

MESSAGE N° 279 *20 septembre 2011*
du Conseil d'Etat au Grand Conseil
accompagnant le projet de décret relatif à l'octroi
d'une subvention pour le projet d'aménagement
de La Mortivue, sur le territoire de la commune
de Semsales

Nous avons l'honneur de vous présenter la requête de la commune de Semsales concernant l'engagement d'une subvention de 1 609 500 francs en faveur du projet d'aménagement de La Mortivue sur son territoire.

Le présent message s'articule comme suit:

- 1. Considération générales**
- 2. Objectif et description du projet**
- 3. Devis**
- 4. Demande de subvention**
- 5. Autres conséquences**
- 6. Conclusion**

1. CONSIDÉRATION GÉNÉRALES

Le torrent La Mortivue est un affluent de la rive gauche de la Broye, elle prend sa source sur les pentes du Niremont et des Alpettes à une altitude de 1380 à 1500 mètres. Elle se jette dans la Broye à une altitude de 830 mètres. L'affluent principal est le ruisseau des Alpettes à 1080 mètres d'altitude. Le bassin versant total est de 4,3 km² avec une partie boisée atteignant environ 50% de la surface. Les pentes de terrain dans le bassin versant sont assez faibles à l'exception des rives du torrent et des proches versants qui peuvent atteindre plus de 100%. La pente moyenne du cours d'eau est de 16%, variant entre 2 et 40%.

Du point de vue géologique, le sous-sol du bassin versant est constitué en majeure partie de Flysch du Gurnigel avec alternance de bancs de grès et de marnes rendus très instables en cas de fréquentes et importantes précipitations, localement ces terrains sont recouverts de dépôts morainiques très instables formant de nombreuses niches d'érosion.

Le seul événement d'importance répertorié dans les archives de la Section lacs et cours d'eau du Service des ponts et chaussées remonte au 14 juillet 1873, d'autres événements moins marquants ayant eu lieu depuis mais sans causer d'importants dommages.

Sur une grande partie de son cours, ainsi que sur celui de ses affluents, de très nombreux barrages ont été construits afin de stabiliser le lit et les berges pour limiter l'apport de matériaux vers le village de Semsales construit sur le cône de déjection.

En 2002, les études pour l'établissement des cartes de dangers naturels ont été établies sur le secteur du massif Niremont-Molésion dont La Mortivue fait partie. Une importante zone de dangers a ainsi été mise en évidence sur une grande partie du village de Semsales, principalement en rive gauche. Le danger provient d'une possible lave torrentielle atteignant le village et débordant sur le cône de déjection depuis l'amont du village. Cette situation de danger est assurément dommageable et inacceptable pour les surfaces urbanisées aux abords de La Mortivue. Dès lors, la commune a décidé de lancer une étude afin de déterminer des mesures permettant de diminuer ce danger.

2. OBJECTIF ET DESCRIPTION DU PROJET

L'objectif de protection est de réduire la probabilité des débordements de La Mortivue dus à des crues supérieures à celles d'un temps de retour de 100 ans, pour atteindre un risque très faible d'inondation. Le cas d'un événement dépassant ce temps de retour est également considéré afin de minimiser, par des mesures constructives, l'impact d'un débordement (gestion du risque résiduel).

En relation avec les importants volumes de matériaux pouvant atteindre le village, une première variante avec deux dépotoirs à matériaux a, dans un premier temps, été présentée et mise à l'enquête publique. Une nouvelle modélisation a permis une meilleure maîtrise du phénomène et le projet a été optimisé, la construction d'un seul dépotoir à l'amont du village s'avérant suffisant.

Le dépotoir a un volume de rétention de matériaux de 30 000 m³. Son ouvrage de fermeture présente un orifice qui permet aux crues faibles à moyennes de transiter sans causer de dommages à l'aval et sans le remplir trop fréquemment. En cas de fortes crues, l'obstruction de cet orifice provoquera le dépôt des matériaux dans le dépotoir. En cas de remplissage total du dépotoir et du lit à l'amont, la conception du dépotoir provoque le débordement des eaux et des matériaux sur la rive droite où le potentiel de dommages est le moins important. Le dépotoir fonctionne également comme piège à bois en cas de crue.

