



EPALINGES

PREAVIS DE LA MUNICIPALITE AU CONSEIL COMMUNAL N° 13/2016

Concerne : Stabilisation du chemin forestier longeant le Flon et le «canal des pêcheurs» au lieu-dit « La Pichollette » et réfection d'un tronçon du chemin forestier du Bois-Murat - Demande d'un crédit de construction

Monsieur le Président,
Mesdames les Conseillères et Messieurs les Conseillers,

Par le présent préavis, la Municipalité a l'honneur de soumettre, à votre approbation, une demande d'un crédit de construction d'un montant de CHF 152'190.-- (cent cinquante-deux mille cent nonante francs), pour la stabilisation du chemin forestier longeant le Flon et le canal des pêcheurs au lieu-dit « La Pichollette » et la réfection d'un tronçon du chemin forestier du Bois-Murat.

1. Préambule



Extrait carte nationale éch. 1:10'000

1. Concernant le chemin forestier longeant le Flon, suite à deux glissements de terrain dans la zone de forêts de protection dans laquelle se situe ce chemin forestier, le passage des véhicules d'exploitation et de transport de bois sur ce chemin est devenu dangereux. Pour éviter tout risque, il a été jugé prudent d'interdire l'accès à tout véhicule sur ce chemin. Ces glissements se sont produits dans les forêts protectrices sises dans une zone de glissement de terrain permanent, de glissement spontané et de chutes de pierres et de blocs cataloguée sur les cartes de dangers naturels établies pour la commune d'Epalinges.
Pour permettre l'entretien des forêts de protection le long du Flon, il est impératif de remettre en état l'infrastructure d'accès à cette zone, vu qu'il n'existe pas d'autre variante d'accès, hormis l'engagement de l'hélicoptère en cas d'abandon du chemin de desserte forestière longeant le Flon.



Prise de vue en direction du nord.

2. Concernant le chemin forestier du Bois-Murat, suite aux fortes précipitations du début du mois de mai 2015, une instabilité de terrain de type glissement spontané a affecté ledit chemin. Le phénomène d'instabilité de terrain survenu au chemin de Bois-Murat a vraisemblablement eu lieu entre le 1^{er} et le 7 mai 2015, période de précipitations les plus intenses. Les mouvements se sont déclarés dans les terrains meubles à l'aval du chemin, sur la rive gauche du Flon. L'instabilité a affecté le versant sous la forme de trois glissements :
 - Le premier concerne la zone Est du périmètre du glissement, où les mouvements sont les plus marqués, et qui constitue la masse glissée principale. Elle s'étend jusqu'au Flon, sans toutefois affecter le gabarit du cours d'eau.
 - Le deuxième est situé dans la zone centrale du glissement et comporte plusieurs niches d'arrachement successives, mais il n'atteint pas la rivière.
 - Le dernier impacte la zone Ouest du périmètre touché. A cet endroit, les mouvements sont moins marqués et se caractérisent par un tassement du chemin de 2 à 7 cm.

Suite aux glissements de terrain de mai 2015, les premières mesures prises ont consisté à sécuriser les lieux en installant une barrière provisoire (pieux métalliques et ruban de balisage). Les travaux à entreprendre pour réhabiliter ce chemin, qui a pour principales affectations le débardage forestier et le cheminement pédestre de la Via Jacobi, consisteront à déplacer le gabarit du chemin plus au Sud, par reprofilage du talus amont, afin que ses fondations se trouvent entièrement sur du rocher.



Glissement de mai 2015. Prise de vue en direction de l'ouest.

2. Travaux projetés

1. Stabilisation du chemin forestier longeant le Flon et le «canal des pêcheurs» au lieu-dit « La Pichollette »

Le rétablissement de la desserte forestière étant nécessaire pour permettre les interventions sylvicoles en forêt de protection, les travaux envisagés concernent la reconstitution des talus nécessaires à la sécurisation du trafic forestier.

