

# COMMUNE DE DANNEVOUX

AVANT PROJET DETAILLE CONCERNANT :

## TRAVAUX CONNEXES A L'AMENAGEMENT FONCIER

Maître de l'ouvrage :



**COMMUNE DE DANNEVOUX**

3, Rue de Bonvaux – 55110 DANNEVOUX

Tél : 03 29 85 85 85

Maître d'œuvre :



**CABINET JG LAMBERT ET ASSOCIES**

33, rue de Phalsbourg 67260 SARRE UNION

Tél : 03 88 00 21 21 Fax : 03 88 00 23 28

## 1. Aménagement de la sortie sur RD

- Comprenant :

- Les déclarations préalables de type DT/DICT ;
- La mise en place d'une signalisation de chantier adaptée ;
- La recherche ou rétablissement préalable des limites d'emprise ;
- Les travaux d'implantation ;
- Le piochage, nivellement, compactage du support existant avec mise en accotement des éléments impropres à la couche de base ;
- Le reprofilage sur une épaisseur moyenne de 10 cm à l'aide d'une GNT 3 type B sur la longueur et la largeur de la sortie sur RD ;
- La réalisation d'une découpe soignée pour la confection d'un encrage des enrobés au raccord avec la couche de roulement de la RD ;
- La mise en œuvre d'une couche d'accrochage à l'émulsion de bitume ;
- La fourniture et mise en œuvre d'un béton bitumineux 0/10 BBSG à raison de 154 kg/m<sup>2</sup> ;
- La confection d'un joint d'émulsion au raccord avec l'enrobé existant de la RD ;
- La fourniture et pose d'une signalisation routière verticale et horizontale de type « stop »
- Le nivellement et le réglage des accotements en terre ;
- Le rétablissement des limites d'emprise.

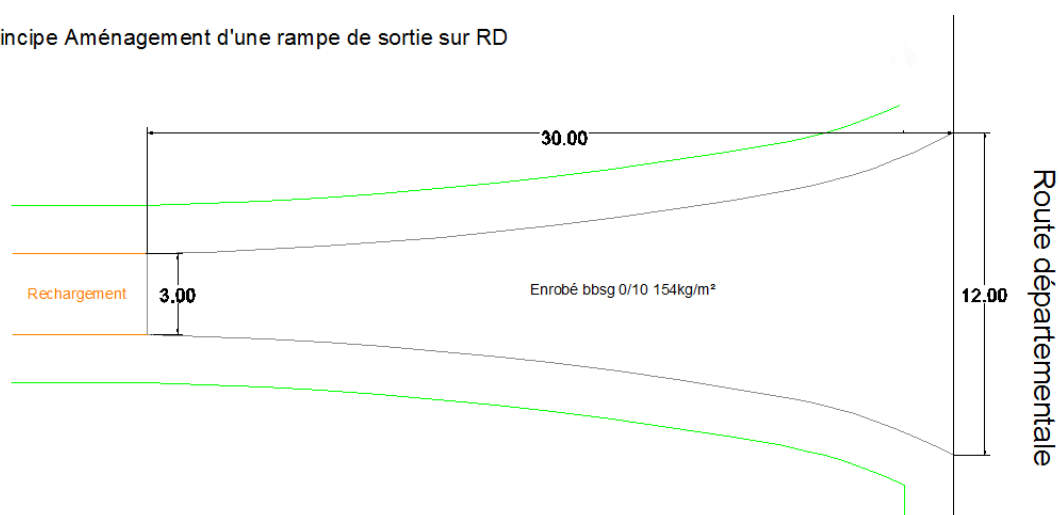
### AFAFAF

N°	Désignation	Long	Largeur (m)	U	Prix unitaire €/ml	Total € HT
1A	Aménagement de la sortie sur RD	30	3	ml	100.00 €	3 000.00 €

### COMMUNNE

N°	Désignation	Long	Larg.	U	Prix unitaire €/ml	Total € HT
55A	Aménagement de sortie RD	30	3	ml	100.00 €	3 000.00 €
56	Aménagement de sortie RD	55	3	ml	100.00 €	5 500.00 €
57	Aménagement de sortie RD	30	3	ml	100.00 €	3 000.00 €

Schéma de principe Aménagement d'une rampe de sortie sur RD



## 2. Création d'un chemin empierré

- Comprenant:

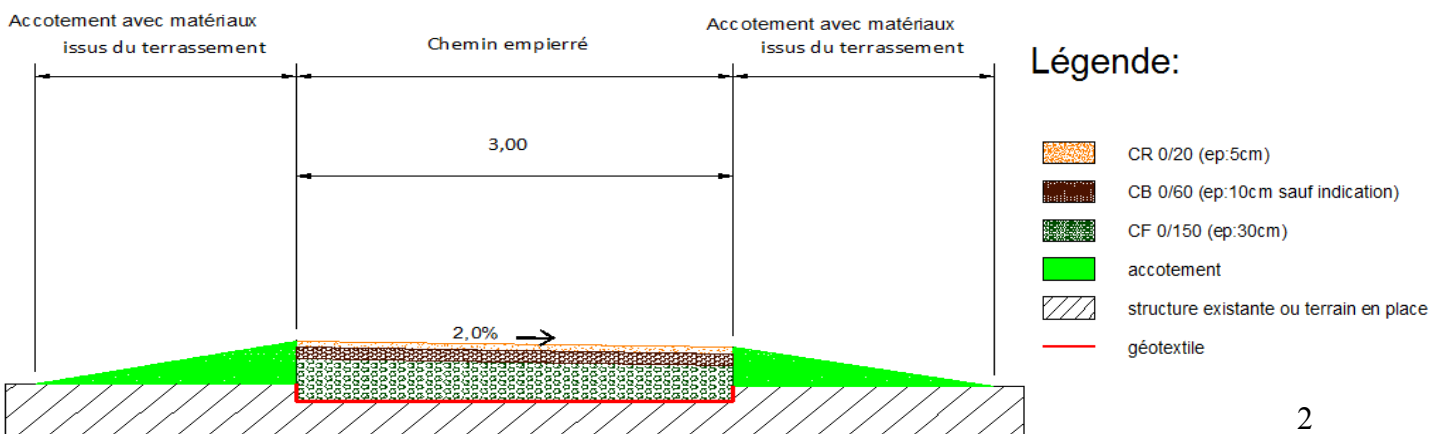
- Les déclarations préalables de type DT/DICT ;
- La mise en place d'une signalisation de chantier adaptée ;
- La recherche ou rétablissement préalable des limites d'emprise ;
- Les travaux d'implantation ;
- Le terrassement avec mise en cordon de la terre pour la confection d'accotement largeur = largeur du chemin (ép. : 20 cm) ;
- Le compactage du fond de forme ;
- La fourniture et mise en œuvre d'un géotextile classe 4 - 12 KN (sur la largeur du fond de forme et les remontées au TN) ;
- La réalisation de la couche de fondation en GNT type A de classe D de type calcaire 0/150 ou équivalent, épaisseur 30 cm, largeur = largeur du chemin ;
- La réalisation de la couche de base à l'aide d'une GNT1 0/63 de type A D31 selon GTR sur la largeur du chemin et une épaisseur de 10 cm ;
- La réalisation de la couche de roulement en calcaire 0/31,5 ou sablage calcaire 0/6 d'épaisseur 5 cm sur la largeur du chemin ;
- Le nivellement et le compactage soigné des accotements, avec mouvement de terre si nécessaire ;
- Le rétablissement des limites d'emprise

### AFAFAF

N°	Désignation	Long	Larg.	U	Prix unitaire €/ml	Total € HT
1	Création d'un chemin empierré	136	3	ml	48.00 €	6 528.00 €
3	Création d'un chemin empierré	396	3	ml	48.00 €	19 008.00 €
4	Création d'un chemin empierré	885	3	ml	48.00 €	42 480.00 €
5	Création d'un chemin empierré	575	3	ml	48.00 €	27 600.00 €
9	Création d'un chemin empierré	393	3	ml	48.00 €	18 864.00 €
10	Création d'un chemin empierré	366	3	ml	48.00 €	17 568.00 €
11	Création d'un chemin empierré	796	3	ml	48.00 €	38 208.00 €
14	Création d'un chemin empierré	270	3	ml	48.00 €	12 960.00 €

