



Programmation - actions RN



Hautes-Alpes
le département

La programmation des actions

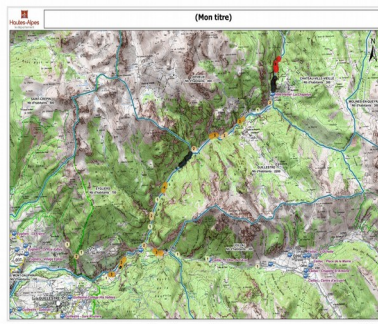
- Sur secteurs **non protégés** (« talus nus ») :
 - Connus à risques (fiches évènements, études et SDD) → Programmation classique (ligne « investissement – travaux neufs risques naturels ») *800 000€ annuels*
 - Non-connus ou urgence → Programmation d'Urgence (ligne U) *1M€ et +*
- Sur secteurs **protégés** (OPF) :
 - Surveillance → Via OASIS *0 (régie)*
 - Réparation – entretien → Programmation (ligne entretien RN) *100 000€ + régie*

1. Secteurs non protégés

- Schéma Routier des déplacements
 - Programme Pluriannuel d'Investissement (PPI sur 5 ans 2017-2022)
 - Fiches avec secteurs hiérarchisés



OPÉRATION 23	RD902 - SÉCURISATION DE LA GORGE DU GUIL - 7 SECTEURS PRIORITAIRES
AT/canton/commune	ATAN/Guillestre/Communes de Guillette, Escarton , Ardeux , Ville Vieille
Traffic et enjeux	Catégorie de la route et trafic : Itinéraire d'intérêt touristique majeur (ITIM), jusqu'à 2173 MJA. Il s'agit de la route d'accès au Queyras, seul itinéraire de desserte des villages de Ristolas, Ardeux, Aiguilles, Mollins... Déviations - allongement de la distance de parcours : la déviation est compliquée (Col de l'Isard en période d'ouverture, déviations ponctuelles par quelques routes communales ou pistes forestières) avec des contraintes de desserte locale. Enjeux autres : Présence de cyclistes par le biais d'itinéraire vélo sur une partie de la RD 902. Présence également d'ouvrages d'art et ouvrages de protection de falaise pouvant être détruits ou endommagés.
Lignes de transport en commun	Départementales : S25, S24 Régionales : Urbanes : Navette des Escartons Arrêts de cars : Guillette Maison du Roy, Ville Vieille la Chapelle, les Esteyres, (A/DAP)
Itinéraires vélo du Département	Circuit 11 : Boucle de l'Isard
Accidentologie, événements	De nombreux événements témoignent de la dangerosité du site. Un blessé grave durant l'année 2009 dans le secteur des « Orèches » - « La Chapelle ». Connaissance : Événements recensés et étude La Combe du Queyras - Gorges du Guil est un secteur à caractère très préoccupant vis-à-vis des phénomènes rocheux, car alterne avec des zones de falaises déportées et d'éboulements actifs et/ou de talus verticaux à l'aplomb de la route.
Environnement	Sites et paysages : Protection réglementaire : - 1 site inscrit : Gorges du Guil Protection contractuelle : - Paysage remarquable : Queyras Nature et biodiversité : Protection contractuelle : - Aire d'adhésion au Parc National des Ecrins ; - Habitat DOCOB d'intérêt communautaire et Prioritaire ; - 1 Zone de Conservation Spéciale ZSC Natura 2000 : Plateau d'Escartons Goleon Inventaire patrimonial : - 1 ZNIEFF terrestre de Type I : Plateau d'Escartons - Petit Têt - Serre Bernard - Les Masserilles - Pré Vayraud - 1 ZNIEFF terrestre de Type I : Versant adret de la Combe de Mallevai et milieux stériles de la vallée de la Romanche jusqu'à La Grave Ardeux
Enjeux du SOD	1.1 Sécurité 1.2 Maîtrise urbanisation 1.3 Ouvrages et risques naturels 2 Réhabilitation des temps parcours 3.1 Vélo 3.2 Piétons 3.3 TC 3.4 Aires multiservice 4 Économie et tourisme 5 Environnement
Objectifs poursuivis	Sécuriser l'axe principal de desserte du Queyras largement soumis aux aléas naturels, notamment les chutes de blocs et les éboulements. Les risques très élevés déjà déterminés dans l'étude d'avant-projet ont été déterminés prioritaires (27 secteurs) en les couplant avec les secteurs concentrant le plus d'événements (8 grands secteurs). Une étude d'avant-projet a été réalisée par le BE Ain Géotiques en 2013. Une





