DÉPARTEMENT
DES ALPES-MARITIMES

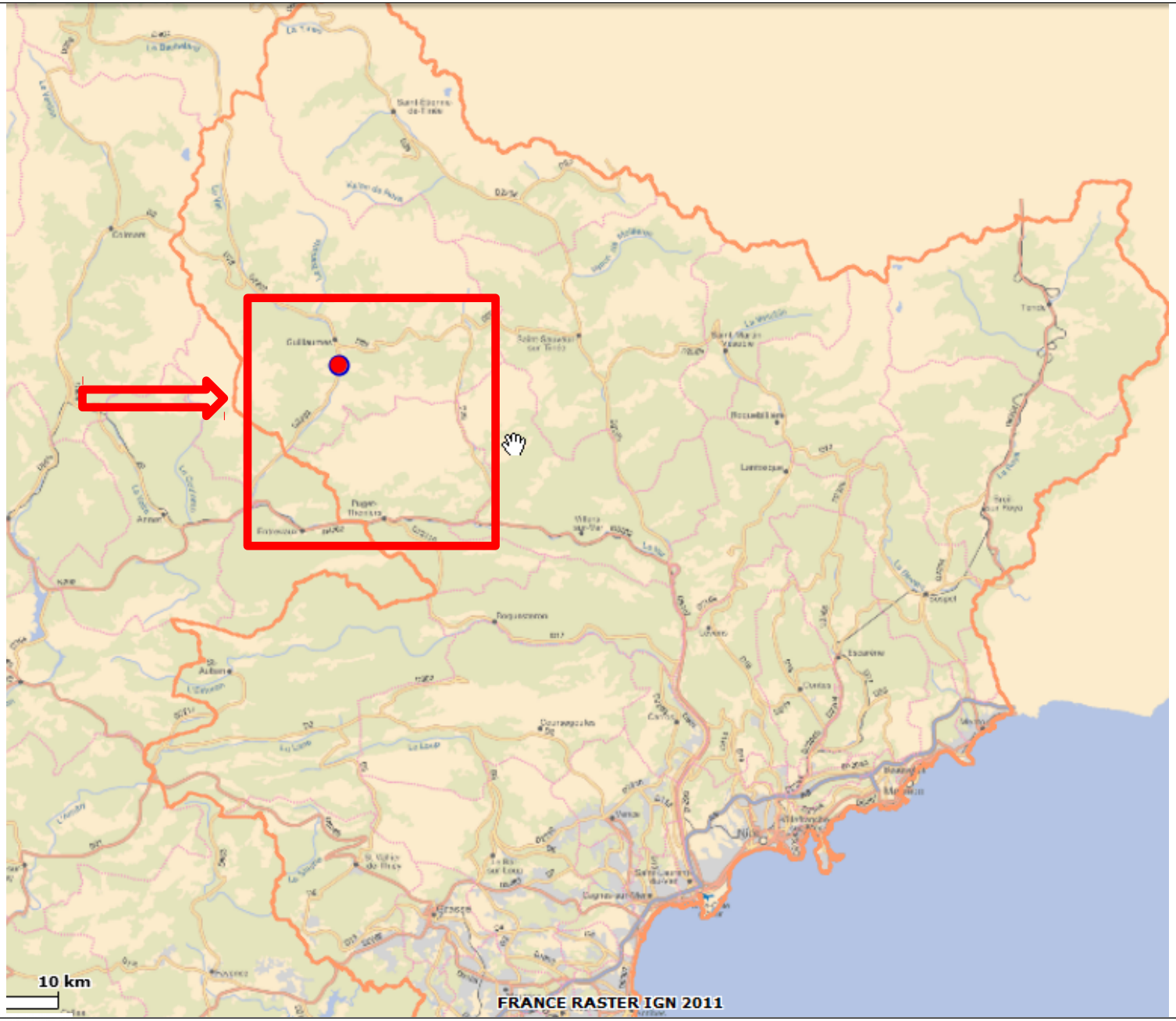
EBOULEMENT ROCHEUX

RD 2202 PR35 commune de Guillaumes

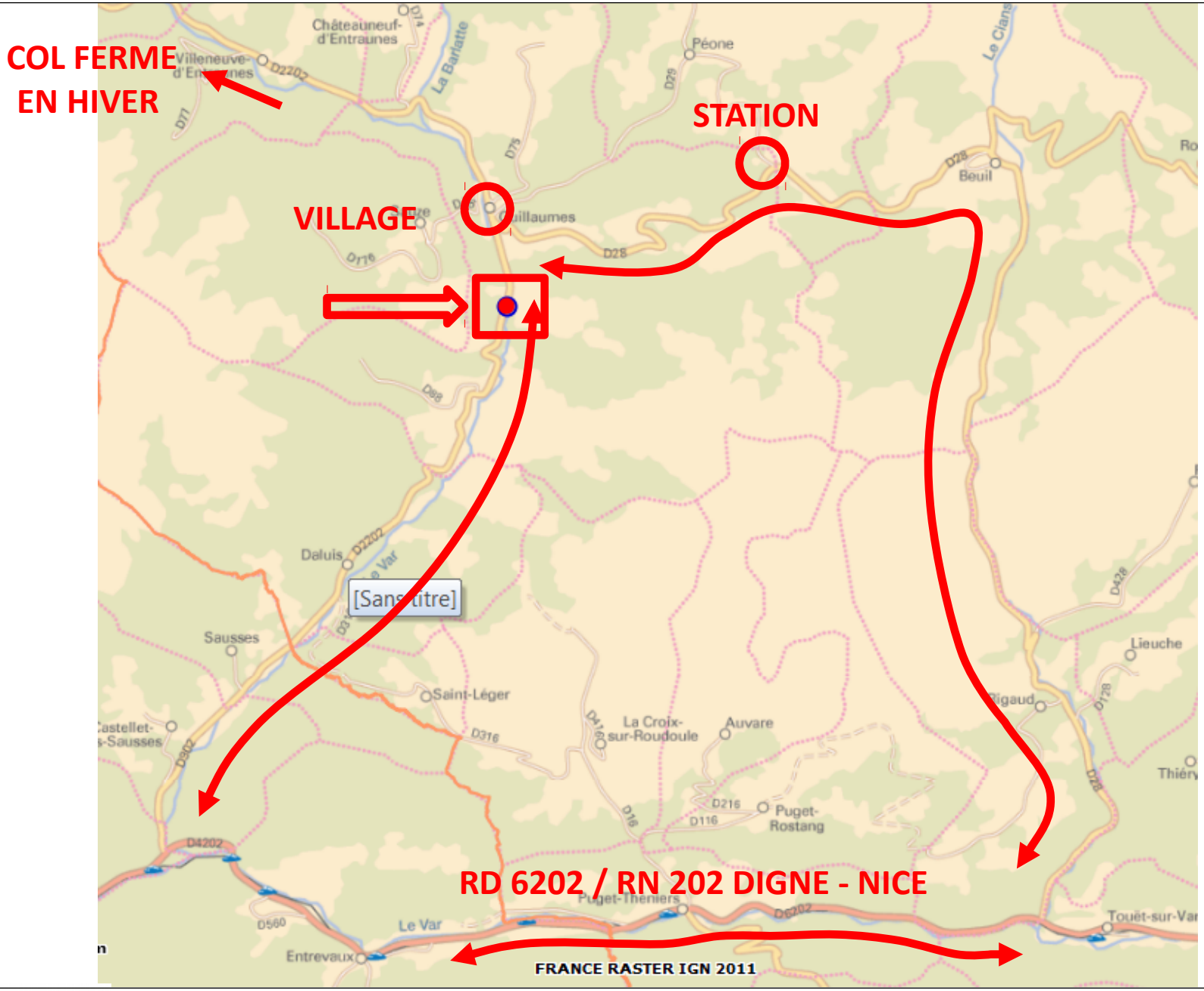
EBOULEMENT EN GRANDE MASSE SUR UNE ROUTE DESSERVANT UN VILLAGE DE MONTAGNE LE 18 DECEMBRE 2012

