



DÉPARTEMENT
DES ALPES-MARITIMES

POLITIQUE PREVENTIVE



LA POLITIQUE PREVENTIVE :

De l'évaluation des risques à la décision publique.



Rappel politique falaise

Les actions préventives

Les critères de décision

Un exemple de décision



Rappel politique falaise

Les actions préventives

Les critères de décision

Un exemple de décision

CURATIF

- Contact du géologue d 'astreinte **par la SDA**
- Intervention sur site :
- Réalisation de travaux d 'urgence par chef subdivision (purge + évacuation)
- Réalisation de travaux pour ramener le risque à celui avant la chute de pierre : validation commande par SOA

PREVENTIF

- Priorité définie par SOA sur la base des visites terrain, demande SDA, etc.





Rappel politique falaise

Les actions préventives

Les critères de décision

Un exemple de décision

Entretien des parades

Pose de parades actives et passives dans le cadre de travaux phasés sur plusieurs années

Pose parades ponctuelles en 2^{ème} phase après un traitement curatif suite intempérie

- Choix des zones à traiter
- Études des zones à traiter : interne, bureau d'études, géologue Direction Environnement
- Validation des zones de travaux : validation Direction et Budget affecté
- Préparation des bon de commande : ouverture crédits, réunion démarrage travaux
- Réalisation des travaux : suivi des travaux (assistant sur cordes).
- Achèvement des travaux : intégration SIG



