



HAL
open science

Observatoire sismologique de GEOAZUR-OCA : Impact de la Tempête Alex sur les stations sismologiques Résif

Bertrand Delouis, Christophe Maron, David Ambrois, Diane Rivet, Didier Brunel, Fabrice Peix, Jérôme Chèze, Malgorzata Chmiel, Xavier Martin

► To cite this version:

Bertrand Delouis, Christophe Maron, David Ambrois, Diane Rivet, Didier Brunel, et al.. Observatoire sismologique de GEOAZUR-OCA : Impact de la Tempête Alex sur les stations sismologiques Résif. 5èmes Rencontres Scientifiques et Techniques Résif, Nov 2021, Obernai (67210), France. hal-03440694

HAL Id: hal-03440694

<https://hal.science/hal-03440694v1>

Submitted on 22 Nov 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

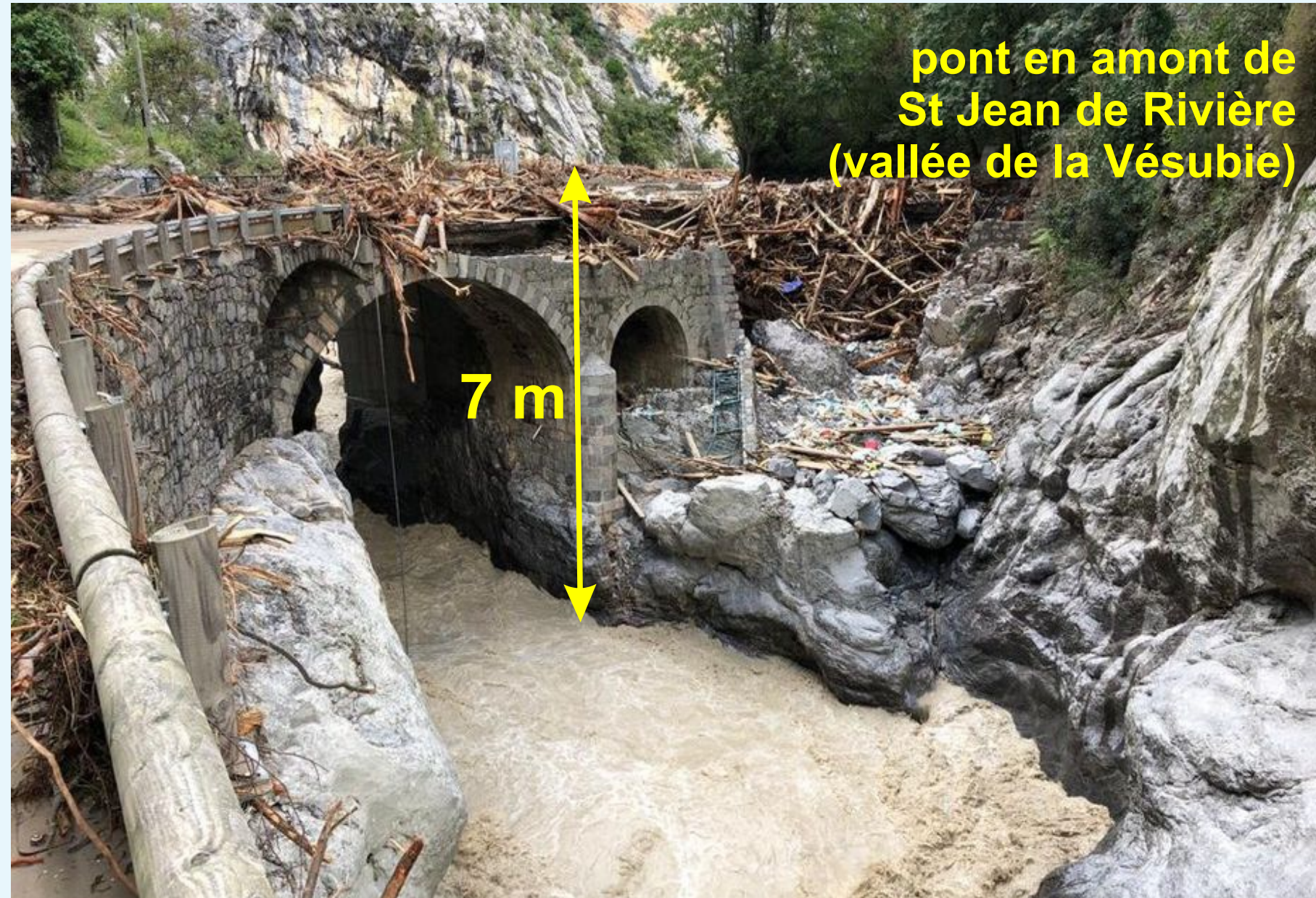
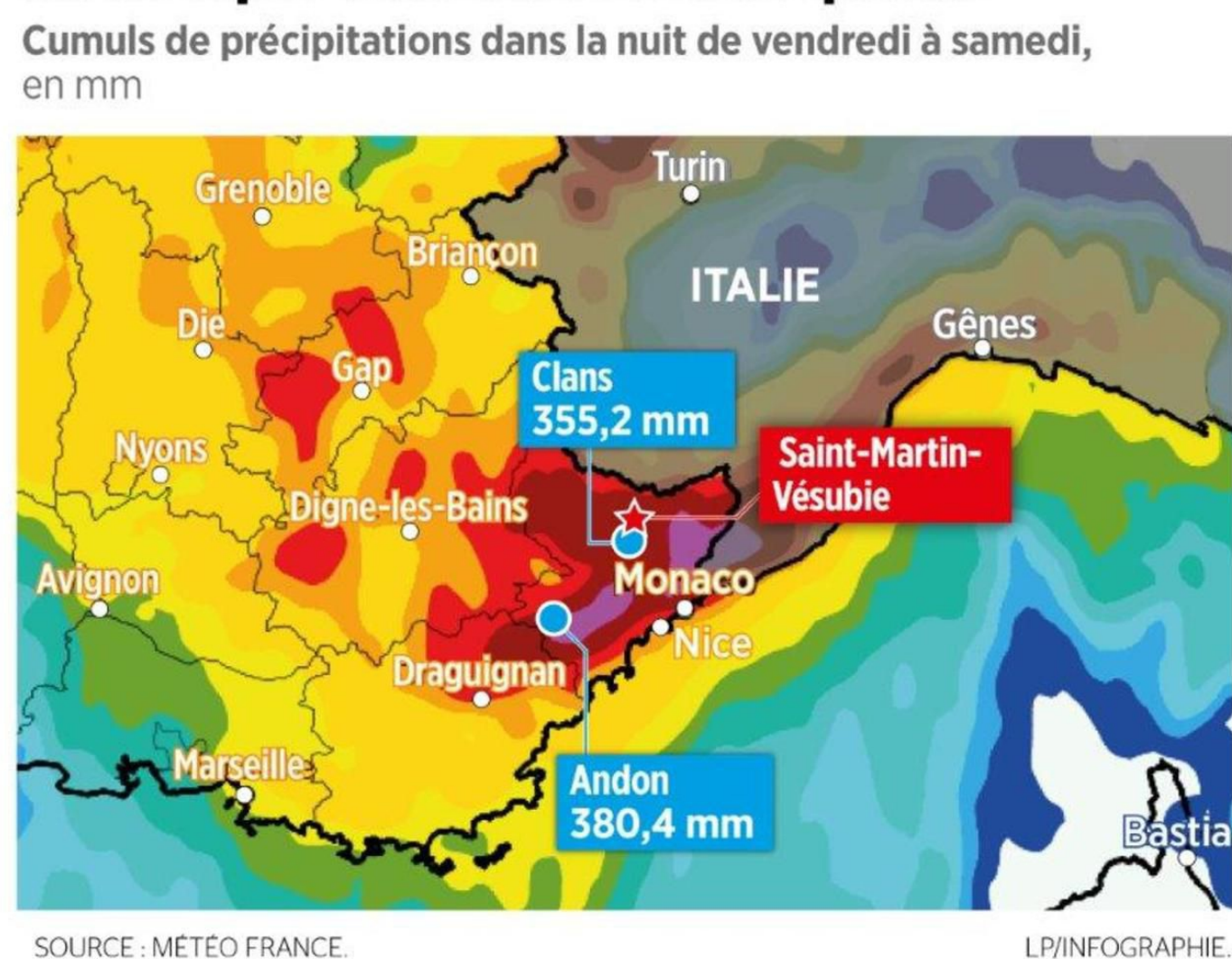
- Bertrand Delouis, sismologue, Pr UNS
- Christophe Maron, ingénieur UNS
- David Ambrois, CDD
- Diane Rivet, physicienne adj. OCA
- Didier Brunel, ingénieur CNRS
- Fabrice Peix, ingénieur CNRS
- Jérôme Chèze, assistant-ingénieur OCA
- Malgorzata Chmiel, chercheuse invitée OCA
- Xavier Martin, assistant-ingénieur CNRS