PRESENTATION GENERALE

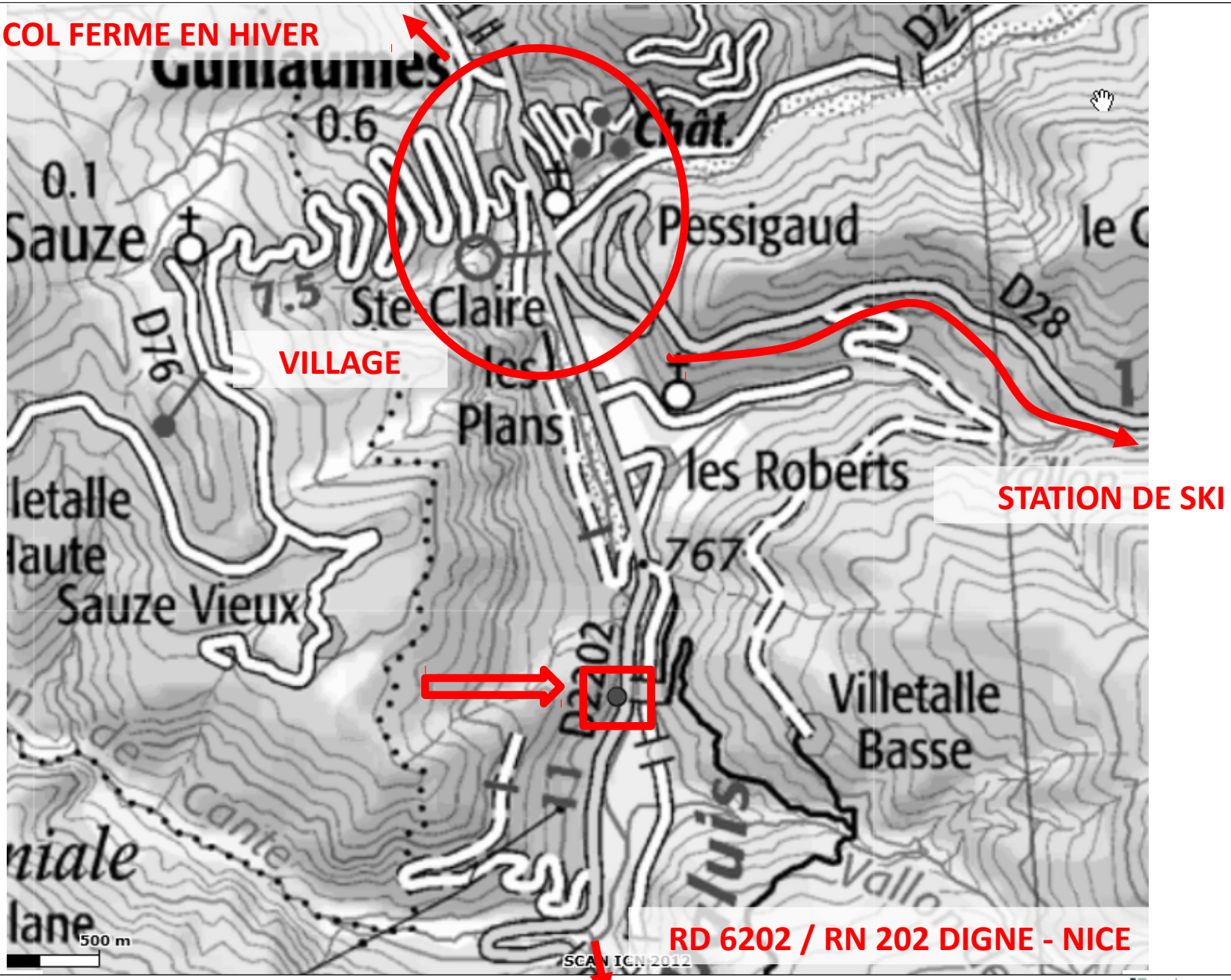
PLAN DE SITUATION



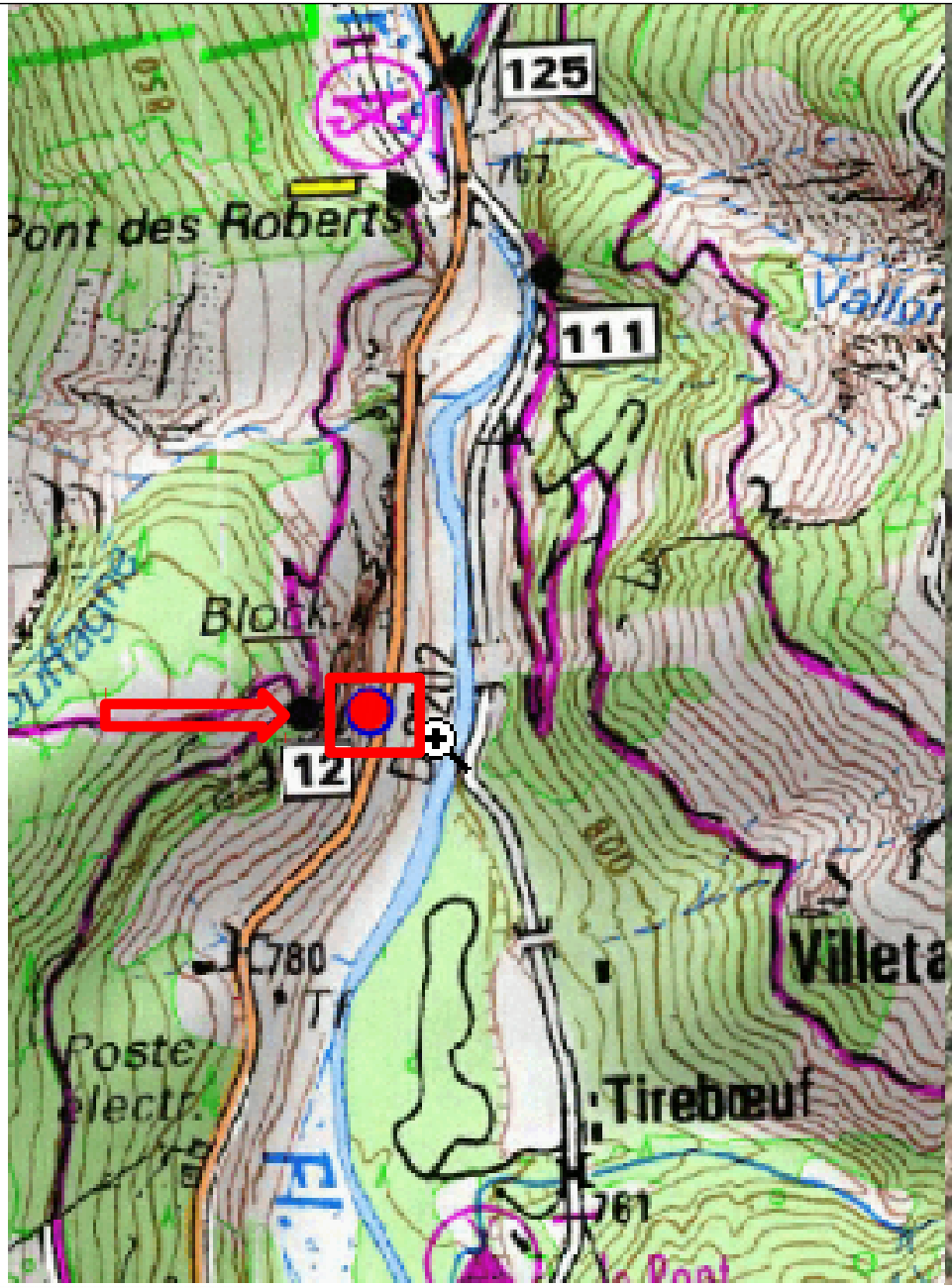
PLAN DE SITUATION

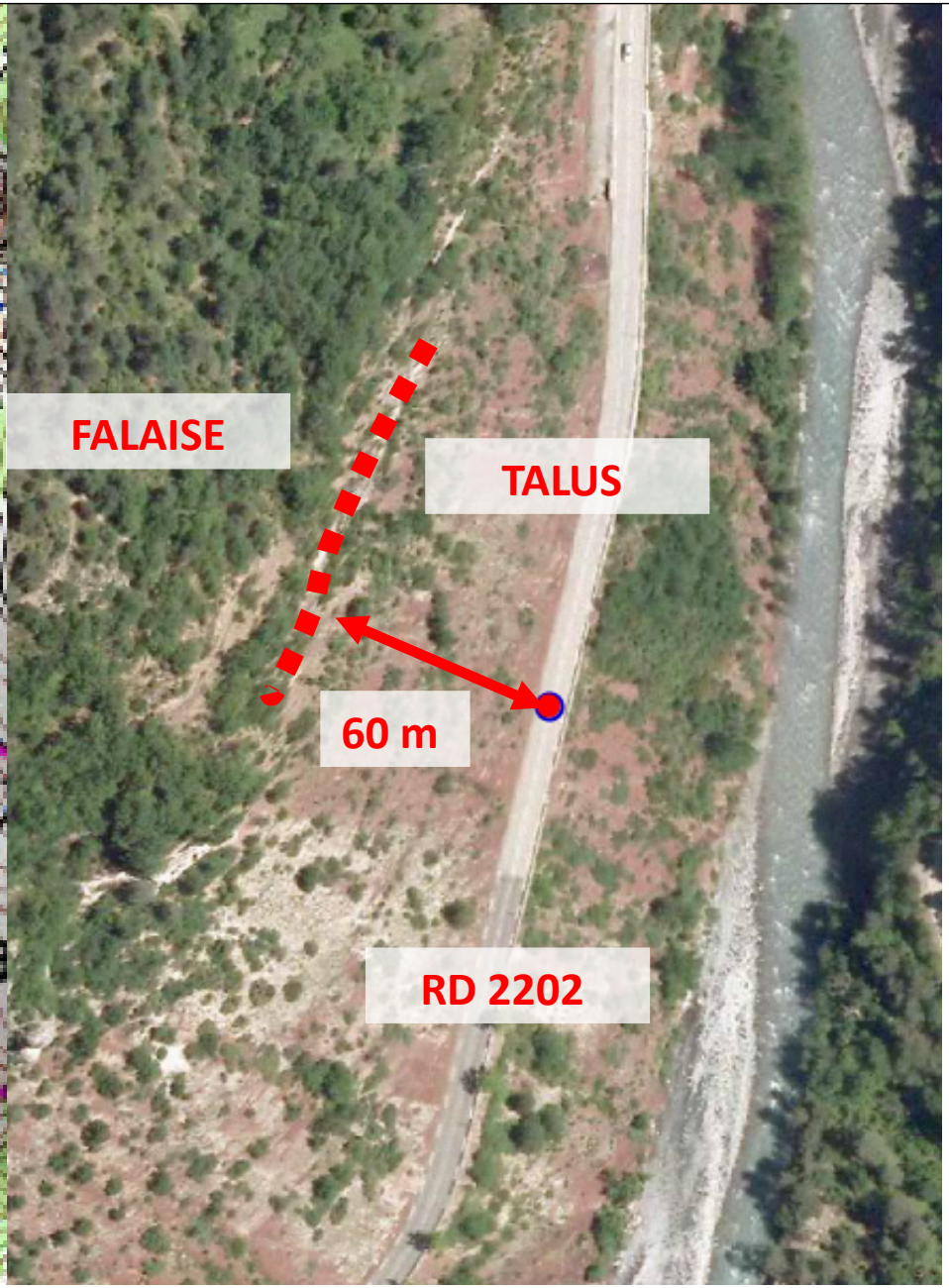


PLAN DE SITUATION

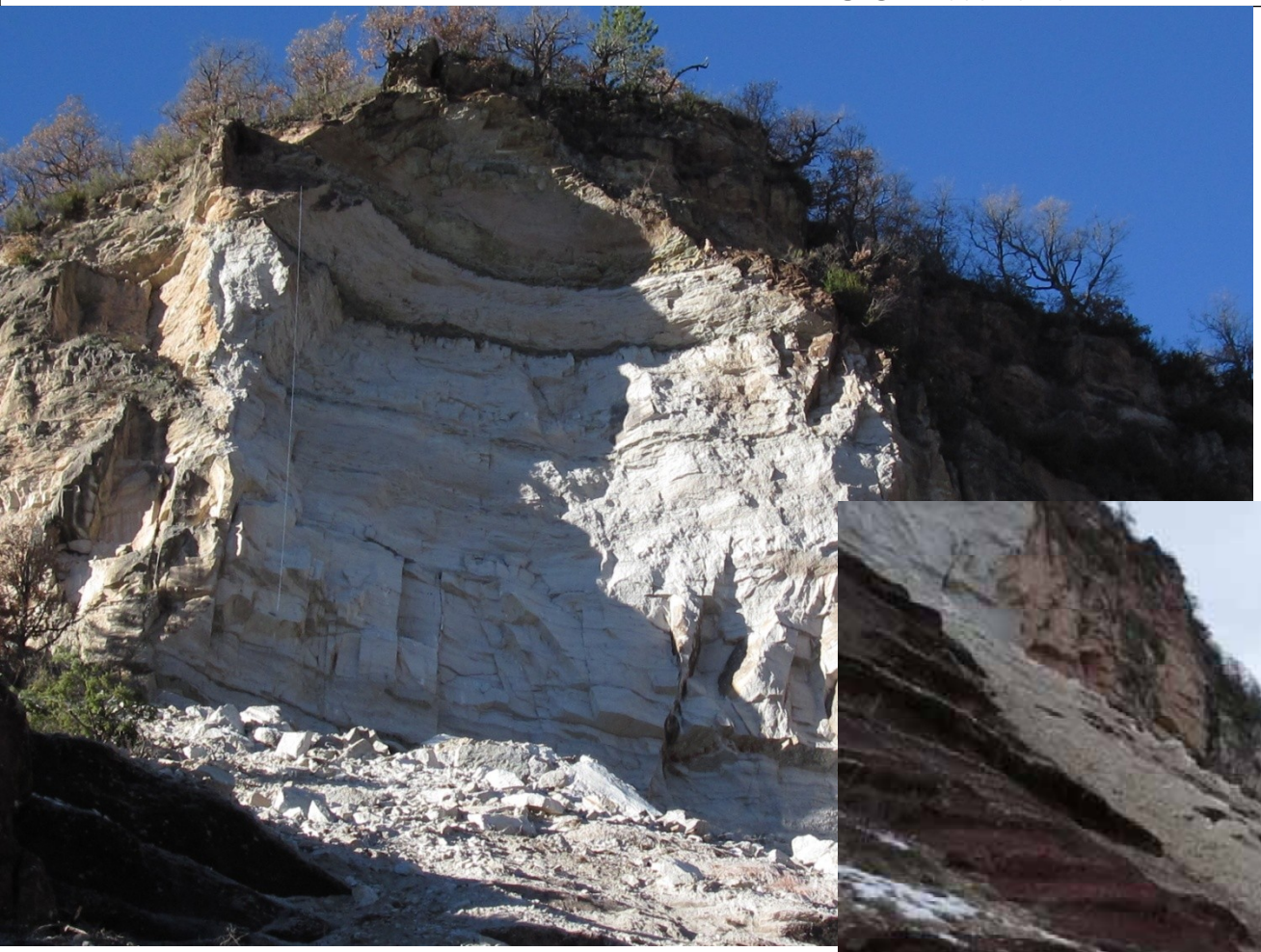


PLAN DE SITUATION



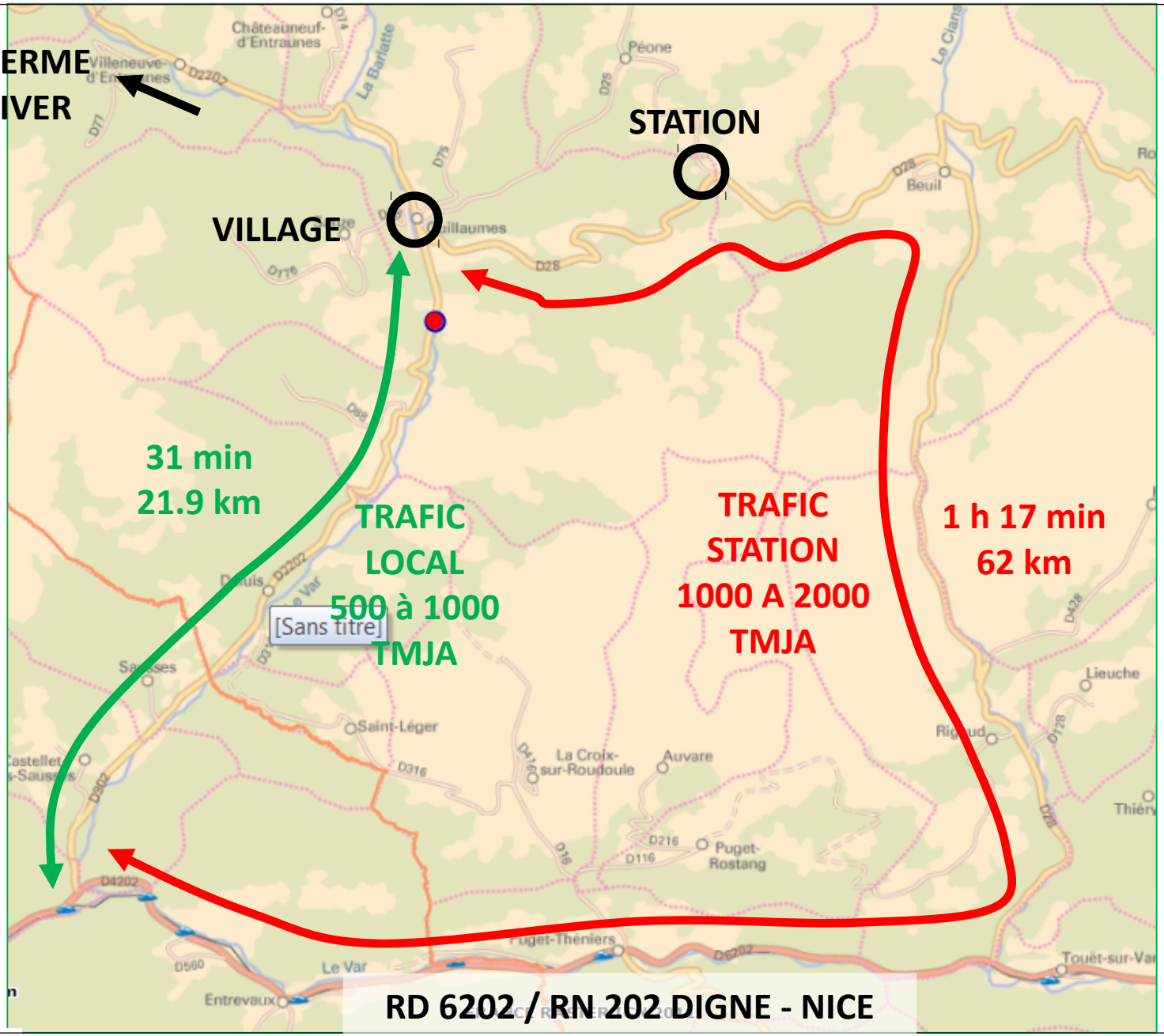


EBOULEMENT

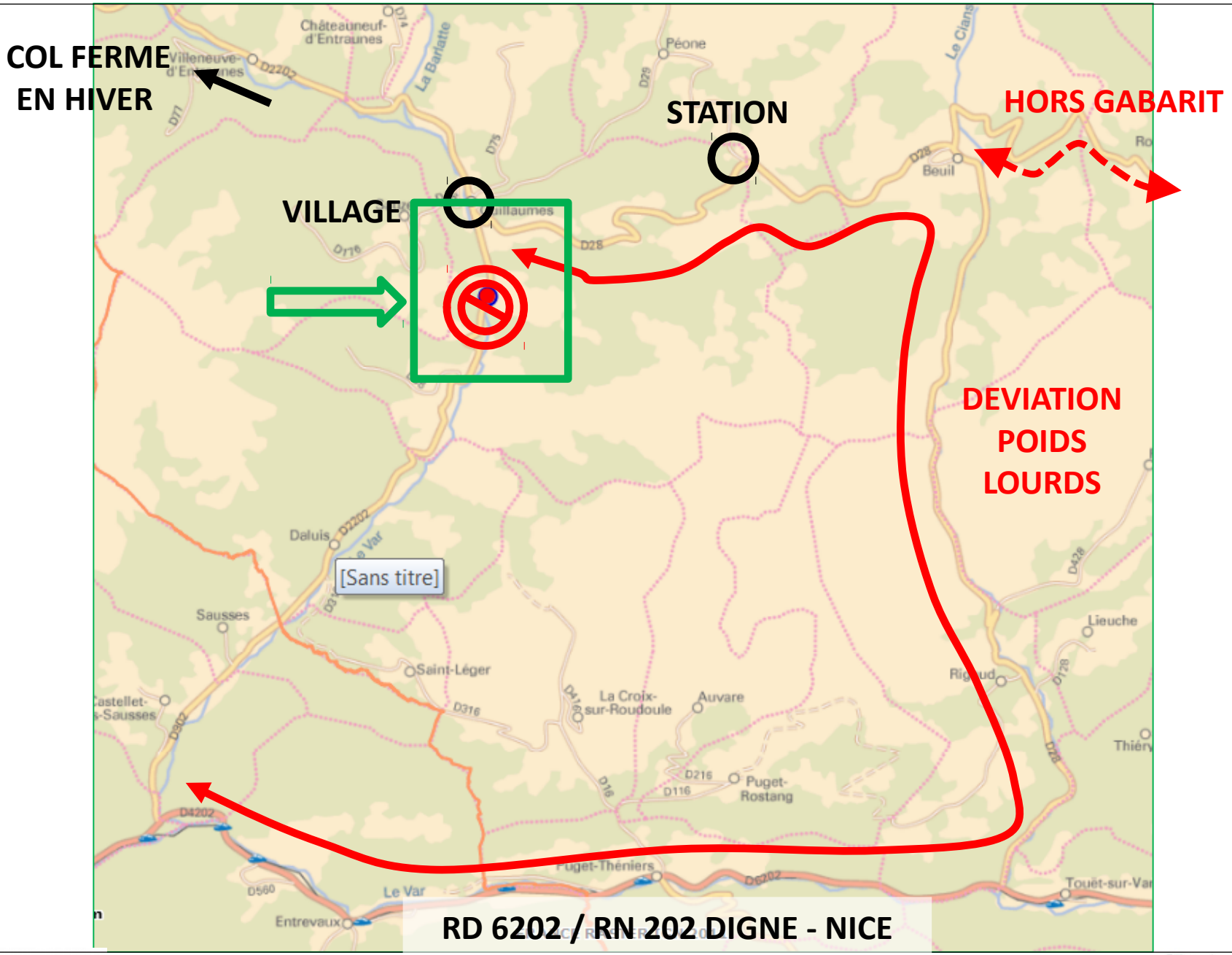