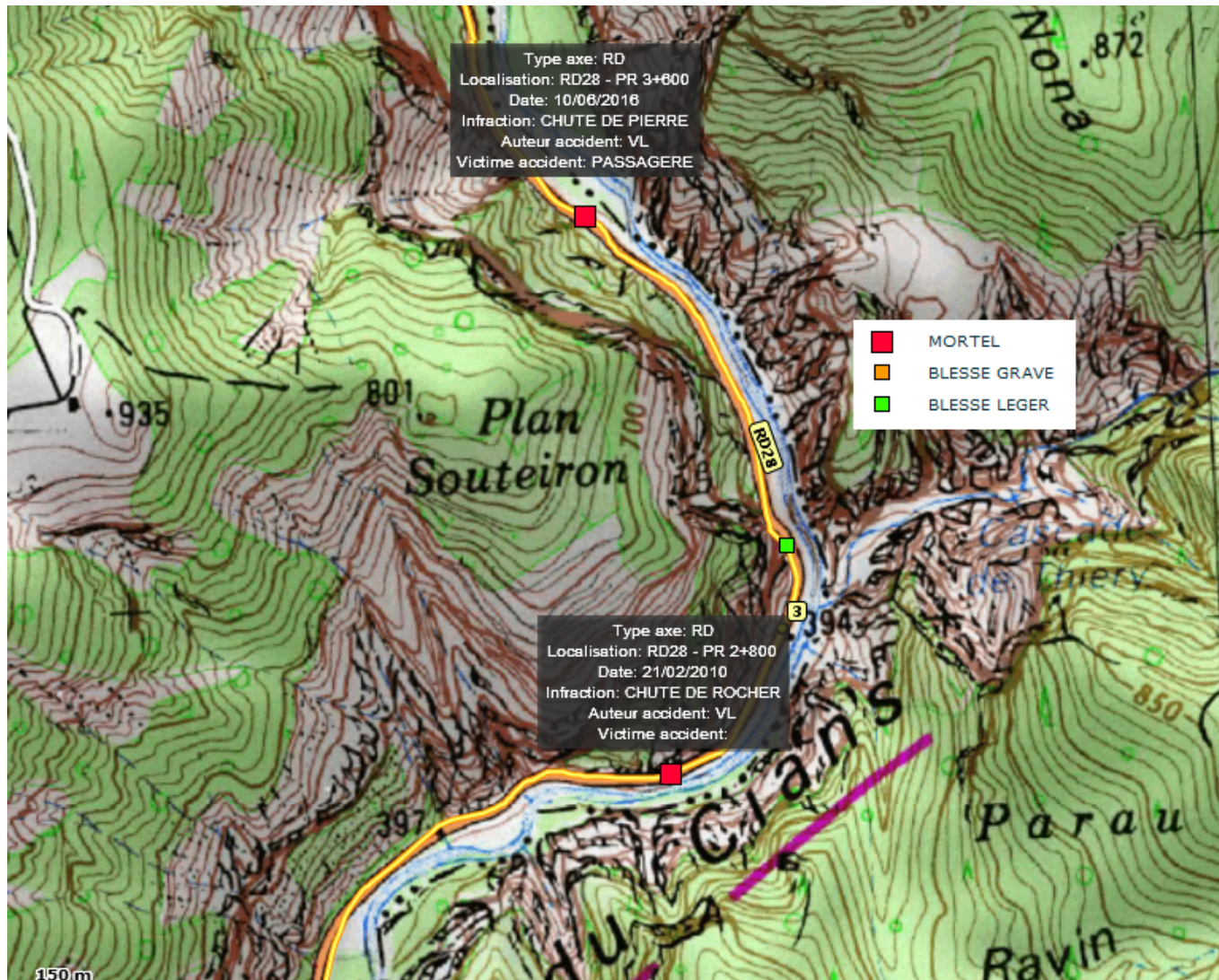
Rappel politique falaise

Les actions préventives

Les critères de décision

Un exemple de décision

LES ACCIDENTS



LES ACCIDENTS

Cians : la chute d'un rocher fait deux blessés graves

HAUT PAYS Un rocher de 50 kilos s'est abattu hier sur la voiture d'un couple de Cavaillon. La route des gorges est fermée jusqu'à demain

Il était 10h30, hier matin, lorsqu'un rocher d'une cinquantaine de kilos s'est détaché de la falaise, au tout début des gorges du Cians, sur la commune de Rigaud, à moins de trois kilomètres de la vallée du Var. Un secteur encaissé et très abrupt. Une malchance sur mille. La fatalité a voulu qu'une voiture circule au même moment au même endroit, à l'instant précis où la pierre percuta la chaussée. Le bloc s'est réceptionné sur la toiture, a roulé en faisant éclater le pare-brise. Avant de bondir dans l'habitacle, d'heurter le conducteur au crâne et à la face, et d'atterrir au pied de la passagère, après avoir blessé celle-ci au thorax. Une vingtaine de pompiers ont mené les opérations de secours, sous les ordres du lieutenant Briqueti⁽¹⁾. Les deux victimes, un couple d'une quarantaine d'années originaire de Cavaillon, ont dû être désincarcérées. Devant la gravité des blessures, traumatisme crânien et facial pour l'homme, traumatisme abdominal pour la femme, il a fallu faire appel à deux hélicoptères, celui du Samu et celui de la Sécurité civile, pour transporter chacun des blessés, dans les meilleures conditions sanitaires, jusqu'aux urgences de l'hôpital Saint-Roch, avec un médecin à bord de chacun des appareils.

Inspection de la paroi ce matin

En début d'après-midi, le service des routes du conseil général a pris la décision de fermer la route du Cians au moins jusqu'à demain matin (mardi) : « Le géologue qui a réalisé une première inspection ce di-



Une vingtaine de sapeurs-pompiers a mené les opérations de secours. Les deux victimes, âgées d'une quarantaine d'années, ont dû être désincarcérées de leur véhicule. (Photo Xavier Demarte/SDIS 06)

manche, n'a pas constaté de danger imminent dans ce secteur. Mais nous préférons appliquer le principe de précaution en faisant procéder à un second contrôle ce matin avant de rouvrir ou non cette voie ».

Une purge de la paroi est-elle nécessaire ? Dans ce cas, la route pourrait être interdite à la circulation durant plusieurs jours. Selon les observateurs sur place, le caractère très isolé de cette chute (un seul rocher d'un seul bloc, pas d'éboulis ni de petites pierres) rend l'hypo-

thèse peu probable.

Risque persistant

Il n'empêche. Cet incident rappelle une fois de plus les risques naturels liés à la circulation dans les gorges du haut pays. Surtout après les fortes pluies des jours précédents et les importantes variations de température, du froid vif au redoux et vice-versa. Autant de facteurs qui fa-

vorisent le descellement des rochers.

On ne pourra jamais éradiquer totalement ce risque, même si le conseil général a engagé des moyens considérables au cours de ces dernières années pour réduire le danger au minimum.

PHILIPPE FIAMMETTI
pfiammetti@nicematin.fr

1.-Les gendarmes de Puget-Théniers et de Villars-sur-Var sont également intervenus ainsi que les CRS du secours en montagne.

