DEMANDE DE PERMIS D'URBANISME

Contournement routier Est de Gages

Projet	Contournement Est de Gages
Numéro de projet	6631030026
MOA	SPW-MI Direction des routes de Mons

Objet de la demande :

Création d'une nouvelle voirie afin que le trafic du parc Pairi Daiza contourne le village de Gages.

Demandeur :

SPW-MI – Direction des routes de Mons
Rue des canonniers, 36
7000 Mons

Auteur de projet :

Bureau d'études SWECO
Boulevard Baudouin 1er, 19
1348 Louvain-La-Neuve

Localisation du bien :

La nouvelle route se situe sur le territoire des communes de Brugelette et accessoirement de Lens, implantée le long du bois de la provision.

---

1. Note complémentaire relative à la gestion des terres
2. Note relative à la constructibilité en zone inondable

Liste d'adaptations

Révision	Date	Description	Rédigé par	Contrôlé par	Approuvé par
A	10/08/2026	Notes complémentaires	Mathieu Crépin	Virginie Gassée Xavier Duyck Louis Sartenaer	Elisenda Casas

1. Objet de la note

Le projet de contournement routier de Gages s'inscrit dans l'accord-cadre 2025-2029 avec le SPW-MI et dans un ensemble de mesures visant la réorganisation de la mobilité autour du parc animalier « Pairi Daiza ».

Le projet consiste en l'aménagement d'une nouvelle route, qui relie les aires de parking à la N523 en longeant le bois de la Provision. Ce contournement vise à améliorer l'accessibilité nord du parc Pairi Daiza et à désengorger les voiries communales avoisinantes.

De plus, à la sortie du bois de la Provision, le projet prévoit de revêtir de béton le chemin royal existant sur une largeur de 3 mètres pour améliorer sa cyclabilité. Ce chemin se trouve à l'Est de la future route, restant parallèle et au niveau du terrain naturel existant. Il ne fait donc pas obstacle aux écoulements et son imperméabilisation est prise en compte dans les calculs du projet.

Le tracé du contournement est illustré ci-dessous, en superposition des axes de ruissellement :

