COMMUNE DE MONTREUX

PREAVIS No 33/2013

de la Municipalité au Conseil communal

relatif à

l'octroi d'un crédit d'investissement du patrimoine administratif de Fr. 2'500'000.- au maximum, sous déduction de subventions et participations à recevoir, pour couvrir les frais liés à la sécurisation de la falaise située à l'amont de la rue du Temple à Montreux, ainsi que localement sur deux sites, l'un en bordure du Vieux Chemin au lieu-dit « en Toveyre » et l'autre en bordure du sentier de Mont-Fleuri au lieu-dit « en Tovaux »

Date proposée pour la séance :

le mercredi 8 janvier 2014 à 19 h. 30

au service des travaux publics, rue de la Gare 30 à Montreux

Madame la Présidente, Mesdames, Messieurs,

1. Objet du préavis

Par le présent préavis, la Municipalité de Montreux sollicite l'octroi d'un crédit d'investissement du patrimoine administratif de Fr. 2'500'000.- au maximum, sous déduction de subventions et participations à recevoir, pour couvrir les frais liés à la sécurisation de la falaise située à l'amont de la rue du Temple St-Vincent à Montreux, ainsi que localement sur deux sites, l'un en bordure du Vieux Chemin au lieu-dit « en Toveyre » et l'autre en bordure du sentier de Mont-Fleuri au lieu-dit « en Tovaux » (voir plan No 5244-55b annexé).

2. Introduction

Le secteur exposé de la route de Glion (RC 731d), a été décrété « en traversée de localité » par le Grand Conseil le 21 septembre 2004, ce qui a eu pour effet de transférer la charge de son entretien du Canton à la Commune, conformément à l'article 20 de la Loi sur les routes du 10 décembre 1991 (RSV 725.01)

Des chutes de blocs se sont produites en 2009 et en 2010. Elles ont atteint ou traversé la voie du chemin de fer Montreux-Territet-Glion-Naye (« MTGN ») et la route de Glion dans le secteur situé à environ 150 m à l'amont du Temple St-Vincent.

Lors de visites d'inspection effectuées les 29 septembre et 13 octobre 2010, il a été constaté que les filets de protection construits à différentes époques à l'amont de la ligne du chemin de fer étaient insuffisants, tout particulièrement les plus anciens treillis à double torsion montés sur des rails, et qu'un secteur d'une quarantaine de mètres n'était pas protégé du tout. C'est dans ce secteur qu'ont transité les blocs qui ont chuté.

Deux survols en hélicoptère de la falaise effectués les 2 septembre et le 26 octobre 2010 ont permis de prendre une série de photographies et d'identifier, avec une forte probabilité, le secteur d'où provenaient les blocs en question. Un contrôle dans la falaise a été effectué les 27 et 28 octobre 2010. Ces investigations ont conduit la Municipalité à engager des travaux urgents dès le 2 novembre 2010.

Pour garantir la sécurité des usagers de la route de Glion et du chemin de fer MTGN, la rue du Temple, tronçon compris entre le carrefour avec l'avenue des Planches et celui de l'avenue de Collonge, a dû être fermée à tout trafic automobile et piétonnier du 28 octobre au 10 novembre 2010. Une déviation a été mise en place par Territet et l'avenue de Collonge, pour le passage exclusif des véhicules légers et des piétons.

En ce qui concerne le trafic poids lourds, et uniquement en cas de nécessité, un itinéraire de déviation a été mis en place pour les véhicules inférieurs à 22 tonnes (camion solo 2 essieux sans remorque, à l'exclusion des cars) par la route des Avants, desserte de montagne de faible largeur.

Une communication du 28 novembre 2010 relative à ces travaux urgents a été transmise par la Municipalité au Conseil communal.

3. Description des travaux de consolidation de la falaise

Sur la base des vols de reconnaissance de la falaise et de l'examen qui a été effectué sur place par un bureau spécialisé en géotechnique, les travaux à entreprendre ont été scindés en deux étapes distinctes :

- 1ère étape : mesures urgentes de sécurisation (réalisée en 2010)
- 2ème étape : sécurisation et d'assainissement de l'entier de la falaise en renforçant le système actuel et en créant de nouvelles mesures de protection.

<u>Approbation du projet et allocation de subventions</u>

L'approbation du projet par la Direction générale de l'environnement (DGE) est nécessaire pour l'obtention de subventions. Dans le cadre de cette procédure, un devis estimatif a été effectué pour pouvoir définir la répartition entre la Commune de Montreux et la Compagnie de chemin de fer MVR. En effet, le secteur 11 (En Tovaux) concerne uniquement la Commune, ce qui explique la part plus importante à charge de cette dernière.

La DGE a confirmé sa décision d'approbation de projet et d'allocation de subventions par son courrier du 17 avril 2013. Le montant maximum alloué de Fr. 1'701'000.- a été défini sur la base du devis estimatif ; les subventions définitives de 70% seront calculées sur la base des décomptes finaux des prestations réalisées.

Le montant des offres rentrées (chapitre 4) est légèrement inférieur au devis pris en compte pour le calcul des subventions, ce qui permet de confirmer que sauf grosse surprise lors de l'exécution des travaux, le montant maximum des subventions ne devrait pas être atteint.

3.1 1ère étape : mesures urgentes réalisées en 2010

Les prestations correspondantes ont été effectuées de novembre 2010 jusqu'au début janvier 2011 (voir secteur 1 sur les plans No 5244-60a et 5244-51b annexés). Nous en donnons ci-dessous un court descriptif.

Les travaux ont débuté par la pose de filets provisoires en forme de panier mis en place à la base de la zone de la falaise à traiter. La pose de ces filets poursuivait deux buts :

- assurer une protection provisoire suffisante pour permettre la réouverture au trafic de la rue du Temple ;
- assurer la protection en pied de falaise lors de la réalisation des travaux urgents (purges ou chutes accidentelles de blocs).

Ces filets ont été vidés et retirés en fin de chantier.