### COMMUNNE

N°	Désignation	Long	Larg.	U	Prix unitaire €/ml	Total € HT
51	Création d'un chemin empierré	376	3	ml	48.00 €	18 048.00 €
52C	Création d'un chemin empierré	495	4	ml	64.00 €	31 680.00 €
52D	Création d'un chemin empierré	50	3	ml	48.00 €	2 400.00 €
53	Création d'un chemin empierré	193	3	ml	48.00 €	9 264.00 €



### 3. Création d'un chemin empierré avec les matériaux issus de chemins décaissés

- Comprenant:

- Les déclarations préalables de type DT/DICT ;
- La mise en place d'une signalisation de chantier adaptée ;
- La recherche ou rétablissement préalable des limites d'emprise ;
- Les travaux d'implantation ;
- Le terrassement avec mise en cordon de la terre pour la confection d'accotement  
Largeur = largeur du chemin (ép. : 20 cm) ;
- Le compactage du fond de forme ;
- La fourniture et mise en œuvre d'un géotextile classe 4 - 12 KN (sur la largeur du fond de forme et les remontées au TN) ;
- La réalisation de la couche de avec les matériaux issus de chemins décaissés, épaisseur 30 cm, largeur = largeur du chemin ;
- La réalisation de la couche de base à l'aide d'une GNT1 0/63 de type A D31 selon GTR sur la largeur du chemin et une épaisseur de 10 cm (si nécessaire) ;
- La réalisation de la couche de roulement en calcaire 0/31,5 ou sablage calcaire 0/6 d'épaisseur 5 cm sur la largeur du chemin ;
- Le nivellement et le compactage soigné des accotements, avec mouvement de terre si nécessaire ;
- Le rétablissement des limites de l'emprise

#### COMMUNE

N°	Désignation	Long	Larg.	U	Prix unitaire €/ml	Total € HT
59A	Création d'un chemin empierré avec les matériaux issus de la position 58	465	3	ml	28.00 €	13 020.00 €

### 4. Le décaissement de chemins

- Comprenant:

- Les déclarations préalables de type DT/DICT ;
- La mise en place d'une signalisation de chantier adaptée ;
- La recherche ou rétablissement préalable des limites d'emprise ;
- Les travaux d'implantation ;
- Le terrassement des matériaux de chemins existant avec évacuation des matériaux vers position 59A ou en décharge agréée.
- Le nivellement et le compactage pour remise en état du terrain, avec mouvement de terre si nécessaire ;
- Le rétablissement des limites de l'emprise

#### COMMUNE

N°	Désignation	Long	Larg.	U	Prix unitaire €/ml	Total € HT
58	Décaissement	700	3	ml	15.00 €	10 500.00 €

## 5. Création d'une place de retournement

- Comprenant:

- Les déclarations préalables de type DT/DICT ;
- La mise en place d'une signalisation de chantier adaptée ;
- La recherche ou rétablissement préalable des limites d'emprise ;
- Les travaux d'implantation ;
- Le terrassement avec mise en cordon de la terre pour la confection d'accotement (ép. : 20 cm) ;
- Le compactage du fond de forme ;
- La fourniture et mise en œuvre d'un géotextile classe 4 - 12 KN (sur la largeur du fond de forme et les remontées au TN) ;
- La réalisation de la couche de fondation en GNT type A de classe D de type calcaire 0/150 ou équivalent, épaisseur 30 cm ;
- La réalisation de la couche de base à l'aide d'une GNT1 0/63 de type A D31 selon GTR sur la largeur du chemin et une épaisseur de 10 cm ;
- La réalisation de la couche de roulement en calcaire 0/31,5 ou sablage calcaire 0/6 d'épaisseur
- Le nivellement et le compactage soigné des accotements, avec mouvement de terre si nécessaire ;
- Le rétablissement des limites d'emprise

### COMMUNE

N°	Désignation	Quant.	Larg.	U	Prix unitaire €/m <sup>2</sup>	Total € HT
55B	Création d'une place de retournement	200		m <sup>2</sup>	20.00 €	4 000.00 €

## 6. Fossé d'accotement de chemin

- Comprenant:

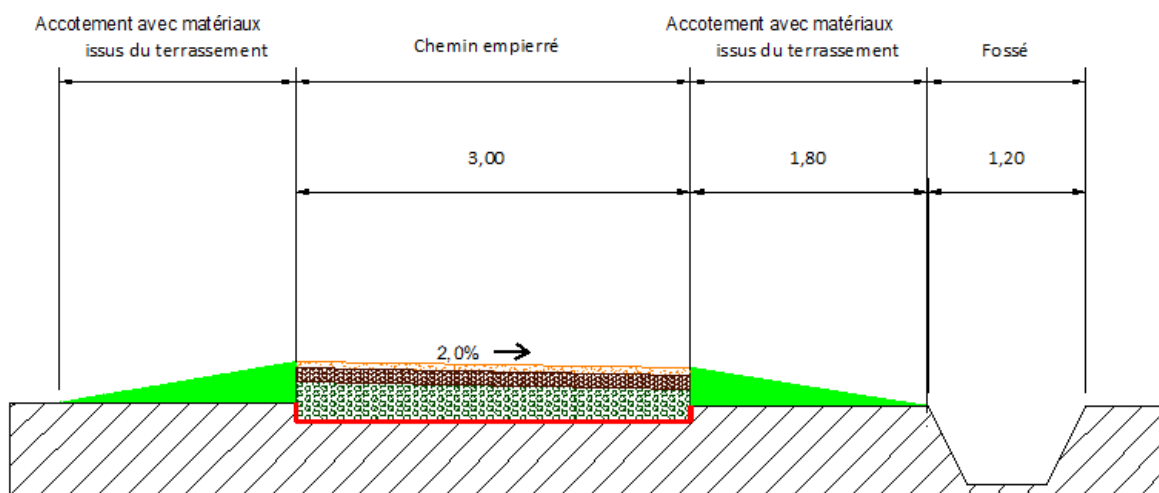
- Les déclarations préalables de type DT/DICT ;
- La mise en place d'une signalisation de chantier adaptée ;
- La recherche ou rétablissement préalable des limites d'emprise ;
- Les travaux d'implantation ;
- La création de fossés au godet trapézoïdal profondeur de 0,60 à 1,30 m (en fonction de la topographie du site). Le nivellement de produit de terrassement dans les parcelles ;
- Le prix ne comprend pas le chargement et/ou l'évacuation des terres ;
- Le nivellement et le compactage soigné des accotements ;
- Le rétablissement des limites d'emprise.

### AFAFAF

N°	Désignation	Long	Larg.	U	Prix unitaire €/ml	Total € HT
8	Fossés d'accotement de chemins	393		ml	4.30 €	1 689.90 €
10A	Fossés d'accotement de chemins	173		ml	4.30 €	743.90 €
14A	Fossés d'accotement de chemins	270		ml	4.30 €	1 161.00 €

### COMMUNE

N°	Désignation	Long	Larg.	U	Prix unitaire €/ml	Total € HT
52A	Fossés d'accotement de chemins	220		ml	4.30 €	946.00 €



## 7. Création de fossé

- Comprenant:

- Les déclarations préalables de type DT/DICT ;
- La mise en place d'une signalisation de chantier adaptée ;
- La recherche ou rétablissement préalable des limites d'emprise ;
- Les travaux d'implantation ;
- La création de fossés au godet trapézoïdal profondeur de 0,60 à 1,30 m (en fonction de la topographie du site).
- Le nivellement de produit de terrassement dans les parcelles ;
- Le prix ne comprend pas le chargement et/ou l'évacuation des terres ;
- Le rétablissement des limites d'emprise.