LES ACCIDENTS

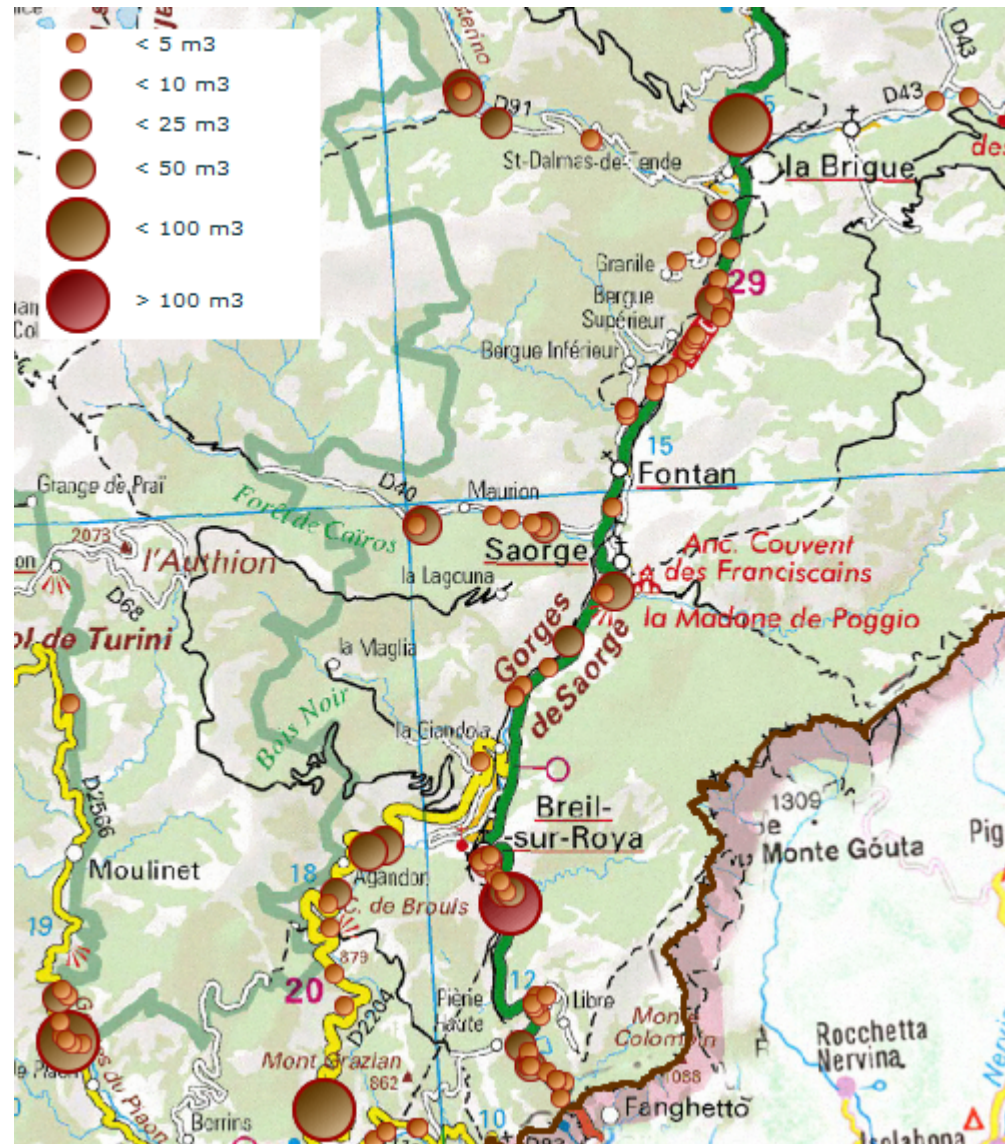
Depuis 2007 sur réseau départemental

- 1 blessé grave - 1 mort RD 28 PR 2 + 800 21 février 2010
- 1 blessé RD 28 entre PR 0 et 2 3 janvier 2010
- 1 blessé RD 2205 PR 39 + 850 23 février 2010 (Métropole).
- 1 mort RD 28 PR 3+400 10 juin 2016

LES ACCIDENTS

POINTS POSITIFS	POINTS NEGATIFS
Critère objectif Critère accepté facilement	Peu de données (heureusement...) Risque d'emballement médiatique

