUSTE DENTRO DEL PROYECTO PHUSICOS. SITIO DE DEMOSTRACIÓN ARTOUSTE - PRIMERA FASE | PROYECTOR: AECT PIRINEOS-PYRÉNÉES | Nº DE PLANO: 5.1 | ESCALA: INDICADAS | 0 |
| | TÍTULO DEL PLANO: PROTECCIONES ACTIVAS - DETALLES CONSTRUCTIVOS | | | FECHA: SEPTIEMBRE 2021 | HOJA 1 DE 1 | |



Co- Organisation

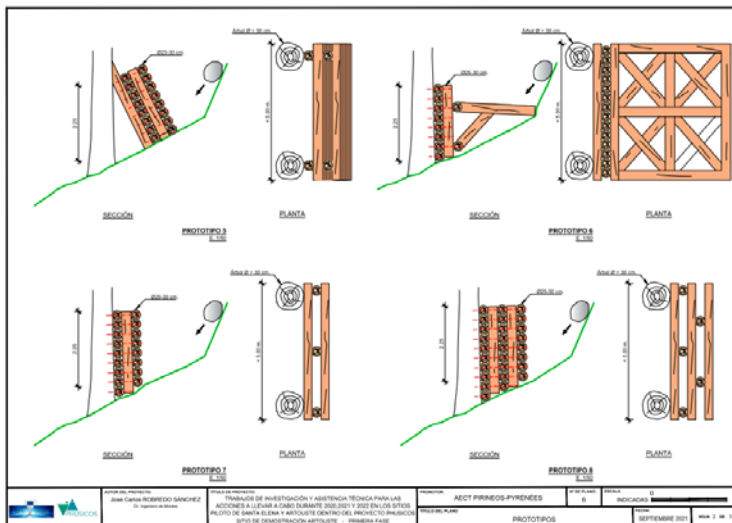
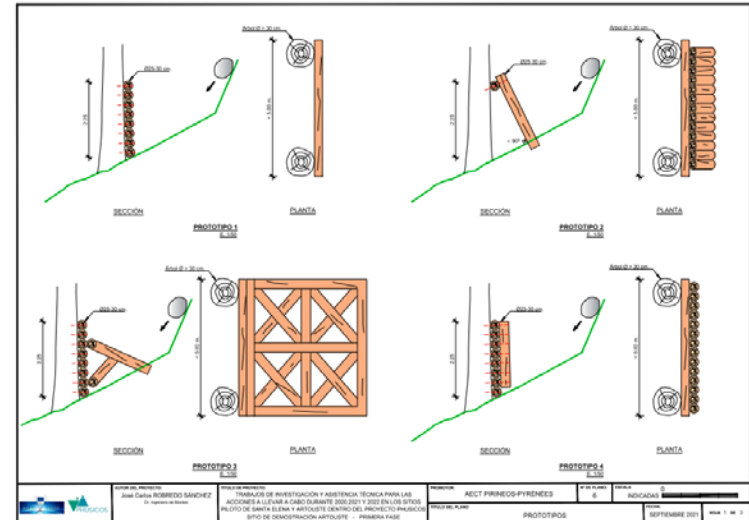
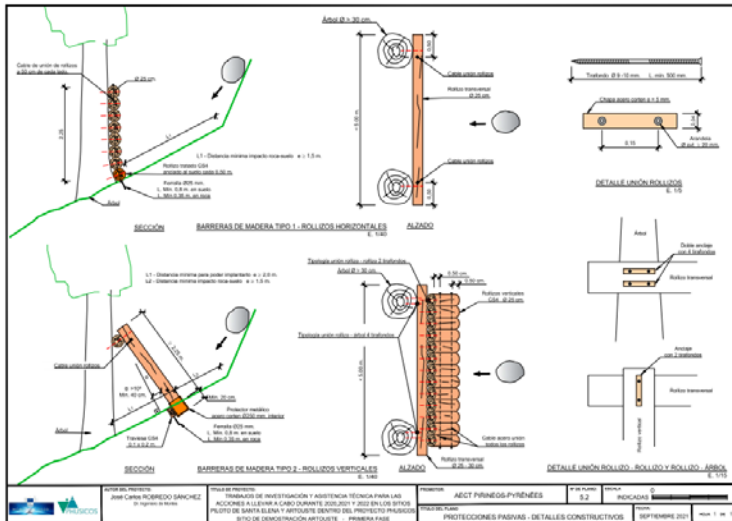