EBOULEMENT EN GRANDE MASSE DE 2000 M3

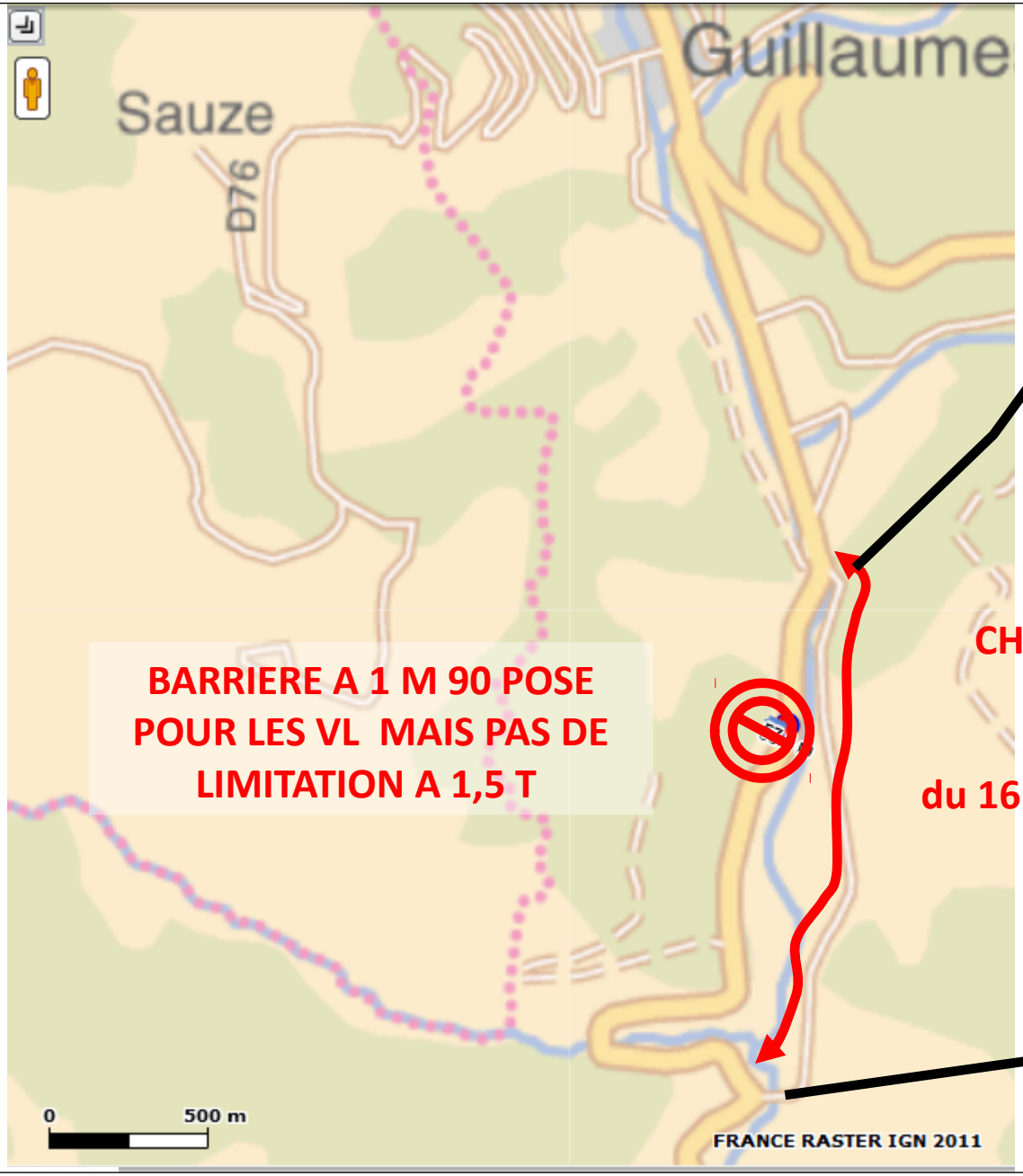
TRAFIC


COL FERME
EN HIVER
STATION
VILLAGE
31 min
21.9 km
TRAFIC
LOCAL
500 à 1000
TMJA
TRAFIC
STATION
1000 A 2000
TMJA
1 h 17 min
62 km
Châteauneuf-d'Entraunes
Villeneuve-d'Entraunes
La Barlatte
Péone
Le Cians
Beuil
Guillaumes
Saint-Léger
La Croix-sur-Roudoule
Auvare