Suite aux reconnaissances par hélicoptère, la mise en place des treillis de protection à haute résistance fixés contre la paroi au moyen de barres de gros diamètre appelés « Clous » a permis de sécuriser la zone dangereuse.

Les travaux de débroussaillage, effectués à cette occasion, ont rapidement mis en évidence que la partie située à l'Ouest du secteur prévu était également très dangereuse et que la zone dominant la falaise proprement dite était constituée de roches disloquées sous couverture terreuse très mince et discontinue. En conséquence, il s'est avéré nécessaire

d'étendre la zone d'intervention et de couvrir également de treillis ces deux secteurs, ce qui a porté à 790 m2 la zone couverte.

Les photos données en annexe illustrent les travaux réalisés.

Ces travaux urgents, annoncés dans le cadre de la communication faite à votre Conseil en date du 26 novembre 2010 et dont le coût avait été estimé à Fr. 200'000.-, sont actuellement terminés. Les coûts correspondants figurent au chapitre « Coûts des travaux » du présent préavis. Le coût total s'élève à Fr. 232'357.25. Le dépassement par rapport au montant estimatif de Fr. 200'000.- est consécutif à l'extension de la zone d'intervention.

3.2 2ème étape : travaux à réaliser

a. Description des travaux

Le secteur de falaise situé immédiatement à l'Ouest du secteur sécurisé a fait également l'objet d'une investigation. Plus discontinu et plus recouvert par la végétation, il se révèle être très critique également par son état de dislocation et par la pente extrême du versant à l'aplomb du chemin de fer. Cette pente est telle que la pose de barrages de filets à câbles au pied de la falaise et au-dessus des voies ne peut assurer à elle seule une protection fiable contre les rebonds importants de gros blocs.

Des travaux en falaise du même type que ceux réalisés en 2010 ainsi que des travaux d'extension des zones de filets à câbles ancrés sur le sol doivent donc être entrepris. Ils constituent la solution optimale pour sécuriser la partie du versant non sécurisée par les travaux réalisés lors de la 1ère étape.

Le photomontage (No 5244-60a) et le plan No 5244-51b annexés illustrent les zones à sécuriser.

Par ailleurs deux zones, situées plus à l'Est, doivent être également sécurisées ; l'une au lieu-dit « en Toveyre » où un ouvrage de retenue doit être construit en bordure du Vieux Chemin, l'autre au lieu-dit « en Tovaux », en bordure du sentier de Mont-Fleuri, où une protection de la falaise est nécessaire (voir plan 5244-55b).

Les travaux à réaliser lors de la 2ème étape sont décrits ci-dessous, par secteurs :

Secteurs No 2 et No 3	:	Mise en place d'un treillis de protection plaqué contre la paroi au moyen d'ancrages.
Secteur 3 bis	:	Après vérification de sa dangerosité, ce secteur sera en principe à traiter de la même manière que les zones 2 et 3.
Secteur 4	:	Consolidation de l'éperon rocheux instable au moyen de câbles et d'ancrages.
Secteur 5	:	La grande falaise de la zone no 5 est verticale. Elle présente un danger d'éboulements de grandes plaques délimitées par des fractures de la roche. Des travaux de clouage, de câblage de la falaise et, si nécessaire, de mise en place de treillis, sont prévus. La réalisation de la barrière de filets en pied de versant à l'amont de la voie du chemin de fer (voir secteur 7) complétera ce dispositif.

Secteur 6 : La falaise qui domine directement la ligne du chemin de fer MTGN au-dessus de l'église St-Vincent, à la base du secteur 6 est peu critique et ne nécessite pas de mesures de confortation ou de protection complémentaire à celles déjà en place. Toutefois les filets à câble existants ancrés au sol, devront être contrôlés et, le cas échéant, une remise en état ponctuelle sera effectuée.

Secteur 6 bis : Travaux de clouage de la falaise, de même type que ceux prévus sur les secteurs 2 et 3.

Secteur 7 : Ce secteur, compris entre les secteurs Nos 2 et 5, ne se prête pas à des travaux de sécurisation en falaise. Il est donc préférable de protéger le secteur au moyen d'une barrière de filets à haute résistance ancrée sur le sol, en-dessous des anciens treillis, actuellement en place à l'amont de la voie du chemin de fer MTGN. Cette barrière créera une liaison avec les filets à câbles existants au sol dans le secteur No 6.

Secteur 8 : Lieu dit « en Champeyrod ». Ce secteur paraît correctement et suffisamment protégé par les barrages de filets et les placages de treillis mis en place il y a une quinzaine d'années. Aucun travail n'est prévu dans ce secteur.

Secteur 8b : Sur ce petit secteur dominant directement la ligne de chemin de fer MTGN en prolongation directe du mur dit « Mur de l'Etat », des mesures d'assainissement par purges et placage de treillis cloués sont prévues.

Secteur 9 au lieu-dit en Toveyre : Glissement de Toveyre : sécurisation du Vieux Chemin à l'amont de la voie du MTGN. Il est prévu de réaliser une palissade de 14 m de longueur et de 2 m de hauteur constituée de profilés métalliques fichés dans le sol et entre lesquelles viennent s'insérer des éléments en bois.

Secteur 10 : Il s'agit du secteur situé en-dessus du mur dit « Mur de l'Etat » situé à l'amont de la voie du chemin de fer. Il est prévu de remplacer le vieux treillis existant sur ce mur par un filet barrière mis en place également sur le mur, ou en option, la mise en place de treillis pendus en dessus de l'ouvrage, dans la partie supérieure de la falaise.

Secteur 11 au lieu-dit en Tovaux : Ce secteur fera l'objet de mesures limitées et locales de protection par la mise en place de treillis cloués au sommet de la falaise principale située sous le sentier ainsi que sur une portion de falaise latérale discontinue située entre la falaise principale et la route de Glion. Ces mesures permettront de sécuriser la zone située à l'aval du sentier, zone par rapport à laquelle les deux digues existantes construites en 1995 n'offrent pas une protection suffisante (chutes de blocs récentes). La falaise formant le talus amont du sentier du Mont-Fleuri sera également couverte de treillis cloués sur une vingtaine de mètres.