Quelques exhaussements de berges et mises au profil du lit sont prévus à l'aval du dépotoir afin d'uniformiser la capacité hydraulique du lit. Les deux ponts à l'amont de la route cantonale feront l'objet de mesures constructives pour favoriser le passage des crues.

Au niveau de l'aménagement du territoire, l'espace réservé au cours d'eau a été délimité et une réglementation spéciale sera prévue au plan d'aménagement local pour les constructions très sensibles situées dans la zone où des dangers résiduels subsistent, zone définie par les limites des débordements dus à des crues dépassant le temps de retour de 100 ans.

La commune devra entretenir le lit et les berges du cours d'eau en veillant notamment à ce que les bois morts et la végétation ne viennent pas encombrer le profil d'écoulement sur le tronçon à travers le village; des mesures constructives d'entretien des ouvrages situés sur le cours d'eau et ses affluents à l'amont devront également être planifiées pour maintenir leur fonction protectrice.

3. DEVIS

Travaux préparatoires (défrichage, démolition d'ouvrages, déviations du cours d'eau, mise au profil en aval)	Fr. 450 000
Excavations et mise en forme du dépotoir à matériaux	Fr. 1 720 000
Ouvrage dépotoir avec enceinte	Fr. 1 020 000
Remise en état et ensemencement	Fr. 55 000
Total travaux	Fr. 3 245 000
Divers et imprévus, env. 10%	Fr. 327 778
Honoraires notaire, géomètre et ingénieur civil	Fr. 400 000
Acquisitions de terrains	Fr. 55 000
Total	Fr. 4 027 778
TVA 8,0%	Fr. 322 222
Total général	Fr. 4 350 000

4. DEMANDE DE SUBVENTION

La commune de Semsales sollicite une subvention pour la réalisation des mesures de protection contre les laves torrentielles sur La Mortivue.

La conception du projet a été définie d'entente avec l'Office fédéral de l'environnement, qui est disposé à engager une subvention fédérale (entre 35% et 45%) sur la base du devis des travaux.

Le projet a fait l'objet d'un permis de construire délivré le 10 juin 2011.

Nous référant aux articles 47 et 48 de la loi du 18 décembre 2009 sur les eaux et aux articles 60, 61 et 63 du règlement sur les eaux du 21 juin 2011, la subvention de l'Etat à la commune de Semsales est de 32% avec un complément de 5% pour les travaux d'aménagement de cours d'eau en région de montagne, soit 37% au total du devis estimé à 4 350 000 francs. Cette subvention représente un montant de 1 609 500 francs et est payable selon l'avancement des travaux et les disponibilités du budget.

Des parts de tiers seront supportées par les Transports publics fribourgeois (TPF) et par le Service des ponts et chaussées, pour respectivement 1,5 et 9% des coûts restants après déduction des subventions cantonales et fédérales, en fonction de l'avantage direct retiré par les travaux de protection contre les laves torrentielles pour la protection de la ligne et de la gare TPF, respectivement de la route cantonale (montant affecté au budget de fonctionnement de l'entretien des routes du Service des ponts et chaussées).

Conformément à l'article 23 al. 1 de la loi du 17 novembre 1999 sur les subventions, le montant total des aides financières ne peut pas dépasser 80% des dépenses subventionnables.

5. AUTRES CONSÉQUENCES

Ce projet n'influence pas la répartition des frais entre l'Etat et les communes.

Il n'a pas d'influence sur l'effectif du personnel de l'Etat et n'est pas concerné par les questions d'eurocompatibilité. Le présent décret n'est pas soumis au référendum financier.

6. CONCLUSION

Nous vous invitons à adopter ce projet de décret en accordant la subvention sollicitée par la commune de Semsales pour l'aménagement de La Mortivue.

Annexes:

1. Situation générale 1:25 000
 2. Carte actuelle des dangers 1:10 000
 3. Plan des assainissements prévus entre les ponts de la route cantonale et de la route communale
 4. Plan du dépotoir
 5. Profil en long du dépotoir
-

BOTSCHAFT Nr. 279 20. September 2011 **des Staatsrats an den Grossen Rat** **zum Dekretsentwurf über einen Beitrag** **an das Ausbauprojekt für die Mortivue** **auf dem Gebiet der Gemeinde Semsales**

Wir unterbreiten Ihnen das Gesuch der Gemeinde Semsales um Zusicherung einer Subvention von 1 609 500 Franken zugunsten des Ausbaus des Wildbaches Mortivue auf ihrem Gemeindegebiet.