Puget-Rostang
Puget-Théniers
Le Var
Entrevaux
Lieuche
Touët-sur-Var
RD 6202 / RN 202 DIGNE - NICE

DEVIATION PL



DEVIATION VL



REMISE EN ETAT
VOIE COMMUNALE

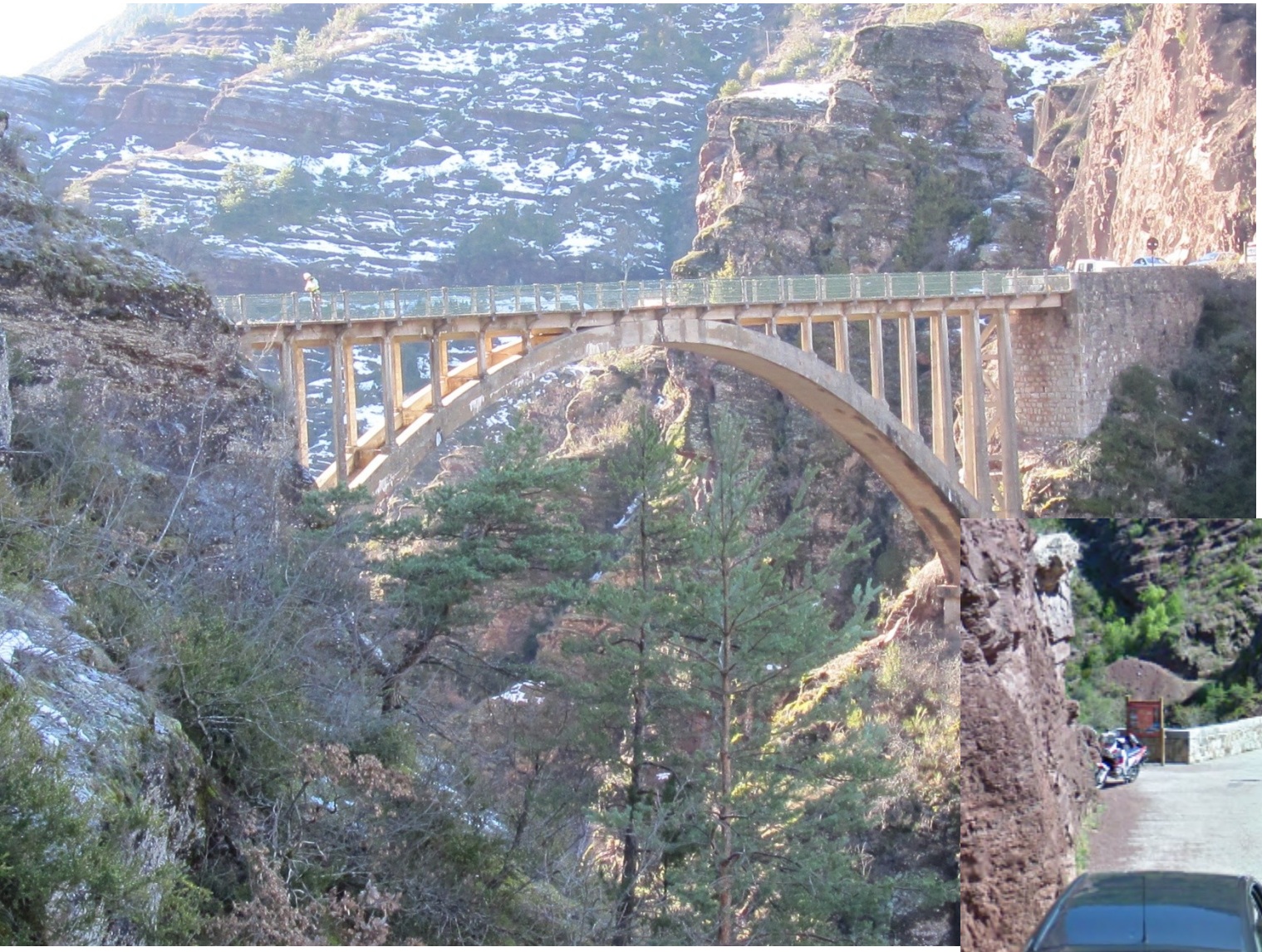
BARRIERE A 1 M 90 POSE POUR LES VL MAIS PAS DE LIMITATION A 1,5 T

CHEMIN RURAL NON REVETU
VEHICULES LEGERS
6 h 45 / 19 h
du 16 janvier 2013 au 20 mars 2013