Travaux forestiers : La pente moyenne du terrain est très élevée et le sol de couverture de faible épaisseur. Les forêts de cette zone étaient autrefois traitées en

taillis. Depuis 50 ans, il n'y a plus eu d'exploitation régulière des forêts en raison des difficultés d'accès et de travail. En conséquence, très souvent, des arbres se renversent, arrachant le terrain avec leurs racines et provoquant ainsi des chutes de pierres. Il est prévu en conséquence d'exploiter à nouveau ces forêts par le régime du taillis. Ce régime permettra la régénération naturelle abondante de la végétation qui couvrira le sol et qui sera plus à même d'offrir un effet protecteur contre les chutes de pierres, conformément à ce qui a été convenu avec le service cantonal des forêts. Les interventions ont été définies en collaboration avec la section forêt du service domaines et bâtiments, sports.

La sécurité publique exige que l'ensemble des mesures décrites ci-dessus soient réalisées dans les meilleurs délais tant pour les usagers de la route de Glion et du chemin de fer MTGN, que pour les habitants résidant à l'aval du secteur de la falaise.

b. Protection des sources

L'intégralité des travaux prévus en falaise, à l'exclusion des secteurs 9 « en Toveyre » et 11 « en Tovaux » est située en zone de protection des sources, comprenant les sources du Maralley captées à la rue du Temple.

Une série de mesures de précaution contre la pollution de ces sources seront prises dans le cadre du chantier ; elles concernent notamment l'organisation du chantier, la manipulation des hydrocarbures et autres produits pouvant présenter des risques, ainsi que la réalisation des forages pour les ancrages. Il convient de préciser que ceux-ci, de faible longueur, n'ont pratiquement aucune chance d'intercepter des circulations d'eau.

Par ailleurs la qualité de l'eau des sources du Maralley sera contrôlée et surveillée durant toute la durée des travaux. A cet effet, le Service des Eaux du Maralley sera consulté en temps voulu.

c. Problèmes fonciers

Le secteur de la falaise et les zones potentiellement dangereuses sont intégralement situées sur des parcelles privées. Les propriétaires concernés ne retirent aucun bénéfice des protections qui seront mises en place; dès lors, aucune participation financière ne leurs sera demandée, conformément aux dispositions du droit civil sur la responsabilité du propriétaire forestier.

En effet, la loi sur les forêts ne contient aucune disposition particulière concernant la responsabilité. Ainsi ce sont celles du droit civil concernant la responsabilité extracontractuelle qui sont applicables (art. 679 CC, art. 41 ss en relation avec les art. 55 et 58 CO).

Il n'est pas contesté que le propriétaire de forêt ou l'exploitant qui cause un dommage en est responsable, s'il y a eu intention ou négligence de sa part (responsabilité pour faute, art. 41 CO). Ceci présuppose que le dommage est la conséquence d'un acte dommageable (lors de l'exécution de mesures sylvicoles par exemple), et qu'une faute est imputable à l'auteur (dommages à des conduites ou à des véhicules suite à une imprudence lors du bûcheronnage, par exemple).

Différente de la responsabilité pour faute, le droit civil connaît aussi la responsabilité causale pure ; elle concerne le propriétaire foncier, selon l'art. 679 CC, et le propriétaire de l'ouvrage, selon l'art. 58 CO. Dans ce cas, il suffit en principe qu'il existe un rapport de causalité adéquate entre la cause et le dommage (par ex. une tuile de l'entrepôt forestier tombe sur un véhicule stationné dessous).

Des effets qui ont pour cause exclusivement des phénomènes naturels ne tombent pas sous la notion d'excès du droit de propriété, pas plus qu'un comportement purement passif ne peut, en général, fonder une responsabilité selon l'art. 679 CC à défaut de connexité avec l'exploitation ou l'usage du bien-fonds ; une omission ne peut être importante au regard de l'art. 679 CC si le propriétaire du fonds ne prend pas les mesures nécessaires pour empêcher que des voisins ne soient exposés à des dangers causés actuellement ou naguère par l'usage ou l'exploitation du fonds. Le seul fait de laisser subsister sur un fonds un état découlant exclusivement de phénomènes naturels ne tombe pas sous le coup de l'art. 679 CC, parce qu'il manque un rapport entre ce comportement et l'usage ou l'exploitation du fonds.

Le propriétaire doit aussi autoriser celui qui est menacé à intervenir sur sa propriété, pour écarter une menace de dommage ou un danger présent, si l'atteinte due à l'intervention est de peu d'importance par rapport au dommage ou au danger qu'il s'agit de prévenir (art. 701 CC). Les frais de cette intervention doivent être supportés par celui qui se protège, dans le cas présent la Commune de Montreux et la compagnie de chemin de fer MVR, et non par le propriétaire de la forêt (art. 701 al. 2 CC).

Les propriétaires dont les parcelles sont touchées par les travaux ont été informés. Ils ont donné leur accord en signant les pièces du dossier d'enquête.

d. Mise à l'enquête

Ces travaux ont fait l'objet d'une enquête de 30 jours du 6 juillet 2013 au 5 août 2013 selon la « Loi sur l'aménagement du territoire et les constructions du 4 décembre 1985 (RSV 700.11) ». Ils n'ont provoqué ni interventions, ni oppositions de la part des tiers.

e. Procédure d'approbation

S'agissant d'éboulements liés à des dangers naturels et des phénomènes exceptionnels, les travaux sont subventionnés à hauteur de 70%. Les autorités cantonales et fédérales ont approuvé le projet, établi par un bureau de géologues et de géotechniciens spécialisés, en date du 17 avril 2013.

f. Conventions

<u>Convention du 31 octobre 1997</u>
Dans le cadre des travaux réalisés en 1998, une convention signée le 31 octobre 1997 entre la Commune, la compagnie de chemin de fer Montreux-Vevey-Riviera SA (« MVR ») et le Service cantonal des routes et autoroutes avait pour objet la répartition des coûts d'entretien courant d'ouvrages de protection contre les chutes de pierre, provenant de la falaise sous Glion et menaçant la ligne de chemin de fer MTGN et la RC 731 d.