LES CHUTES DE PIERRES



LES CHUTES DE PIERRES

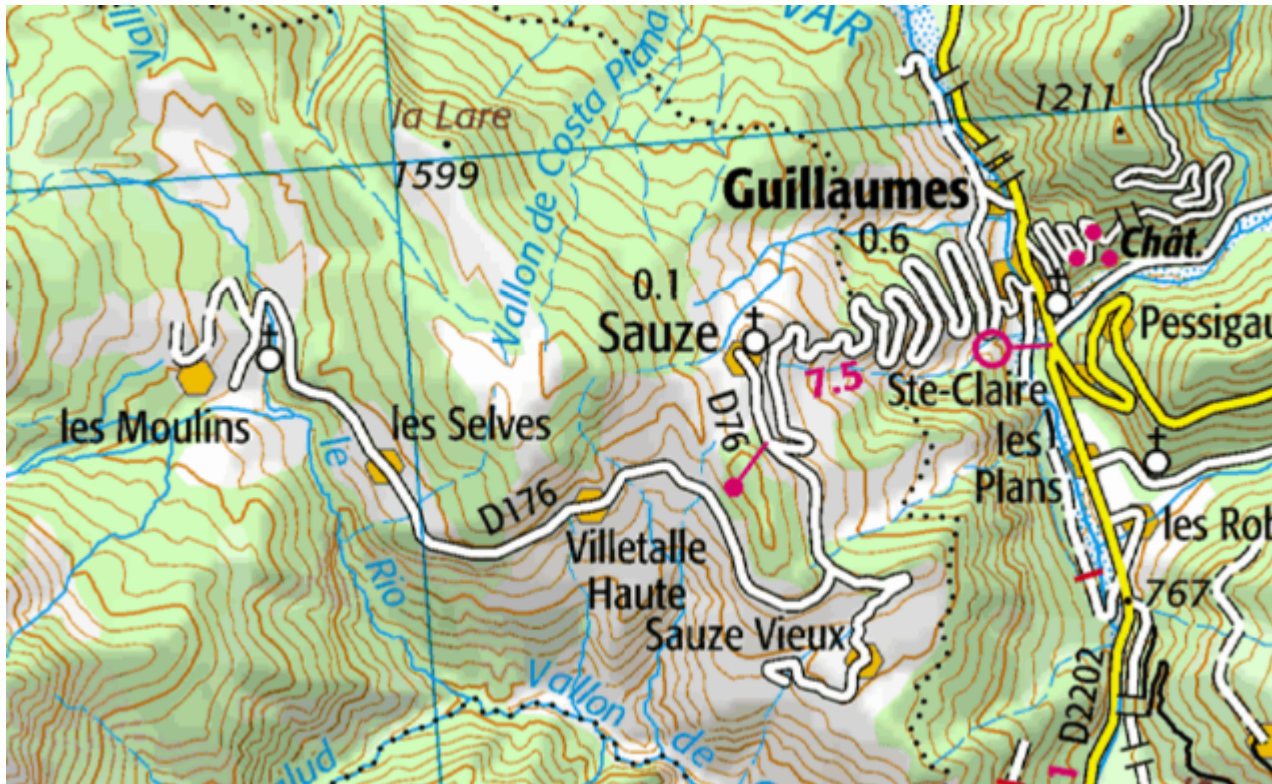
POINTS POSITIFS	POINTS NEGATIFS
Critère objectif Nombreuses données Critère accepté facilement	Remontées terrains pour compléter la main courante. Traitement de « confort » : chutes gênantes pour l'exploitation mais peu pour les usagers. Ne prends pas en compte les aléas très élevés correspondants à de grosses masses (événements rares).

LES COURRIERS

POINTS POSITIFS	POINTS NEGATIFS
Prise en compte du « politique »	Critère subjectif Analyse technique dévalorisée Surévaluation de l'aspect psychologique