Les travaux sont prévus sur deux glissements contigus :

Travaux au niveau du glissement N° 1

- Mise en place d'enrochement sur la berge du ruisseau sur 11 mètres de longueur, 1,70 mètre de haut par rapport au lit du ruisseau et 0.80 mètre au-dessous.
- Mise en place d'un caisson en bois ronds dans la niche d'érosion (largeur 5 mètres, hauteur 3 mètres), remblayé avec de la chaille drainante, et mise en place de 5 rangées de lit de plançons de saules espacés de 10 cm dans une couche de terre végétale de 40 cm d'épaisseur.
- Complément de caisson en bois sur 1 mètre de hauteur, remblayé avec des matériaux de déblais.
- Pose de 4 billes de bois ronds juxtaposées de façon à répartir la charge au passage des véhicules
-

- Pose d'un tuyau de 500 mm de diamètre dans le canal piscicole sur une longueur de 18 mètres.
- Pose d'un regard de 800 mm de diamètre à l'emplacement de la dérivation actuelle des eaux du canal et d'un tuyau de dérivation d'un diamètre de 250 mm pour évacuer une partie des eaux jusqu'au niveau du ruisseau.
- Remblayage avec de la grave 0/40

Travaux au niveau du glissement N° 2

- Construction d'un caisson en bois ronds de 4.50 mètres de longueur à sa base, de 14 mètres de longueur au niveau du chemin et de 3.40 mètres de hauteur
- Remblayage du caisson au moyen des matériaux d'excavation et de grave drainante 30/100.
- Pose d'une couche de grave 0/40 de 40 cm d'épaisseur comme support de chaussée.

Impact des travaux

Les travaux prévus sont situés dans le périmètre du Parc naturel périurbain du Jorat (PNP Jorat) et du Réseau écologique cantonal. Les travaux envisagés faisant appel au génie biologique, ils ne porteront aucune atteinte à la nature et au paysage.

2. Réfection d'un tronçon du chemin forestier du Bois-Murat.

- Terrassement et reprofilage du talus amont (côté Sud) sur une longueur de 80 m.
- Déplacement et mise en forme du chemin
- Mise en place d'un système de récolte des eaux de ruissellement le long du bord amont du chemin
- Mise en place hors zones instables d'un système d'évacuation des eaux depuis le chemin jusqu'au Flon.

Les travaux de réfection du chemin forestier du Bois-Murat seront effectués par les services communaux (équipe forestière + voirie). Le coût des travaux de réfection de ce chemin forestier comprend l'achat des fournitures, les frais de location de machines de chantier et les frais liés à l'évacuation de matériaux (voir coût des travaux). Le coût du travail effectué par les employés communaux est estimé à CHF 25'000.— (env. 330 / 335 heures de travail).

Mise à l'enquête publique

S'agissant de réfections de chemins forestiers, aucune mise à l'enquête publique n'est requise.

3. Coût des travaux

1. Stabilisation du chemin forestier longeant le Flon et le canal des pêcheurs au lieu-dit « La Pichollette »

Installation de chantier	CHF	3'000.00
Travaux au niveau du glissement N° 1	CHF	55'300.00
Travaux au niveau du glissement N° 2	CHF	<u>34'000.00</u>
Total Travaux	CHF	92'300.00
Divers et imprévus	CHF	9'200.00
Elaboration du projet et surveillance des travaux	CHF	<u>16'500.00</u>
Coût total HT	CHF	118'000.00
TVA 8%	CHF	<u>9'440.00</u>
Coût total TTC	CHF	<u>127'440.00</u>

2. Réfection d'un tronçon du chemin forestier du Bois-Murat.

Location machines de chantier (pelles mécaniques – rouleau)	CHF	7'300.00
Evacuation des matériaux + taxe décharge	CHF	12'250.00
Eco-grave 0/45 + Gravier d'Arvel 0/22	CHF	3'700.00
Fournitures diverses (béton – tuyaux etc.)	CHF	<u>1'500.00</u>
Coût total TTC	CHF	<u>24'750.00</u>

COUT TOTAL DES TRAVAUX : CHF 127'440.00 + CHF 24'750.00 = CHF 152'190.00
=====

4. Aspects financiers

Ces projets figurent au plan des investissements 2016 pour un montant de CHF 125'000.—. Le surcoût de CHF 27'190.— est dû principalement à la complexité des ouvrages à réaliser pour remettre en état l'infrastructure de base nécessaire à l'entretien des forêts protectrices et rétablir la desserte forestière longeant le Flon à proximité du «canal des pêcheurs».

Le taux de subvention qui sera octroyé par le canton de Vaud et la Confédération pour la réfection de ces dessertes dans les forêts de protection doit encore être calculé. Une fois définies, ces subventions réduiront le montant des investissements engagé par la commune.

