

Le projet Kalideos-Alpes

Co-PI : Fatima Karbou & Marie Dumont (CNRM/CEN)

Chef de projet : Catherine Proy (CNES)

Un tremplin vers une bibliothèque d'images et de produits satellitaires haute résolution inédite sur les Alpes Françaises



♦ **Les sites sélectionnés sur 2016-2020**

- Bretagne, Alpes, Alsace, La Réunion (+ Haïti : transfert vers les acteurs locaux)

♦ **Dotcloud, l'infrastructure collaborative de données**

- Plateforme collaborative
- Accès aux données (images, données exogènes, contenus éditoriaux...)
- Partage des résultats obtenus
- Echanges d'informations thématiques (publications, évènements, état de l'art, ...)

♦ **Les données – commande/accès**

- Choix des données satellite : sur besoins exprimés par les sites
- Commande et fourniture des données : CNES + Appels d'offre scientifiques
- Consultation libre des données satellites disponibles sur Dotcloud Téléchargement avec modération du CNES (compte nécessaire) / respect des licences

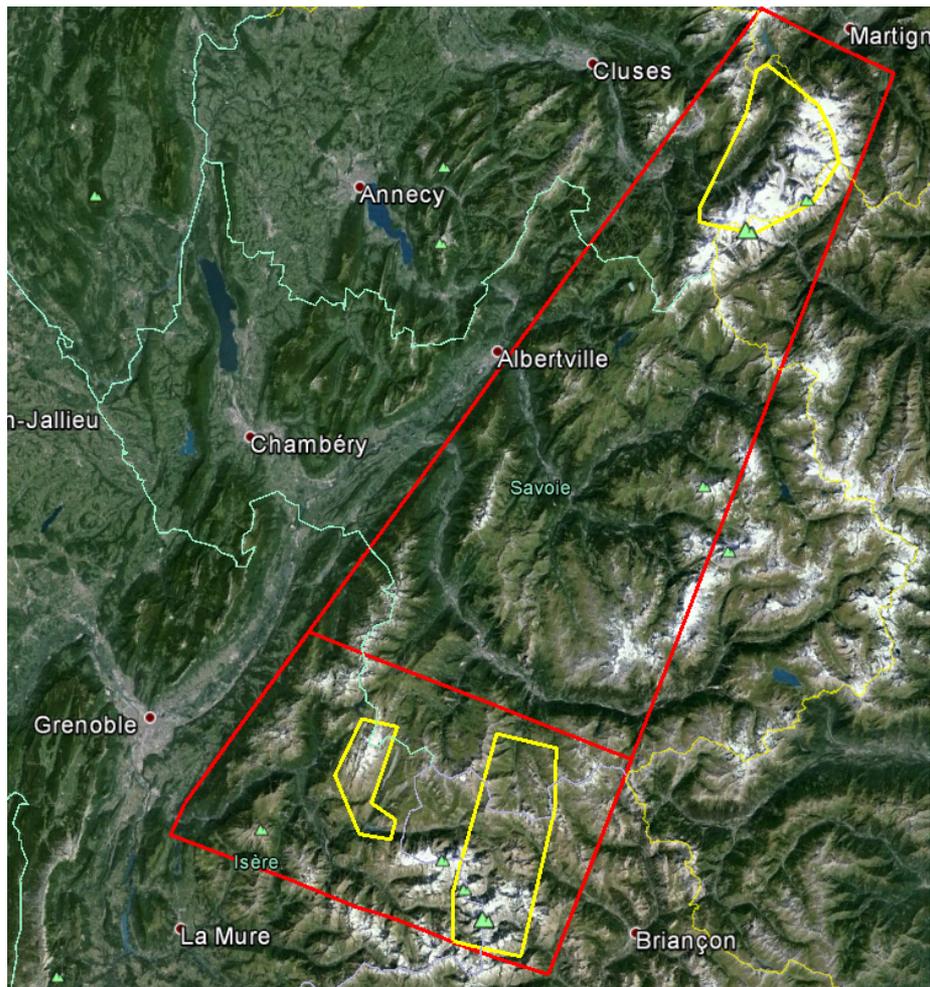
♦ **Les produits dérivés, cartes....**

- Mise à disposition par les scientifiques de leurs propres données (cartes, mesures terrain ou aériennes), et des résultats obtenus