Die Botschaft ist wie folgt gegliedert:

1. Allgemeine Erwägungen
2. Ziel und Beschreibung des Projekts
3. Kostenvoranschlag
4. Subventionsbegehren
5. Weitere Folgen
6. Schlussfolgerung

1. ALLGEMEINE ERWÄGUNGEN

Die Mortivue ist ein linksufriger Zufluss der Broye; ihre Quelle liegt an den Hängen des Niremont und der Alpettes auf einer Höhe von 1380 bis 1500 Metern. Sie fliesst auf einer Höhe von 830 Metern in die Broye. Der Hauptzufluss ist der Alpettes-Bach auf einer Höhe von 1080 Metern. Das Einzugsgebiet umfasst insgesamt 4,3 km², wovon ungefähr 50% bewaldet sind. Das Gefälle im Einzugsgebiet ist ziemlich schwach, mit Ausnahme der Ufer des Wildbachs und der nahen Zuflüsse, wo das Gefälle mehr als 100% erreichen kann. Das Gefälle des Wasserlaufs schwankt zwischen 2 und 40% mit einem Mittelwert von 16%.

Aus geologischer Sicht besteht der Untergrund des Einzugsgebietes zum grössten Teil aus Gurnigel-Flysch mit abwechselnden Sandstein- und Mergelbänken, die bei häufigen und bedeutenden Niederschlägen sehr instabil werden. Lokal sind diese Böden mit sehr instabilen Moränenablagerungen bedeckt, die zahlreiche Erosionsnischen bilden.

Das einzige in den Archiven der Sektion Gewässer des Tiefbauamts aufgezeichnete bedeutende Ereignis geht auf den 14. Juli 1873 zurück. Seither haben weitere, weniger bedeutende Ereignisse stattgefunden, ohne jedoch grosse Schäden anzurichten.

Über einen grossen Teil ihres Verlaufs und desjenigen der Zuflüsse sind zahlreiche Schwellen gebaut worden, um das Bachbett und die Uferböschungen zu stabilisieren und die Geschiebezufuhr zum auf einem Schuttkegel gebauten Dorf Semsales einzuschränken.

2002 wurden die Studien für die Erstellung der Naturgefahrenkarten des Sektors des Niremont-Moléson-Massifs durchgeführt, wozu die Mortivue gehört. Dabei wurde eine bedeutende Gefahrenzone ausgemacht, die sich über einen grossen Teil des Dorfes Semsales erstreckt, vor allem am linken Ufer. Es besteht die Gefahr eines Murgangs, der das Dorf trifft und sich über den Schuttkegel vor dem Dorf ergiesst. Diese Gefahrensituation ist für die besiedelten Flächen in unmittelbarer Umgebung der Mortivue nachteilig und ganz unannehmbar. Aus diesem Grund beschloss die Gemeinde, mit einer Studie die möglichen Massnahmen zur Verringerung dieser Gefahr zu ermitteln.

2. ZIEL UND BESCHREIBUNG DES PROJEKTS

Das Schutzziel ist die Verminderung der Wahrscheinlichkeit von Ausuferungen der Mortivue infolge eines das Jahrhunderthochwasser übersteigenden Hochwassers, um eine sehr niedrige Überschwemmungsgefahr zu erreichen. Zudem wird der Fall eines das Jahrhunderthochwasser übersteigenden Ereignisses in Betracht gezogen, um die Auswirkungen einer Ausuferung durch bauliche Massnahmen auf ein Minimum zu reduzieren (Restrisikomanagement).

In Bezug auf die grossen Geschiebevolumen, die das Dorf erreichen können, wurde in einem ersten Schritt eine erste Variante mit zwei Geschiebesammlern vorgestellt und öffentlich aufgelegt. Eine neue Modellierung hat zu einem besseren Verständnis eines solchen Ereignisses geführt: Das Projekt konnte optimiert werden, weil sich der Bau eines einzigen Geschiebesammlers vor dem Dorf als genügend erwies.