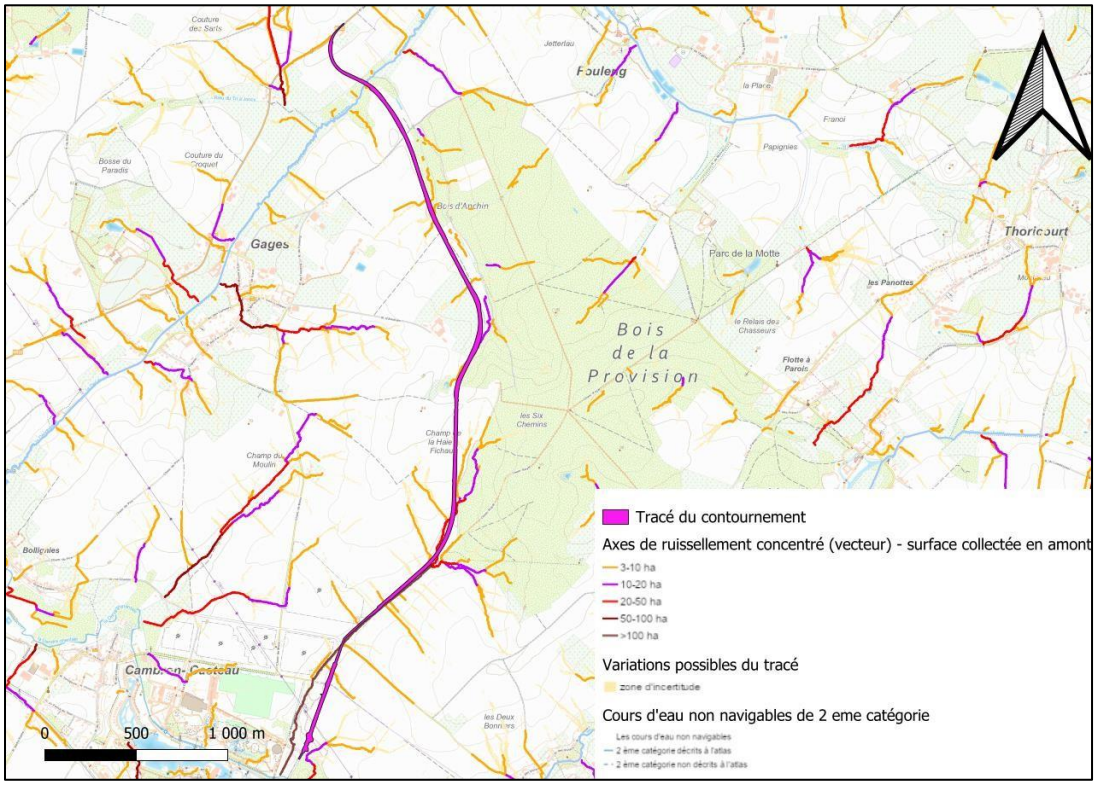


Figure 1. Localisation du projet de contournement routier de Gages

La route traverse un fond de vallon en aléa d'inondation faible par débordement du Rieu de Gages (aussi appelé Dendrelette, cours d'eau de 2ème catégorie), visible sur la Figure 2 ; elle longe également un axe de ruissellement concentré d'aléas d'inondation moyen à élevé en provenance du Bois (Ruisselet d'Anchin). Sur la partie méridionale du tracé, un futur rond-point intercepte l'axe de ruissellement concentré d'aléa élevé en provenance du bois de la Provision et qui correspond au chemin Royal (voir Figure 3).

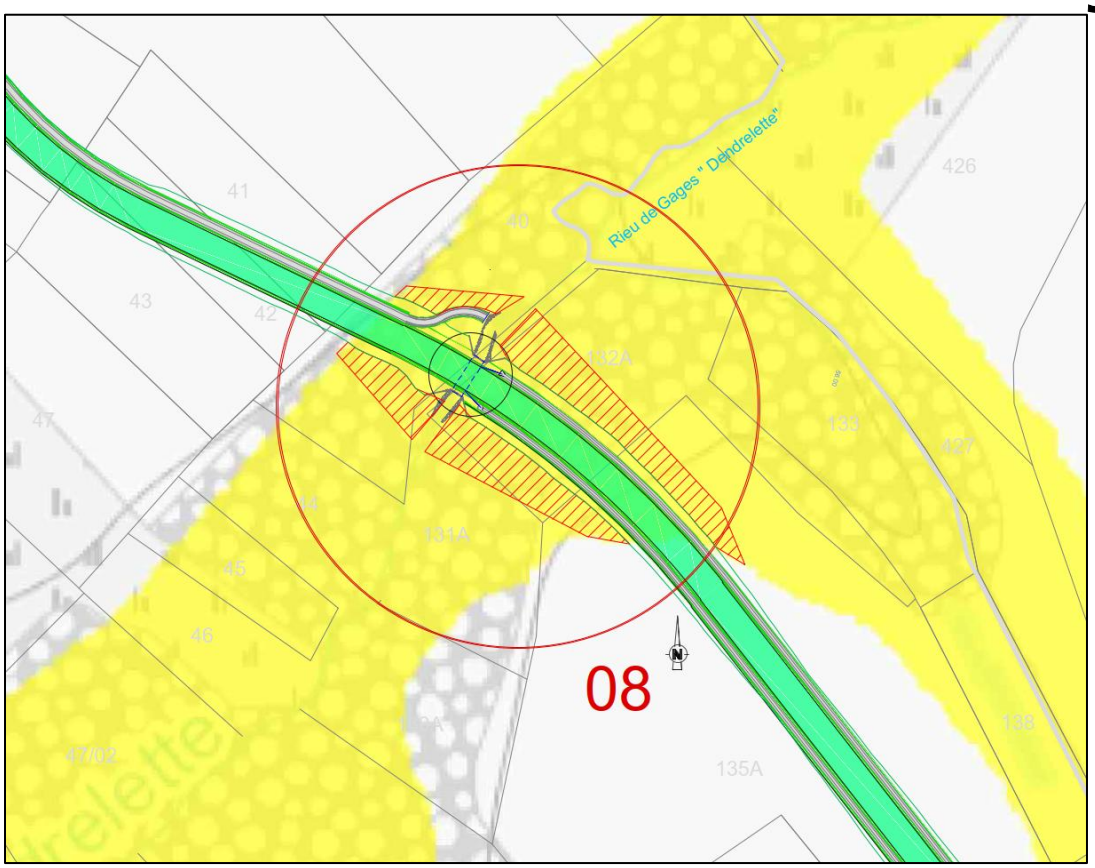


Figure 2. Projet superposé à l'aléa d'inondation par débordement du Rieu de Gages (WalOnMap)