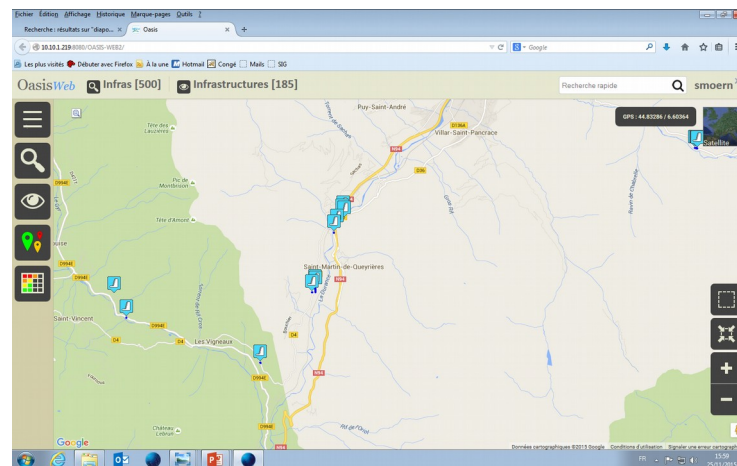
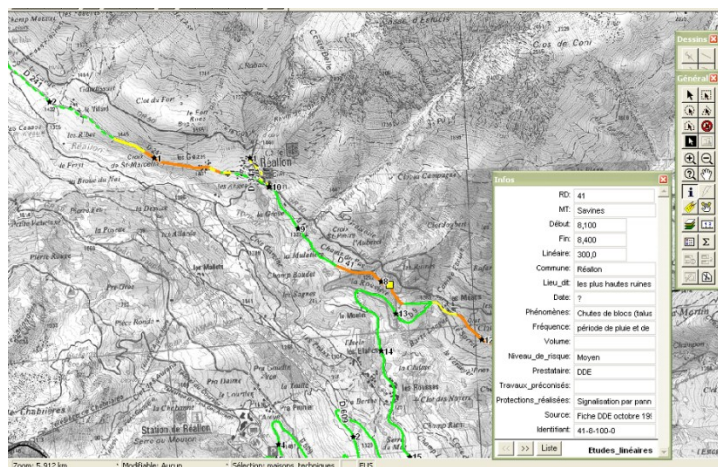
	analyse interne distingue 8 secteurs prioritaires, dans l'ordre d'importance : - Les Crèches - La Chapelle - Saint Christophe - La Balme - Furtande - Les Chavères - Encoirbellement Roches Violettes : déjà sécurisées par d'importants travaux menés en 2010-2011
Préconisations de travaux	Ouvrages de protection de falaise de tous types et variables selon les secteurs (écrans pare-blocs, déflecteurs, grillages, suppressions de masses...).
Financement	Estimation de l'opération : 4 000 000 € Montant à prendre en compte dans le SOD : 2 000 000 € (50%)
Avancement des études	Etude d'itinéraire
Phases d'études et durées prévisibles	Etudes techniques et environnementales par site.
Photos, cartes	



→ Outil de programmation, délib élus et validité 5 ans

2. Secteurs protégés

- Surveillance du patrimoine OPF : logiciel de gestion des OA (OASIS) + SIG + divers fiches :
 - **Secteurs protégés (parades) :**
 - Uniquement risque chutes de blocs : OPF (OASIS) → VISITES et INSPECTIONS
 - **Programmation** des études et travaux :
 - Travaux d'investissement et d'entretien → MARCHE GENERAL de réalisation et de réparation OPF ou marchés spécifiques
 - Eléments utiles en cas d'évènements avec dommages corporels et dégâts sur les biens