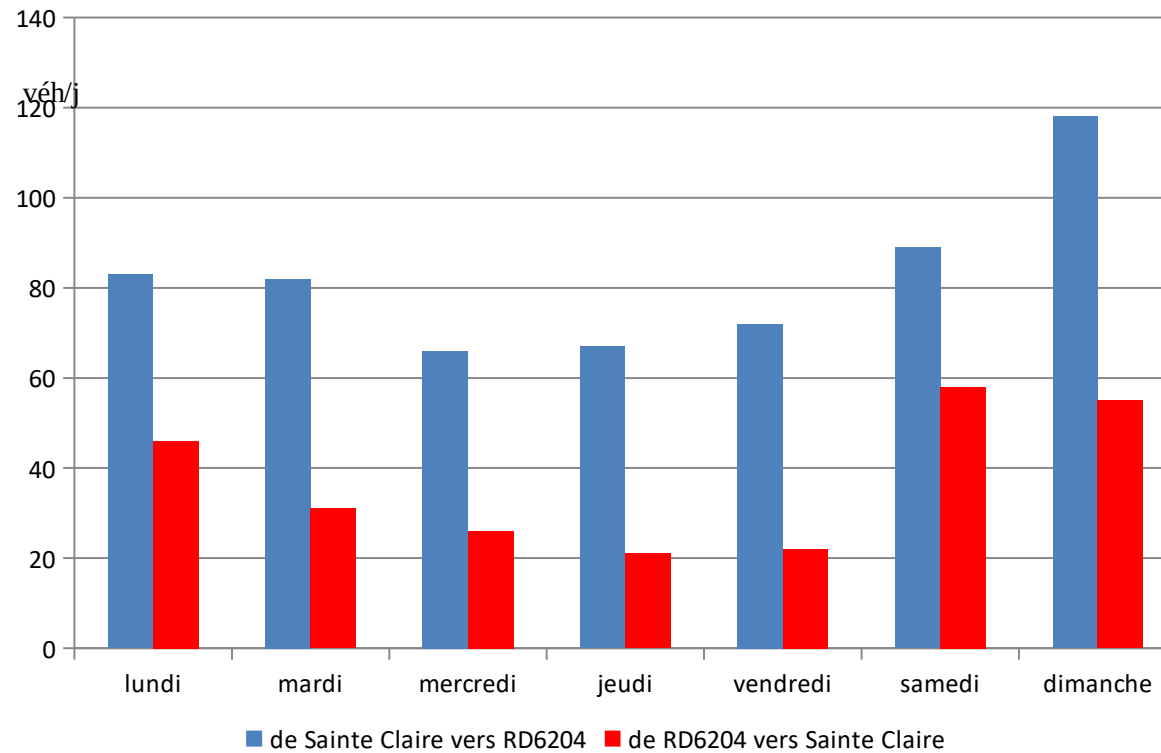
LA ROUTE

Route en impasse desservant un hameau



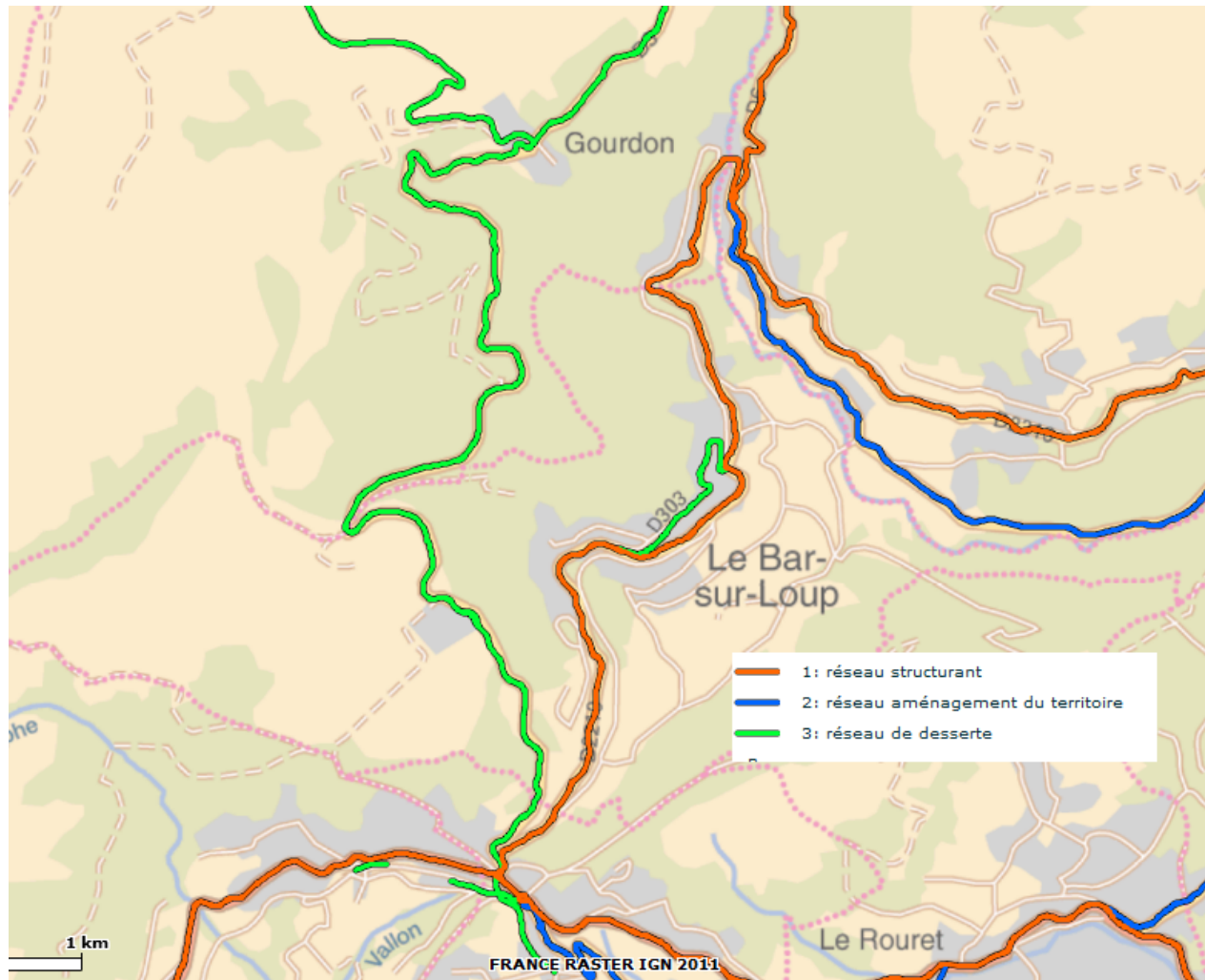
LA ROUTE

Trafic important



LA ROUTE

Route de catégorie 1



LA ROUTE

Zone de congestion sous falaise



LA ROUTE

POINTS POSITIFS	POINTS NEGATIFS
Critère proche de la réalité de la vulnérabilité	Critère difficile à évaluer (notation) Critère hétérogène : peu impactant dans certains cas (trafics) ou très impactant dans d'autre cas (impasse)