### AFAFAF

N°	Désignation	Long	Larg.	U	Prix unitaire €/ml	Total € HT
7	Fossés	320		ml	3.50 €	1 120.00 €
13	Fossés	152		ml	3.50 €	532.00 €

### COMMUNE

N°	Désignation	Long	Larg.	U	Prix unitaire €/ml	Total € HT
40	Fossés	165		ml	3.50 €	577.50 €
61	Fossés	310		ml	3.50 €	1 085.00 €

## 8. Création d'un bassin de rétention

- Comprenant:

- Les déclarations préalables de type DT/DICT ;
- L'implantation des ouvrages
- L'aménagement et dimensionnement conforme à l'Étude de l'aménagement hydraulique à réaliser dans le cadre des travaux connexes, au Nord du village, au niveau du chemin rural de Briulles-sur-Meuse

### COMMUNE

N°	Désignation	Quant.	Larg.	U	Prix unitaire €	Total € HT
52B	Création d'un bassin de rétention	1		ff	31080.00 €	31080.00 €

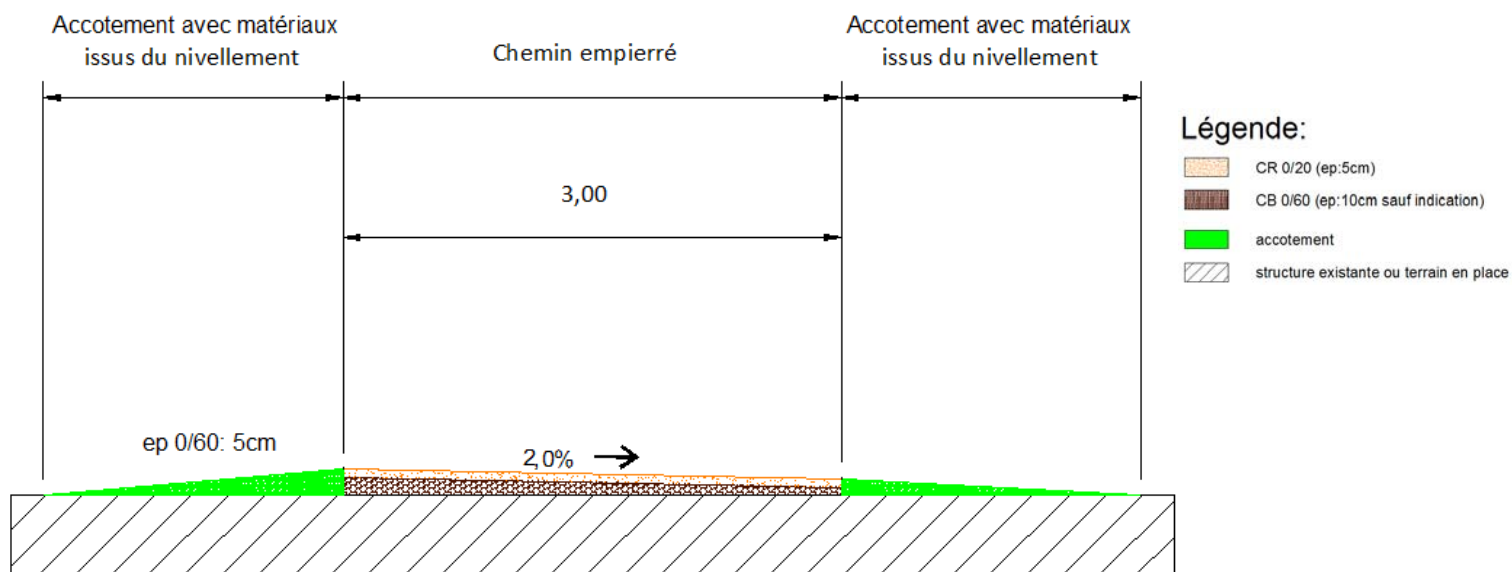
## 9. Rechargement des chemins <30cm,

- Comprenant:

- Les déclarations préalables de type DT/DICT ;
- La mise en place d'une signalisation de chantier adaptée ;
- La recherche ou rétablissement préalable des limites d'emprise ;
- Les travaux d'implantation ;
- Le piochage, nivellement, compactage du support existant avec mise en accotement des éléments impropres à la couche de base ;
- Le reprofilage sur une épaisseur moyenne de 10,15 ou 20 cm (selon indication sur le numéro de travaux) à l'aide d'une GNT 2 0/31.5 classe D selon GTR sur la longueur et la largeur du chemin ;
- La réalisation de la couche de roulement en calcaire 0/6, sur une épaisseur de 5 cm sur la largeur et la longueur du chemin ;
- Le nivellement et le réglage des accotements en terre ;
- Le rétablissement des limites d'emprise.

### COMMUNE

N°	Désignation	Long	Larg.	U	Prix unitaire €/ml	Total € HT
50	Rechargement (10cm)	807	3	ml	14.00 €	11 298.00 €
52	Rechargement (15cm)	336	3	ml	19.50 €	6 552.00 €
59	Rechargement (15cm)	155	3	ml	19.50 €	3 022.50 €



## 10. Rechargement des chemins, épaisseur >30 cm

- Comprenant:

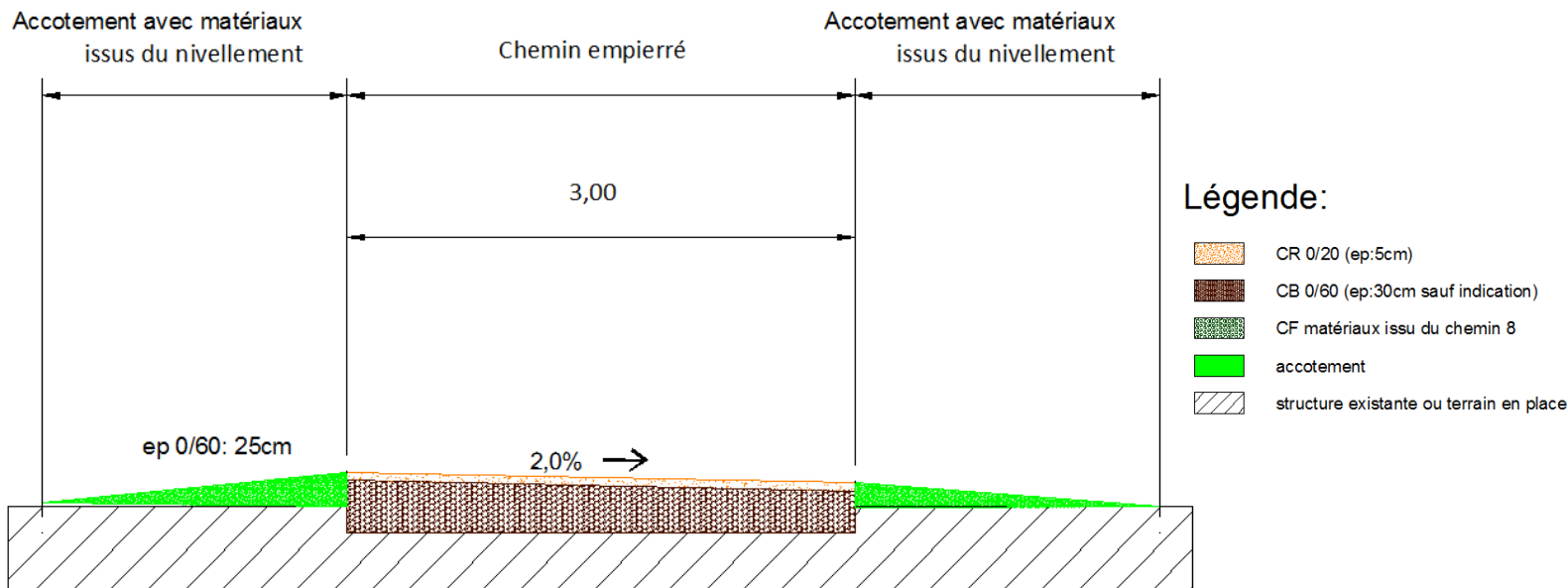
- Les déclarations préalable de type DT/DICT ;
- La mise en place d'une signalisation de chantier adaptée ;
- La recherche ou rétablissement préalable des limites d'emprise ;
- Les travaux d'implantation ;
- Le piochage et le nivellement compactage du support existant avec mise en accotement des éléments impropres à la couche de fondation ;
- Le reprofilage sur une épaisseur moyenne de 30 cm (selon indication sur le numéro de travaux) de la couche de fondation à l'aide d'une GNT1 0/63 classe D21 selon GTR sur la longueur et la largeur du chemin ;
- La réalisation de la couche de roulement en calcaire 0/31,5 sur une épaisseur de 5 cm sur la largeur et la longueur du chemin ;
- Le nivellement et le réglage des accotements en terre ;
- Le rétablissement des limites d'emprise.