Der Geschiebesammler hat ein Rückhaltevolumen von 30 000 m³. Das Schliessbauwerk des Sammlers hat eine Öffnung, die schwachen und mittleren Hochwassern den Durchfluss ermöglicht, ohne bachabwärts Schäden zu verursachen und den Sammler zu oft zu füllen. Bei starken Hochwassern bewirkt die Verstopfung dieser Öffnung eine Ablagerung des Geschiebes im Sammler. Für den Fall, dass der Sammler und das Bachbett bergwärts ganz gefüllt werden, bewirkt die Auslegung des Sammlers ein Überlaufen des Wassers und des Geschiebes am rechten Ufer, wo das Schadenspotenzial am niedrigsten ist. Der Geschiebesammler wirkt bei Hochwasser auch als Holzfänger.

Vor dem Geschiebesammler sind einige Uferanhebungen und Böschungsrückbauten vorgesehen, um die hydraulische Kapazität des Bachbetts auszugleichen. Die beiden vor der Kantonsstrasse liegenden Brücken werden baulich angepasst werden, um den Durchgang von Hochwassern zu erleichtern.

Auf der Ebene der Raumplanung wurde der Gewässerraum definiert und es werden spezifische Vorgaben in der Ortsplanung für die besonders sensiblen Bauten in der Zone mit Restrisiken festgelegt werden. Diese Zone wird durch die Überlaufsgrenzen eines Jahrhunderthochwassers festgelegt.

Die Gemeinde wird das Bett und die Uferböschungen des Wasserlaufs unterhalten und dabei besonders darauf achten müssen, dass totes Holz und die Vegetation das Gerinneprofil im Abschnitt innerhalb des Dorfes nicht beeinträchtigen. Zudem müssen bauliche Unterhaltmassnahmen für die Bauwerke am Wasserlauf und seinen bachaufwärts liegenden Zuflüssen geplant werden, um ihre Schutzfunktion aufrechtzuerhalten.

3. KOSTENVORANSCHLAG

Vorbereitungsarbeiten (Rodung, Abbruch von Bauwerken, Umleitungen des Wasserlaufs, Böschungsrückbau bachabwärts)	Fr. 450 000
Aushubarbeiten und Gestaltung des Geschiebesammlers	Fr. 1 720 000
Bauarbeiten Geschiebesammler mit Umzäunung	Fr. 1 020 000
Wiederinstandstellung und Ansaat	Fr. 55 000
Total der Arbeiten	Fr. 3 245 000

Verschiedenes und Unvorhergesehenes, ca. 10%	Fr. 327 778
Honorare Notar, Geometer und Bauingenieur	Fr. 400 000
Landerwerb	Fr. 55 000
Total	Fr. 4 027 778
MWST 8,0%	Fr. 322 222
Gesamttotal	Fr. 4 350 000

4. SUBVENTIONSBEGEHREN

Die Gemeinde Semsales begehrt für die Realisierung der Schutzmassnahmen gegen die Murgänge an der Mortivue eine Subvention.

Das Konzept des Projekts wurde im Einvernehmen mit dem Bundesamt für Umwelt festgelegt, das auf der Grundlage des Kostenvoranschlags für die Arbeiten einen Bundesbeitrag (zwischen 35% und 45%) sprechen wird.

Für das Projekt wurde am 10. Juni 2011 eine Baubewilligung ausgestellt.

Entsprechend den Bestimmungen in Artikel 47 und 48 des Gewässergesetzes vom 18. Dezember 2009 und in den Artikeln 60, 61 und 63 des Gewässerreglements vom 21. Juni 2011 beträgt die Subvention des Staats an die Gemeinde Semsales 32% mit einem Zusatz von 5% für Ausbauarbeiten an Wasserläufen in Bergregionen und somit 37% des Gesamttotals des Kostenvoranschlags von 4 350 000 Franken. Dies entspricht einer Summe von 1 609 500 Franken und wird entsprechend dem Fortschreiten der Arbeiten und den zur Verfügung stehenden Mitteln ausbezahlt.

Als Anteile Dritter werden von den Freiburgischen Verkehrsbetrieben (TPF) und vom Tiefbauamt in Funktion des direkten Nutzens aufgrund der Schutzarbeiten gegen die Murgänge für den Schutz der Strecke und des Buserminals der TPF und der Kantonsstrasse (dem Betriebsbudget des Strassenunterhalts des Tiefbauamts zugewiesener Betrag) von 1,5 bzw. 9% der Restkosten nach Abzug der kantonalen und eidgenössischen Subventionen ausgerichtet.