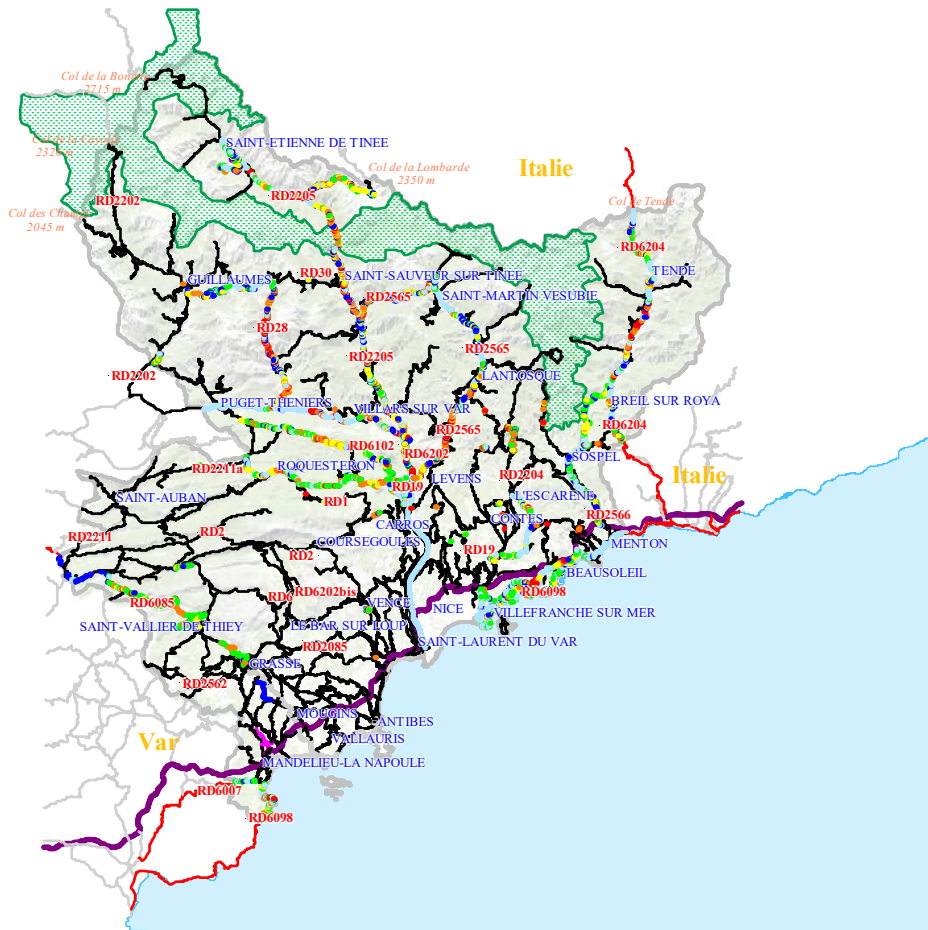
LE COÛT

N° Prix	Désignation	Unité	Quantité	Prix Unitaire	Montant
5	DOSSIER DE RECOLEMENT	FT	1,00	400,00	400,00
7	SIGNALISATION DE CHANTIER AVEC ALTERNAT-FEUX TRICOLORES	J	35,00	30,00	1 050,00
8	SIGNALISATION DE CHANTIER AVEC ALTERNAT-PILOTAGE MANUEL	J	10,00	350,00	3 500,00
9	SEPARATEUR MODULAIRE DE VOIE	ML	50,00	6,00	300,00
11	PURGE MANUELLE	J	3,00	590,00	1 770,00
15	DEBROUSSAILLAGE EN PAROI ACROBATIQUE	M2	400,00	3,50	1 400,00
18	HELIPORTAGE	H	4,50	1 500,00	6 750,00
29	AMENEE ET REPLIEMENT DE L'ATELIER DE FORAGE DE MICROPIEUX, DES TIRANTS ET D'INJECTION	FT	1,00	5 000,00	5 000,00
31	POSITIONNEMENT DE LA MACHINE EN SITUATION ACROBATIQUE	U	36,00	100,00	3 600,00
34	ANCRAGES PASSIFS BARRES HA 25	ML	20,00	27,00	540,00
36	ANCRAGES PASSIFS BARRES HA 32	ML	96,00	40,00	3 840,00
51	ESSAI SUR ANCRAGE	U	1,00	450,00	450,00
55	GRILLAGE DOUBLE TORSION (MAILLE 60 X 80 MM)	M2	390,00	6,00	2 340,00
57	POSE DE GRILLAGE SURFACE < 2000 M2	M2	390,00	3,50	1 365,00
59	GRILLAGE USAGE	M2	90,00	3,00	270,00
64	CABLE DE DIAMETRE 12 MM	ML	231,00	12,00	2 772,00
66	CABLE DE DIAMETRE 20 MM	ML	20,00	24,00	480,00
67	FILET METALLIQUE	M2	300,00	50,00	15 000,00
83	DISSIPATEUR ÉCRAN DYNAMIQUE DYNAMIQUE CLASSE 9	U	8,00	200,00	1 600,00
168	EVACUATION DES DEBLAIS HORS CHANTIER	T	25,00	6,00	150,00
170	CHARGEUR COMPACT SUR PNEUS – 3 T< POIDS < 7 T	J	3,00	550,00	1 650,00
	Total Travaux acrobatiques de mise en sécurité et d'entretien des ouvrages des RD des Alpes-Maritimes - MBC 3 lots - 13S0119R - Lot 3 : SDA Clans Var et SDA Préalpes Ouest.				54 227,00
	T.V.A. 20 %				10 845,40
	Montant T.T.C.				65 072,40