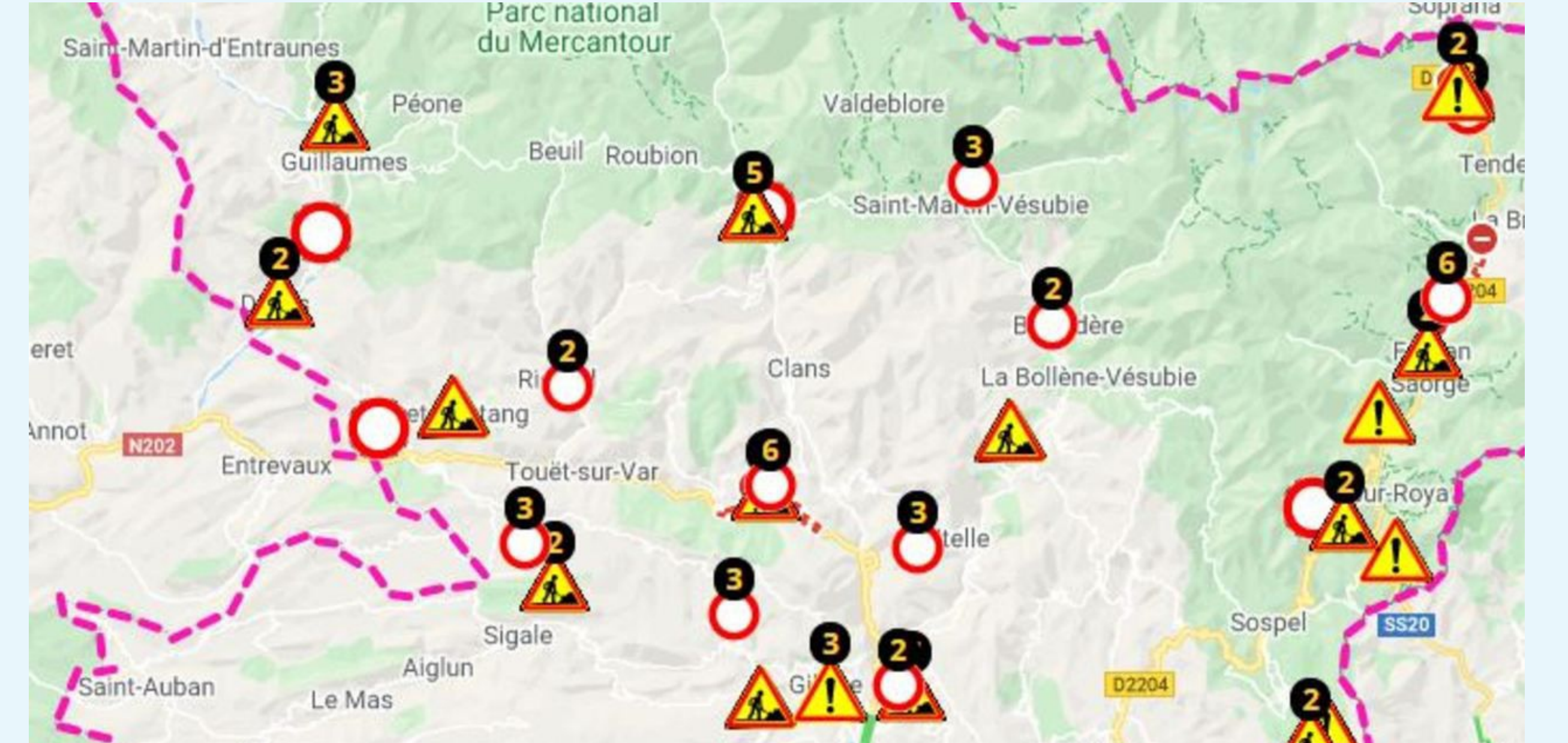
Un très violent épisode méditerranéen

Le vendredi 2 octobre 2020 un épisode pluvieux de type "méditerranéen" d'une violence à priori non encore mesurée s'est abattu en quelques heures sur le nord des Alpes-Maritimes dans la zone du Mercantour. Les conséquences humaines et territoriales sont encore aujourd'hui catastrophiques.

560 millions de tonnes d'eau tombées sur les Alpes-Maritimes lors de l'épisode



Info CD06 le 3 octobre 2020: Toutes les vallées sont coupées



Dans les 4 principales vallées concernées: Roya, Tinée, Var et Vésubie la quantité de routes détruites représente une longueur cumulée calculée de 52 km sans parler des très nombreux ouvrages d'art endommagés ou totalement emportés par la violence des eaux. Les réseaux associés souvent à ces routes ont été détruits: Electricité, téléphonie, eau potable, etc.

Tous les grands réseaux de fluides, d'énergie et de télécoms transitent en étant enterrés sous les chaussées des routes, ponts et autres voies de communication.

Concernant l'énergie le réseau de distribution moyenne-tension (25 kV) d'Enedis est très fortement maillé. De plus l'énergie est un fluide stratégique sur lequel le maximum de moyens de rétablissement est toujours mis. Les événements climatiques antérieurs le démontrent.

Le réseau de distribution basse-tension (230 V) par contre n'est pas maillé et s'il ne peut pas être rétabli c'est toute une flotte de groupes électrogènes Enedis qui est déployée très rapidement avec les moyens nécessaires ensuite pour les alimenter en fuel.