Cette convention précisait notamment :

> « Le remplacement d'ouvrages usagés ou ayant subi de gros dégâts suite à des chutes de blocs ne fait pas partie de la présente convention. De tels cas feront l'objet d'un projet

particulier avec définition d'une clé de répartition spécifique pour le financement de l'opération, après déduction des aides financières du Canton et de la Confédération ».

Convention du 11 décembre 2012
Sur la base du paragraphe précédent et en ce qui concerne les travaux à réaliser, décrits dans le cadre du présent préavis, la Commune et la compagnie de chemin de fer MVR ont signé une nouvelle convention en date du 11 décembre 2012, afin de participer conjointement au coût non subventionné de 30% des travaux à réaliser, qu'il s'agisse :

- de la modification d'ouvrages existants ;
- de la création de nouveaux ouvrages, y compris les travaux exécutés en urgence à la fin 2010 ;
- de la répartition des coûts de construction, après déduction des subventions ;
- de la répartition des coûts d'entretien futurs de l'ensemble des ouvrages de protection.

4. Coût des travaux réalisés en 2010 et à réaliser en 2014

4.1 Travaux réalisé en 2010

Les travaux de la 1ère étape ont été réalisés en 2010. Les coûts correspondants sont donnés ci-dessous

Examen de la falaise	Fr.	7'344.00.00
Mis en place d'une barrière provisoire de protection au bas de la falaise	Fr.	19'824.20
Travaux de clouage de la falaise et de pose de treillis de protection	Fr.	186'018.10
Prestations bureau géotechnique	Fr.	17'030.35
Prestations diverses	Fr.	2'140.60
	Fr.	**232'357.25**

Le coût correspondant a été porté au compte d'attente No 9139.025, en attendant le dépôt du présent préavis.

4.2 Travaux à réaliser en 2014

Planification
Les travaux sont planifiés au printemps 2014 pour une durée d'environ 6 mois.

Coût
Conformément aux dispositions de la loi sur les marchés publics du 24 juin 1996 les prestations relatives à la 2ème phase des travaux ont fait l'objet un appel d'offre en procédure ouverte du 20 août 2013 au 30 septembre 2013.

Sur la base de la rentrée des offres, le coût des prestations TTC s'établit comme suit :

Falaise principale

Renforcement par des filets de protection fixés contre la falaise	Fr.	850'000.00
Sécurisation par des barrières de filets posés au sol	Fr.	630'000.00

Secteurs de Toveyre et de Tovaux		
Sécurisation du Vieux Chemin au lieu-dit en Toveyre (secteur 9) par un dispositif mis en place au sol	Fr.	60'000.00
Sécurisation de la falaise le long du sentier de Mont Fleuri au lieu-dit en Tovaux (secteur 11) par clouage de treillis contre la falaise (à charge uniquement de la Commune)	Fr.	90'000.00
Total	Fr.	1'630'000.00
Divers et imprévus 15 %[1]	Fr.	245'000.00
Indexation 3%	Fr.	50'000.00
Total travaux 2ème étape TTC	**Fr.**	**1'925'000.00**
Honoraires		
Honoraires d'ingénieurs	Fr.	148'500.00
Honoraires de géomètres et divers	Fr.	30'000.00
Etat des lieux avant et après travaux, suivi et contrôle des sources du Maralley	Fr.	30'000.00
Assurance RC maître de l'ouvrage	Fr.	20'000.00
Total honoraires et divers TTC	**Fr.**	**228'500.00**
Travaux forestiers TTC	Fr.	105'000.00
Total général relatif à la réalisation de la 2ème étape TTC	**Fr.**	**2'258'500.00**
TOTAL GENERAL 1ERE ETAPE ET 2EME ETAPE TTC	**Fr.**	**2'490'857.25**
TOTAL ARRONDI A	**Fr.**	**2'500'000.00**

4.3 Travaux d'entretien futur

Les travaux réalisés dans le cadre du présent préavis feront l'objet de contrôles ultérieurs tous les 2 ans menés conjointement par la Commune et la compagnie de chemin de fer MVR, exploitant la ligne du chemin de fer MTGN.

A l'occasion de ces contrôles, s'il s'avère nécessaire de réaliser des travaux d'entretien, les coûts correspondants seront pris en charge par la Commune et ladite compagnie, selon les modalités prévues par la Convention signée par les deux parties en date du 11 décembre 2012.

[1] S'agissant de travaux spéciaux en falaise, cette marge est supérieure aux valeurs habituelles.

5. Aspects financiers - personnel et environnement

5.1 Financement et conséquences financières

En date du 30 septembre 2013, les liquidités disponibles s'élèvent à Fr. 17.1 mios et le total des emprunts s'élèvent à Fr. 2,5 mios.

Sur la base du budget adopté de l'exercice 2013 et des crédits d'investissements en cours de réalisation, le financement du présent préavis pour Fr. 2'500'000.- est assuré par la trésorerie.

5.2 Participations / Subventions

Sur la base de la correspondance du 17 avril 2013 de la Direction générale de l'environnement du canton de Vaud**, les subventions accordées s'élèveront à 70% du coût réel des travaux, mais au maximum selon la répartition suivante :**

- Part fédérale	: 35%	Fr.	850'500.00
- Part cantonale	: 35%	Fr.	850'500.00
Montant maximum des subventions : 70%		**Fr.**	**1'701'000.00**

Répartitions des coûts

Sur la base de la convention du 11 décembre 2012, la Commune et la compagnie de chemin de fer MVR se sont engagées à participer au coût résiduel de 30% après déduction des subsides selon la répartition donnée ci-dessous. Il faut préciser que ces montants sont indicatifs et ont été calculés sur la base du rapport du bureau géotechnique Karakas & Français du 4 octobre 2012. Les montants définitifs de la participation de la Commune et la compagnie de chemin de fer MVR seront établis sur la base de l'ensemble des factures relatives au projet d'assainissement comprenant les inspections, les honoraires d'ingénieurs, le coût total des travaux et le montant définitif des subventions qui seront allouées.