Kalideos-alpes : alpes.kalideos.fr

Kalideos



Le groupement



Centre National de
Recherches
Météorologiques



Institut des
Géosciences de
l'Environnement



Institut national de recherche
en sciences et technologies pour
l'environnement et l'agriculture



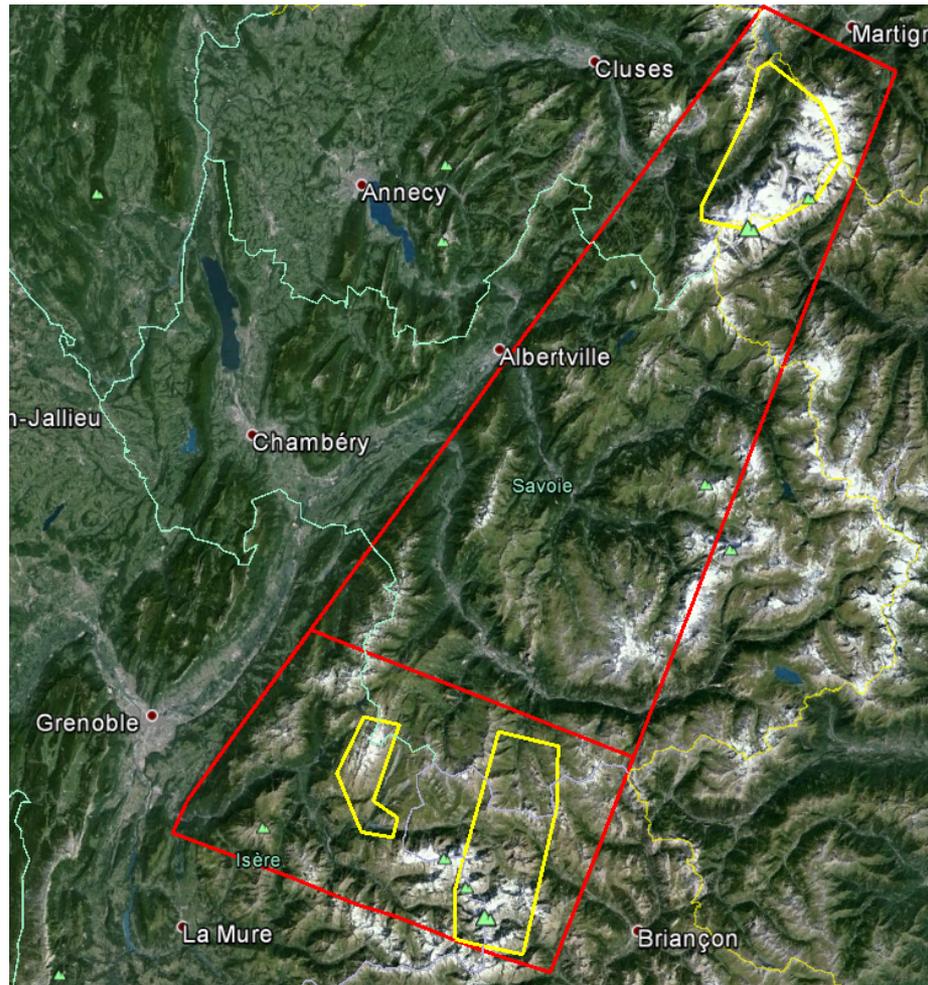
Laboratoire d'Études
en Géophysique et
Océanographie
Spatiales



ISTerre

Institut des Sciences de la Terre





Les données

PLEIADES (50 cm), SPOT-6 (1.5 m), SPOT-7 (1.5m)

Sentinel-2 (10m, 20m, 60m)

Images SAR (Sentinel-1 (20m), ALOS-2 (3, 6, 10 m),
TerraSARX (25cm, 3, 19 m), ..)