### AFAFAF

N°	Désignation	Long	Largueur (m)	U	Prix unitaire €/ml	Total € HT
6	Rechargement (30cm)	200	3	ml	37.00 €	7 400.00 €

### COMMUNE

N°	Désignation	Long	Larg.	U	Prix unitaire €/ml	Total € HT
54	Rechargement (30cm)	601	3	ml	37.00 €	22 237.00 €



## **11. Rechargement des chemins, épaisseur >30 cm avec gravillonnage**

- Comprenant:

- Les déclarations préalable de type DT/DICT ;
- La mise en place d'une signalisation de chantier adaptée ;
- La recherche ou rétablissement préalable des limites d'emprise ;
- Les travaux d'implantation ;
- Le piochage et le nivellement compactage du support existant avec mise en accotement des éléments impropres à la couche de fondation ;
- Le reprofilage sur une épaisseur moyenne de 30 cm (selon indication sur le numéro de travaux) de la couche de fondation à l'aide d'une GNT1 0/63 classe D21 selon GTR sur la longueur et la largeur du chemin ;
- La réalisation de la couche de roulement en gravillonnage de type bicouches émulsion de bitume en 2 couches gravillonnées (concassé 4/6 et 8/10) ;
- Le nivellement et le réglage des accotements en terre ;
- Le rétablissement des limites d'emprise.

### COMMUNE

N°	Désignation	Long	Larg.	U	Prix unitaire €/ml	Total € HT
55	Rechargement (30cm) + gravillonnage	230	3	ml	53.00 €	12 190.00 €

## 12. Gravillonnage

- Les déclarations préalables de type DT/DICT ;
- La mise en place d'une signalisation de chantier adaptée ;
- La recherche ou rétablissement préalable des limites d'emprise ;
- Les travaux d'implantation ;
- Le piochage nivellement compactage du support existant avec mise en accotement des éléments impropres à la couche de fondation ;
- Le reprofilage sur une épaisseur moyenne de 10 cm (selon indication sur le numéro de travaux) à l'aide d'une GNT 2 0/31.5 classe D selon GTR sur la longueur et la largeur du chemin ;
- La réalisation de la couche de roulement en gravillonnage de type bicouches émulsion de bitume en 2 couches gravillonnées (concassé 4/6 et 8/10) ;
- Le nivellement et le réglage des accotements en terre ;
- Le rétablissement des limites d'emprise.

### **Nota pour le chemin 53A :**

*Le chemin n°53A est un chemin en pente (profils en long avec une pente supérieur à 5%) et un profil en travers de type « voirie encaissée ».*

*La couche de roulement existante du chemin est en enrobé et/ou en émulsion de bitume gravillonné, fortement dégradé lié à l'érosion provoqué par le ruissellement de l'eau de pluie. Au vu de cette configuration, il est nécessaire de réaliser une étanchéité de la couche de roulement pour protéger et pérenniser la structure du chemin*

### COMMUNE

N°	Désignation	Long	Larg.	U	Prix unitaire €/ml	Total € HT
53A	Couche de roulement en gravillonnage	118		ml	16.00 €	1 888.00 €

## 13. Elagage débroussaillage

- Comprenant:

- Les déclarations préalables de type DT/DICT ;
- La mise en place d'une signalisation de chantier adaptée ;
- La recherche ou rétablissement préalable des limites d'emprise ;
- Les travaux d'implantation ;
- Les prestations d'élagage et de débroussaillage des emprises de travaux avec broyage des déchets de végétaux ;
- Le nivellement du broyage ;
- Le rétablissement des limites d'emprise.

### AFAFAF

N°	Désignation	Long	Largeur (m)	U	Prix unitaire €/ml	Total € HT
4B	Elagage et débroussaillage (largeur de 6m)	198		ml	6.00 €	1 188.00 €

### COMMUNE

N°	Désignation	Long	Larg.	U	Prix unitaire €/ml	Total € HT
51A	Élagage et débroussaillage (largeur de 6m)	330		ml	4.50 €	1 485.00 €
52E	Élagage et débroussaillage	50		ml	10.00 €	500.00 €

## 14. Passage busé

- Comprenant :

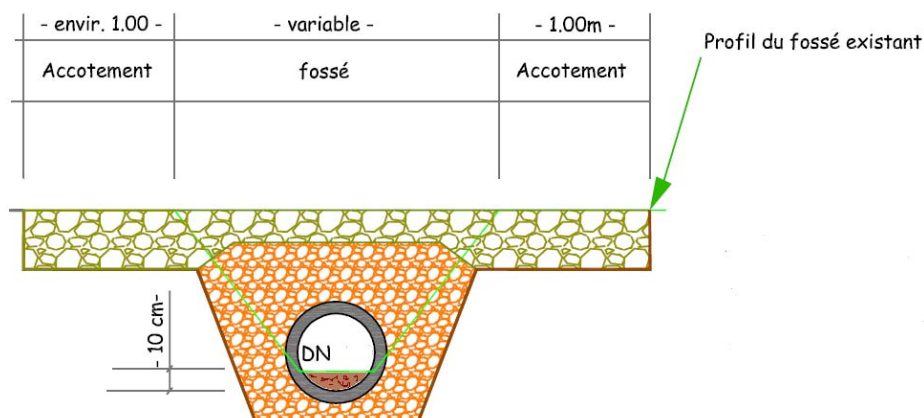
- Les déclarations préalables de type DT/DICT ;
- La mise en place d'une signalisation de chantier adaptée ;
- La recherche ou rétablissement préalable des limites d'emprise ;
- Les travaux d'implantation ;
- Le terrassement, la confection du lit de pose en calcaire 15/30, la fourniture et pose des tuyaux, le remblai de la tranchée avec une couverture sur tuyaux minimum de 30 cm en calcaire 15/30.
- La pose des têtes de buse adaptée (grand modèle) voir tête de sécurité si sortie sur RD
- Le rétablissement des limites d'emprise.

### AFAFAF

N°	Désignation	Long	Larg.	U	Prix unitaire €/ml	Total € HT
4A	Passage busé (DN 400) +2 têtes	6		ml	180.00 €	1 080.00 €
11A	Passage busé (DN 400) + 2 têtes de sécurités	6		ml	200.00 €	1 200.00 €

### COMMUNE

N°	Désignation	Long	Larg.	U	Prix unitaire €/ml	Total € HT
40B	Passage busé (DN 400) +2 têtes	6		ml	180.00 €	1 080.00 €
61A	Passage busé (DN 600) +2 têtes	6		ml	250.00 €	1 500.00 €



### 15. Pose de rigoles métalliques

- Comprenant :

- Les déclarations préalables de type DT/DICT ;
- La mise en place d'une signalisation de chantier adaptée ;
- La recherche ou rétablissement préalable des limites d'emprise ;
- Les travaux d'implantation ;
- La fourniture et pose de rigoles métalliques
- Le rétablissement des limites d'emprise.

#### COMMUNE

N°	Désignation	Quant	Larg.	U	Prix unitaire €	Total € HT
50A	Pose de rigoles métalliques	4		u	250.00 €	1 000.00 €

### 16. Création d'une passerelle piétonne (largeur de passage 1.50m)

- Comprenant :

- Les déclarations préalables de type DT/DICT ;
- La mise en place d'une signalisation de chantier adaptée ;
- La recherche ou rétablissement préalable des limites d'emprise ;
- Les travaux d'implantation ;
- Les études géotechniques préalables ;
- La réalisation d'un plan d'exécution de l'ouvrage ;
- Les travaux de réalisation des culées de fondations ;
- Les travaux de réalisation de la structure de la passerelle, comprenant les poutres porteuses, les poutres de contreventement et de support de platelage ;
- La réalisation du platelage ;
- La fourniture et pose d'un garde-corps ;
- Le rétablissement des limites d'emprise.