DIAGNOSTIC PONT COMMUNAL EN INTERNE ET EN ACROBATIQUE

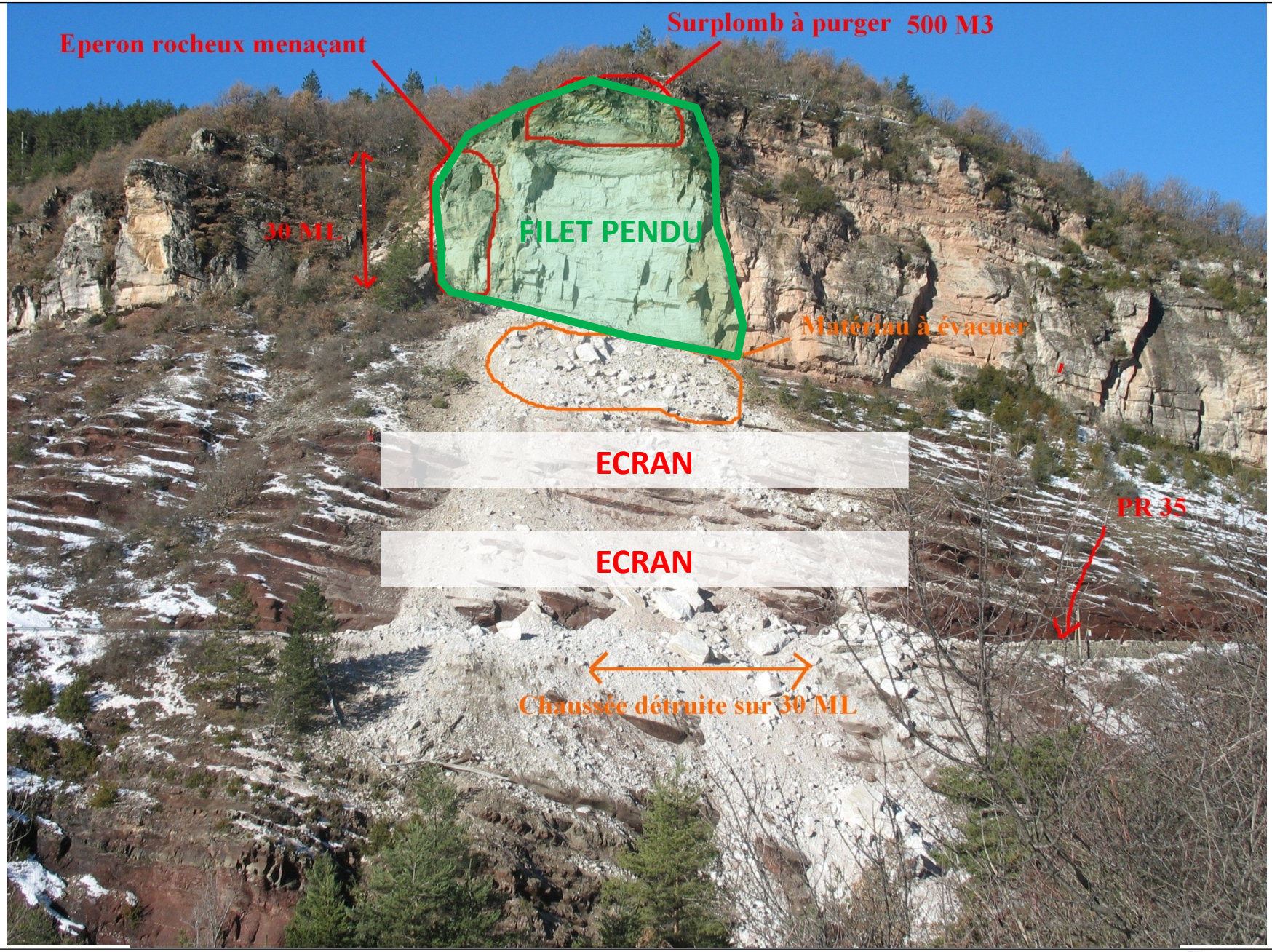
REMISE EN ETAT VOIE COMMUNALE

DIAGNOSTIC OUVRAGE COMMUNAL POUR VL

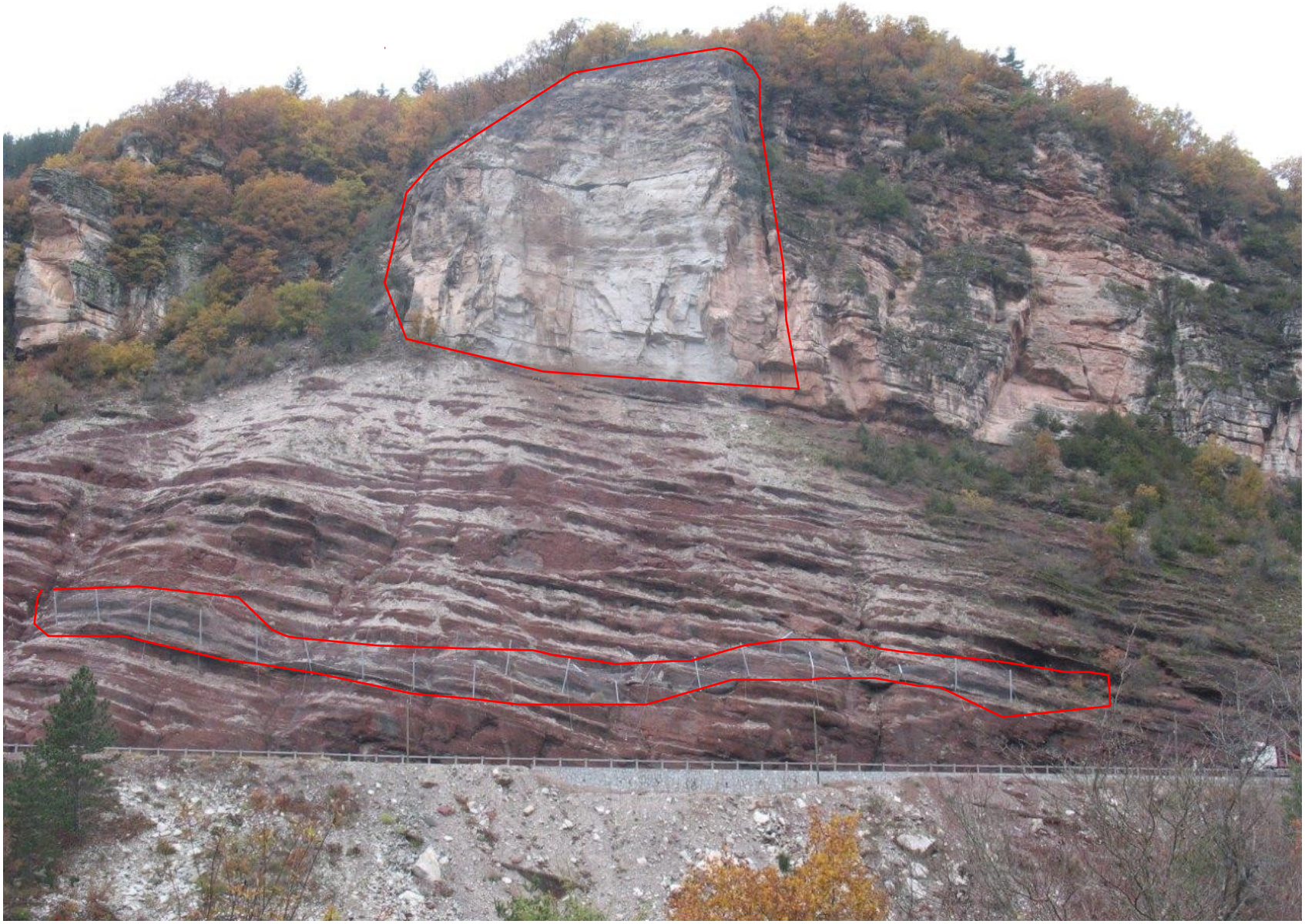


« L'analyse des désordres visuels autorise l'ouverture de l'ouvrage à une circulation restreinte pour une faible période. Sans plus d'études et d'informations il serait préférable de limiter la circulation au seul voiture de tourisme (inférieur à 1.5t). Toutefois, par retour d'expérience sur le pont de Pégomas, aucun aménagement ne permet de restreindre la circulation à cet unique type de véhicule. Il subsiste un risque de voir l'ouvrage emprunté par des véhicules plus lourds. Il faut aussi garder à l'esprit qu'il est impossible de se croiser sur le tronçon et le pont peut devenir une « zone de conflit ». »

TRAVAUX DE CONFORTEMENT PROJETES



TRAVAUX DE CONFORTEMENT REALISES



PRESTATION REGIE

- DIAGNOSTIC OUVRAGE COMMUNAL
- GESTION DES DEVIATIONS
- INTERVENTION EN ASTREINTE
- SURVEILLANCE DES TRAVAUX
- MODIFICATION DES TOURNEES DE VIABILITE HIVERNALE

TRAVAUX ENTREPRISE

❑Astreinte géologue + Étude minage	__4 463 €TTC
❑Purge et abattage arbre (préparation zone)_	__2 129 €TTC
❑Minage et forage	219 212 €TTC
❑Déblaiement _	139 453 €TTC
❑Complément de grillage en partie basse de la falaise	__38 768 €TTC
❑Pose des deux rangées de barrières grillagées__	__68 803 €TTC
❑Coord SPS et intervention géologue après minage_	___6 673 €TTC
❑réfection VC Tireboeuf :	___6 763 €TTC
❑reconstruction mur / chaussée_	_124 998 €TTC
❑complément évacuation	__52 983 €TTC
❑mur riverain _	__11 983 €TTC
❑TOTAL	**676 228 €TTC**

CONTEXTE

ORGANISATION DEPARTEMENT

Astreinte de décision de 2ème niveau

DIRECTEUR GENERAL ADJOINT SERVICE TECHNIQUE

DIRECTEUR DES ROUTES ET INFRASTRUCTURE DE TRANSPORT

SUBDIVISION
Exploitation

- Chef de la Subdivision
  Astreinte de décision de 1er niveau
- Chef de SDA en astreinte
  Astreinte de décision de 1er niveau
- Responsable d'astreinte Subdivision
- Chef du Centre Exploitation
- Équipe d'intervention du Centre Exploitation

CENTRE INFORMATION ET GESTION DU TRAFIC
Sécurité surveillance et gestion du trafic

- Chef de Service
- Régulateurs 24 h / 24 h

SERVICE OUVRAGE D'ART
Suivi des travaux de falaises
Avis

- Chef de Service
- Assistant falaise

- Analyse la situation et agit selon le type d'événement : appel aux services de l'exploitant au moyen de fiches d'exploitations détaillées par type d'évènement, qui listent dans l'ordre des priorités les actions à mener.
- Relai d'information auprès des instances de décision, de la presse et des usagers. La diffusion de l'information aux usagers de la route est assurée de la manière suivante :

  - Numéro vert : 08 05 05 06 06 ;
  - Site internet - http://www.inforoutes06.fr (flash info);
  - Information aux usagers inscrits sur la liste de diffusion (mail ou notification Smartphone) ;
  - Flash info circulation sur France Bleu Azur.