En l'état actuel, les finances communales, en particulier le niveau des liquidités, devraient permettre de financer ces travaux sans recourir à l'emprunt. En cas de recours à l'emprunt, la charge d'intérêt annuelle totale qui en découlerait est estimée à CHF 2'876.40 (calculée à 1.89 %, sur un montant de CHF 152'190. —).

Hormis l'amortissement comptable et l'éventuel service de la dette, ces réalisations n'entraîneront pas de nouvelle charge de fonctionnement.

5. Conclusions

Vu ce qui précède, nous vous invitons, Monsieur le Président, Mesdames les Conseillères et Messieurs les Conseillers, à prendre les décisions suivantes :

LE CONSEIL COMMUNAL D'EPALINGES

- vu le préavis de la Municipalité N° 13/2016 du 18 mai 2016,
- entendu le rapport de la Commission nommée pour examiner ce dossier, incluant les conclusions du rapport de la Commission des finances
- considérant que cet objet a été porté à l'ordre du jour,

décide

1. d'accorder à la Municipalité un crédit de **CHF 152'190.—** (cent cinquante-deux mille cent nonante francs) pour la stabilisation du chemin forestier longeant le Flon et le «canal des pêcheurs» au lieu-dit « La Pichollette » et la réfection d'un tronçon du chemin forestier du Bois-Murat;
2. d'autoriser la Municipalité à prélever la somme nécessaire sur les liquidités courantes ou alors, si ces dernières n'étaient pas suffisantes, à recourir à l'emprunt aux meilleures conditions auprès d'un établissement financier, et dans le cadre du plafond d'endettement;
3. d'autoriser la Municipalité à porter cette dépense à l'actif du bilan, son amortissement intervenant selon la législation en vigueur.

Epalinges, le 18 mai 2016

AU NOM DE LA MUNICIPALITE

Le Syndic :

Le Secrétaire :