N°	Désignation	Quant	Larg.	U	Prix unitaire €	Total € HT
15	Création d'une passerelle piétonne	1		ff	16 000.00€	16 000.00€

Aménagement Foncier Agricole et Forestier  
DANNEVOUX

\* TITRE II DU LIVRE I DU CODE RURAL ET DE LA PECHE MARITIME \*

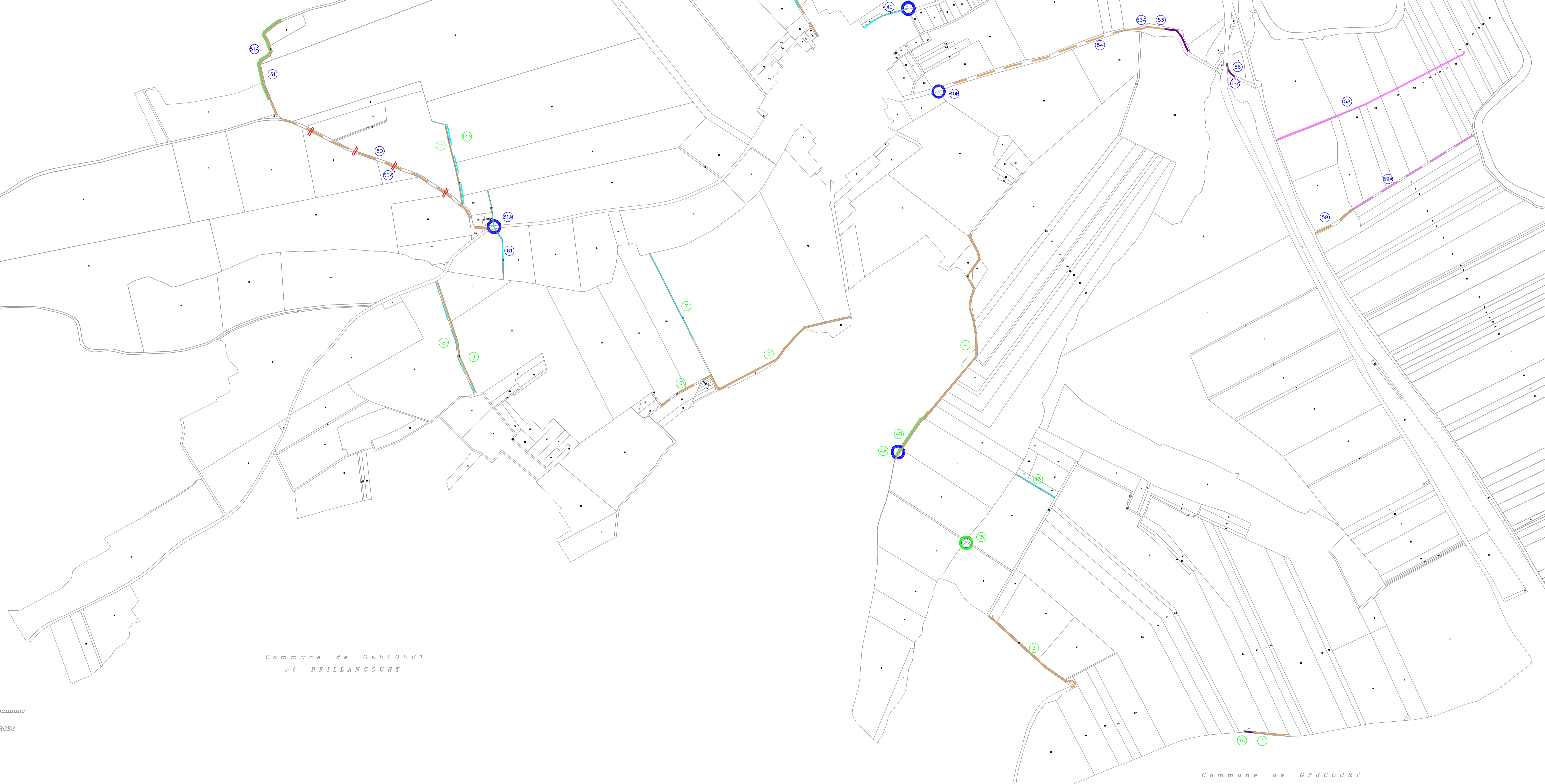
ECHELLE  
1 / 5000

Planche unique

PLAN APPROUVE PAR LA COMMISSION COMMUNALE DANS SA SEANCE DU :			
DEPOSE EN MAIRE DU	AU	LE MAIRE :	CACHET
PLAN MODIFIE PAR LA COMMISSION COMMUNALE DANS SA SEANCE DU :			
DEPOSE EN MAIRE DU	AU	LE MAIRE :	CACHET
PLAN MODIFIE PAR LA COMMISSION DEPARTEMENTALE DANS SA SEANCE DU :			
DEPOSE EN MAIRE DU	AU	LE MAIRE :	CACHET

**LAMBERT - Géomètres-Experts**  
SARRE UNION - SARREBOURG - SARRE UNION  
www.lambert-geometre.fr  
SARRE UNION - 67200 - 33, rue de Phélobourg - 03 88 02 31 21 - sarrunion@lambertgeometre.fr

Ref. n°  
Plan n°  
Par. n°  
Le: 05/06/2019



Légende:

- AFAFAF
- Commune de DANNEVOUX
- Création de chemin à l'aide de matériaux issus d'anciens chemins
- Création de chemin avec une couche de gravillonnage
- Fossé
- Fossé d'accotement de chemin
- Entretien de fossés
- Assainissement de chemin
- Haies à tailler, débroussaillage
- Décaissement
- Chemin à empierrer
- Chemin à recharger
- Réfection de chemin existant
- Chemin à niveller
- Chemin à recharger avec béton
- Passerelle piétonne (Longueur: 6m largeur 1.5m)
- Passage busé avec Tête débouchée
- Passage busé avec Tête de sécurité pour sortie su RD
- / / Rigoles métalliques
- ▤ Création d'un passage canadien
- Création d'un parking
- Création d'un bassin de rétention

AFAFAF DE DANNEVOUX						
DEVIS ESTIMATIF DES TRAVAUX						
N°	Désignation	Long	Larg.	U	Prix unitaire €/ml	Total € HT
1	Création d'un chemin empierré	136	3	ml	48,00 €	6 528,00 €
1A	Aménagement de la sortie sur RD	30	3	ml	100,00 €	3 000,00 €
3	Création d'un chemin empierré	396	3	ml	48,00 €	19 008,00 €
4	Création d'un chemin empierré	885	3	ml	48,00 €	42 480,00 €
4A	Passage busé (DN 400) +2 têtes	6	ml	180,00 €	1 080,00 €	
4B	Élagage et débroussaillage (largeur de 6m)	198	ml	6,00 €	1 188,00 €	
5	Création d'un chemin empierré	575	3	ml	48,00 €	27 600,00 €
6	Rechargement (30cm)	200	3	ml	37,00 €	7 400,00 €
7	Fossés	320	ml	3,50	1 120,00 €	
8	Fossés d'accotement de chemins	393	ml	4,30 €	1 689,90 €	
9	Création d'un chemin empierré	393	3	ml	48,00 €	18 864,00 €
10	Création d'un chemin empierré	366	3	ml	48,00 €	17 568,00 €
10A	Fossés d'accotement de chemins	173	ml	4,30 €	743,90 €	
11	Création d'un chemin empierré	796	3	ml	48,00 €	38 208,00 €
11A	Passage busé (DN 400) + 2 têtes de sécurités	6	ml	200,00 €	1 200,00 €	
13	Fossés	152	ml	3,50	532,00 €	
14	Création d'un chemin empierré	270	3	ml	48,00 €	12 960,00 €
14A	Fossés d'accotement de chemins	270	ml	4,30 €	1 161,00 €	
15	Passerelle piétonne	6	1,5	u	16 000,00 €	16 000,00 €
TOTAL					218 330,80 €	
Divers et imprévus (5%)					10 916,54 €	
Maîtrise d'oeuvre (7%)					15 283,16 €	
TOTAL HT de l'opération					244 530,50 €	
TVA 20%					48 906,10 €	
TOTAL TTC					293 436,60 €	