- Consigne les évènements sur la main courante informatique SIGE.

ORGANISATION CIGT

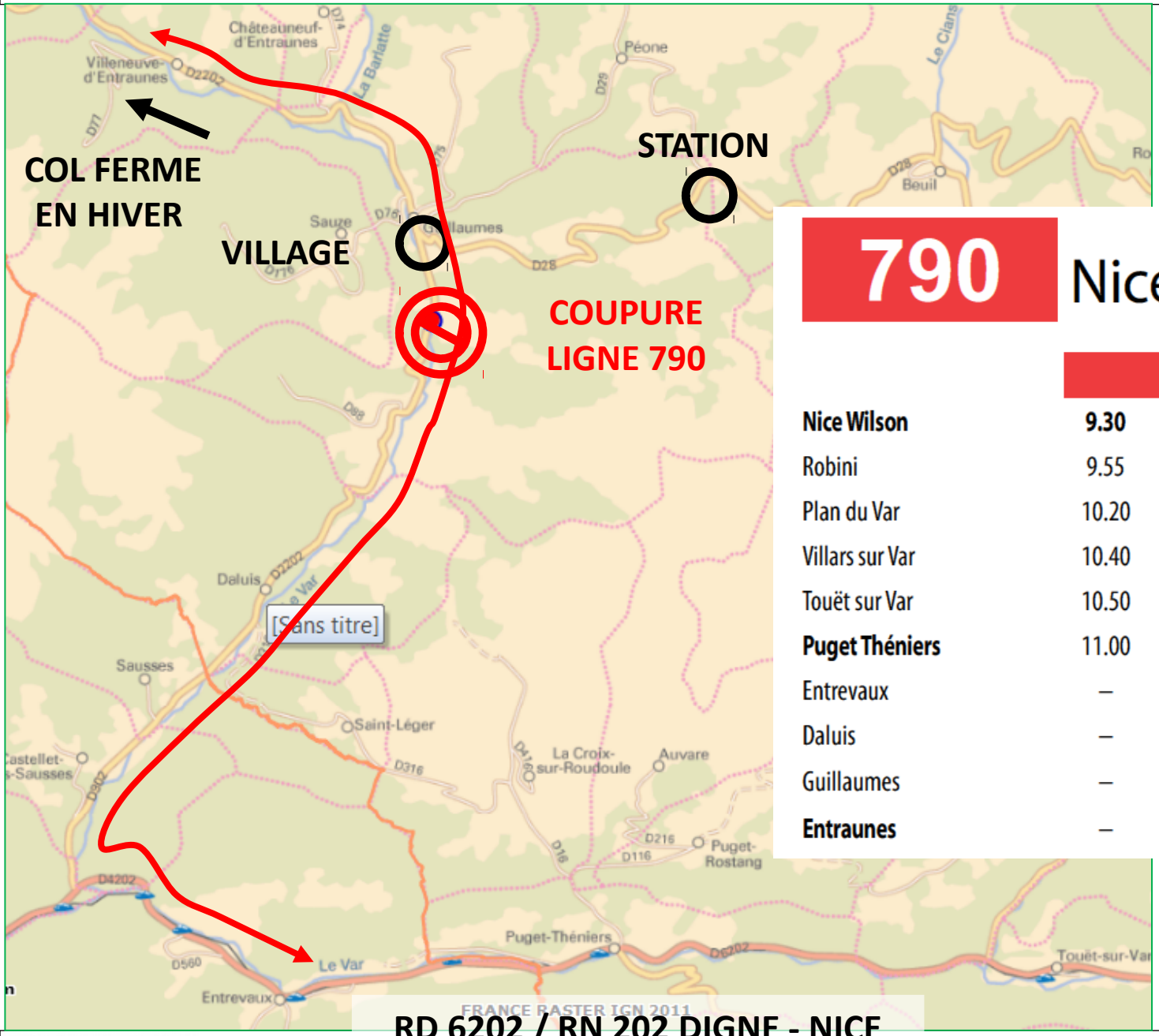
MOYENS INTERVENTION

- MARCHE A BONS DE COMMANDE SANS MAXI POUR TRAVAUX ACROBATIQUES
- AGENTS EN REGIE POUR TRAVAUX ACROBATIQUES MAIS PETIT ENTRETIEN
- INTERVENTION GEOLOGUE ASTREINTE SUR MARCHE A BON DE COMMANDE

IMPACT FERMETURE

- Coupure le mardi 18 décembre vers 6 h.
- Juste avant la saison de ski (période touristique pour le village : location d'appartement).
- Coupure des transports en commun (ligne 790 de Nice)
- Élu local, 1er vice-président du Conseil Général, député-maire de la commune de la station (Péone-Valberg)
- une quinzaine de résidents impactés (déplacement travail)

IMPACT FERMETURE



790 Nice ▸ Entraunes

	Lundi à Vendredi				
Nice Wilson	**9.30**	**14.00**	**14.30**	**16.20**	**17.00**
Robini	9.55	14.25	14.55	16.45	17.25
Plan du Var	10.20	14.50	15.20	17.10	17.50
Villars sur Var	10.40	15.10	15.40	17.30	18.10
Touët sur Var	10.50	15.20	15.50	17.35	18.20
Puget Théniers	11.00	15.30	16.00	17.45	18.30
Entrevaux	–	–	TAD	18.00	–
Daluis	–	–	TAD	18.20	–
Guillaumes	–	–	TAD	18.40	–
Entraunes	–	–	TAD	**19.05**	–