Dans le cadre de la dynamique partenariale RESAlpes

Avec le soutien de



Expérimentation sur le site pilote d'Artouste : conception



- Ouvrages passifs
 - Barrières bois montées sur les arbres



Co- Organisation

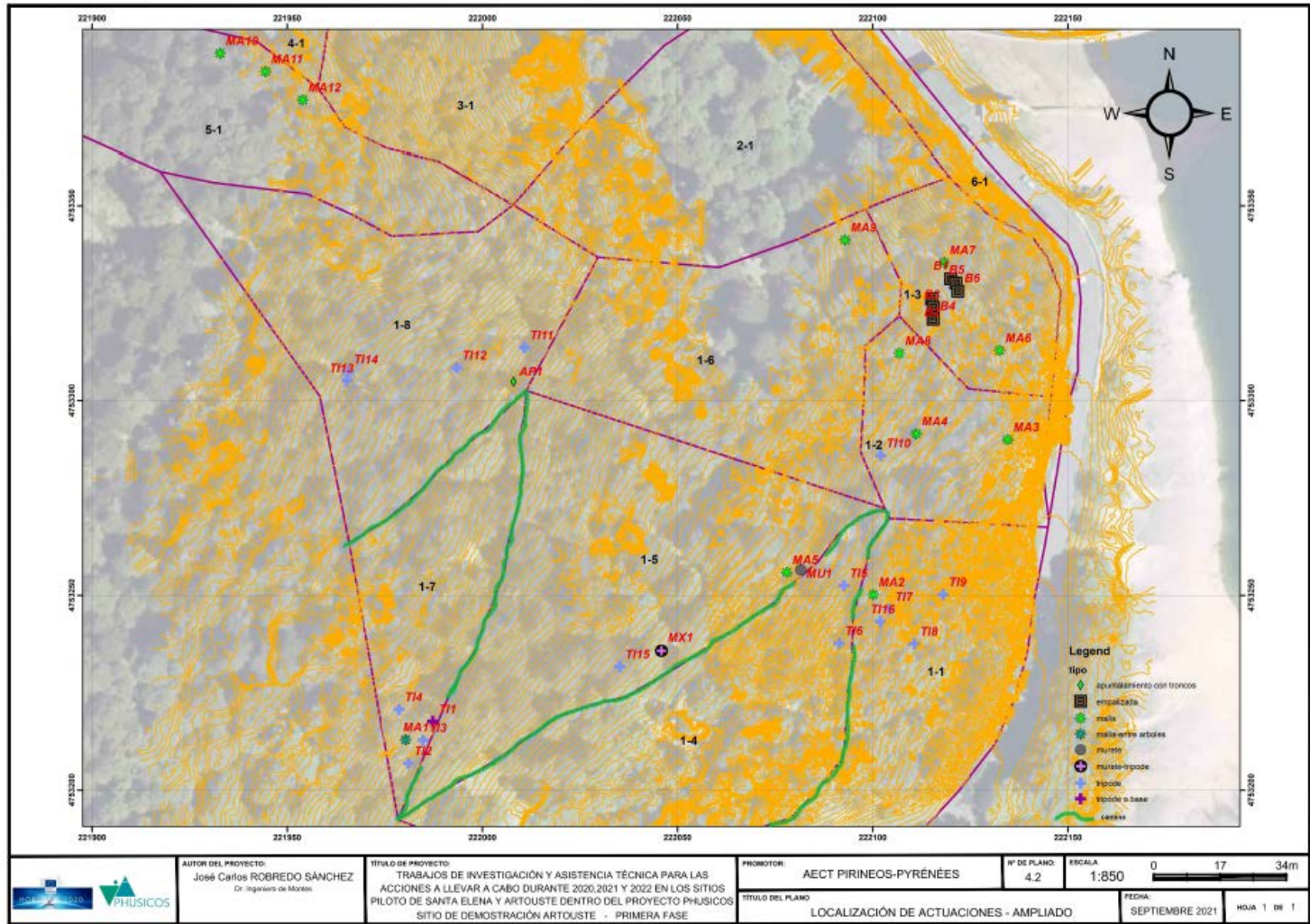


Dans le cadre de la dynamique partenariale RESAlpes

Avec le soutien de



Expérimentation sur le site pilote d'Artouste : conception



Co- Organisation



Dans le cadre de la dynamique partenariale RESAlpes

Avec le soutien de



EN PARTENARIAT AVEC LA REGION AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

Expérimentation sur le site pilote d'Artouste : réalisation



Co- Organisation



Dans le cadre de la
dynamique
partenariale RESAlpes

Avec le soutien de



EN PARTENARIAT AVEC LA REGION AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