Nach Artikel 23 Abs. 1 des Subventionsgesetzes vom 17. November 1999 darf der Gesamtbetrag der Finanzhilfen 80% der anrechenbaren Ausgaben nicht übersteigen.

5. WEITERE FOLGEN

Dieses Projekt hat keinen Einfluss auf die Kostenaufteilung zwischen dem Staat und den Gemeinden.

Es hat keinen Einfluss auf den Personalbestand des Staats und ist nicht von Fragen der Eurokompatibilität betroffen. Das vorliegende Dekret ist nicht dem Finanzreferendum unterstellt.

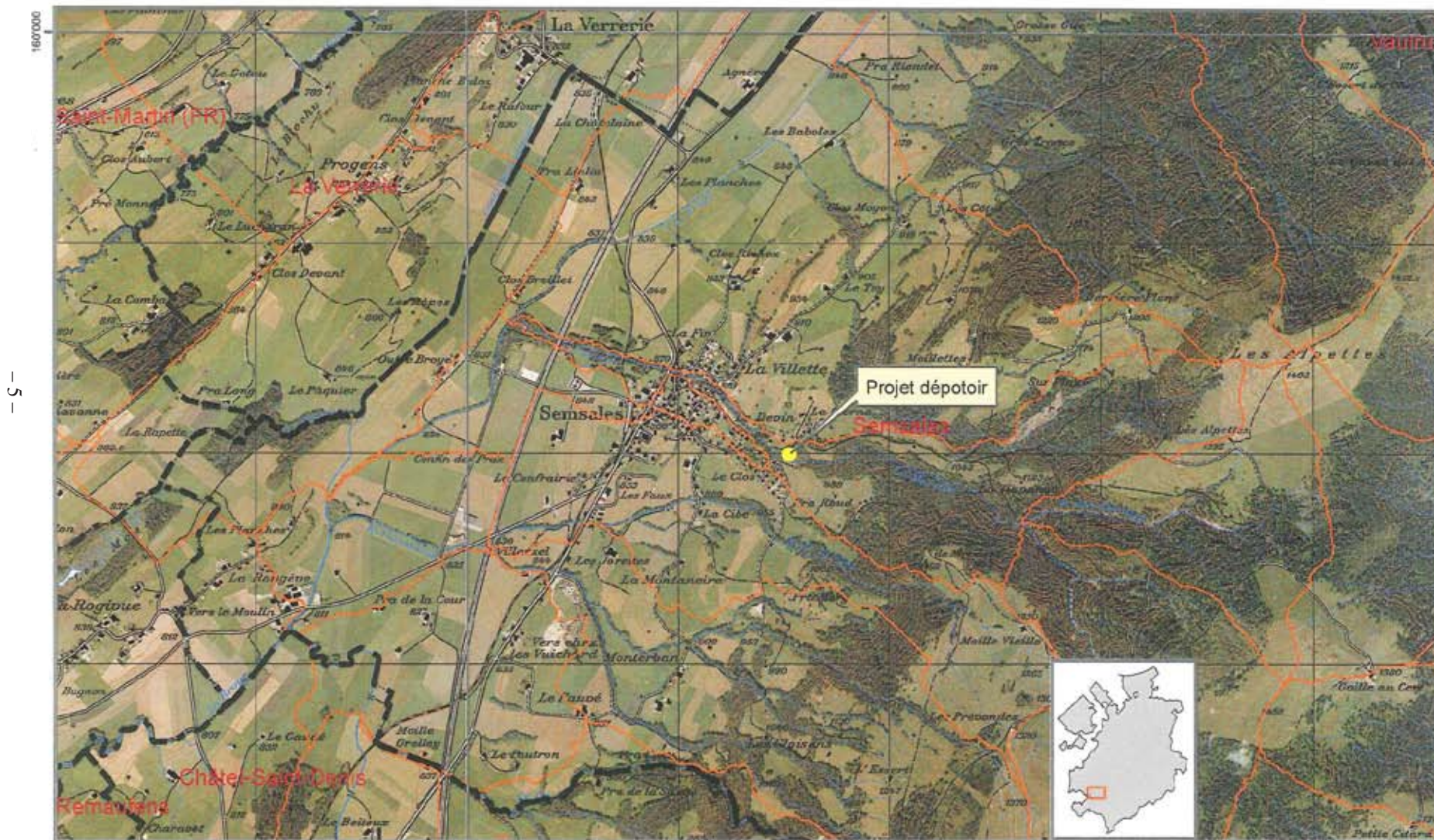
6. SCHLUSSFOLGERUNG

Wir beantragen Ihnen, den Dekretsentwurf für die Gewährung der von der Gemeinde Semsales für den Ausbau der Mortivue beantragten Subvention anzunehmen.

