

Plateforme Web RHYTMME* d'anticipation des risques naturels liés aux précipitations

Un outil pré-opérationnel dans les Alpes du Sud

Patrice Mériaux¹, Frédéric Atger², Catherine Fouchier¹, Pierre Javelle¹, Frédéric Liébault³, Mélanie Bertrand³, Dominique Batista⁴, Pierre Azémard⁴, Marika Boutry¹

^{1,3}prenom.nom@irstea.fr, ²prenom.nom@meteo.fr, ⁴prenom.nom@cerema.fr

RHYTMME* est co-financé dans le cadre du CPER PACA 2007-2013 par :



L'Union Européenne finance RHYTMME. L'Europe s'engage en PACA avec le Fonds Européen de Développement Régional



Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie



(*Risques HYdrométéorologiques en Territoires de Montagnes et MEDiterranéens

¹IRSTEA Aix-en-Provence

²Météo-France Aix-en-Provence

³IRSTEA Grenoble

⁴CEREMA

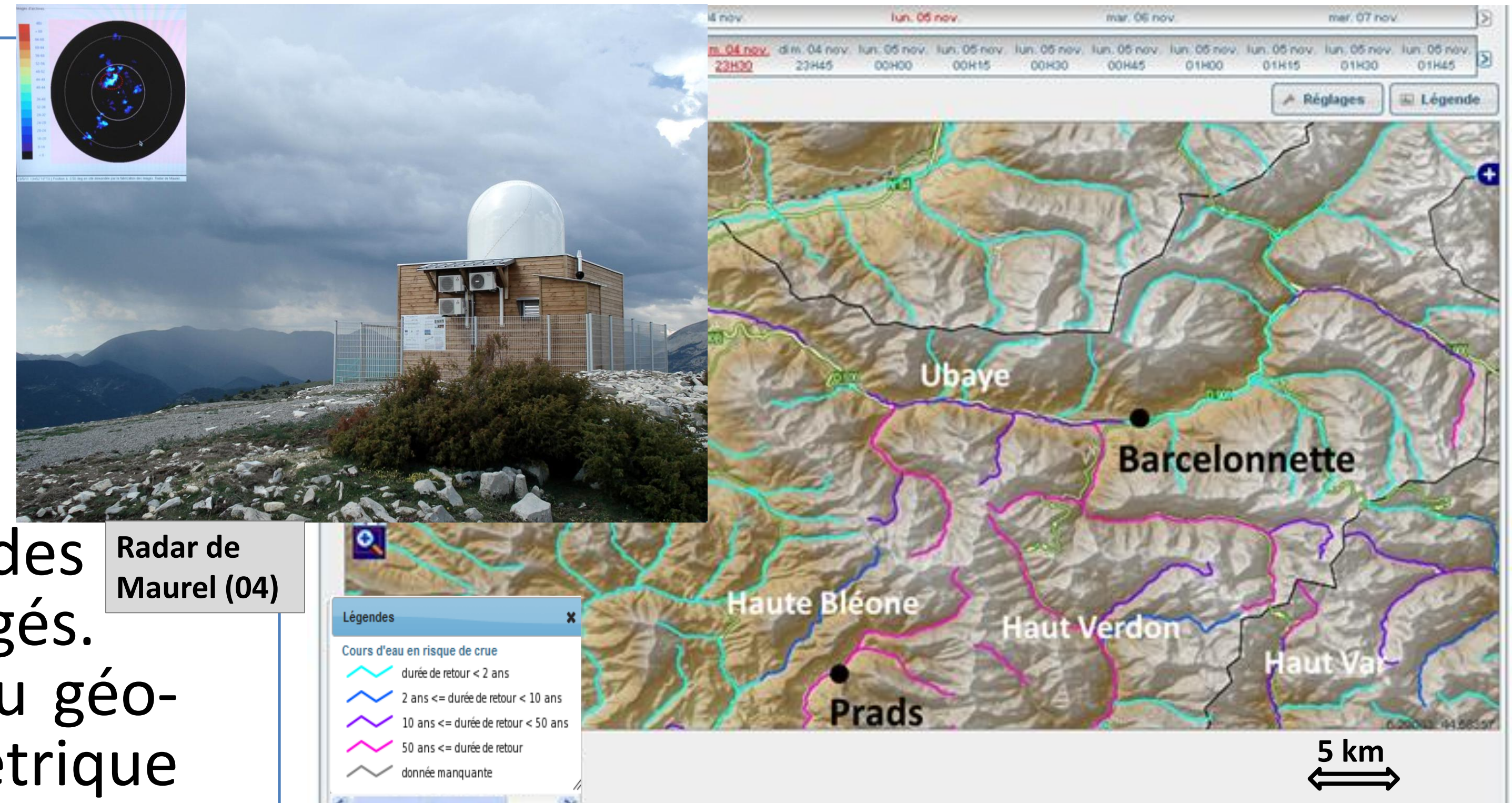


Objectif du projet