- Part communale	15,733 %	Fr.	419'022.23
- Part de la compagnie de chemin de fer MVR	14,267 %	Fr.	379'977.77
Total		Fr.	799'000.00

La différence de répartition est justifiée par le secteur 11 qui concerne uniquement la Commune de Montreux.

Selon les instances de subventionnement, les subsides seront versés de la manière suivante :

Jusqu' à la fin de l'année 2015	: montant maximum	Fr.	1'001'000.00
Dès 2016	: montant maximum	Fr.	700'000.00

6.3 Charges financières et d'entretien

a) Charges financières annuelles théoriques

La dépense de Fr. 2'500'000.- au maximum, sous déduction du montant des subsides cantonaux et fédéraux s'élevant à 70% du coût réel des travaux, mais au maximum à Fr. 1'701'000.-, versé selon le calendrier suivant, Fr. 1'101'000.- au maximum jusqu'à fin mars 2015 et Fr. 700'000.- au maximum en 2016, sera amortie sur une période de 30 ans.

b) Charges d'entretien annuelles

La répartition des charges d'entretien des ouvrages réalisés est définie par la Convention du 11 décembre 2012 signée entre la Commune et la compagnie de chemin de fer MVR. Cette dernière précise que tous les 2 ans une inspection annuelle sera faite conjointement par la Commune et la compagnie de chemin de fer MVR. Elle permettra de définir les éventuels travaux d'entretien à réaliser. Les prestations correspondantes seront réparties à part égales pour les ouvrages 1 à 10. Elles seront par contre assumées entièrement par la Commune pour l'ouvrage 11 qui n'apporte pas de protection à la voie du chemin de fer. Les frais d'entretien ne peuvent pas être évalués, toutefois, ils seront certainement très faibles, voire nuls pour les dix premières années.

Le montant correspondant sera porté au budget de fonctionnement de l'année suivant l'inspection, au compte 431.3142 « Entretien du réseau routier », pour financer et permettre la réalisation des travaux d'entretien.

6.4 Effets sur le personnel communal

La réalisation de ce projet n'aura pas d'effet sur l'effectif du personnel communal. Toutefois relevons que le groupe des forêts pourra, le cas échéant, être sollicité pour de l'élagage dans le cadre des travaux forestiers d'entretien.

6.5 Impact sur l'environnement

Les treillis plaqués sur la falaise seront visibles dans un premier temps. Une fois que la végétation aura repris ses droits, leur impact visuel restera faible.

En ce qui concerne les filets au sol, placés à l'amont de la voie du chemin de fer MTGN (secteur 7), ils ne seront que peu visibles, cachés par la forêt et la végétation, comme c'est le cas pour les filets existants.

6.6 Sécurité

L'ensemble des mesures réalisées permettra de rétablir la sécurité ainsi que la protection :

- de l'ensemble de la zone située à l'aval de la falaise ainsi que sur les deux sites de Toveyre et de Tovaux ;

- des habitants, dont les parcelles sont situées à l'aval de la Rue du Temple ;

- des usagers du domaine public de la route de Glion et du chemin de fer MTGN.

CONCLUSIONS

En conclusion, nous vous prions, Madame la Présidente, Mesdames et Messieurs, de bien vouloir prendre les résolutions suivantes :

LE CONSEIL COMMUNAL DE MONTREUX

vu le préavis No 33/2013 de la Municipalité au Conseil communal du 29 novembre 2013 relatif à l'octroi d'un crédit d'investissement du patrimoine administratif de Fr. 2'500'000.- au maximum, sous déduction de subventions et participations à recevoir, pour couvrir les frais liés à la sécurisation de la falaise située à l'amont de la rue du Temple à Montreux, ainsi que localement sur deux sites, l'un en bordure du Vieux Chemin au lieu-dit « en Toveyre » et l'autre en bordure du sentier de Mont-Fleuri au lieu-dit « en Tovaux »

ouï le rapport de la commission chargée d'examiner cette affaire,

considérant que cet objet a été porté à l'ordre du jour,

DECIDE

1. d'autoriser la Municipalité à entreprendre les travaux relatifs à la sécurisation de la falaise située à l'amont de la rue du Temple à Montreux ;
2. de lui allouer à cet effet un crédit d'investissement du patrimoine administratif de Fr. 2'500'000.- TTC au maximum, correspondant au montant total des travaux (1ère et 2ème étapes), sous déduction des subventions cantonales et fédérales (à hauteur de 70%) et de la participation de la compagnie de chemin de fer MVR ;
3. d'amortir cet investissement par le compte de fonctionnement No 400.3311 sur une période de 30 ans au maximum ;
4. d'autoriser la Municipalité à signer tout acte ou convention en rapport avec cette opération.

Ainsi adopté le 29 novembre 2013

AU NOM DE LA MUNICIPALITE

Le syndic		La secrétaire
L. Wehrli	L.S.	C. Martin

Annexes : 1ère étape : photos des travaux réalisés
2ème étape : plan No 5244-55b – périmètre des travaux
plan No 5244-60a – photo montage
plan No 5244-51b – situation générale des travaux