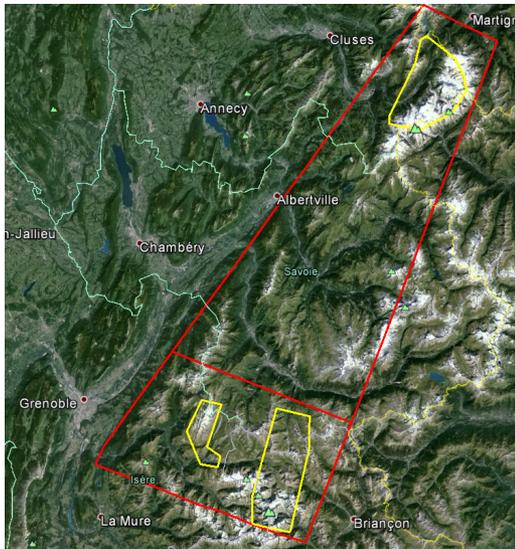
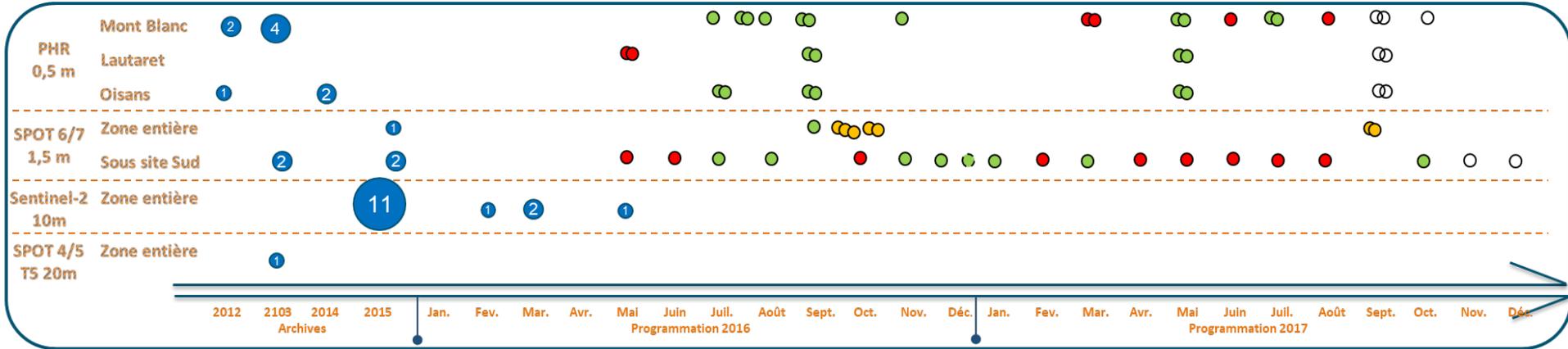
Archive satellites sur +20 ans et programmation 2016/2017

MNT très haute résolution

Mesures terrain, données météorologiques

Produits : végétation, neige, risques, glaciers, ...