Maurice Mischler

Alexandre Good

Annexes : plans + devis

Représentant municipal délégué : M. Bernard Krattinger

Epalinges, glissements chemin forestier du Flon
DEVIS

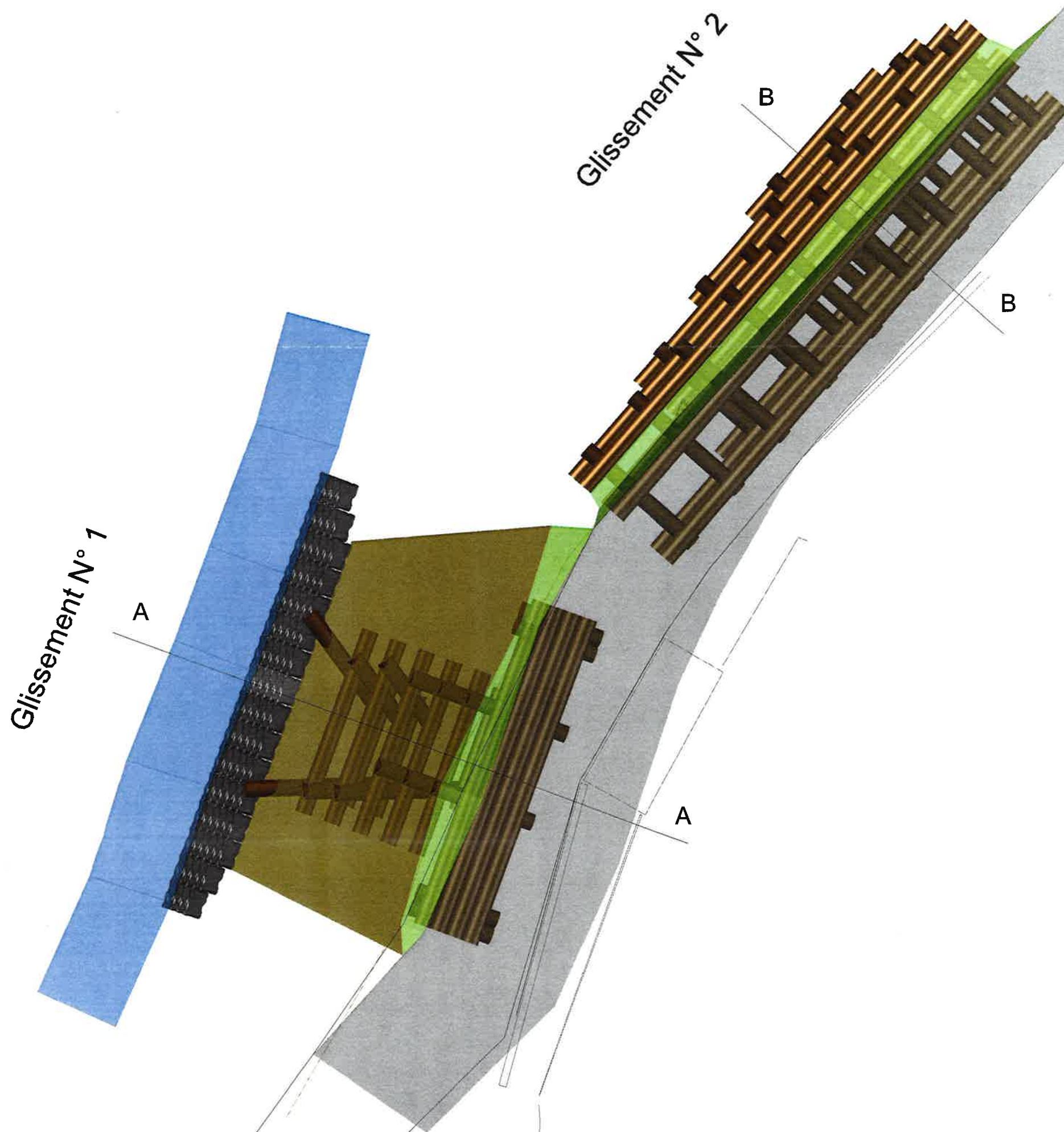
	Unité	Quantité	Prix unitaire (Fr.-)	Montant (Fr.-)
1 Installation de chantier	bloc			3'000.00
2 Glissement N° 1				
2.1 Terrassements, m3 en place	m3	50	30.00	1'500.00
2.2 Plus-value pour utilisation d'un brise roche :	m3	25	40.00	1'000.00
2.3 Fourniture, transport et mise en place d'enrochements de 250 à 350 lt. :	t	120	140.00	16'800.00
2.4 Fourniture, transport et mise en place de béton CP250 :	m3	20	300.00	6'000.00
2.5 Fourniture et transport de bois ronds résineux écorcés, diamètre moyen 40 cm :	m3	16	150.00	2'400.00
2.6 Mise en place, ajustement et clouage des bois, remblayage avec grave drainante (Pos. 2.6), terre végétale et matériaux de déblais, m3 foisonnés :	m3	16	750.00	12'000.00
2.7 Fourniture de grave drainante 80/200mm, m3 foisonnés :	m3	45	60.00	2'700.00
2.8 Fourniture de terre végétale, m3 foisonnés :	m3	25	60.00	1'500.00
2.9 Fourniture, mise en place et compactage de grave 0/60, m3 foisonnés :	m3	30	100.00	3'000.00
2.10 Fourniture et pose de tuyaux de drainage flexible Ø 90 mm :	m'	20	25.00	500.00
2.11 Fourniture et pose de tuyaux PE-dur Ø 250 mm, 1 coude de 45° et 1 coude 30° compris :	m'	12	75.00	900.00
2.12 Fourniture et pose d'un tuyau en béton Ø 250 mm longueur 1 mètre, enrobage de béton compris :	pce	1	300.00	300.00
2.13 Fourniture et pose de tuyaux PE-dur Ø 500 mm, 2 coudes de 15° compris :	m'	18	150.00	2'700.00
2.14 Fourniture et pose d'une chambre Ø 800 mm, hauteur 550 mm, couvercle carrossable et raccordement avec tuyaux Ø 500 mm (2x) et Ø 250 mm (1x) compris :	pce	1	3000.00	3'000.00
2.15 Fourniture et pose (lits de plançons) de boutures de saules de 1,75 m. de longueur, Ø 1 à 3 cm :	pce	250	10.00	2'500.00
Total glissement N° 1 :				55'300.00
3 Glissement N° 2				
3.1 Terrassements, m3 en place	m3	55	30.00	1'650.00
3.2 Fourniture et transport de bois ronds résineux écorcés, diamètre moyen 40 cm :	m3	32	150.00	4'800.00
3.3 Mise en place, ajustement et clouage des bois, remblayage avec matériaux provenant des déblais et matériaux apportés (pos. 3.4 et 3.5) :	m3	32	600.00	19'200.00
3.4 Fourniture, mise en place et compactage de grave drainante 30/100mm :	m3	30	120.00	3'600.00