Permettre l'anticipation des risques naturels liés aux précipitations en montagne à l'aide d'un réseau de radars hydrométéorologiques spécialement déployé dans les Alpes du Sud

Moyens et méthodes

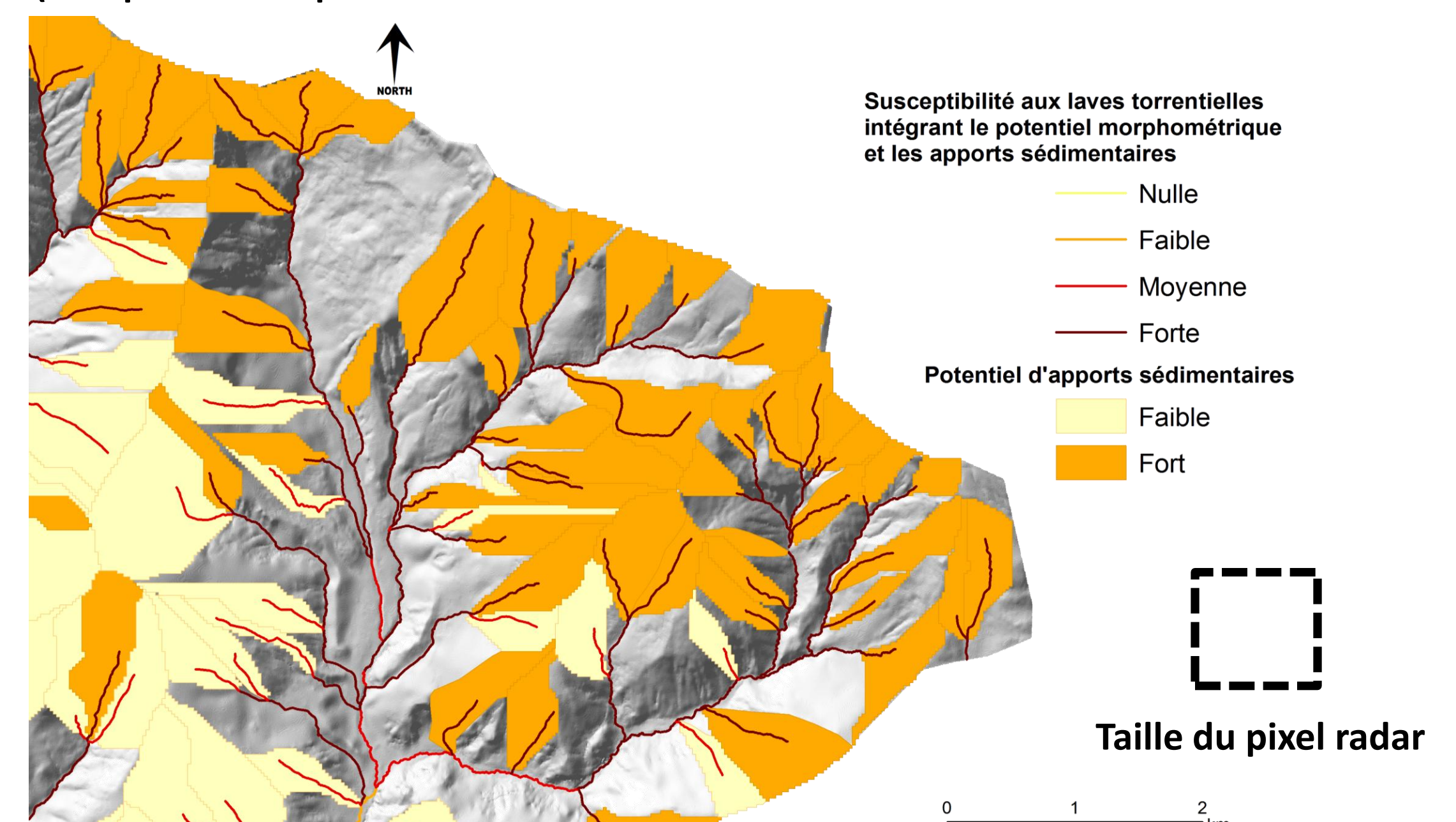
- . Déploiement et exploitation d'une technologie radar innovante (radar Doppler polarimétrique en bande X) pour l'estimation temps réel des quantités de pluies à une résolution spatio-temporelle élevée (1 km², 5 mn).
- . Amélioration des bases de données et modèles hydrologiques de la méthode AIGA pour l'anticipation des crues soudaines sur les petits bassins versants non jaugés.
- . Connaissance, par approches géomorphologiques ou géostatistiques, et cartographie à la résolution hectométrique de la susceptibilité des tronçons et versants aux aléas de laves torrentielles ou de mouvements de terrain.