Contenu de la base de données



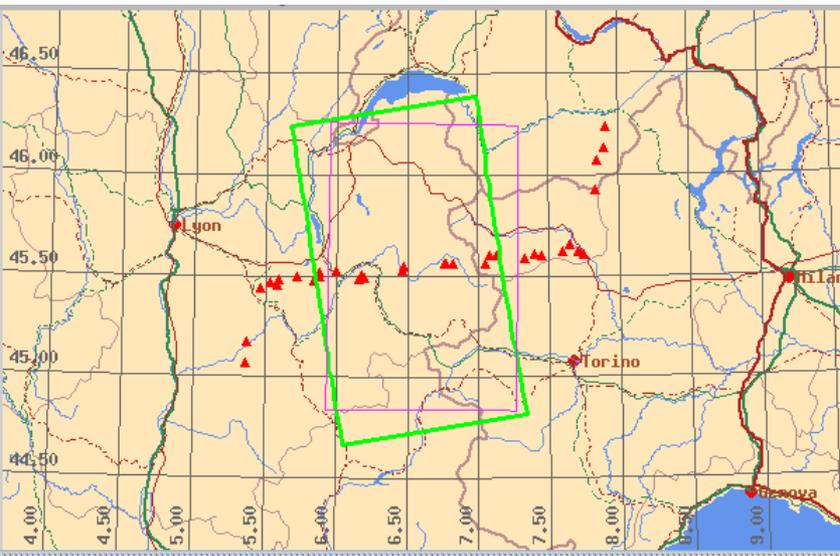
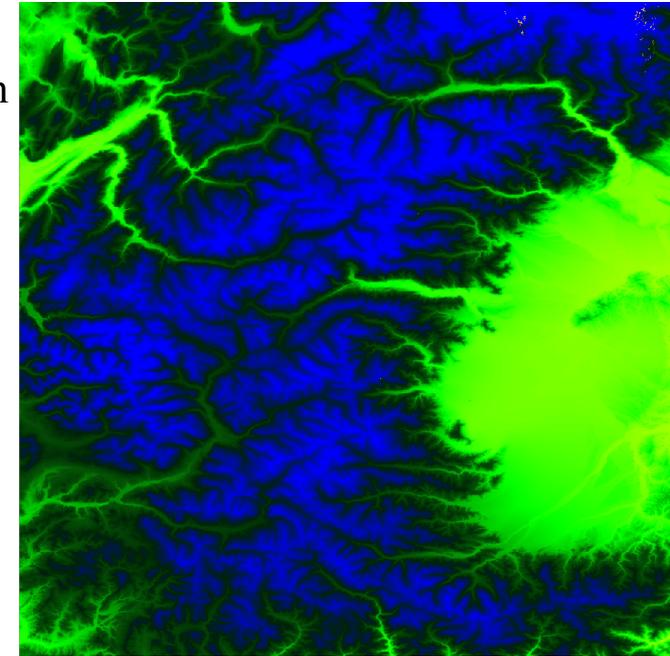
- Produits acquis et en ligne
- Produits partiellement acquis et en ligne
- Produits non acquis
- Produits de compensation
- Mono
- Stéréo
- Tri-stéréo
- Archives

DLR ⇒

- Programmation d'acquisitions SAR en bande X avec TerraSAR-X (2017-2019, en moyenne 2 images par mois sur les alpes)
- Accès à l'archive sera demandé lors d'une réponse à appel d'offre