COMMUNE DE DANNEVOUX						
DEVIS ESTIMATIF DES TRAVAUX						
N°	Désignation	Long	Larg.	U	Prix unitaire €/ml	Total € HT
40	Fossés	165	ml	3,50	577,50 €	
50	Rechargement (10cm)	807	3	ml	14,00 €	11 298,00 €
50A	Pose de rigoles métalliques	4	u	250,00 €	1 000,00 €	
51	Création d'un chemin empierré	376	3	ml	48,00 €	18 048,00 €
51A	Élagage et débroussaillage (largeur de 6m)	330	ml	4,50 €	1 485,00 €	
52	Rechargement (15cm)	336	3	ml	19,50 €	6 552,00 €
52A	Fossés d'accotement de chemins	220	ml	4,30 €	946,00 €	
52B	Création d'un bassin de rétention	1	ff	31 080,00 €	31 080,00 €	
52C	Création d'un chemin empierré	495	4	ml	64,00 €	31 680,00 €
52D	Création d'un chemin empierré	50	3	ml	48,00 €	2 400,00 €
52E	Élagage et débroussaillage	50	ml	10,00 €	500,00 €	
53	Création d'un chemin empierré	193	3	ml	48,00 €	9 264,00 €
53A	Couche de roulement en gravillonnage	118	ml	16,00 €	1 888,00 €	
54	Rechargement (30cm)	601	3	ml	37,00 €	22 237,00 €
55	Rechargement (30cm) + gravillonnage	230	3	ml	53,00 €	12 190,00 €
55A	Aménagement de sortie RD	30	3	ml	100,00 €	3 000,00 €
55B	Création d'une place de retournement	200	m²	20,00 €	4 000,00 €	
56	Aménagement de sortie RD	55	3	ml	100,00 €	5 500,00 €
56A	Remblais complémentaires	55	3	ml	110,00 €	6 050,00 €
57	Aménagement de sortie RD	30	3	ml	100,00 €	3 000,00 €
58	Décaissement	700	3	ml	15,00 €	10 500,00 €
59	Rechargement (15cm)	155	3	ml	19,50 €	3 022,50 €
Création d'un chemin empierré avec les matériaux issus de la position 58						
59A		465	3	ml	28,00 €	13 020,00 €
61	Fossés	310	ml	3,50	1 085,00 €	
61A	Passage busé (DN 600) +2 têtes	6	ml	250,00 €	1 500,00 €	
Total HT					201 823,00 €	
Divers et imprévus (5%)					10 091,15 €	
Maîtrise d'oeuvre (7%)					14 127,61 €	
TOTAL HT de l'opération					226 041,76 €	
TVA 20%					45 208,35 €	
TOTAL TTC					271 250,11 €	

Commune de GERCOURT  
et DRILLANCOURT

Commune de GERCOURT  
et DRILLANCOURT

# TRAVAUX CONNEXES DE DANNEVOUX

## AFAFAF DE DANNEVOUX

Désignation	Long	U	Prix unitaire €/ml	Total HT
Aménagement de sortie sur RD	30	ml	100,00	3 000,00 €
Création de chemin	3817	ml	48,00	183 216,00 €
Rechargement de chemin 30cm	200	ml	37,00	7 400,00 €
Création de fossé d'accotement chemin	836	ml	4,30	3 594,80 €
Création de fossé	472	ml	3,50	1 652,00 €
Passages busés (DN400)	6	ml	180,00	1 080,00 €
Passerelle piétonne	6	ml	16000,00	16 000,00 €
Passages busés (DN400) avec têtes de sécurité	6	ml	200,00	1 200,00 €
Débroussaillage/Elagage	198	ml	6,00	1 188,00 €
<b>Total HT</b>				<b>218 330,80 €</b>
Divers et imprévus 5%				10 916,54 €
<b>Total HT</b>				<b>229 247,34 €</b>
Maîtrise d'œuvre 7%				15 283,16 €
Total HT de l'opération				244 530,50 €
T.V.A 20%				48 906,10 €
<b>Total TTC</b>				<b>293 436,60 €</b>

# TRAVAUX CONNEXES DE DANNEVOUX

## AFAFAF DE DANNEVOUX

### DEVIS ESTIMATIF DES TRAVAUX

N°	Désignation	Long	Larg.	U	Prix unitaire €/ml	Total € HT
1	Création d'un chemin empierré	136	3	ml	48,00 €	6 528,00 €
1A	Aménagement de la sortie sur RD	30	3	ml	100,00 €	3 000,00 €
3	Création d'un chemin empierré	396	3	ml	48,00 €	19 008,00 €
4	Création d'un chemin empierré	885	3	ml	48,00 €	42 480,00 €
4A	Passage busé (DN 400) +2 têtes	6		ml	180,00 €	1 080,00 €
4B	Elagage et débroussaillage (largeur de 6m)	198		ml	6,00 €	1 188,00 €
5	Création d'un chemin empierré	575	3	ml	48,00 €	27 600,00 €
6	Rechargement (30cm)	200	3	ml	37,00 €	7 400,00 €
7	Fossés	320		ml	3,50 €	1 120,00 €
8	Fossés d'accotement de chemins	393		ml	4,30 €	1 689,90 €
9	Création d'un chemin empierré	393	3	ml	48,00 €	18 864,00 €
10	Création d'un chemin empierré	366	3	ml	48,00 €	17 568,00 €
10A	Fossés d'accotement de chemins	173		ml	4,30 €	743,90 €
11	Création d'un chemin empierré	796	3	ml	48,00 €	38 208,00 €
11A	Passage busé (DN 400)+ 2 têtes de sécurités	6		ml	200,00 €	1 200,00 €
13	Fossés	152		ml	3,50 €	532,00 €
14	Création d'un chemin empierré	270	3	ml	48,00 €	12 960,00 €
14A	Fossés d'accotement de chemins	270		ml	4,30 €	1 161,00 €
15	Passerelle piétonne	6	1,5	u	16 000,00 €	16 000,00 €
<b>TOTAL</b>						<b>218 330,80 €</b>
Divers et imprévus (5%)						10 916,54 €
Maitrise d'œuvre (7%)						15 283,16 €
<b>TOTAL HT de l'opération</b>						<b>244 530,50 €</b>
T.VA 20%						48 906,10 €
<b>TOTAL TTC</b>						<b>293 436,60 €</b>

**TRAVAUX CONNEXES DE DANNEVOUX**

**COMMUNE DE DANNEVOUX**

Désignation	Long	U	Prix unitaire €/ml	Total HT
Aménagement sortie RD	115	ml	100,00	11500
Création de chemin Couche de roulement en gravillonnage	348	ml	16,00	5568
Décaissement	700	ml	15,00	10500
Création avec matériaux issus du décaissement	465	ml	28,00	13020
Création de chemin larg. 3,00m	619	ml	48,00	29712
Création de chemin larg.. 4,00m	495	ml	64,00	31680
Rechargement de chemin 10cm	807	ml	14,00	11298
Rechargement de chemin 15cm	491	ml	19,50	9575
Rechargement de chemin 30cm	831	ml	37,00	30747
Création d'une place de retournement	200	m <sup>2</sup>	20,00	4000
Création d'un bassin de rétention	1	m <sup>2</sup>	31080,00	31080
Pose de rigoles métallique	4	ml	250,00	1000
Passages busés Dn 600	6	ml	250,00	1500,00
Création de fossé d'accotement chemin	220	ml	4,30	946
Débroussaillage/Elagage	330	ml	4,50	1485
Débroussaillage/Elagage	50	ml	10,00	500
Remblais complémentaires	55	ml	110,00	6050
Création de fossé	475	ml	3,50	1662,50
<b>Total HT</b>				<b>201823</b>
Divers et imprévus 5%				10091
<b>Total HT</b>				<b>211914</b>
Maîtrise d'œuvre 7%				14128
Total HT de l'opération				226042
T.V.A 20%				45208
<b>Total TTC</b>				<b>271250</b>