Carte d'avertissement de l'intensité des débits attendus vers Barcelonnette (04), le 4 novembre 2012 à 23h30 (d'après copie d'écran de la plateforme RHYTMME).

Résultats

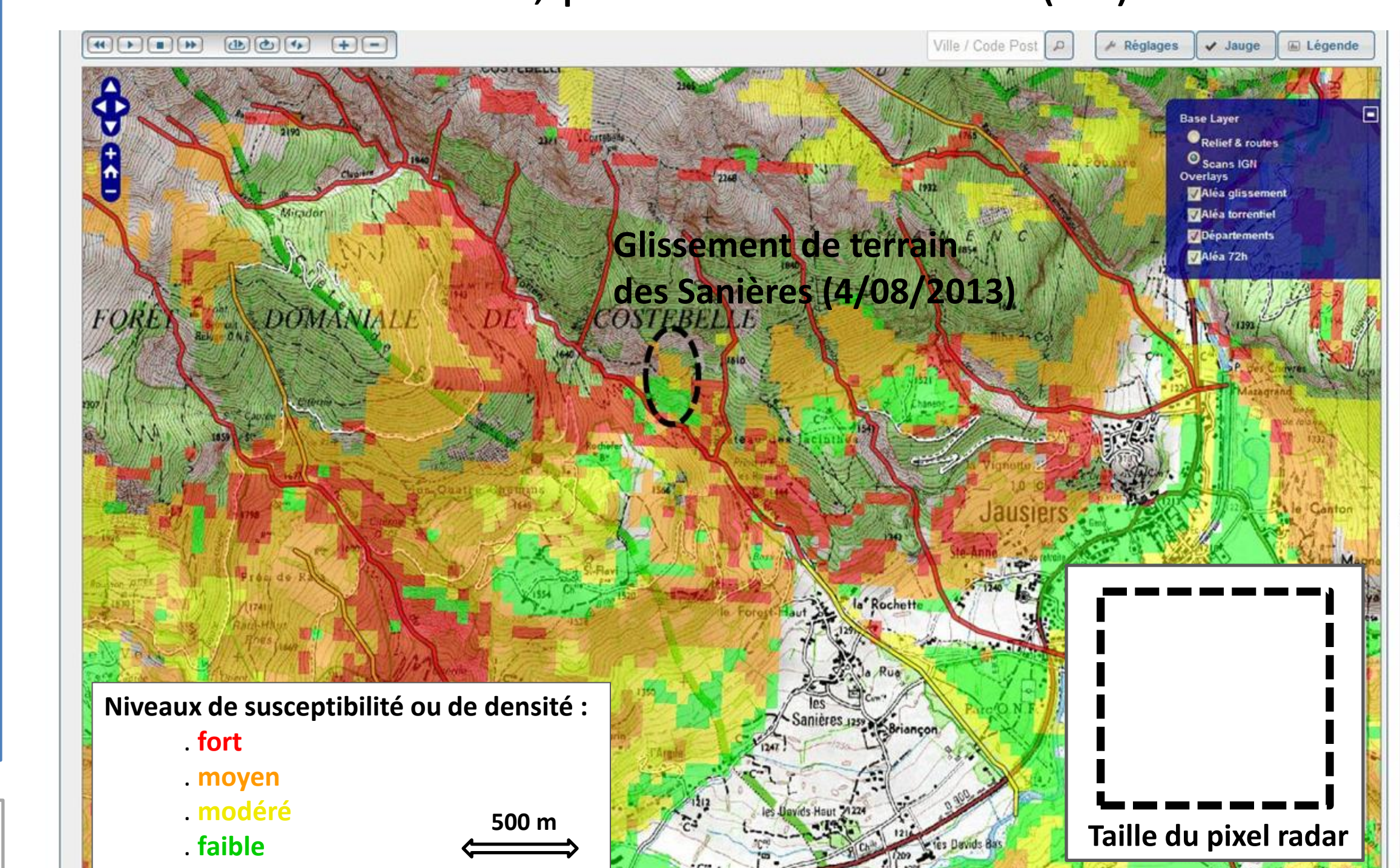
- . Installation de trois radars de nouvelle technologie dans les Alpes du Sud et développement des algorithmes de traitement des signaux radar bipolarisé et Doppler.
- . Elaboration d'une plateforme Web temps réel de services d'avertissements cartographiques des aléas, à destination des gestionnaires locaux du risque (collectivités territoriales, services de l'Etat, syndicats de rivière, responsables d'infrastructures publiques, ...).



Carte issue du modèle d'évaluation de la susceptibilité morphométrique des bassins et tronçons vis-à-vis du transit des laves torrentielles, pour la Haute Tinée (06).

Applications

- . Mise à disposition, au profit d'un club-expérimentateurs de gestionnaires locaux, de la première version expérimentale de la plateforme Web de services, dès novembre 2011.
- . Passage en opérationnel de l'outil, prévu pour 2015 en région Provence-Alpes-Côte d'Azur, avec l'objectif d'un millier d'utilisateurs éligibles.
- . Extension(s) envisagée(s) pour la France entière (aléa crue soudaine) et pour les départements nord-alpins (aléas montagnards).



Superposition de la carte de susceptibilité au transit des laves torrentielles et de la carte de densité des glissements de terrain, dans la région de Jausiers (04). D'après copie d'écran de la plateforme RHYTMME, fond SCAN 25 IGN activé.

Pour en savoir plus :

Site Web du projet RHYTMME : <http://rhytmme.irstea.fr>
 Contacts : frederic.atger@meteo.fr, catherine.fouchier@irstea.fr,
patrice.meriaux@irstea.fr

Référence : Westrelin S., Mériaux P. & al., 2013. « Déploiement d'un réseau de radars pour anticiper les risques hydrométéorologiques ». La Météorologie.



Principaux partenaires de l'évènement* :



*Opération soutenue par l'Europe et par l'État - Fonds national d'aménagement et de développement du territoire