DLR

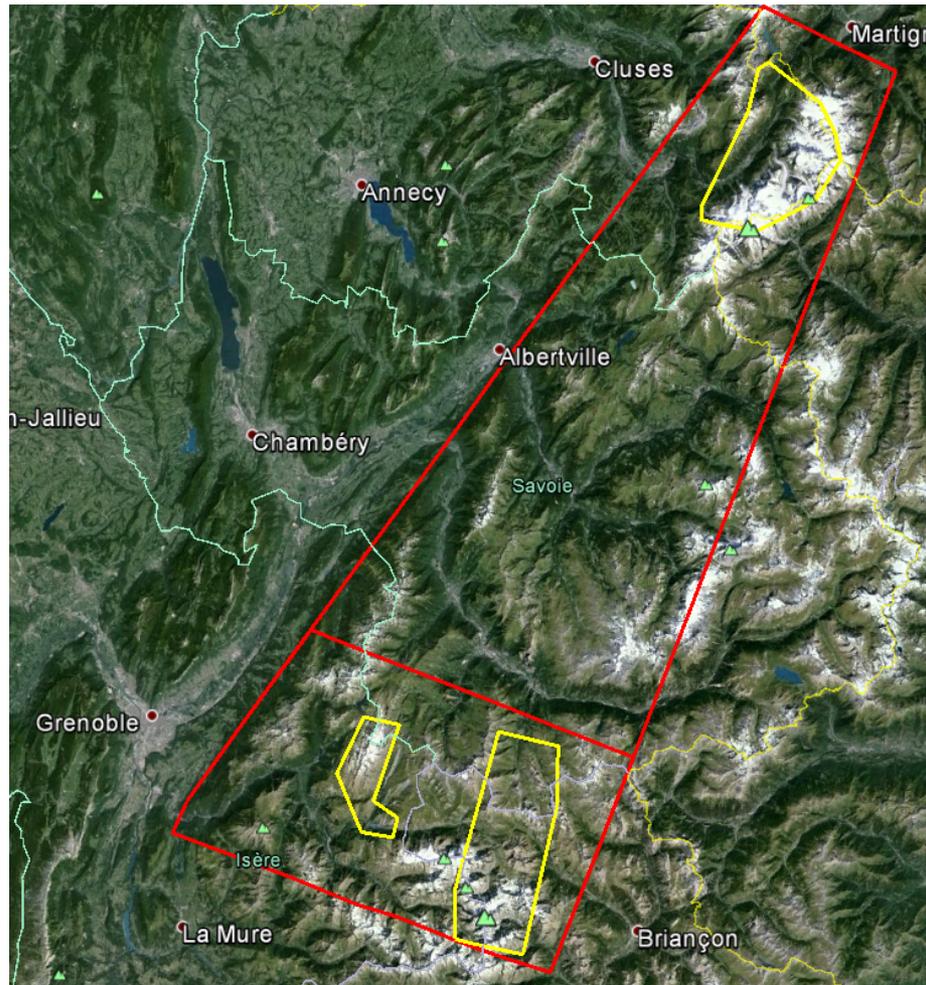
MNT TanDEM-X à 12 m
~ 36 000 km²



JAXA ⇒

- Accès à des images d'archives SAR en bande L ALOS-2
- Programmation d'acquisitions SAR en 2017-2018 sur les alpes (en moyenne une image tous les 2 mois)
- Total de 24 images

SENTINEL-1 accessible depuis
PEPS du CNES ou depuis le
portail de l'ESA



Les thématiques

Neige : suivre et comprendre l'évolution du manteau neigeux saisonnier

Responsable : Jean-Pierre Dedieu (IGE)

Glacier : suivre et comprendre l'évolution du bilan de masse glaciaire, et des vitesses de surfaces

Responsable : Antoine Rabatel (IGE)

Risques gravitaires : suivre les instabilités connues, détecter de nouvelles instabilités, suivre l'activité avalancheuse

Responsable : Pascal Lacroix (ISTERRE)

Végétation : suivre et comprendre l'évolution de la végétation, en lien également avec le couvert neigeux

Responsable : Laurent Borgniet (IRSTEA)