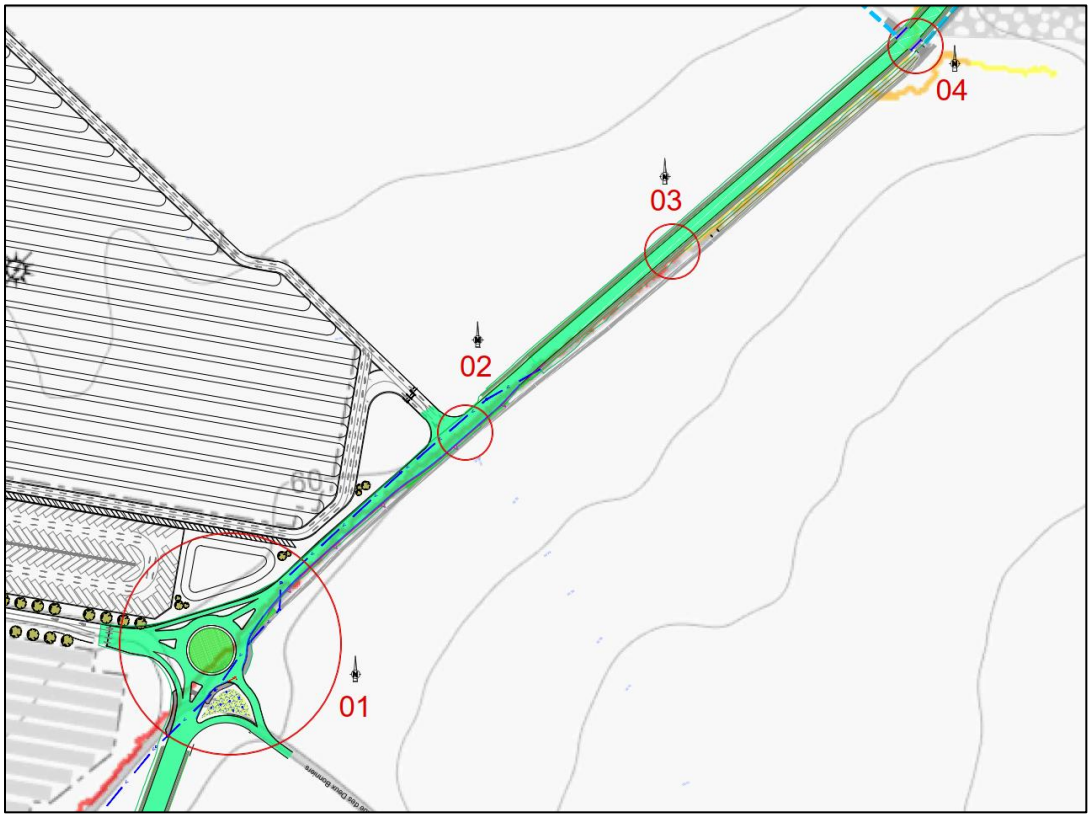


Figure 3. Projet superposé aux axes de ruissellement concentrés – Chemin Royal (WalOnMap)

Conformément à la circulaire relative à la constructibilité en zone inondable[1] [21 décembre 2021], la présente note a pour finalité de démontrer que l'auteur de projet a identifié correctement la contrainte d'inondation sur son projet et a fait des choix constructifs et/ou d'aménagements en fonction de la vulnérabilité du projet, de son effet sur l'écoulement des eaux de ruissellement, et de l'impact des surfaces imperméabilisées sur la gestion des eaux pluviales[1].

Ces informations doivent permettre à l'autorité compétente délivrant le permis d'urbanisme de statuer en connaissance de cause.

La présente étude se concentrera sur la route du contournement de Gages étant donné son intersection avec l'aléa d'inondation faible par débordement et sa proximité avec un axe de ruissellement concentré important.

2. Evaluation des impacts de l'imperméabilisation

2.1 Situation projetée

Le tracé routier est découpé en trois zones hydrologiques (zones 1, 2 et 3), correspondant aux bassins élémentaires alimentant les fossés à redents.

- La zone 1 correspond au bassin des Wespellières allant du point haut du relief naturel d'interfluve à la Dendre Orientale via les fossés existants.
- La zone 2 correspond au tracé du point haut jusqu'à la Dendrelette en rive gauche (Est de la Dendrelette).
- La zone 3 correspond au tracé reprenant la route N523 jusqu'à la rive droite (Ouest de la Dendrelette).