Anhänge:

1. Situationsplan 1:25 000
 2. Gegenwärtige Gefahrenkarte 1:10 000
 3. Plan der zwischen den Brücken der Kantonsstrasse und der Gemeindestrasse vorgesehenen Sanierungsmassnahmen
 4. Plan des Geschiebesammlers
 5. Längsprofil des Geschiebesammlers
-

Mortivue à Semsales - situation générale



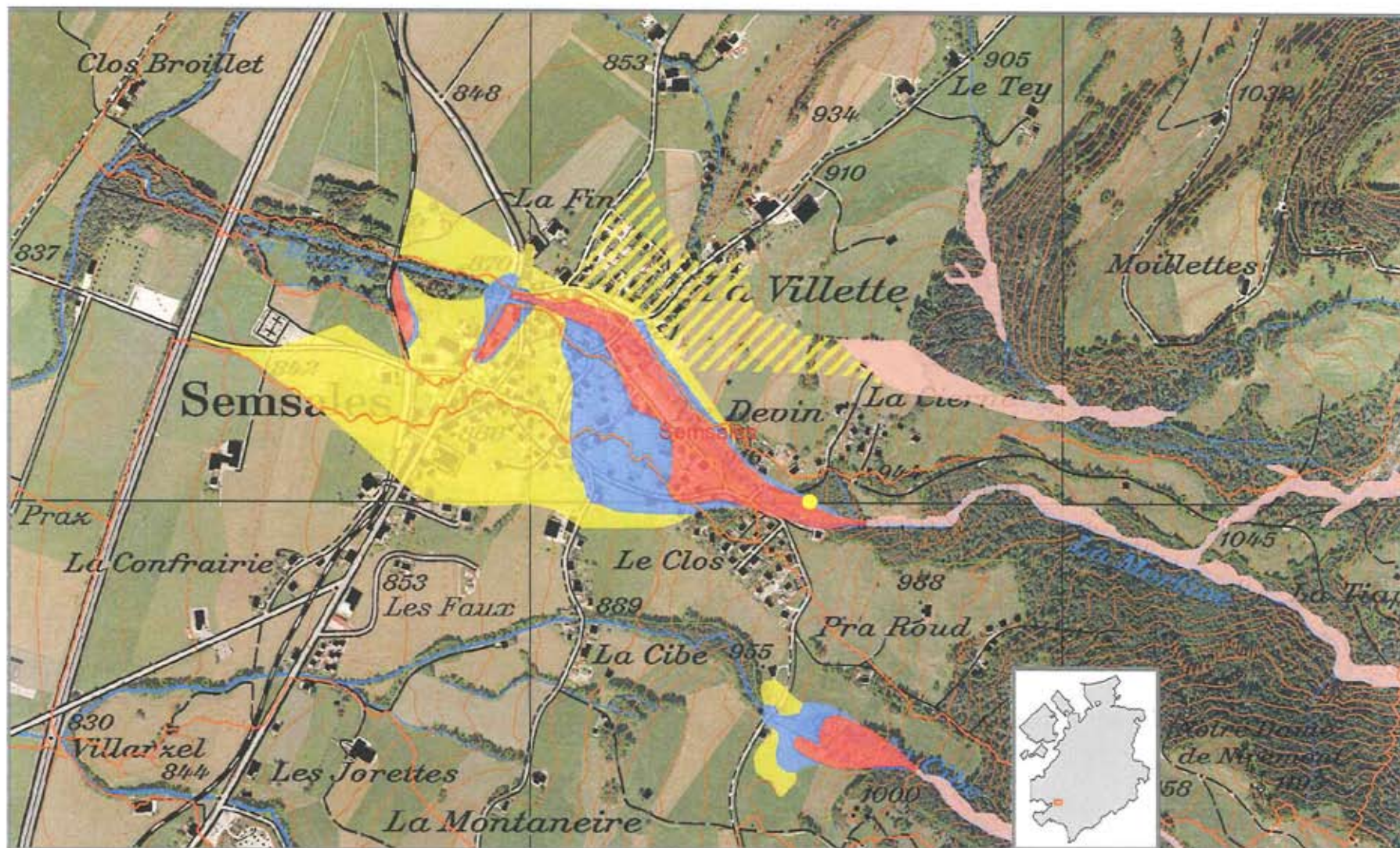
500'000

Echelle 1 : 25'000

Sources: Office fédéral de topographie et Etat de Fribourg

- 5 -

Mortivue à Semsales - carte actuelle des dangers (laves torrentielles)



Echelle 1 : 10'000