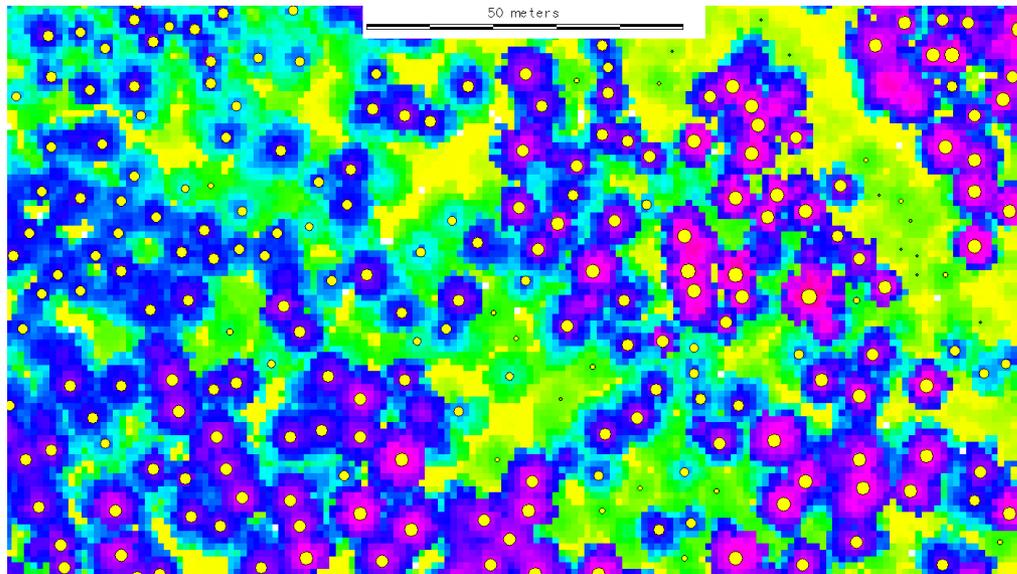


OpenStreetMap ▾



Détection d'arbre

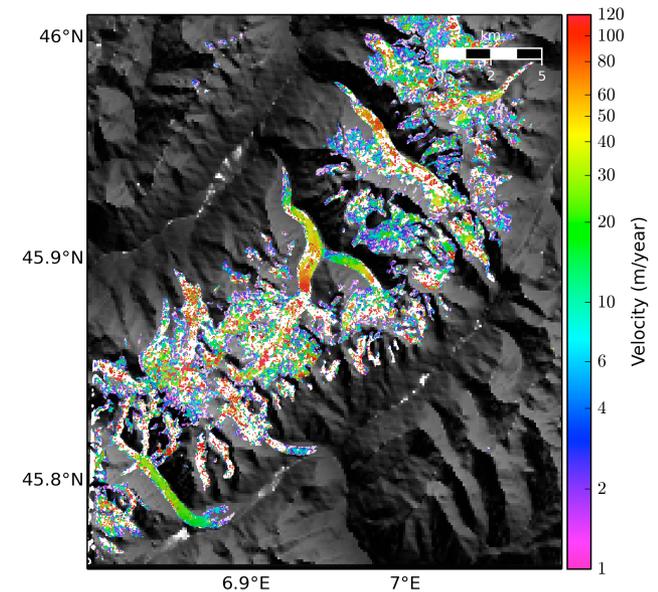
Laurent Borgniet (IRSTEA)



Position des arbres dominants (points jaunes, taille du symbole proportionnelle à la hauteur), fond MNC.

Variabilité spatio-temporelle des états de surface des glaciers

Antoine Rabatel (LGGE)

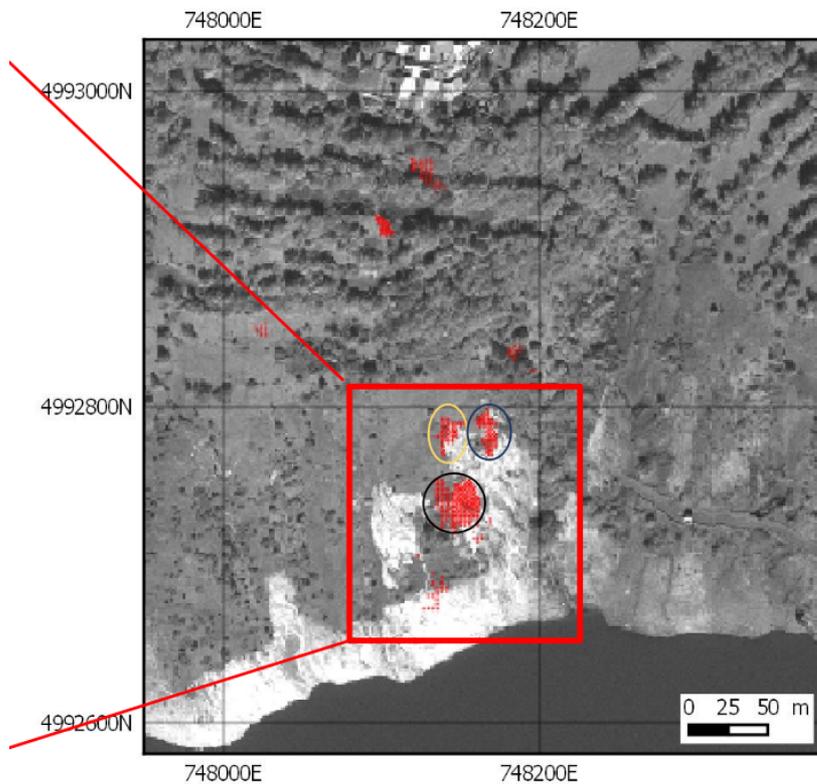


Champs de vitesses moyennes annuelles (2013/2014). Massif du Mont-Blanc
Images Landsat 8
Jauvin M. (2014)