Expérimentation sur le site pilote d'Artouste : réalisation



Co- Organisation

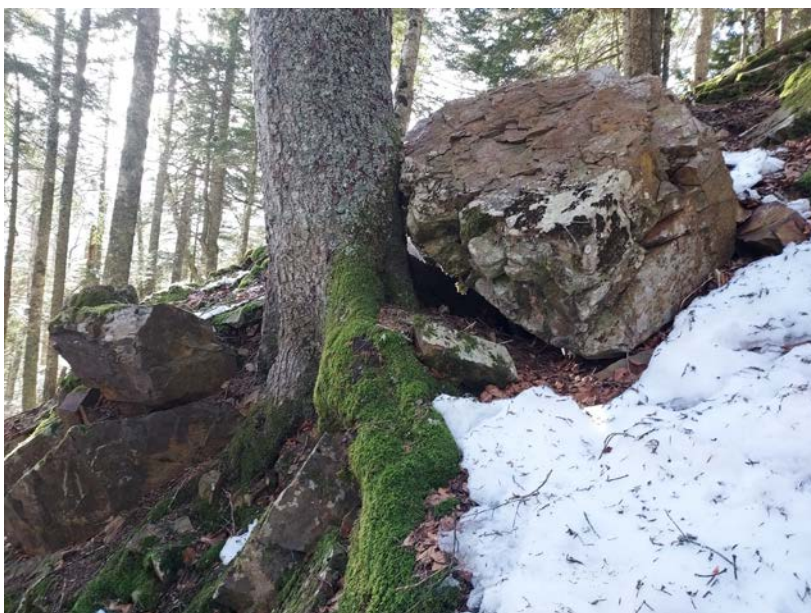


Dans le cadre de la
dynamique
partenariale RESAlpes

Avec le soutien de



Expérimentation sur le site pilote d'Artouste : réalisation



Co- Organisation



Dans le cadre de la
dynamique
partenariale RESAlpes

Avec le soutien de



EN PARTENARIAT AVEC LA REGION AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