RD 6202 / RN 202 DIGNE - NICE

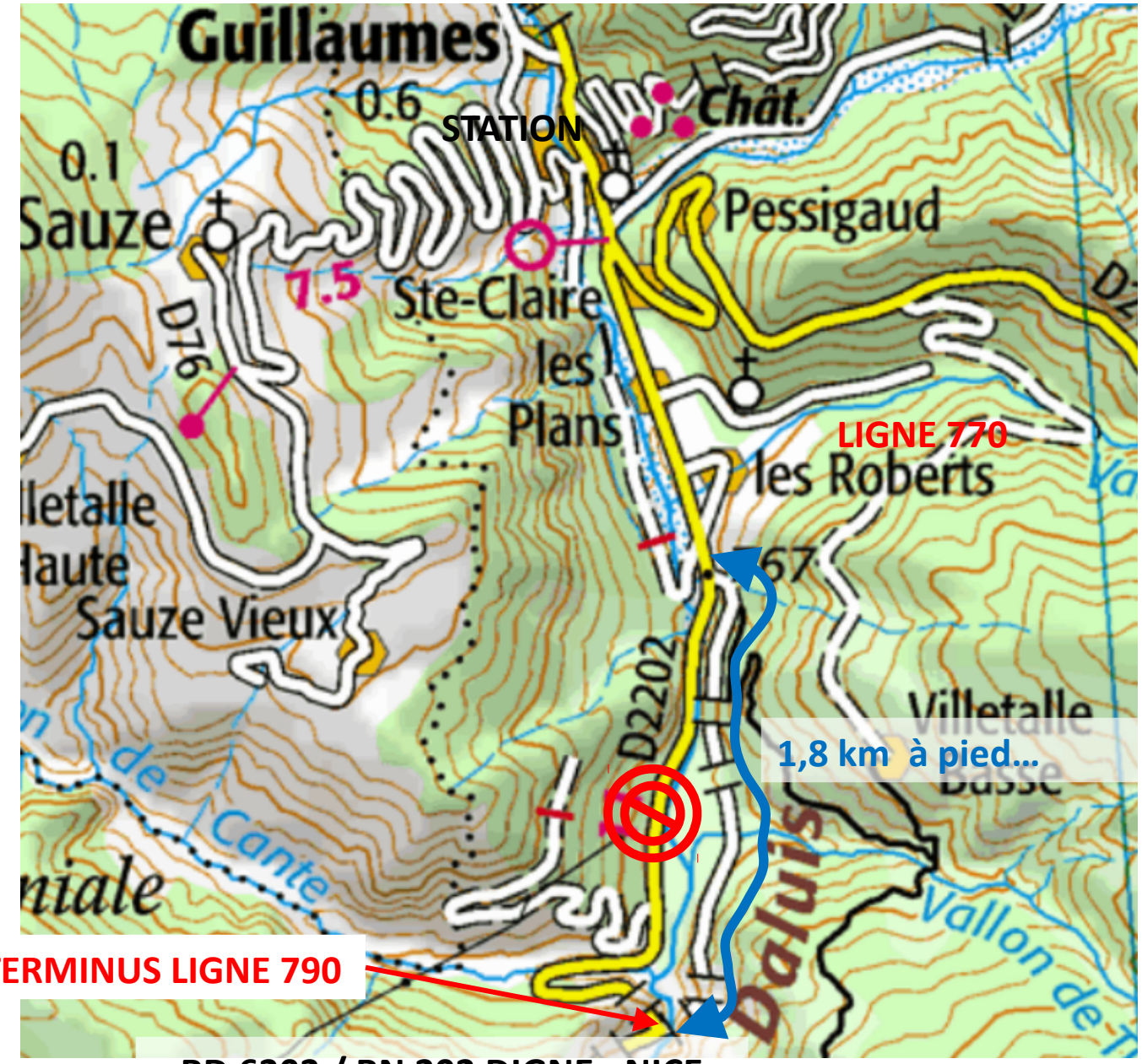
JM BOUCLIER - 25 avril 2016

IMPACT FERMETURE

RD 6202 / RN 202 DIGNE - NICE

JM BOUCLIER - 25 avril 2016

IMPACT FERMETURE



TERMINUS LIGNE 790

RD 6202 / RN 202 DIGNE - NICE

MADS : Méthodologie d'Analyse des Dysfonctionnements dans les Systèmes

ALEA

Événements initiateurs internes

Couche gréseuses reposant sur des pélites rouges sensibles à l'érosion

Interface pélites / grès constitué d'une matrice grossière de moindre résistance

Événements initiateurs externes

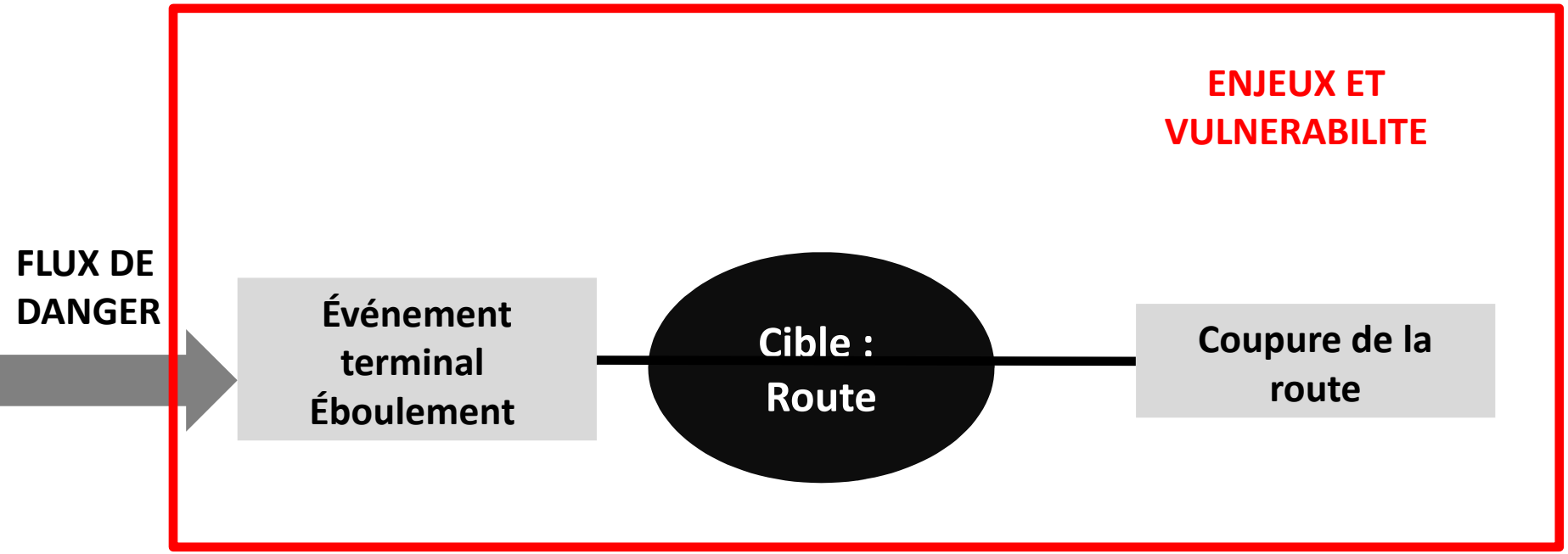
Succession d'épisodes pluvieux très intenses

Période de redoux sur un versant bien exposé

Source de danger : falaise

Événement initial Rupture du surplomb

FLUX DE DANGER


ENJEUX ET VULNERABILITE
FLUX DE DANGER
Événement terminal Éboulement
Cible : Route
Coupure de la route

RÉACTION / CAPACITÉ
ET SUPPORT DE RÉACTION / RESSOURCES

REACTION SUITE EBOULEMENT – CHRONOLOGIE **(CIGT)**

Date 18/12/2012	Type action	Appel	Description	Observation
09:00	Appel de	CG06 SDA Cians-Var **(Astreinte)**	L'astreinte SDA informe que l'éboulement est constitué de pierres, terre, et bloc gros comme une Kangoo. Il y a de la terre et des pierres sur prés de 40m de long sur la route et sur une hauteur de 2m.	Pas de rétablissement rapide.
08:50	Envoie(s)		SMS aux usagers	
07:35	Autre(s)		Diffusion sur France Bleu Azur toutes les 1/2h.	
07:00	Activation PMV		Actionne les PMV n°017 et n°014.	
06:45	Envoie(s) Mail(s)Interne(s)		+SIG	
06:00	Appel	**De l'astreinte au chef de SDA**	La tournée de sécurité est passée à 5 h, en repassant à 6 h, la route était coupée	

CHRONOLOGIE ETUDES / TRAVAUX

- **18/12/2012 : visite géologue**
- **19/12/2012 : nécessité d'une liaison piétonne par la voie communale + des moyens de transport amont et aval. Recensement des besoins auprès des habitants**
- **21/12/2012 : transmission diagnostic géologue**
- **21/12/2012 : démarrage des travaux en urgence**
- **28/12/2012 : une vingtaine d'habitants impactés. Il est envisagé une voie communale avec des navettes matin et soir.**
- **03/01/2013 : démarrage des forages pour minage**
- **03/01/2013 : édition bon de commande travaux d'urgence (purge et minage)**

ETUDES **TRAVAUX** **COMMUNICATION**

CHRONOLOGIE ETUDES / TRAVAUX

- **04/01/2013 : transmission diagnostic pont communal par le service ouvrage d'art**
- **07/01/2013 : visite du chantier par le Président du Conseil Général. Évocation de l'ouverture du chemin communal.**
- **16/01/2013 : retard entreprise (manque de moyens humains et matériels)**
- **28/01/2013 : transmission documents pour minage**
- **31/01/2013 : minage et visite élus**
- **31/01/2013 : le maire envisage la réouverture de la circulation sur la voie communale**

ETUDES **TRAVAUX** **COMMUNICATION**

CHRONOLOGIE ETUDES / TRAVAUX

- **31/01/2013 : 1ère visite suivi exécution géologue**
- **01/02/2013 : démarrage purge falaise et pose grillage**
- **01/02/2013 : édition bon de commande complémentaire (grillage)**
- **07/02/2013 : achèvement pose du grillage pendu sur la falaise**
- **15/02/2013 : 2ème visite suivi exécution géologue**
- **19/02/2013 : signature accord riverain accès parcelle pour travaux déblais.**
- **05/03/2013 : 3ème visite technique géologue : grillage arrêté au niveau du remblai à prolonger ultérieurement. Interrogation sur la nécessité ou non de poser des écran dans le talus.**
- **05/03/2013 : terrassement talus**
- **20/03/2013 : réouverture en alternat**

ETUDES **TRAVAUX** **COMMUNICATION**

REOUVERTURE LE 20 MARS 2013

La vie reprend son cours après la réouverture des gorges de Daluis

La route des gorges de Daluis vient également de rouvrir, après trois mois de travaux pour purger la falaise. Falaise qui s'était effondrée le 18 décembre dernier. Une bonne nouvelle pour les habitants et les commerçants, qui reprennent enfin une vie normale.

Trois mois pour purger et déblayer, trois de déviation par le chemin Tire-Bœuf… Et une grosse contrainte pour les usagers de la vallée qui, pour la plupart, ont eu des problèmes de livraison de marchandises.

Depuis le 20 mars, la vie a repris son cours, depuis la réouverture de la route, par alternat. Avec en semaine, entre 7h30 et 18 h, des coupures ponctuelles n'excédant pas 1 heure, pour la poursuite des travaux.

« De nombreux commerçants peuvent à nouveau se faire livrer, le service de bus est à nouveau assuré sur des horaires normaux et les habitants ne sont plus contraints », se réjouit le maire de Guillaumes, Jean-Paul David.

Une réouverture rendue possible grâce, notamment, à l'engagement du conseil général et des élus loscaux, omniprésents et déterminé à ce que les travaux avancent vite.

De son côté, Charles-Ange Ginésy s'est félicité de cette réouverture, évoquant *« le travail périlleux, mais réalisé dans les temps les plus courts, des agents de la subdivision départementale d'aménagement Cians-Var et du conseil général, ainsi que des entreprises qui ont tout mis en œuvre pour le déblaiement et la purge de la paroi. L'essentiel est que la vie quotidienne et économique revienne à la normale. »*

SOPHIE PENCENAT

La route de Daluis a été rouverte à la circulation par alternat. (Photo S. P.)

POINTS POSITIFS

Réactivité des intervenants (entreprise, géologue, subdivision, service ouvrage d'art)

Compétence technique en interne: suivi travaux, analyse rapport géologue, diagnostic ouvrage communal

Communication

18/12/2012 : éboulement

21/12/2012 : transfert matériel

POINTS POSITIFS

Réactivité des intervenants (entreprise, géologue, subdivision, service ouvrage d'art)

Compétence technique en interne: suivi travaux, analyse rapport géologue, diagnostic ouvrage communal

Communication

Visite diagnostic ouvrage communal : travailleur acrobatique + inspecteur OA

Suivi de chantier : assistant travaux falaise

POINTS POSITIFS

Réactivité des intervenants (entreprise, géologue, subdivision, service ouvrage d'art)

Compétence technique en interne: suivi travaux, analyse rapport géologue, diagnostic ouvrage communal

Communication

Côte d'Azur

Toutes les régions | Voir le direct

ACTU V

EN CE MOMENT Euro 2016 Quel temps ? JT 12/13 JT 19/20 JT locale Nice > Série documentaire "Nous,

publicité

Cliquez ici !