Moyens humains pour la gestion des risques naturels

Missions		Intervenants
Expertise géotechnique RN		Géologue + accompagnant
Suivi des chantiers de sécurisation des falaises		Géologue, Responsable travaux AT Agents de maîtrise et/ou Agents d'exploitation MT
Surveillance des ouvrages (ponts, murs, OPF)	Visites	Agent de maîtrise et/ou agent d'exploitation MT

- 

P.V. D'INSPECTION DETAILLEE D'O.P.F.

5. Nappe pendue

5.2 Grillage pendu sur poteaux



Hautes Alpes
Conseil Général

Conditions de la visite	
Date	18 05 2009
Objet	☒ ID périodique (IDP) ☐ Evénementiel ou visite exceptionnelle (VE) ☐ ID exceptionnelle (IDE) à : ☐ Visite périodique (VP) ☐ Travail de maintenance
Conditions météo	Beau
Matériel nécessaire	Dossier O.P.F. ; matériel prise de note ; marqueur permanent ; appareil photo ; escalier, filin, équipement ; boussole ; mètre ; mètre, avec à portée de signification
Accessibilité	☒ Sans équipement spécial ☐ Cordée
Effectué par	Pascal Riehl, Bosco Alain, Buchtod Guillaume

DONNEES GENERALES					
Ouvrage	Grillage pendu sur poteaux	N°identification	12 942	10	300
RD 942	PR début 10-360	PR fin 10-400			
Elevation/RD (m)	GPS début 1944.31°	GPS fin 1943.32°	N		
Commune(s)	Collobaume de chabre	Collobaume de chabre			
Altitude (m NGF)	620	Linéaire protégé (m)	40		
Risque	Chute de pierres et de blocs				