Expérimentation sur le site pilote d'Artouste : réalisation



Co- Organisation

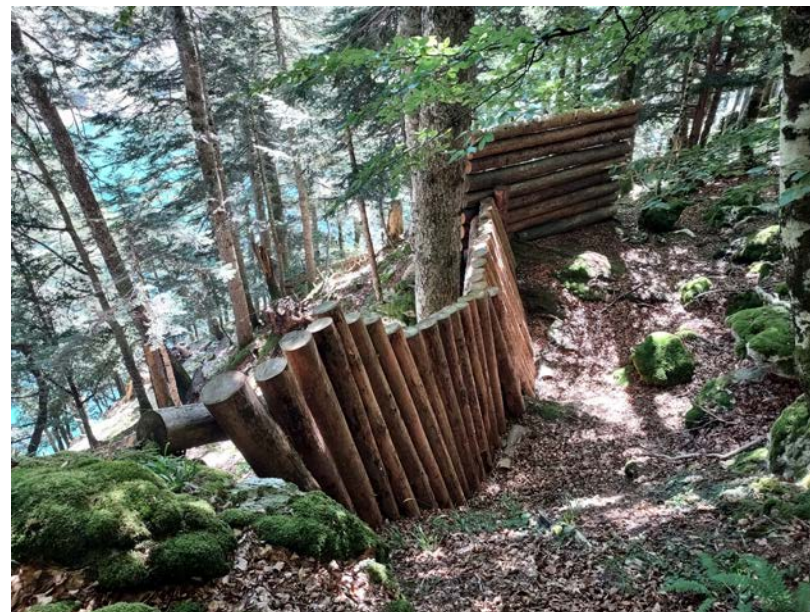


Dans le cadre de la
dynamique
partenariale RESAlpes

Avec le soutien de



Expérimentation sur le site pilote d'Artouste : réalisation



Co- Organisation



Dans le cadre de la
dynamique
partenariale RESAlpes

Avec le soutien de



Expérimentation sur le site pilote d'Artouste : réalisation



Co- Organisation

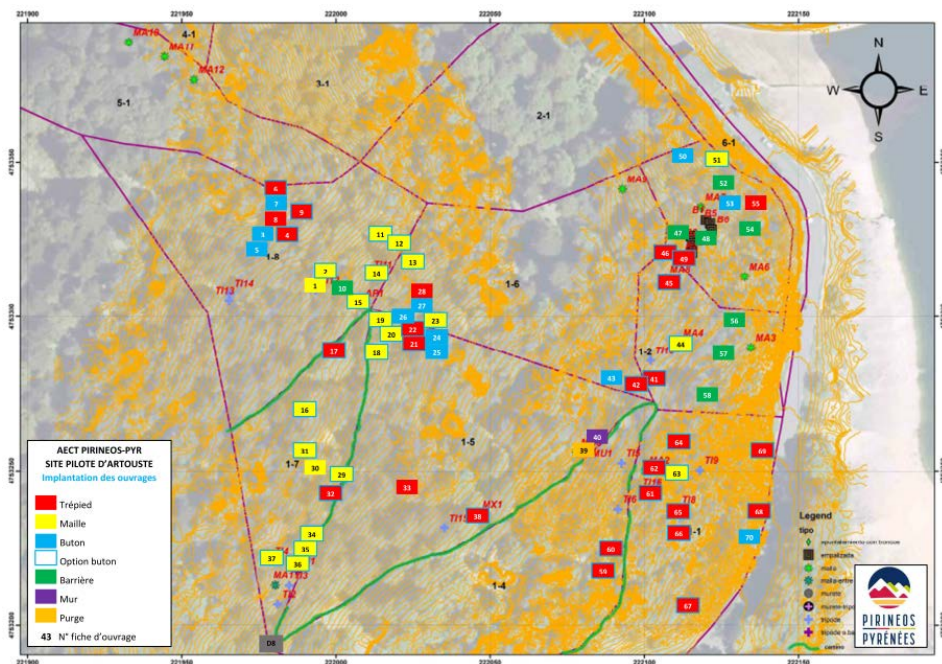


Dans le cadre de la
dynamique
partenariale RESAlpes

Avec le soutien de



Expérimentation sur le site pilote d'Artouste : réalisation



- 70 ouvrages réalisés
- 130 000 € HT
- Plan de récolement + fiches ouvrages

TECT PIRINEOS-PYRÉNÉES
Projet PHUSICOS - Première phase
Site d'ARTOUSTE
Commune de Laruns (64)

TECT PIRINEOS-PYRÉNÉES
Projet PHUSICOS - Première phase
Site d'ARTOUSTE
Commune de Laruns (64)

FICHE OUVRAGE

57

TECT PIRINEOS-PYRÉNÉES
Projet PHUSICOS - Première phase
Site d'ARTOUSTE
Commune de Laruns (64)

FICHE OUVRAGE

54

| Nature d'ouvrage | | Zone | |
|---|----------------------------------|--|--|
| Barrière | Année de construction | | |
| Ouvrage actif avec butonnage <input type="checkbox"/> | 2022/2033 | | |
| Ouvrage passif sans butonnage <input type="checkbox"/> | Point GPS 42,681764 -0,402424 | | |
| Accès | | Nbre bois : L : 7 m H : 2 m Depuis le parking du Pont de la Sagette sur la RD934, emprunter le sentier menant à la Cabane de Cherue | |
| Bois (mélange) : montants, traverses | | Composants | |
| Acier: fixations | | Entretien | |
| Inspection annuelle: | | | |
| >> Vérification de l'activité du site et de l'indommagement de l'ouvrage >> Vérification détaillée (tous les 3 ans): >> Vérification de l'adéquation de l'ouvrage à l'âge (évolution, déplacement, appuis...) | | | |
| Réalisation | | | |
| Ent. : VIA LIBRE / MOA et MOE : GECT / AMOA : RIPRAP / CSPS : E. LABRUYERE | | | |

Co- Organisation

Pôle Alpin Risques Naturels

ifma

INDURA
Auvergne-Rhône-Alpes

Dans le cadre de la dynamique partenariale RESAlpes

Avec le soutien de

UNION EUROPÉENNE
 Fonds Européens de Développement Régional
 EN PARTENARIAT AVEC LA RÉGION AUVERGNE-RHÔNE-ALPES
RÉGION SUD
PROVENCE ALPES CÔTE D'AZUR
le Massif Alpin
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
 Liberté Égalité Fraternité
anct
agence nationale de la cohésion des territoires
Commissariat de massif des Alpes

Messages à retenir



- Participe à inscrire la gestion du risque dans un temps long et continu
- Approche performative
- Différencier les porteurs de projet sur des approches opérationnelles/expérimentales
- Veiller à maintenir la continuité et l'homogénéité de l'approche tout au long du projet
- Prévoir les modalités de suivi et d'évaluation en amont

Site de Canfranc

➤ Programme de restauration des ouvrages

➤ 4,5 M€



Co- Organisation



Dans le cadre de la
dynamique
partenariale RESAlpes

Avec le soutien de



EN PARTENARIAT AVEC LA REGION AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

Site de Canfranc



Co- Organisation



Dans le cadre de la
dynamique
partenariale RESAlpes

Avec le soutien de





Merci pour votre attention



Co- Organisation



Dans le cadre de la
dynamique
partenariale RESAlpes

Avec le soutien de



agence nationale
de la cohésion
des territoires
Commissionnat de massif des Alpes

EN PARTENARIAT AVEC LA REGION AUVERGNE-RHÔNE-ALPES