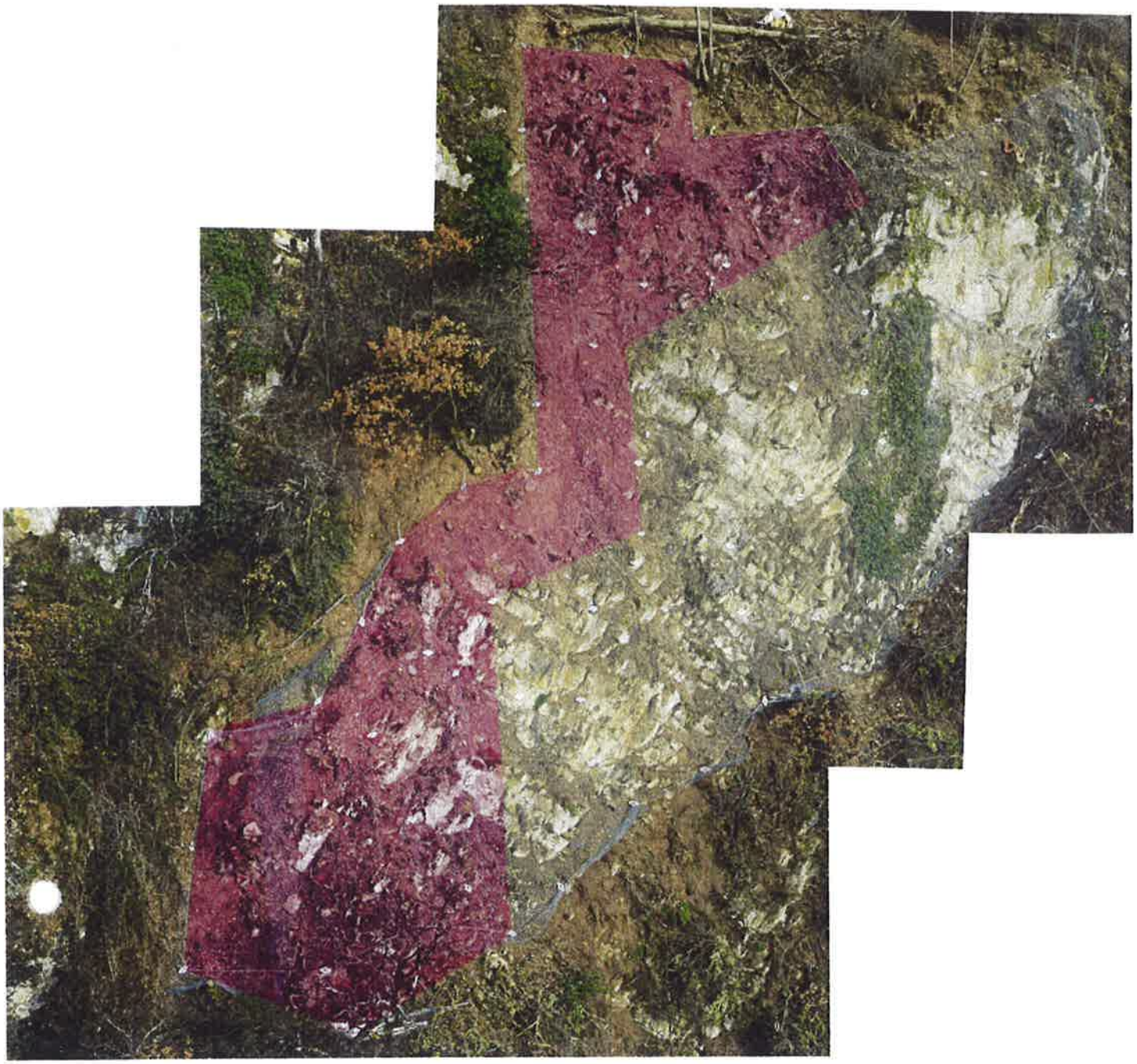
Délégation municipale : Christian. Neukomm