Sources: Office fédéral de topographie
et Etat de Fribourg



LEGENDE

- Coupe végétation dans profil écoulement
- Enlèvement alluvions encombrant le profil d'écoulement
- Jointoyage maçonneries existantes déchaussées
- Assainissement d'affouillements à l'aide de blocs maçonnés en sous-oeuvre
- Assainissement talus de berge à l'aide de génie biologique



"LA MORTIVUE"

gex & dorthe
ingénieurs bulle

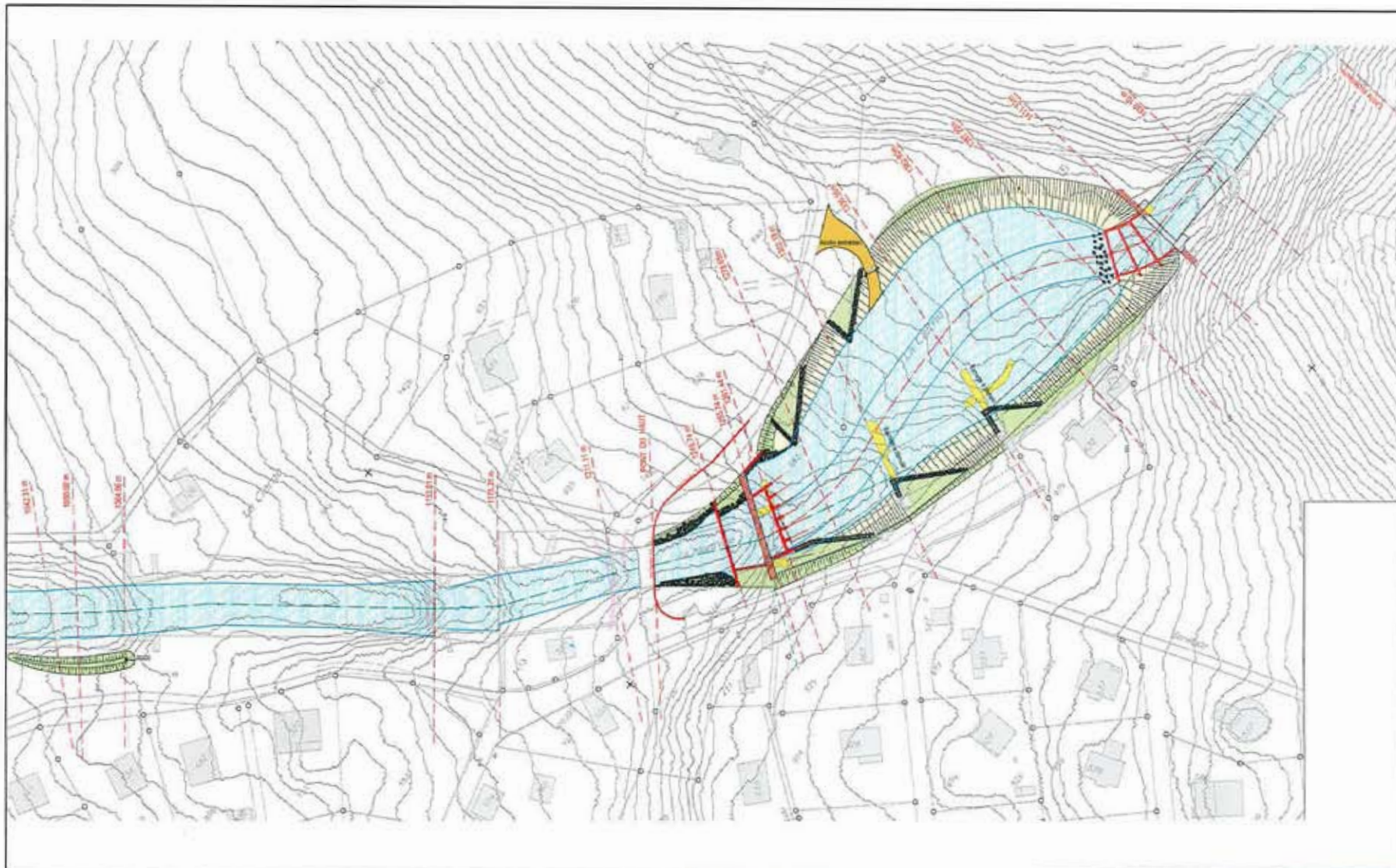
100/104 la Sârboretta | Tél. 026 / 422 73 73
1300 prassez TS4 | Tél. 044 / 912 73 78
1526 Gula | gex.dorthe@nouvelleforêt.ch