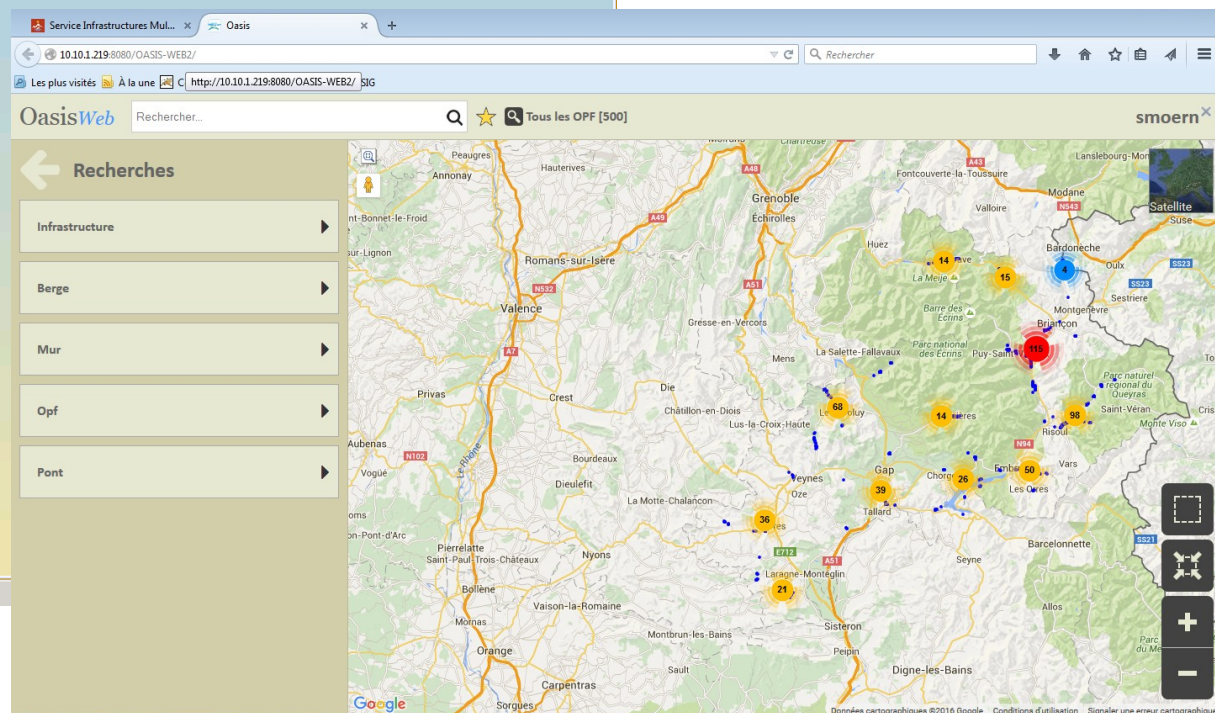
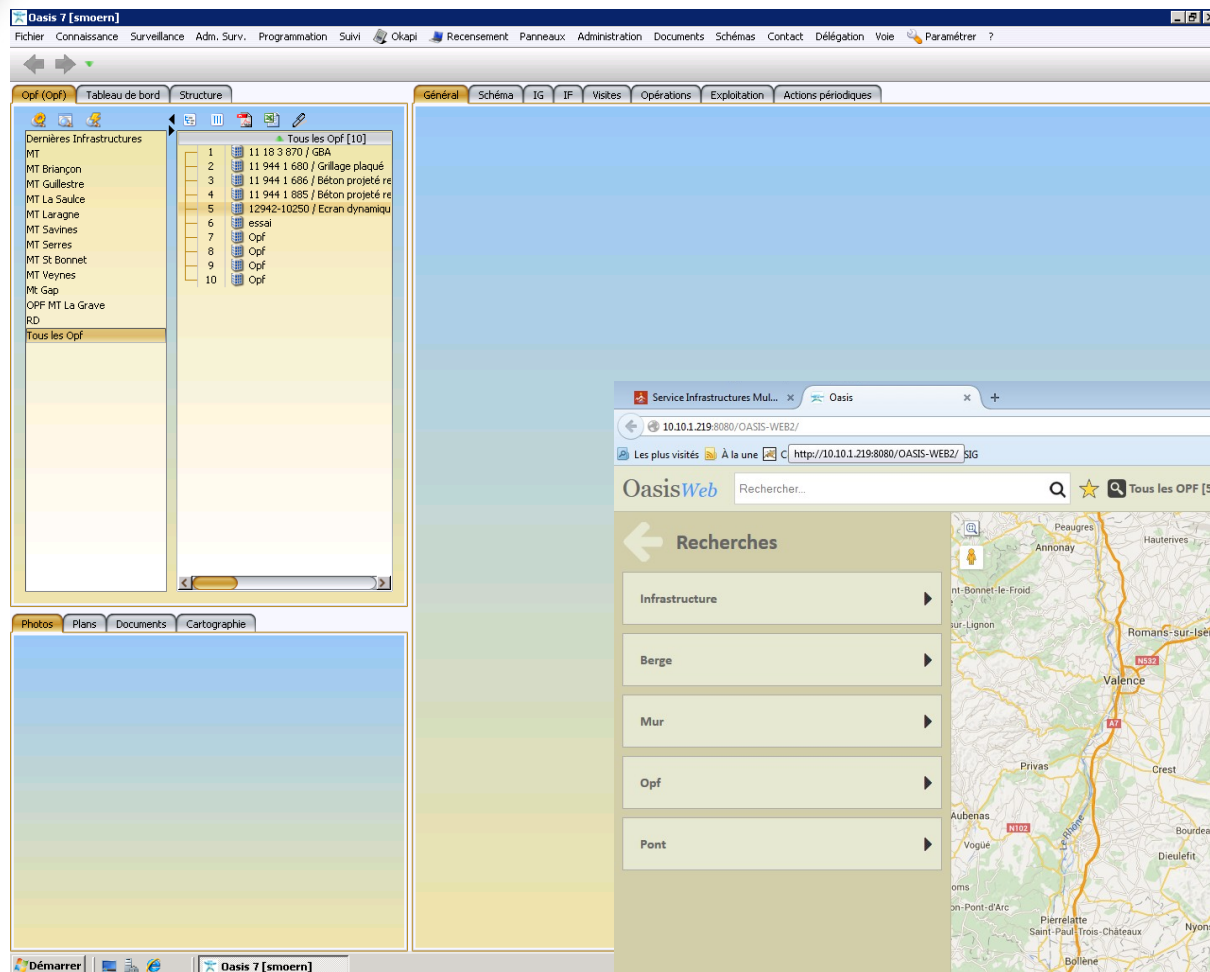
ENVIRONNEMENT - ENJEUX ET VULNERABILITE	
OPF situé	☐ En pied de talus ☒ En versant ☐ En amont ☐ En aval
Morphologie	☒ Talus-falaise à talus-falaise à l'aplomb ☐ Versant + falaise déportée ☐ Talus-falaise à l'aplomb
Aspect	☐ Récient ☐ Indéterminé ☐ Ancien
Piste d'accès	☐ OUI ☒ NON
Nature géologique et structure du talus	☒ Formation meuble : Falaise calcaire à gros bancs, faible pendage ☐ Fracturée :