LE COÛT

POINTS POSITIFS	POINTS NEGATIFS
Critère objectifs et chiffré	Critère « inversé » : le budget doit être fixé avant de choisir les zones (possibilité de dépenser des millions d'euros). Effet psychologiques incitant à choisir les « petits travaux » et le « saupoudrage ».

L'ALEA



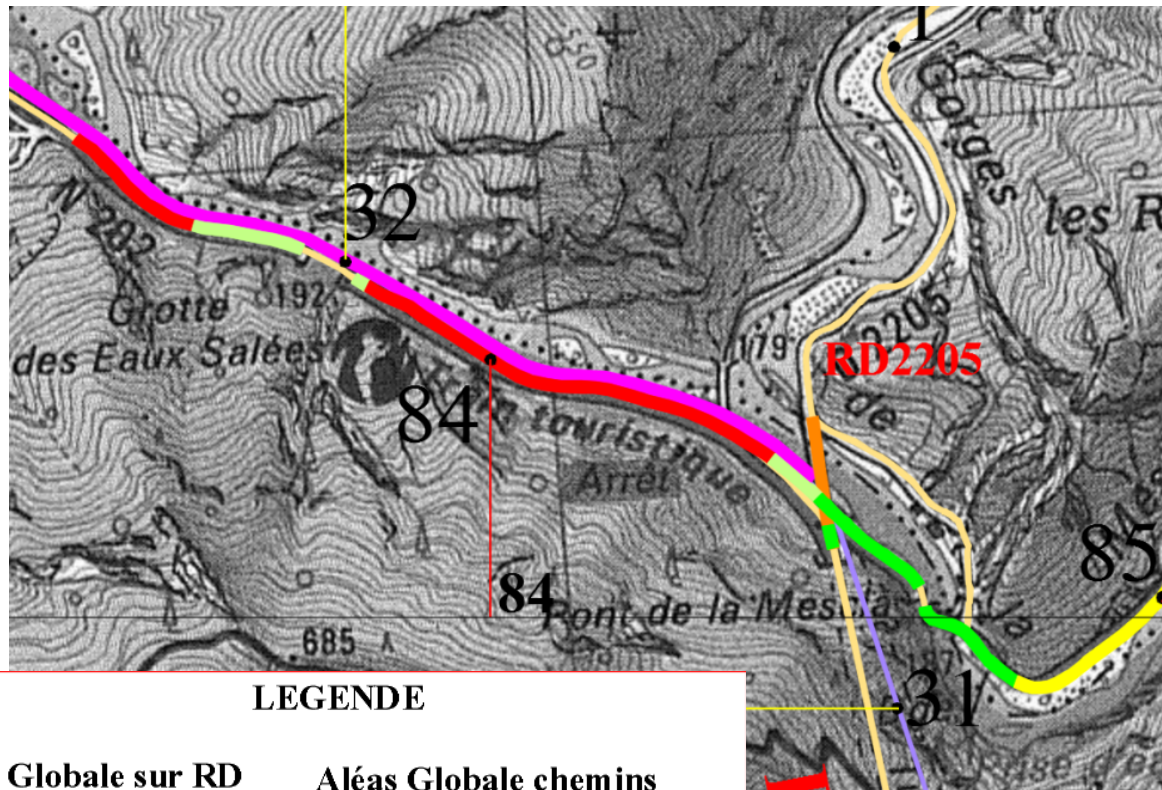
- ☑  Aléas falaises
-  Très fort
 -  Fort
 -  Moyen
 -  Nul
 -  Faible
 -  Très faible

L'ALEA

POINTS POSITIFS	POINTS NEGATIFS
Critère objectifs	Critère insuffisamment discriminant : trop d'aléa très élevé Critère non chiffrage : 100 m d'aléa très élevé à traiter peu varier de 1 à 10 Critère difficile à maintenir : relevé systématique des RD, mise à jour (actuellement base de donnée abandonnée).

L'ENVIRONNEMENT

Infrastructure ferroviaire parallèle à la route



LEGENDE

Aléas Globale sur RD

- Très fort
- Fort
- Moyen
- Faible
- Très faible

Aléas Globale chemins de Fer de Provence

- Zone à risque

- Routes départementales
- Chemin de Fer de Provence

L'ENVIRONNEMENT

Maison riveraine de la RD



Figure 8 : Implantation des parades sur le secteur S04.