1ERE ETAPE

TRAVAUX URGENTS REALISES EN 2010

PHOTOS

2. Zone d'extension de la zone d'urgence 1



Secteur Est de la zone traitée

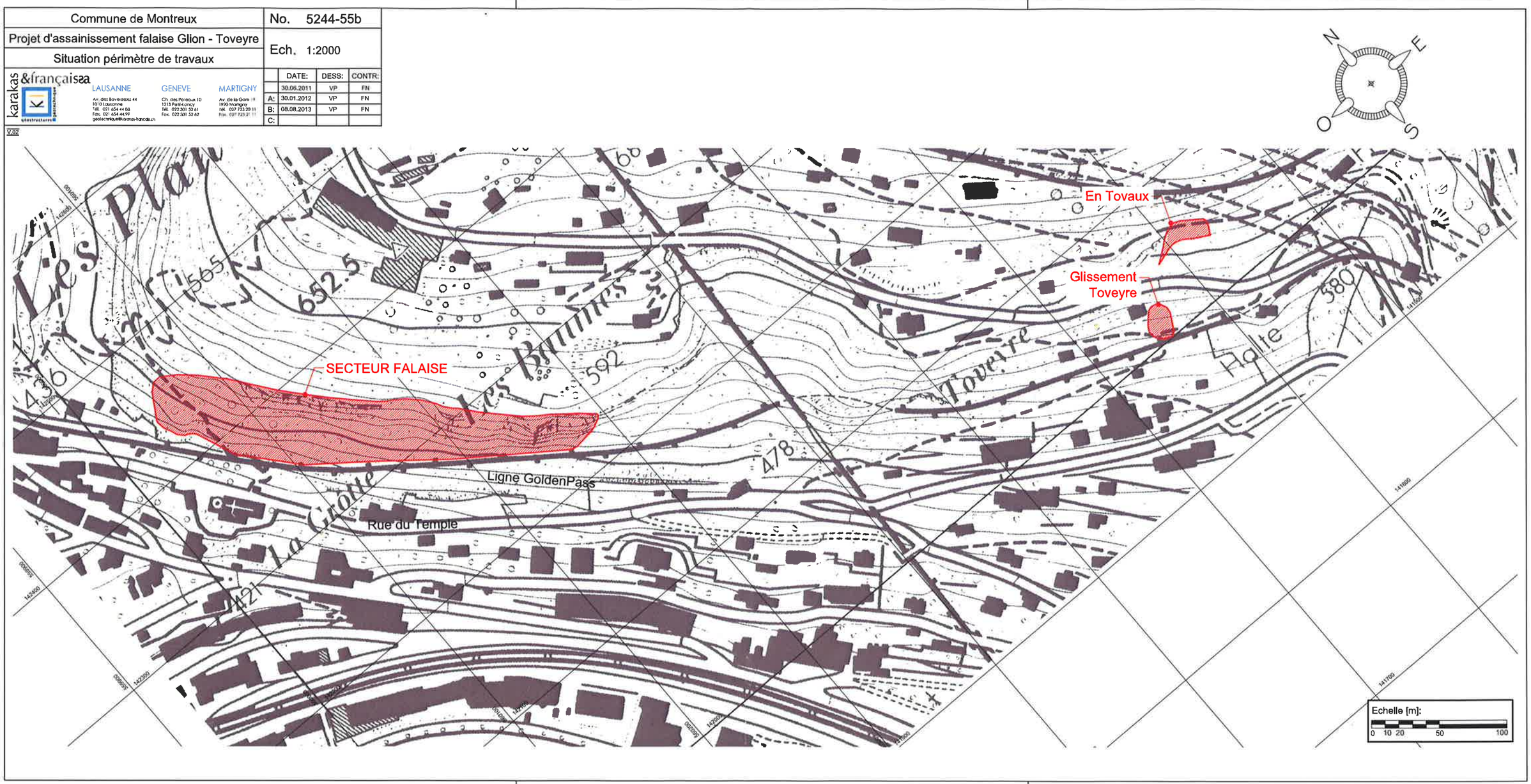
Annexe 1

Commune de Montreux	No. 5244-55b
Projet d'assainissement falaise Glion - Toveyre	Ech. 1:2000
Situation périmètre de travaux	

karakas &français sa
LAUSANNE
Av. des Boveresses 44
1010 Lausanne
Tél. 021 654 44 88
Fax. 021 654 44 99
geotechnique@karakas-francais.ch
GENEVE
Ch. des Poireaux 10
1213 Petit-Lancy
Tél. 022 301 52 61
Fax. 022 301 52 62
MARTIGNY
Av. de la Gare 19
1920 Martigny
Tél. 027 723 20 11
Fax. 027 723 21 11

	DATE:	DESS:	CONTR:
	30.06.2011	VP	FN
A:	30.01.2012	VP	FN
B:	08.08.2013	VP	FN
C:			

V.02

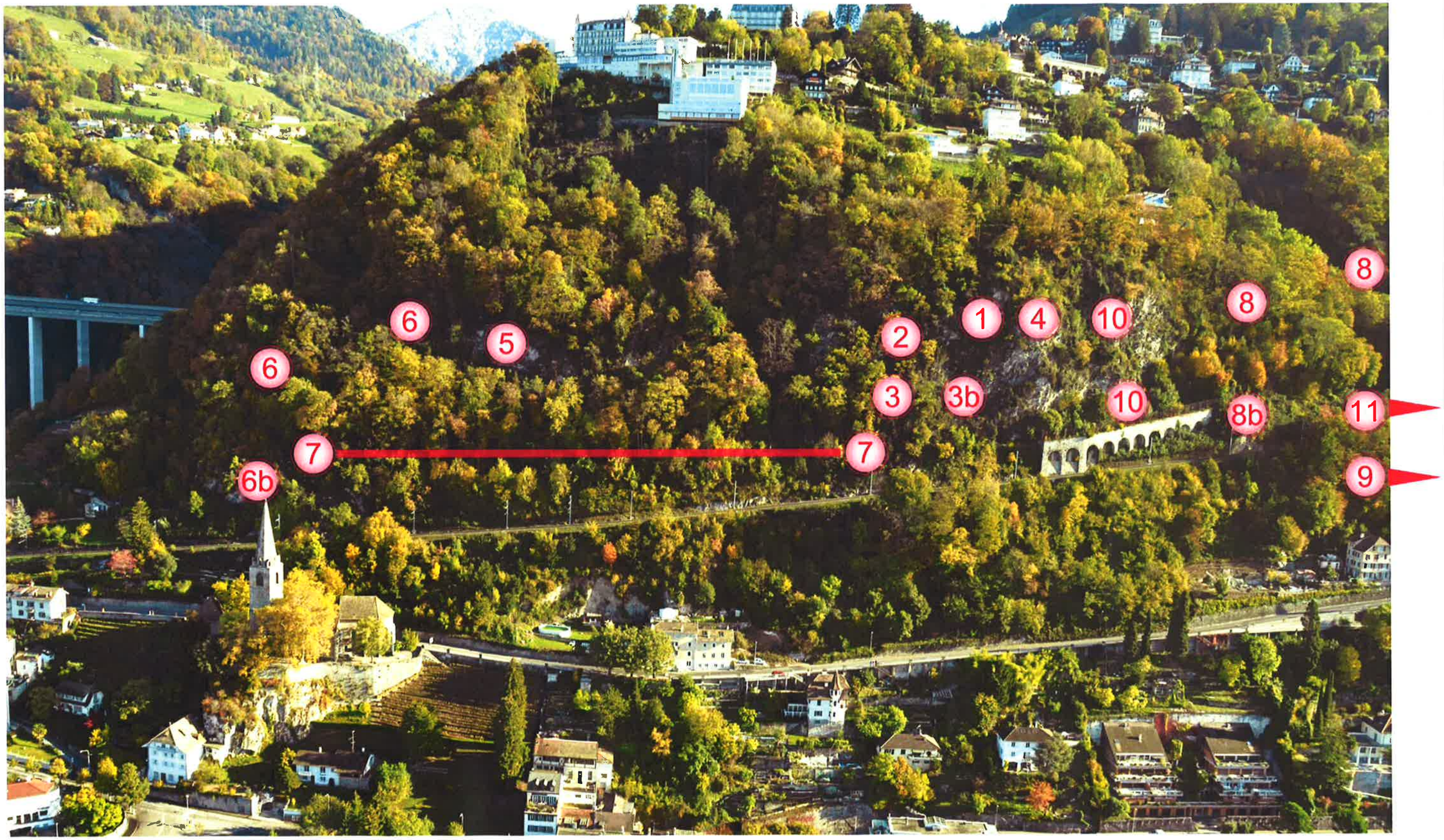


Commune de Montreux	No. 5244-60a
Falaise de Glion	Ech. -
Situation des différents secteurs de travaux projetés	

karakas & français sa
géostructures géotechnique
LAUSANNE
Av. des Boveresses 44
1010 Lausanne
Tél. 021 654 44 88
Fax. 021 654 44 99
geotechnique@karakas-francais.ch
GENEVE
Ch. des Poteaux 10
1213 Petit-Lancy
Tél. 022 301 52 61
Fax. 022 301 52 62
MARTIGNY
Av. de la Gare 19
1920 Martigny
Tél. 027 723 20 11
Fax. 027 723 21 11