RAPPEL DES VISITES ET INSPECTIONS DETAILLEES ANTERIEURES	
Dernière visite	Type ☐ ID Visite périodique (VP) ☐ ID Visite exceptionnelle (VE)
	Date 18 01 2009
	Etat général d'OPF ☒ Bon ☐ Moyen ☐ Mauvais ☐ Très mauvais
Dernière inspection détaillée	Date ☐ ID périodique (IDP) ☐ ID exceptionnelle (IDE)
	Moif IDE
	Note IG 1.0.5
Maintenance et travaux réalisés	☐ Maintenance préventive ☐ Maintenance corrective
	Type de travaux réalisés
Entreprise	Date



DTT - SMOE
Mise à jour avril 2009
1/11

OASIS OPF : interface DT / Web



OASIS OPF : données générales

Oasis 7 [smoern]

Fichier Connnaissance Surveillance Adm. Surv. Programmation Suivi Okapi Recensement Panneaux Administration Documents Schémas Contact Délégation Voie Paramétrer ?

Opf (Opf) - 11 944 1 680 / Grillage plaqué

Opf (Opf) Tableau de bord Structure

Tous les Opf [10]

1 11 18 3 870 / GBA

2 11 944 1 680 / Grillage plaqué

3 11 944 1 686 / Béton projeté re

4 11 944 1 685 / Béton projeté re

5 12942-10250 / Ecran dynamique

6 essai

7 Opf

8 Opf

9 Opf

10 Opf

Tous les Opf

MT

MT Briançon

MT Guillestre

MT La Saulce

MT Laragne

MT Savines

MT Serres

MT St Bonnet

MT Veynes

MT Gap

OPF MT La Grave

RD

Modifier

Nom Grillage plaqué Identifiant 11 944 1 680

Constructeur Catégorie RITM

Gestionnaire ATAC : MT Gap Année de construction

Propriétaire CG des Hautes-Alpes Convention

Commune 1 Gap Type de structure 10. Nappe de grillage ou de filet plaquée

Commune 2 Structure 10.1 Nappe de grillage plaquée

Canton Matériau

Voie protégée

GPS Localisation fin Supprimer

Latitude

Longitude

Linéaire protégé (m) 60

Itinéraire RD 944

Localisation début Supprimer Variable 2

Type d'alsés PR fin 1+740

Élévation (m) 1 070

Variable 1

PR début 1+680

Photos Plans Documents Cartographie

Modifier

IDPO(7)-11-944-1-680.JPG

IDPO(8)-11-944-1-680.JPG

Démarrer

Oasis 7 [smoern]