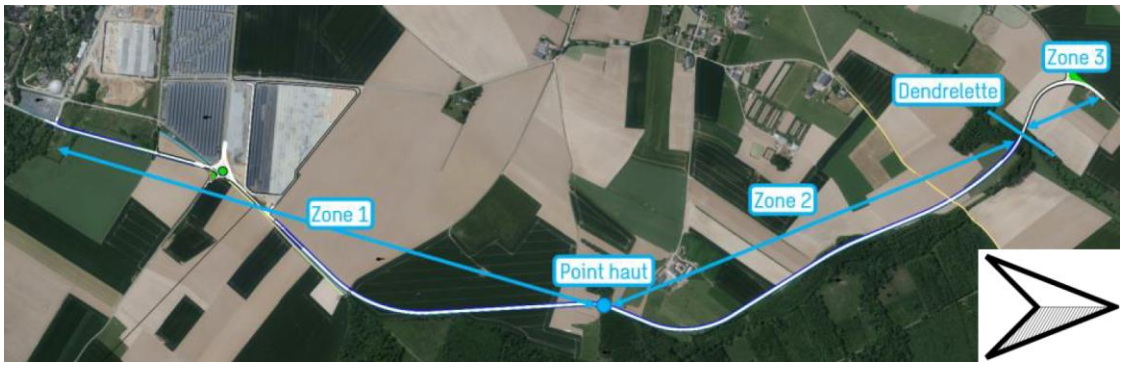


Figure 4. Impluvium du contournement routier de Gages

Les caractéristiques de la nouvelle voirie générant un volume à maîtriser sont les suivantes :

- Largeur de la voirie : 9.5 m
- Largeur des bandes d'herbe de part et d'autre de la voirie : 1 m (soit 2 m)
- Largeur des fossés (dimensionnement dans la section suivante) : 2 m de part et d'autre (soit 4 m).
- Longueur des zones :
  - Zone 1 : 1400 m
  - Zone 2 : 1870 m
  - Zone 3 : 380 m

Une coupe en travers type de la nouvelle voirie est illustrée ci-dessous :

[1] https://inondations.wallonie.be/files/documents_a_telecharger/Urbanisme/circulaire-relative-a-la-constructibilite-en-zone-inondable.pdf

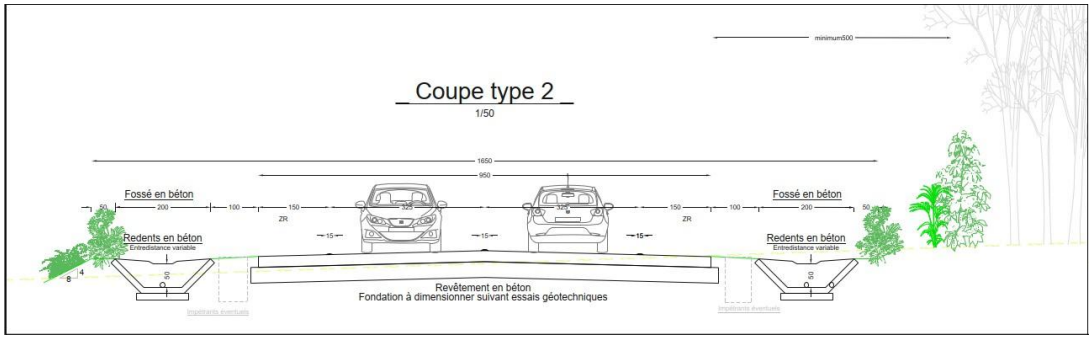


Figure 5. Coupe type en travers de la nouvelle voirie

ZONE 1

- Surfaces de la situation projetée – Zone 1 :
  - Surfaces imperméabilisées : 18.900 m²
  - Bande enherbée recevant les eaux de la voirie : 2.800 m²

- Coefficient de ruissellement moyen – Zone 1 : 0,903[2]

Nature de la surface	Valeur du coefficient de ruissellement
forêts, bois	0,05
prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs, …	0,15
champs cultivés, landes, broussailles, toitures vertes >10cm, cimetières, dalles empierrement, …	0,25
dalles gazon, …	0,4
terres battues, chemins de terre, …	0,5
pavés à joints écartés, pavés drainants, …	0,7
allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés, …	0,9
toitures, routes, plans d'eau, …	1
autres (à justifier)	

- Volume d'eau généré – Zone 1 : **906,1 m³** (suivant tableau GTI en annexe, T=50 ans[3])

ZONE 2

- Surfaces de la situation projetée - Zone 2 :
  - Surfaces imperméabilisées : 25.245 m²
  - Bande enherbée recevant les eaux de la voirie : 3.740 m²
- Coefficient de ruissellement moyen – Zone 2 : 0,903
- Volume d'eau généré – Zone 2 : **1.019 m³** (suivant tableau GTI en annexe, T = 25 ans)

ZONE 3

- Surfaces de la situation projetée - Zone 3 :
  - Surfaces imperméabilisées : 4.750 m²
  - Bande enherbée recevant les eaux de la voirie : 760 m²
- Coefficient de ruissellement moyen – Zone 3 : 0,897
- Volume d'eau généré – Zone 3 : **191,9 m³** (suivant tableau GTI en annexe, T = 25 ans)