L'ENVIRONNEMENT

POINTS POSITIFS	POINTS NEGATIFS
Utilité publique pour la sécurité des personnes	Traitement des aléas déconnectés de la route. Déresponsabilisation des mairies et des propriétaires.

LES ACCIDENTS

LES CHUTES DE PIERRES

LES COURRIERS

LA ROUTE : réseau, trafic, catégorie, congestion

LE COÛT

L'ALEA

L'ENVIRONNEMENT

... il n'y a pas de méthodologie fixée



Rappel politique falaise

Les actions préventives

Les critères de décision

Un exemple de décision

RD2204B PR 11+100



**Pénétrante du Paillon :
route importante (+10 000 TMJA)
20 janvier 2014 – éboulement**

RD2204B PR 11+100

20 janvier 2014 :

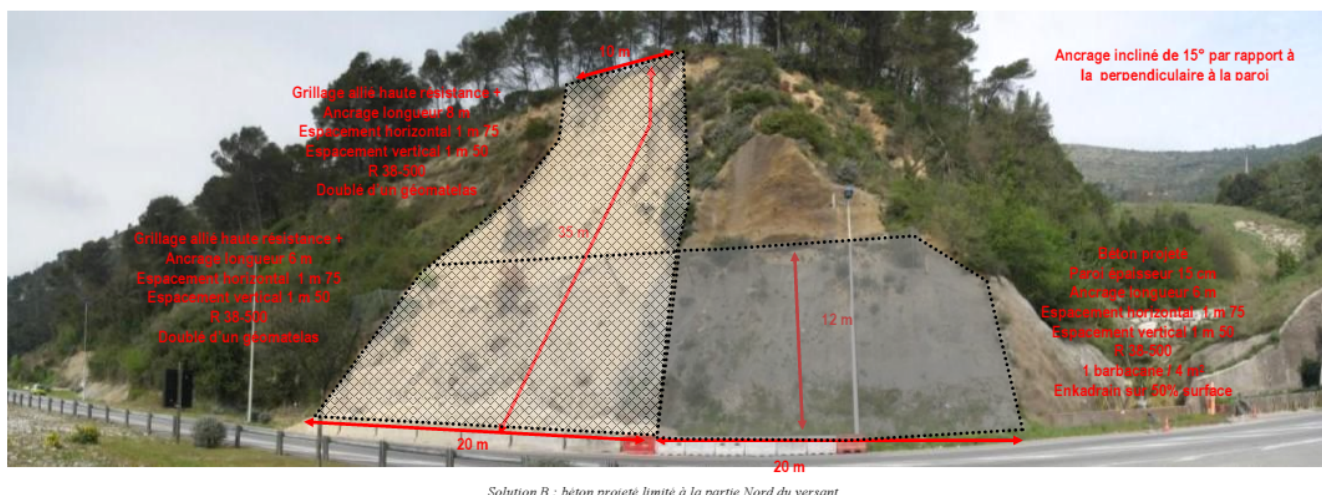
éboulement et traitement curatif (déblaiement)

28 août 2014 :

courrier transmis au maire → étude en cours

Janvier / novembre 2014 :

étude interne service ouvrage d'art – 443 000 €TTC



Solution B : béton projeté limité à la partie Nord du versant

Juillet 2015 :

choix d'une simple réparation grillage

Août 2015 :

élaboration du devis de réparation – 45 831 €TTC

Novembre 2015 :

ouverture des crédits et édition du bon de commande

Juin 2016 :

Travaux réalisés

RD 40 PR 1+000 à 3+000



Représentation de l'aléa résultant global de chaque secteur S01 à S18 sur fond photographique (sans échelle)

Petite route en impasse
Faible trafic : environ 100 TMJA
Présence d'habitation

RD2204B PR 11+100

- 2008 – 2012 :** Chutes de pierres récurrentes.
- Janvier 2013 :** Information de la Subdivision pour traiter la zone.
- Avril 2013 :** Etude niveau aléa sur 3 km réalisé par Bureau d'Etudes extérieur.
- Novembre 2013 :** Visite service ouvrage d'art pour le choix de la 1^{ère} section à traiter tenant compte des habitations, du trafic, des recensement de chute de pierre, du niveau d'aléa.
- Janvier 2014 :** Validation travaux de la Direction sur la 1^{ère} section sélectionnée. Pas d'étude mais positionnement d'un écran dans le vallon.
- Mars 2014 :** Visite de la 1^{ère} section à traiter par géologue Direction Environnement.
- Juin 2014 :** Remise du rapport du géologue Direction Environnement. Estimation des travaux de la 1^{ère} section à 246 480 €TTC
- Juillet 2014 :** Report travaux en raison des contraintes budgétaires.
- Janvier 2015 :** Opération non intégré en programmation 2015 (contraintes budgétaire).
- Novembre 2015 :** Opération mis en attente.