3.5	Fourniture, mise en place et compactage de tout-venant 0/40mm :	m3	20	90.00	1'800.00
3.6	Fourniture et pose de tuyaux de drainage flexible Ø 90mm :	m'	20	25.00	500.00
3.7	Fourniture et pose de tuyaux HDPE annelés Ø 200mm :	m'	18	75.00	1'350.00
3.8	Fourniture et pose d'un tuyau en béton Ø 250mm, longueur 1 mètre :	pce	1	200.00	200.00
3.9	Terrassement pour pose tuyaux pos. 3.7, profondeur 80 cm, remblayage après pose des tuyaux compris :	m'	15	60.00	900.00
<u>Total glissement N° 2 :</u>					<u>34'000.00</u>
<u>Montant total des travaux HT</u>					<u>92'300.00</u>

Commune d'Epalinges

Chemin du Flon, ouvrages de stabilisation
Glissements N° 1 et 2

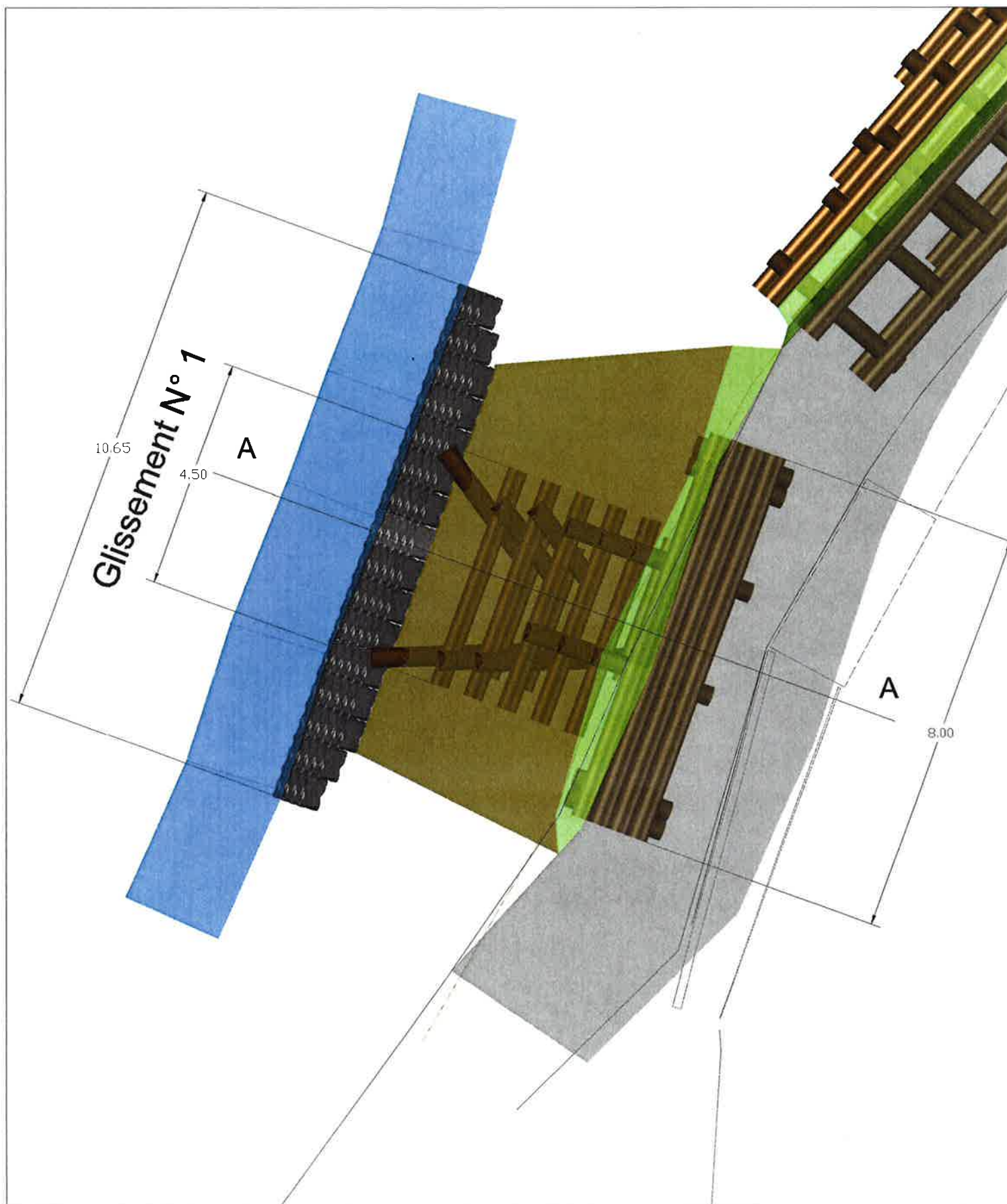
Situation au 1:100



Commune d'Epalinges

Chemin du Flon, ouvrage de stabilisation
Glissement N° 1