Détection de mouvements lents près du tunnel du Chambon

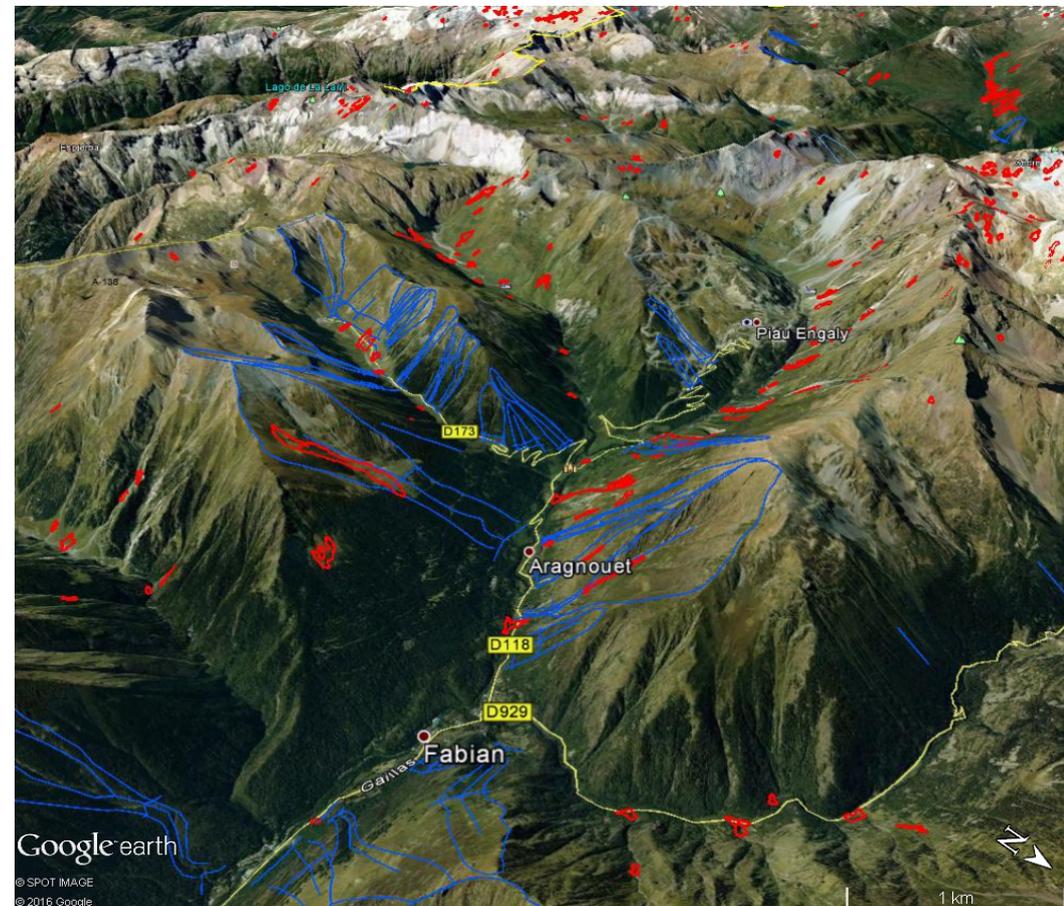
Pascal Lacroix (IsTerre)

Detection Pléiades (sept 2012-sept 2014)



Détection des dépôts d'avalanches Par imagerie SAR Sentinel-1

M. Lefort, F. Karbou, M. Dumont (CNRM/CEN)



Faire connaître le projet, le groupement

Diffuser l'information sur l'existence d'une base de données satellites inédites sur les Alpes

Attirer de nouveaux chercheurs/utilisateurs des données

Impulser le développement de nouveaux produits pour répondre au mieux aux besoins des utilisateurs potentiels

Faire émerger de nouvelles collaborations entre chercheurs et acteurs sur différentes thématiques ==> réponses groupées à des appels d'offre

Créer des alliances/collaborations entre groupements (Ouranos AURA et Kalideos-Alpes)

Photo de groupe: Dominique Lecorps (CEN) nous attendra au RDC juste avant la pause déjeuner

Des présentations le matin et des démonstrations l'après-midi

- 3 feuilles sont disponibles pour vous inscrire aux ateliers
- Ateliers: Un groupe reste dans l'amphi, un groupe dans la salle attenante à l'amphi et un 3ème groupe au 2ème étage

Du café: sera disponible au RDC toute la matinée

WIFI:

Maîtresse du temps: Magali De Gouville