Service Infrastructures Mul... x Oasis x +

10.10.1.219:8080/OASIS-WEBZ/

Rechercher

Les plus visités À la une Congé Mails Météo-France SIG

OasisWeb Rechercher... Tous les OPF [500] smoern

23-954-7-078

Photos (3)

Plans (0)

Certifs (0)

Documents (3)

Documents généraux (0)

Schémas (0)

Matériau

Structure 3.1 Barrière de grillage (Opf)

Nom

Identifiant 23-954-7-078

Général

Structure 3.1 Barrière de grillage

Equipement

La Fare-en-Champsaur

Saint-Jean-Saint-Nicolas

Chabottes

Saint-Léger-les-Mélezes

Ancelle

Laye

Rabou

La Roche-de-Arnauds

Gap

La Bâtie-Vieille

La Rochette

Montmaur

Furmeier

Mantheyer

La Freissinouse

Avançon

Chorges

Prunières

Saint-Apollinaire

Puy-Saint-Eus

Puy-Saint-Sau

Le Lac

Saint-Vincent-le-Lac

Montclar

Selonnet

Le Breil

Rou

Théus

Saint-Etienne-le-Laus

Neffes

Sigoyer

Tailard

Venterol

La Saulce

Vitrolles

Esparron

Monétier-Allemon

Faucon-du-Caire

Le Caire

Melve

Ventavon

Claret

Seigne

GPS: 44.56112 / 6.31713

Google

Données cartographiques © 2014 Google. Conditions d'utilisation. Signaler une erreur cartographique.

OASIS OPF : indice de fonctionnalité

Oasis 7 [smoern]

Fichier Connaissance Surveillance Adm. Surv. Programmation Suivi Okapi Recensement Panneaux Administration Documents Schémas Contact Délégation Voie Paramétrer ?

Opf (Opf) - 11 944 1 686 / Béton projeté renforcé

Opf (Opf) Tableau de bord Structure

Dernières Infrastructures

- MT
- MT Briançon
- MT Guillestre
- MT La Saulce
- MT Laragne
- MT Savines
- MT Serres
- MT St Bonnet
- MT Veynes
- Mt Gap
- OPF MT La Grave
- RD
- Tous les Opf

Tous les Opf [10]

- 1 11 18 3 870 / GBA
- 2 11 944 1 680 / Grillage plaqué
- 3 11 944 1 686 / Béton projeté re
- 4 11 944 1 885 / Béton projeté re
- 5 12942-10250 / Ecran dynamique
- 6 essai
- 7 Opf
- 8 Opf
- 9 Opf
- 10 Opf

Modifier

Note 12.0 IF Lettre

IF1 - Catégorie de la Route Départementale Réseau d'Intérêt Touristique Majeur (RITM)

IF2 - Déviation 30 km < d < 10 km

IF3 - Stationnement - Arrêt Pas de stationnement, d'arrêt possible dans la zone menacée

IF4.1 - Enjeux humains et matériels - Vies humaines Présence de cyclistes (surlargeur cyclable ou multifonctionnelle, itinéraire vélo CG) et/ou de piétons (chemine

IF4.2 - Enjeux humains et matériels - Biens matériels Présence d'ouvrages d'art (soutènement, pont, réseau) susceptibles d'être endommagés

IF5 - Sollicitation de l'O.P.F. - Vitesse d'évolution du talus Sollicitation de l'O.P.F. moyenne ou indéterminée - Evolution du talus modérée ou non définissable

IF6 - Importance physique de l'O.P.F. Ouvrages peu vulnérables : Barrages et fosses - Ecran à structure rigide- Confortement par béton projeté

Concessionnaire	Section	Position Réseau	Description
-----------------	---------	-----------------	-------------