# TRAVAUX CONNEXES DE DANNEVOUX

## COMMUNE DE DANNEVOUX

### DEVIS ESTIMATIF DES TRAVAUX

N°	Désignation	Long	Larg.	U	Prix unitaire €/ml	Total € HT
40	Fossés	165		ml	3,50 €	577,50 €
50	Rechargement (10cm)	807	3	ml	14,00 €	11 298,00 €
50A	Pose de rigoles métalliques	4		u	250,00 €	1 000,00 €
51	Création d'un chemin empierré	376	3	ml	48,00 €	18 048,00 €
51A	Élagage et débroussaillage (largeur de 6m)	330		ml	4,50 €	1 485,00 €
52	Rechargement (15cm)	336	3	ml	19,50 €	6 552,00 €
52A	Fossés d'accotement de chemins	220		ml	4,30 €	946,00 €
52B	Création d'un bassin de rétention	1		ff	31 080,00 €	31 080,00 €
52C	Création d'un chemin empierré	495	4	ml	64,00 €	31 680,00 €
52D	Création d'un chemin empierré	50	3	ml	48,00 €	2 400,00 €
52E	Élagage et débroussaillage	50		ml	10,00 €	500,00 €
53	Création d'un chemin empierré	193	3	ml	48,00 €	9 264,00 €
53A	Couche de roulement en gravillonnage	118		ml	16,00 €	1 888,00 €
54	Rechargement (30cm)	601	3	ml	37,00 €	22 237,00 €
55	Rechargement (30cm) + gravillonnage	230	3	ml	53,00 €	12 190,00 €
55A	Aménagement de sortie RD	30	3	ml	100,00 €	3 000,00 €
55B	Création d'une place de retournement	200		m²	20,00 €	4 000,00 €
56	Aménagement de sortie RD	55	3	ml	100,00 €	5 500,00 €
56A	Remblais complémentaires	55	3	ml	110,00 €	6 050,00 €
57	Aménagement de sortie RD	30	3	ml	100,00 €	3 000,00 €
58	Décaissement	700	3	ml	15,00 €	10 500,00 €
59	Rechargement (15cm)	155	3	ml	19,50 €	3 022,50 €
59A	Création d'un chemin empierré avec les matériaux issus de la position 58	465	3	ml	28,00 €	13 020,00 €
61	Fossés	310		ml	3,50 €	1 085,00 €
61A	Passage busé (DN 600) +2 têtes	6		ml	250,00 €	1 500,00 €
Total HT						201 823,00 €
Divers et imprévus (5%)						10 091,15 €
Maîtrise d'œuvre (7%)						14 127,61 €
TOTAL HT de l'opération						226 041,76 €
T.VA 20%						45 208,35 €
TOTAL TTC						271 250,11 €



## **AFAF DE DANNEVOUX**

**Étude de l'aménagement hydraulique  
à réaliser dans le cadre des travaux connexes,  
au Nord du village, au niveau du chemin rural  
de Briulles-sur-Meuse**



Janvier 2019

## 1. Situation actuelle

### → Contexte

Des afflux d'eau, lors de fortes précipitations ont été constatés au droit du village, en provenance du bassin versant situé au Nord du village de Dannevoux et transitant par le chemin rural de Briouilles-sur-Meuse.

Sur ce bassin versant, la pente est de plus de 8 % sur un linéaire de près de 1 360 m avec 70 % de terres labourées.

La commune faisant l'objet d'un aménagement foncier, et le futur parcellaire étant agrandi, ce risque de ruissellement pourrait augmenter, et il est donc prévu dans le cadre des travaux connexes de mettre en place des aménagements qui permettront de freiner et/ou stocker les afflux d'eau provenant de ce bassin versant.

## 2. Propositions d'aménagement

### → Aménagement d'une zone de rétention

Cette zone de rétention est prévue au Nord du village au lieu-dit « Le champ Pillement » sur la parcelle n° 84 actuellement occupée par une pessière, d'une surface cadastrale de 4 310 m<sup>2</sup>.

Il est prévu que cette parcelle soit attribuée à la commune dans le cadre de l'AFAF.

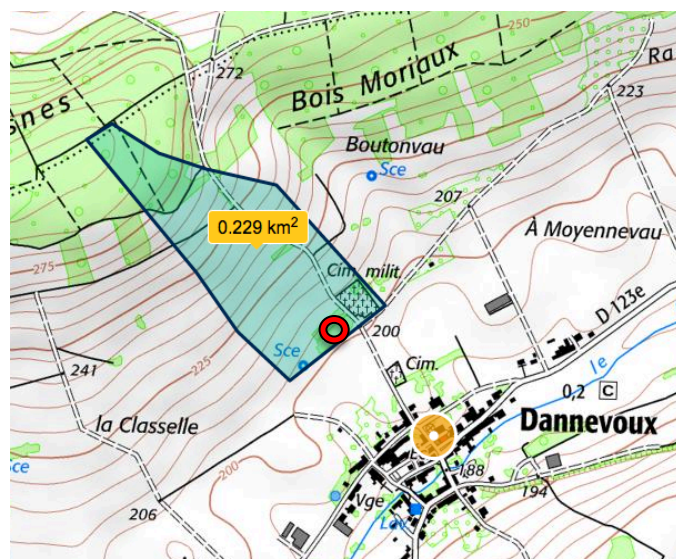
Ce bassin de rétention est destiné à collecter, via un fossé à redimensionner sur l'emprise de l'ancien chemin, et à retenir les afflux d'eau transitant par le chemin rural, et à les libérer à débit régulé.

Ce bassin sera aménagé par un décaissement du terrain concerné.

Cette parcelle montre un point haut à une cote altimétrique de 204 m et un point bas à 200 m. Une digue en terre, en partie basse devra donc être aménagée.

### → Estimation du débit de pointe décennale

La surface du bassin versant amont reprise par le bassin de rétention est de 23 ha.



A ce point et compte tenu de la surface du bassin versant amont naturel, le débit décennal a été calculé d'après la formule « Rationnelle » :

$$Q_{10} = \frac{C \times i(mm/h) \times S(km^2)}{3.6}$$

$Q_{10}$  ( $m^3/s$ ) : débit décennal,

C : coefficient de ruissellement,

$i$  ( $mm/h$ ) : intensité de la pluie décennale:  $i$  ( $mm/h$ ) =  $a \times (tc)^{-b}$  où  $tc$  (*en minutes*) est le temps de concentration du bassin versant,

S ( $km^2$ ) : superficie du bassin versant concerné.

Les coefficients de Montana sont définis à partir des données de la station météo de Metz avec :

- Une pluie de période de retour décennale :  $a = 4,18$  et  $\beta = -0,518$  pour la formule hyperbolique  $i = a/\beta + tc$ , soit  $a = 251$  et  $b = -0,518$  pour la formule de Montana  $a \times (tc)^{-b}$ .

Le calcul prend en compte la présence des différents types d'occupation des sols (*route, boisement, cultures, prairies, vergers, habitat, ...*), auxquels sont affectés des coefficients de ruissellement, la pente du bassin versant entre le point le plus haut et le point le plus bas ainsi que le plus long cheminement hydraulique et la vitesse moyenne de l'écoulement.

Les résultats sont les suivants :

**Q10 ans = 1,32  $m^3/s$  (1 320 l/s)**

Q100 ans = 2,11  $m^3/s$  (Q10  $m^3/s$  x 1,6 loi de Fuller)

Estimation Q1 an = 0,726  $m^3/s$  (0,55 x Q10  $m^3/s$ )

Le débit spécifique ramené à la superficie du bassin versant amont est de 57 l/s/ha.

### → Dimensionnement de la zone de rétention

D'après la Norme NF EN 752-2, en l'absence de problème d'inondation en aval, la période de référence à prendre en compte pour les zones rurales est de 10 ans.

Cependant, compte tenu des problèmes de ruissellement et d'afflux d'eau vers le village, le volume de rétention a été calculé ici pour stocker une pluie de période de retour 50 ans.

Le débit de rejet du bassin de rétention a été fixé à 200 l/s, soit 6,5 x moins que le débit décennal d'entrée dans le bassin (1 320 l/s).

Le volume de rétention a été calculé d'après la méthode des « Pluies » et pour une période de retour de 50 ans est de 7 310  $m^3$  arrondi.

## Dimensionnement du dispositif de rétention

### Dimensionnement de la rétention par la méthode des pluies

Hypothèses :

- Pluie de retour 50 ans - Données pluviométriques de station météo de Metz-Frescaty
- Le débit de rejet sera pris égal à 0,2 m<sup>3</sup>/s.

*b50ans montana* : -0,389  
*a50ans montana* : 249

### Période de retour : 50 ans

Temps de pluie T en mn	Intensité de pluie en mm/h	Hauteur précipitée pendant T en mm	C	Surface en ha	Volume précipité pendant T en m <sup>3</sup>	Débit de fuite en m <sup>3</sup> /s	Volume de fuite pendant T en m <sup>3</sup>	Volume de la rétention en m <sup>3</sup>
6,00	124,02	12,40	0,300	23,0000	855,75	0,20000	72,00	783,75 m <sup>3</sup>
15,00	86,84	21,71	0,300	23,0000	1497,92	0,20000	180,00	1317,92 m <sup>3</sup>
30,00	66,31	33,16	0,300	23,0000	2287,80	0,20000	360,00	1927,80 m <sup>3</sup>
60,00	50,64	50,64	0,300	23,0000	3494,20	0,20000	720,00	2774,20 m <sup>3</sup>
120,00	38,67	77,34	0,300	23,0000	5336,75	0,20000	1440,00	3896,75 m <sup>3</sup>
360,00	25,22	151,34	0,300	23,0000	10442,34	0,20000	4320,00	6122,34 m <sup>3</sup>
720,00	19,26	231,14	0,300	23,0000	15948,78	0,20000	8640,00	7308,78 m <sup>3</sup>
1440,00	14,71	353,03	0,300	23,0000	24358,84	0,20000	17280,00	7078,84 m <sup>3</sup>

<b>Volume de rétention :</b>	7308,80 m <sup>3</sup>
------------------------------	------------------------

**Résultat :** Le volume de rétention nécessaire est de 7 310 m<sup>3</sup> arrondi

### → Calage altimétrique

Le point haut de la zone de rétention se situe à 203,00 m et la partie basse à 200,50 m environ.