En métropole Enedis possède un parc de 2600 groupes électrogènes répartis sur 6 plate-formes de stockage baptisées "SERVAL". C'est la plate-forme d'Aix en Provence qui a fourni pour la tempête Alex une centaine de groupes 100 kVA hélicoptés sur les zones sinistrées.

Le point faible des stations est lié à la robustesse des moyens de communications et à la technologie mise en oeuvre:

Lien filaire type ADSL: On est directement tributaire de la remise en place de réparations plus ou moins provisoires. En règle générale c'est sur ces moyens que l'on aura les durées de rétablissement les plus longs.

Les liens type GSM: Ces liens sont robustes de par leur immatérialité. Leurs points faibles résident surtout au niveau des relais eux-mêmes qui sont alimentés par le réseau de distribution Enedis. Tous ces relais possèdent des onduleurs. Ils ne sont pas tous équipés de groupes électrogènes.

Les liens SATELLITE: Ce sont les liens les plus robustes car ils transitent directement par un satellite. Les hubs de réception sont doublés et très fortement sécurisés. Si on s'assure côté station que les équipements de transmission sont bien sécurisés, on ne reste tributaire que de l'alimentation du site. C'est ce qui s'est passé à la station PIAF située à Tende.

Code station	Commune / Vallée	Date de retour	Durée de l'interruption	Type de lien
ENAX	Villeneuve d'Entraunes / Daluis	06/10	4 j	ADSL
ISO	Isola / Tinée	06/10	4 j	ADSL
BELV	Belvédère / Vésubie	07/10	5 j	ADSL
PIAF	Tende / Roya	08/10	6 j	SATELLITE
SPIF	Venanson / Vésubie	13/10	11 j	3G
SAOF	Saorge / Roya	27/10	25 j	ADSL

La Tinée (jaune) a été moins impactée que les 2 autres vallées (orange)