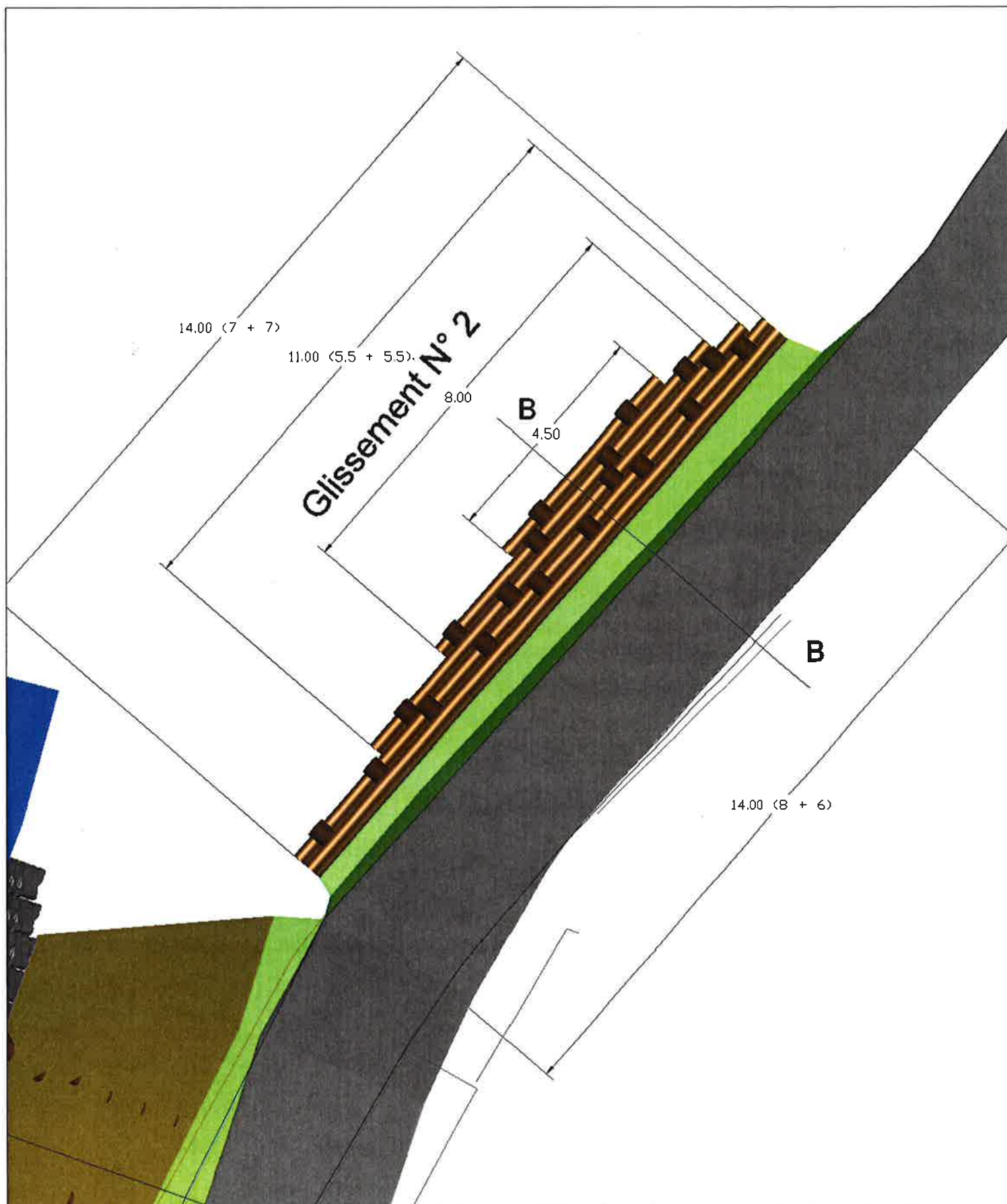
Situation au 1:100



Commune d'Epalinges

Chemin du Flon, ouvrage de stabilisation
Glissement N° 2

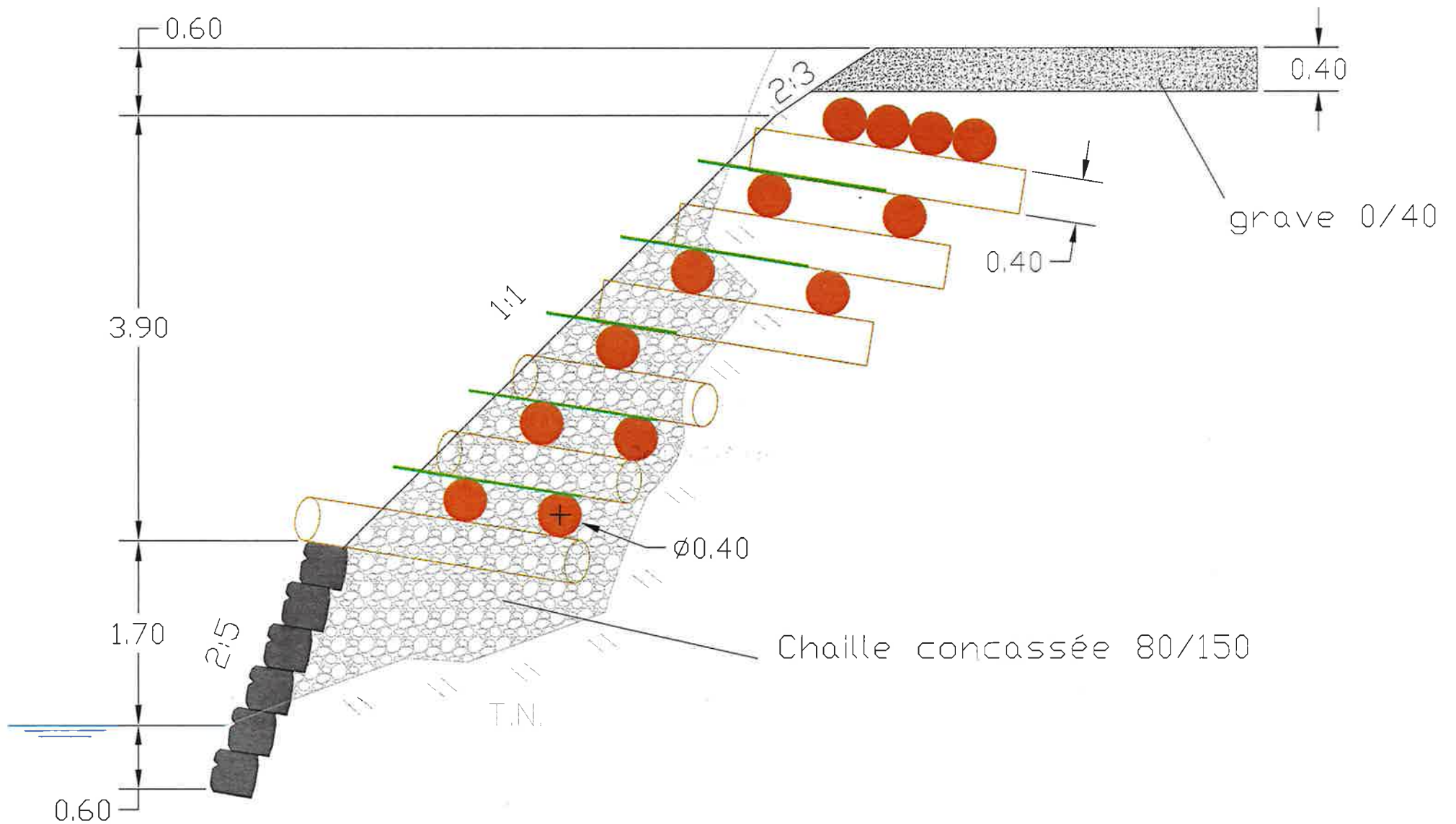
Situation au 1:100



Commune d'Epalinges

Chemin du Flon, ouvrages de stabilisation
Glissement N° 1

Coupe A-A au 1:50



Commune d'Epalinges

Chemin du Flon, ouvrages de stabilisation
Glissement N° 2

Coupe B-B au 1:50