Pour une profondeur de décaissement de l'ordre de 2,00 m, la surface nécessaire pour l'aménagement de la rétention est d'environ 3 655 m<sup>2</sup>.

Le décaissement s'effectuera jusqu'à la cote de 201 m en partie haute et à 198,50 m en partie basse.

La digue aménagée en partie basse aura une hauteur d'environ 2,00 m et sera créée avec les matériaux issus du décaissement.

Un ouvrage de régulation avec une grille sera placé en amont de la digue. La buse de sortie sera de diamètre Ø 400 mm.

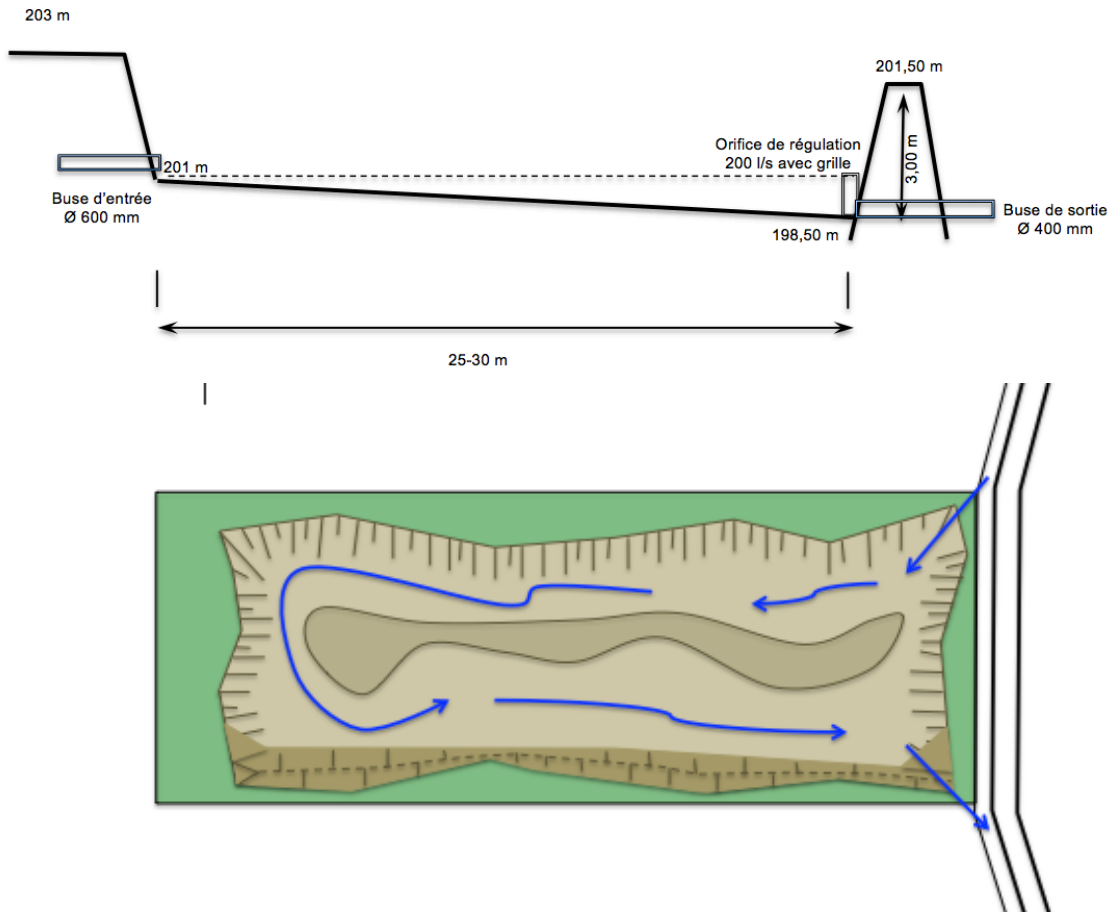


Schéma de principe du futur bassin de rétention

### → Dimensionnement du fossé de collecte des eaux

L'aménagement du fossé, situé latéralement au futur chemin rural, sera dimensionné pour faire transiter un débit supérieur au débit décennal du bassin versant au point de rejet dans la zone de rétention qui est de 1,32 m<sup>3</sup>/s.

Le fossé présentera les dimensions suivantes :

- pente : 9%
- largeur en gueule : 3,00 m
- largeur du fond : 0,50 m
- hauteur : 0,80 m

Le débit capable de ce fossé estimé d'après la formule de Manning-Strickler et avec les valeurs mentionnées ci-dessus, est de 6,585 m<sup>3</sup>/s.

#### Capacité hydraulique - fossé chemin Dannevoix

$$Q = V \times S$$

$$V = K \times R^\mu \times i^{1/2}$$

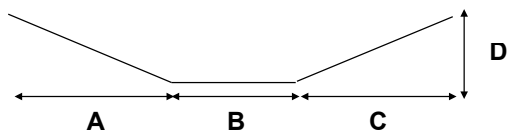
$$\mu = 2/3 \text{ pour les EU}$$

$$\mu = 3/4 \text{ pour les EP}$$

K : Coefficient de rugosité (25) pour les fossés propres ou noues

R : Rayon hydraulique - Section mouillée / Périmètre mouillée = R/2

i : Pente m/m



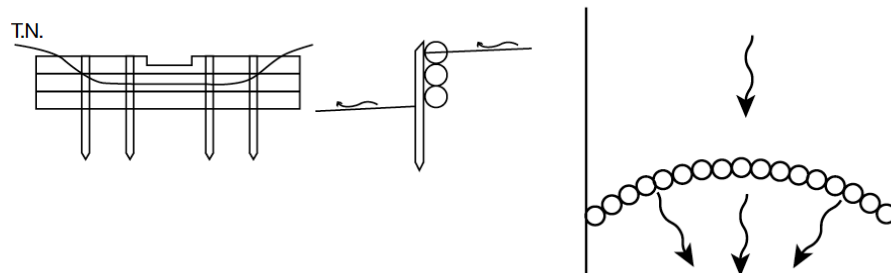
A	B	C	D	Pente	K	Section mouillée	Périmètre mouillée	V m/s	Q m <sup>3</sup> /s
m	m	m	m	%		m	m		
Débit capable									
1	1	1	0,8	9	25	1,6	3,56	4,116	6,585

Afin de freiner le débit transitant dans le fossé et de diminuer la vitesse d'écoulement, des petits seuils rustiques en bois ou en enrochements, transversaux ou en forme d'arc de cercle, de 0,50 m max de hauteur seront disposés dans le fossé tous les 15 à 20 m.

Ceux-ci permettront au fossé de jouer un rôle de tampon, le fossé sera en effet recoupé de petites buttes transversales créant une succession de compartiments se déversant les uns dans les autres et où une partie de l'eau pourra s'accumuler et s'infiltrer.

Cette conception et une végétation appropriée peuvent en effet faire jouer à ce fossé un rôle tampon, de manière à ralentir les écoulements et favoriser ainsi les processus de rétention et de dépose des sédiments.

Le volume rétentionné par chacune de ces petites zones est de l'ordre de 5 à 8 m<sup>3</sup>.



*Photographie d'un fossé aménagé avec des redents.*

### 3. Chiffrage estimatif

- Fossé : 4,30 € HT/ml → 600 ml x 4,30 € = 2 580 € HT
- Seuils en bois : 30 € HT/u = environ 1 200 € HT 1 500 € HT  
ou
- Seuils en enrochements (redents) : 17 € HT/m<sup>3</sup> environ 2 000 € HT à 3 000 € HT
- Terrassement en déblais/remblais (bassin de rétention) : environ 20 000 € HT
- Orifice de régulation = 3 000 à 4 000 € HT