Concept de mesures de protection contre les laves torrentielles
PROJET 2009 - Situation travaux d'entretien

Affaire	08-201
Extrait du plan n°	08-AJ 14.09.09

Bureau Nouvelle Forêt sàrl

rte de la Fonderie 8c | Tél. 026 / 422 12 70
1700 Fribourg | Fax 026 / 422 12 71
info@nouvelleforet.ch



 Commune de Semsales	"LA MORTIVUE"		gex & dorthe ingénieurs bulle	Bureau de la Fédération IC Route de la Fonderie 8c 1700 Fribourg	Tél. 036 / 422 12 70 Fax 036 / 422 12 71 info@nouvelleforet.ch
	Concept de mesures de protection contre les laves torrentielles PROJET 2009 - Situation	Affaire			
	Extrait du plan n°	01-CJ/14.09.09	Bureau Nouvelle Forêt sàrl		

Décret

du

relatif à l'octroi d'une subvention pour le projet d'aménagement de la Mortivue, sur le territoire de la commune de Semsales

Le Grand Conseil du canton de Fribourg

Vu la loi du 18 décembre 2009 sur les eaux (LCEaux);
Vu la loi du 25 novembre 1994 sur les finances de l'Etat;
Vu le message du Conseil d'Etat du 20 septembre 2011;
Sur la proposition de cette autorité,

Décrète:

Art. 1

La requête de la commune de Semsales relative à l'aménagement de la Mortivue est acceptée.

Art. 2

¹ Une subvention égale à 37% de la dépense estimée à 4 350 000 francs, mais 1 609 500 francs au maximum, est accordée à la commune de Semsales.

² Cette dépense sera supportée par le centre de charges PCEE «Section lacs et cours d'eau – subventions cantonales». Elle sera octroyée en fonction de l'avancement des travaux et des disponibilités du budget.

Art. 3

La commune de Semsales s'engage, en acceptant la subvention, à maintenir les ouvrages en bon état.

Art. 4

Le présent décret n'est pas soumis au referendum financier.

Dekret

vom

über einen Beitrag an das Ausbauprojekt für die Mortivue auf dem Gebiet der Gemeinde Semsales

Der Grosse Rat des Kantons Freiburg

gestützt auf das Gewässergesetz vom 18. Dezember 2009 (GewG);
gestützt auf das Gesetz vom 25. November 1994 über den Finanzhaushalt des Staates;
nach Einsicht in die Botschaft des Staatsrats vom 20. September 2011;
auf Antrag dieser Behörde,

beschliesst:

Art. 1

Das Gesuch der Gemeinde Semsales für den Ausbau der Mortivue wird genehmigt.

Art. 2

¹ Der Gemeinde Semsales wird ein Beitrag von 37% der mit 4 350 000 Franken veranschlagten Arbeiten gewährt, höchstens aber 1 609 500 Franken.

² Diese Ausgabe wird unter der Kostenstelle PCEE «Sektion Gewässer – Kantonsbeiträge» verbucht, und die Beiträge werden entsprechend dem Fortschritt der Arbeiten und den zur Verfügung stehenden Mitteln gewährt.

Art. 3

Die Gemeinde Semsales verpflichtet sich mit der Annahme des Beitrags, die Bauwerke in gutem Zustand zu erhalten.

Art. 4

Dieses Dekret untersteht nicht dem Finanzreferendum.