	DATE:	DESS:	CONTR:
	23.01.2012	VP	FN
A:	30.05.2013	HM	FN
B:			
C:		-	

V.01

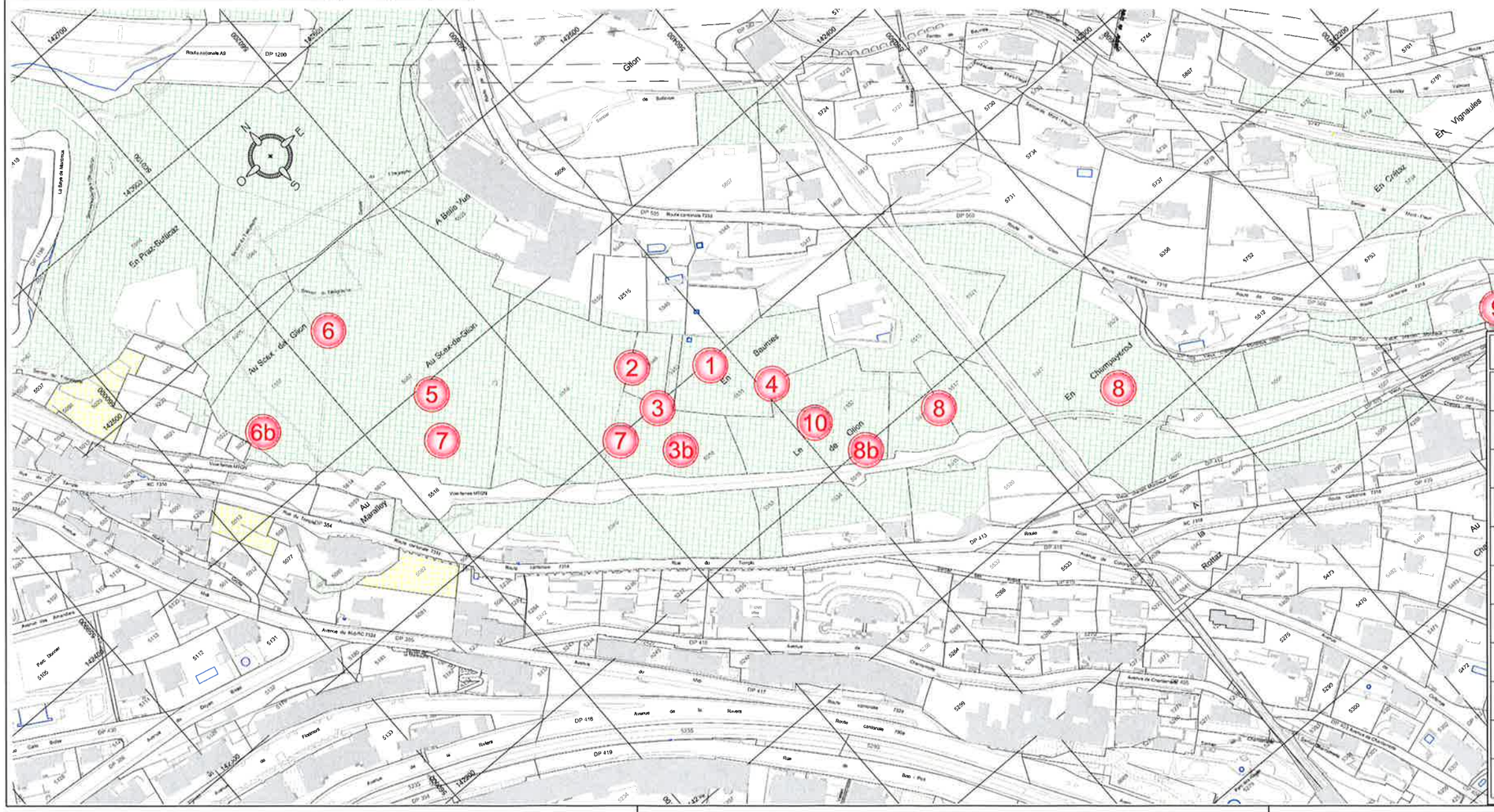


Annexe 2

Commune de Montreux	No. 5244-51b
Falaise de Glion	Ech. 1:2000
Situation des secteurs de travaux de confortation et de protection 2013	

karakas &français sa géotechnique géostructures
LAUSANNE: Av. des Boveresses 44, 1010 Lausanne, Tél. 021 654 44 88, Fax. 021 654 44 99, geotechnique@karakas-francais.ch
GENEVE: Ch. des Palettes 10, 1213 Petit-Lancy, Tél. 022 301 52 61, Fax. 022 301 52 62
MARTIGNY: Av. de la Gare 19, 1920 Martigny, Tél. 027 723 20 11, Fax. 027 723 21 11

	DATE:	DESS:	CONTR:
	09.06.2011	VP	FN
A:	23.05.2012	VP	FN
B:	30.05.2013	VP	FN
C:			



Secteur n°	Mesures
1	Travaux d'urgence 2010
2	Travaux d'urgence 2, extension secteur 1 : confortation de la falaise
3 3b	Travaux d'urgence 2, extension secteur 1 3b : zone d'affleurements rocheux diffus à sécuriser
4	Confortation d'un éperon rocheux
5	Confortation d'un secteur de falaise vertical
6 6b	Zone autour du sentier du Télégraphe 6b : secteur de falaise à sécuriser
7	Barrière de filets à câbles Geobrugg
8 8b	Zone déjà traitée en 1997 (travaux MTGN) 8b : secteur de falaise à sécuriser
9	Secteur de Toveyre, ouvrage de protection contre les coulées boueuses
10	Falaise dominant le "mur de l'Etat" : sécurisation en falaise ou par barrière de filets à câble sur le mur
11	"En Tovaux" : confortation d'un secteur de falaise