Côte d'Azur / Alpes-Maritimes

Poursuite des travaux pour dégager la RD 2202, dans les Gorges de Daluis

Au mois de décembre dernier, 2 500 m3 de roches dévalaient la paroi, emportaient tout sur leur passage et finissaient "leur course folle" sur la Route Départementale 2202. L' éboulement, 40 m de long et 3 m de hauteur, interdisait l'accès à la commune de Guillaumes et au Val d'Entraunes.

Par Yves Lebaratoux | Publié le 31/01/2013 | 09:57, mis à jour le 31/07/2015 | 16:19

CONSEIL GÉNÉRAL ALPES-MARITIMES

Eric CIOTTI
Député
Président du Conseil général
des Alpes-Maritimes

vous convie à

La visite de chantier sur l'avancement des travaux de confortement de la falaise des Gorges de Daluis

en présence de

Charles-Ange GINESY
Député
1er Vice-président du Conseil général
des Alpes-Maritimes
Maire de Péone-Valberg

Jean-Paul DAVID
Maire de Guillaumes

le jeudi 31 janvier 2013 à 11 h 30

LIEU DE RENDEZ-VOUS :
Pont de la Mariée
En aval de l'éboulement, accès Gorges de Daluis
Sur la R.D. 2202, commune de Guillaumes

R.S.V.P. par courriel : protocole@cg06.fr
Renseignements au 04 97 18 61 47 / 61 49

Conformément à la loi « informatique et libertés » du 6 janvier 1978 modifiée en 2004, vous bénéficiez d'un droit d'accès et de rectification aux informations qui vous concernent, que vous pouvez exercer en vous adressant, par voie postale ou par mail, au service du Protocole – Conseil général des Alpes-Maritimes – BP3007. 06201 Nice cedex 3. Vous pouvez également, pour des motifs légitimes, vous opposer au traitement des données vous concernant.

POINTS POSITIFS

Réactivité des intervenants (entreprise, géologue, subdivision, service ouvrage d'art)

Compétence technique en interne: suivi travaux, analyse rapport géologue, diagnostic ouvrage communal

Communication :

Lien vers journal communal

Lien vers article de journal

Intervention président du Conseil Général:
https://www.youtube.com/watch?v=Hu0HdCN9aaA&feature=player_embedded

POINTS NEGATIFS

Suivi des travaux :

Formalisation communication usagers

Contrainte financière / délai

Ligne de pied non fixée car réalisée avant déblai

Suivi des travaux :

Formalisation communication usagers

Contrainte financière / délai

Paroi minée déstabilisée nécessitant interventions ultérieures

POINTS NEGATIFS

Suivi des travaux :

Formalisation communication usagers

Contrainte financière / délai

La ligne de pied à été reprise

Les parties instables de la paroi ont été piégées en pied avant réalisation des écrans dynamiques dans le talus

POINTS NEGATIFS

Suivi des travaux :

Formalisation communication usagers

Contrainte financière / délai

Éboulement 19/11/2014

POINTS NEGATIFS

Suivi des travaux : non-conformité

Formalisation communication usagers

Contrainte financière / délai

Négociations avec riverain pour réaliser la voie d'accès au chantier

POINTS NEGATIFS

Suivi des travaux :

Formalisation communication usagers

Contrainte financière / délai

16 janvier 2013	Décision création piste accès
17 janvier 2013	Réunion avec riverain
25 janvier 2013	Accord du riverain et achèvement de la piste

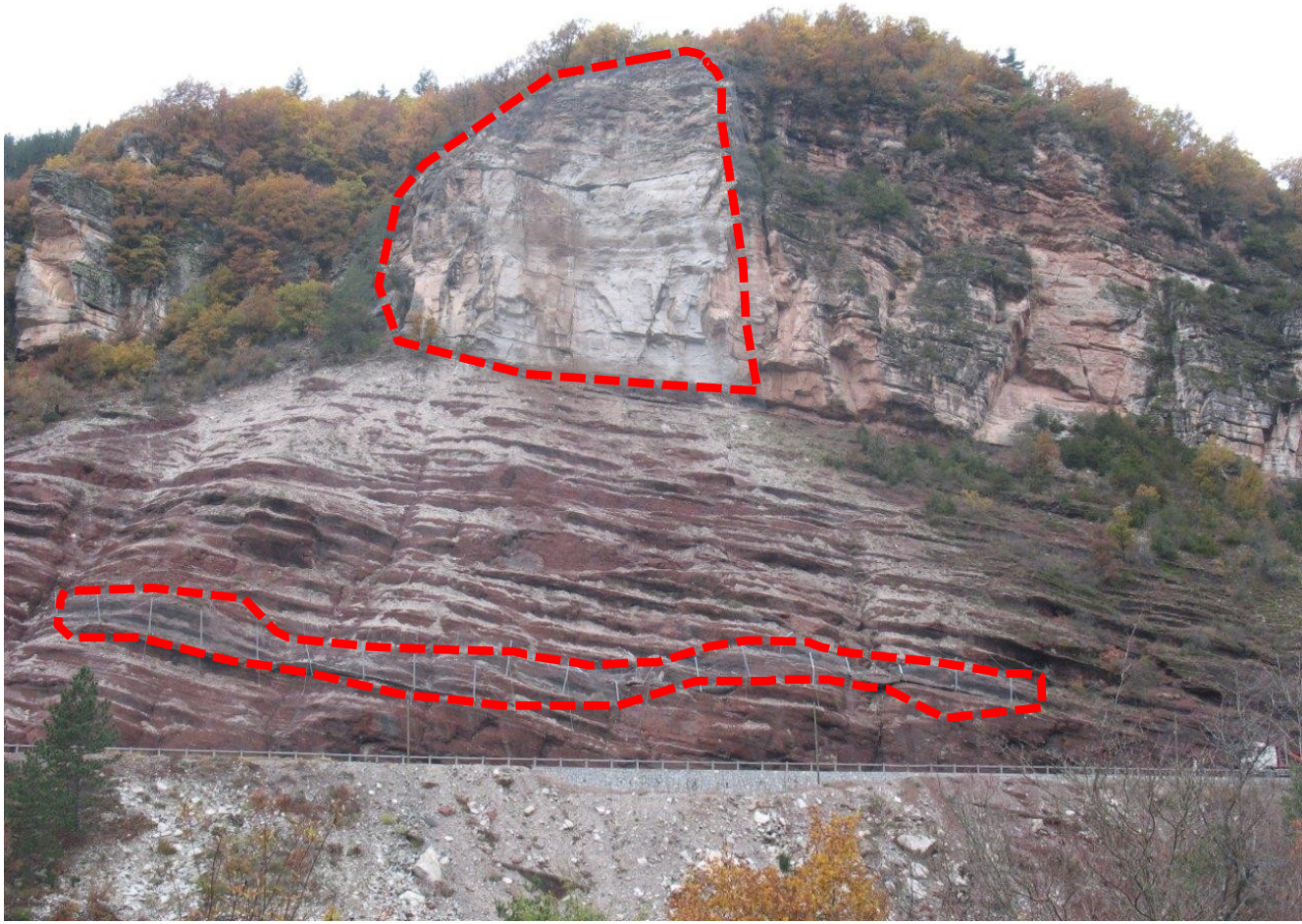
POINTS NEGATIFS

Suivi des travaux :

Formalisation communication usagers

Contrainte financière / délai

239 276 €TTC
en 2016 pour écrans complémentaires dans le talus



POINTS NEGATIFS

Suivi des travaux :

Formalisation communication usagers

Contrainte financière / délai

→Contrainte délai

→Risque sécurité entreprise : refus d'intervenir sous falaise non purgée

Travaux non retenus :

- **forage minage plus profond,**
- **grillage plaqué,**
- **purge à l'avancement.**
- **Protection des parties latérales de la paroi**

CONCLUSION

REX – éboulement du 18 décembre 2012

Dimension cindynique	Déficit	Poids dans le dysfonctionnement	Solution	Poids dans la résolution	Compensation
FAITS	Absence de traitement préventif Relevé des aléas non réalisés Pas de chute de pierre récurrentes sur la zone	0%	Il n'y a pas de solutions pour des masses de cette ampleur. Il faudrait reconstituer l'assise de la falaise régulièrement érodé ou miner en préventif	0%	?
MODELES	Pas d'évaluation du nombre d'usagers impactée par une coupure sur cette route (une des deux principales de la Subdivision) Pas de plan de gestion de trafic	50 %	Réaliser un plan de gestion de trafic sur toute les routes importantes pour avoir des actions prévues	60 %	?

REX – éboulement du 18 décembre 2012

Dimension cindynique	Déficit	Poids dans le dysfonctionnement	Solution	Poids dans la résolution	Compensation
OBJECTIFS	L'élu local souhaite régler les contraintes des déplacements locaux Le département est concerné par l'accessibilité à la station de ski La collectivité départementale doit concilier la maîtrise des coûts du chantier et la réouverture rapide. Les services techniques souhaitent des chantiers réalisés avec qualité Usagers et opposant: souhait d'être informé	40%	Objectifs quelquefois contradictoires pour arriver à une solution satisfaisante. Les élus (maire, président du conseil général) sont sollicités pour valider les propositions.	35%	?

REX – éboulement du 18 décembre 2012

Dimension cindynique	Déficit	Poids dans le dysfonctionnement	Solution	Poids dans la résolution	Compensation
REGLES	Règles de l'art et normes sur les travaux Sécurité des usagers de la route La notion de risque n'est pas définie et est variable en fonction de la route et du décideur	0%	Définition de la notion de risque pour les usagers	0%	?
VALEURS	Usagers, élu local : Acceptabilité faible des déviations par les usagers. Département : gestion rapide et communication en cas d'évènements importants de coupure Direction des routes : gestion financière et technique	10%	Politique de gestion des risques Souplesse budgétaire en cas d'intempéries	5%	?

REX – éboulement du 18 décembre 2012

Dimension cindynique	Déficit	Poids dans le dysfonctionnement	Solution	Poids dans la résolution	Compensation
Où mettre la contrainte de délai avec ses conséquences sur la qualité des travaux ?					

REX – éboulement du 18 décembre 2012