Commentaire

Photos Plans Documents Cartographie

Modifier

IDPO(1)11-944-1-686.JPG IDPO(2)11-944-1-686.JPG

Démarrer Oasis 7 [smoern] FR

The screenshot displays the Oasis 7 software interface. On the left, a project tree shows a hierarchy starting with '11 944 1885 / Béton projeté renforcé', branching into 'IG1: Ouvrage - Abords', 'Chaussée', and 'IG2: Ouvrage - Désordres généraux'. The center panel features a 'Modifier' section with four photo thumbnails labeled 'IDE1(1)11-944-1-885.jpg' and 'IDE1(2)11-944-1-885.jpg'. On the right, the 'Visites' (Visits) section lists scheduled inspections: 'Inspection Détaillée Périodique (IDP)' on 16/05/2017 (Planifiée), 'Inspection Détaillée Périodique (IDP)' on 21/04/2016 (En cours), 'Recensement-Localisation' on 27/04/2016 (En cours), and 'Visite Périodique (VP)' on 03/09/2014 (Terminée). A map on the far right shows the project location near Montmaur and Furmeyer.

Service Infrastructures Mul...

Oasis

10.10.1.219-8080/OASIS-WEB2/

Rechercher

Les plus visités

À la une

Congé

Mails

Météo-France

SIG

OasisWeb

Rechercher...

Tous les OPF [500]

smoern

Visites

Prévue le 16/05/2017

Planifiée

Inspection Détaillée Périodique (IDP)

Prévue le 21/04/2016

En cours

Inspection Détaillée Périodique (IDP)

27/04/2016

En cours

Recensement-Localisation

03/09/2014

Terminée

Visite Périodique (VP)

1

Evaluation généraliste

04/07/2013

Validée

Visite Périodique (VP)

3

Evaluation généraliste

01/07/2013

Validée

Visite Périodique (VP)

OASIS OPF : programmation

Service Infrastructures Mul... x Oasis x +

10.10.1.219:8080/OASIS-WEB2/ Rechercher

Les plus visités À la une Congé Mails Météo-France SIG

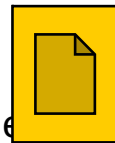
OasisWeb Visites Général [2537]

		IG Ouvrage	IG Visite	IF	IP	IGG	Infrastructure	Statut	Type de visite	Intervenant	Année
☐	☐	5	5	15.5	17.54	18.22	16-937-14-800	Validée	Inspection Détaillée Périodique (IDP)	Ent. Altitude Protection	2015
☐	☐	4	4	14.5	14.29	14.22	16-937-16-777	Validée	Inspection Détaillée Périodique (IDP)	GALVAIN Edward	2015
☐	☐	5	5	12.0	16.66	18.22	16-937-14-626	Terminée	Inspection Détaillée Périodique (IDP)	GALVAIN Edward	2015
☐	☐	5	5	12.0	16.66	18.22	16-937-14-626	En cours	Inspection Détaillée Périodique (IDP)	Ent. Altitude Protection	2015
☐	☐	5	5	13.5	17.3	18.57	16-937-16-910	Validée	Inspection Détaillée Périodique (IDP)		2015
☐	☐	5	5	13.0	17.51	19.02	21-38-15-325	Terminée	Visite Périodique (VP)	REBOUL Thierry	2016
☐	☐	5	5	13.0	17.51	19.02	21-38-15-325	Terminée	Visite Périodique (VP)	REBOUL Thierry	2015
☐	☐	5	5	13.0	17.51	19.02	21-38-15-325	Terminée	Visite Périodique (VP)	REBOUL Thierry	2014
☐	☐	5	5	13.0	17.51	19.02	21-38-16-470	Terminée	Visite Périodique (VP)	REBOUL Thierry	2016
☐	☐	5	5	13.0	17.51	19.02	21-38-16-470	Terminée	Visite Périodique (VP)	REBOUL Thierry	2015
☐	☐	5	5	13.0	17.51	19.02	21-38-16-470	Terminée	Visite Périodique (VP)	REBOUL Thierry	2014
☐	☐	5	5	13.0	17.84	19.46	23-9-3-470	Terminée	Inspection Détaillée Périodique (IDP)	Arnoux Cabaret	2014
☐	☐	4	4	13.0	14.52	15.02	21-504-5-093-2	Terminée	Visite Périodique (VP)	REBOUL Thierry	2015
☐	☐	4	5	13.0	14.52	15.02	21-504-5-093-2	Terminée	Visite Périodique (VP)	REBOUL Thierry	2014
☐	☐	4	4	12.0	13.86	14.48	23-9-2-920	Terminée	Inspection Détaillée Périodique (IDP)	Arnoux Cabaret	2014
☐	☐	4	4	13.5	14.23	14.48	23-41-8-026-2	Terminée	Inspection Détaillée Périodique (IDP)	Arnoux Cabaret	2014
☐	☐	4	4	12.5	13.65	14.04	23-41-8-110	Terminée	Inspection Détaillée Périodique (IDP)	Arnoux Cabaret	2014



En cas d'urgence

- Information non formalisée en cas d'évènement sur OPF : mail, téléphone pour alerte (URGENCE)
- Après travaux suite à évènement → PV OPF :
 - VE :
 - Pour les travaux en régie, en intégrant les données travaux
 - Pour rétablir l'état de l'ouvrage
 - IDE :
 - Pour les ouvrages complexes et/ou travaux techniques réalisés par une entreprise ou en régie
 - Pour rétablir l'état de l'ouvrage





Visites des ouvrages





La maintenance en régie

- Entretien régulier grâce à la surveillance
- Moyens humains : équipe de volontaires polyvalents par Agence Territoriale :
 - 1 référent par Agence : responsables pôle route ou motivé
 - 1 équipe disponible tournant sur les différentes MT de son secteur, regroupant au mini 3 personnes par intervention :
 - 2 agents minimum en situation acrobatique (travail en binôme)
 - 1 agent sur la RD qui coordonne
 - 2 agents pour la gestion de la circulation si besoin
 - 1 agent pour l'évacuation des matériaux si besoin
- Moyens matériels :
 - Pour les purges : cannes à purges
 - Pour l'élagage : longue armée, pioche à racines, petite tronçonneuse, grands sécateurs à long manche
 - Pour les réparations sur ouvrages : petit matériel (pièces d'accastillage, câble, grillage, clé dynamométrique, grenouille...)

Interventions en régie





Critères d'évaluation de la bonne gestion du patrimoine

- Document d'orientation de l'exploitation et de l'entretien de la route (DOEER)

1. Surveillance du patrimoine OPF

- **Visite périodique de tous les ouvrages effectuée chaque année :**

$I = \frac{\text{Nombre d'OPF visités}}{\text{Nombre d'OPF total (par MT, par Agence, dans le département)}}$
= 1, soit donc 100% des ouvrages visités tous les ans

- **Inspections détaillées périodiques effectuées tous les 5 ans :**

$I \text{ 5 ans} = \frac{\text{Nombre d'OPF inspectés}}{\text{Nombre d'OPF total}}$
= 1, soit donc 100% des ouvrages inspectés 1 fois tous les 5 ans

2. Travaux de maintenance sur OPF

- **Travaux de maintenance réalisés correctement dès nécessité (état moyen et au-delà) :**

Indicateur provisoire :
 $I_{\text{prov}} = \frac{\text{Nombre d'OPF traités}}{\text{Nombre d'OPF total}}$

Indicateurs futurs lorsque le nombre d'ouvrages dont l'indice IG est supérieur ou égal à 2 (état moyen) sera connu. C'est-à-dire dès que la base de données OPF sera opérationnelle :

$I1 = \frac{\text{Nombre d'OPF (IG} \geq 2\text{)}}{\text{Nombre total d'OPF}}$
= % des ouvrages à entretenir

$I2 = \frac{\text{Nombre d'ouvrages traités}}{\text{Nombre d'OPF (IG} \geq 2\text{)}}$
= % de travaux réalisés dans l'année