[2] Selon les valeurs du Tableau p.21 du référentiel wallon sur la Gestion Durable des Eaux Pluviales
[3] Demande de la cellule GISER pour le sous-bassin versant des Wespellières. Pour plus d'information, se référer à la note « 3.4.1. Assainissement contournement »

CHEMIN ROYAL

Les caractéristiques du chemin royal imperméabilisé générant un volume à maîtriser sont les suivantes :

- Largeur du chemin : 3 m
- Longueur du chemin : 750 m
- Surfaces de la situation projetée – Chemin Royal :
  - Surfaces imperméabilisées : 2.250 m²
- Coefficient de ruissellement moyen – Zone 2 : 1,0
- Volume d'eau généré – Chemin royal : **18,7** m³ (suivant tableau GTI en annexe, T = 50 ans)

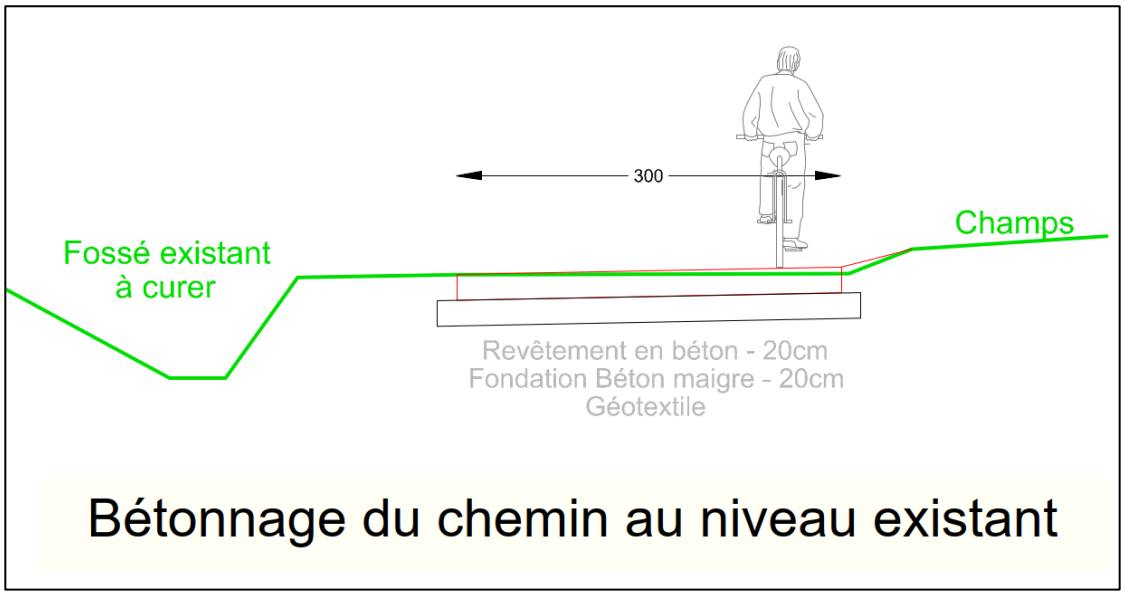


Figure 6. Coupe type en travers du chemin royal imperméabilisé

2.2 Analyse des résultats – Zone inondable

Le projet engendre un volume d'eau ruisselé total de **2.135,7 m³.** Ce volume résulte de l'augmentation des surfaces imperméabilisées par le projet sur le site (création de la voirie et imperméabilisation du chemin royal). Le déboisement d'une partie du site pour le chantier, à proximité de la Dendrelette, participe également à l'augmentation du coefficient de ruissellement moyen à l'état projeté.

Actuellement, on observe que les eaux s'écoulent naturellement vers les lits majeurs de la Dendre Orientale (1ère catégorie) et de son affluent le Rieu de Gages / Dendrelette (2ème catégorie). Cet écoulement ne sera pas modifié par la réalisation du projet. Ainsi, les volumes ruisselées de la Zone 1 et du Chemin Royal, estimés à 924,8 m³, s'écouleront vers le lit majeur de la Dendre Orientale (d'une surface d'aléa estimée à 37.500 m² au droit de l'axe de ruissellement) provoquant une augmentation du niveau dans le lit majeur (Figure 7) de 2,47 cm. Cette augmentation est considérée comme négligeable dans la mesure où elle n'est pas suffisante pour inonder les Wespellières. En effet, le niveau du chemin des Wespellières est plus élevé de 2,22 m que le niveau des berges en rive droite de la Dendre Orientale.

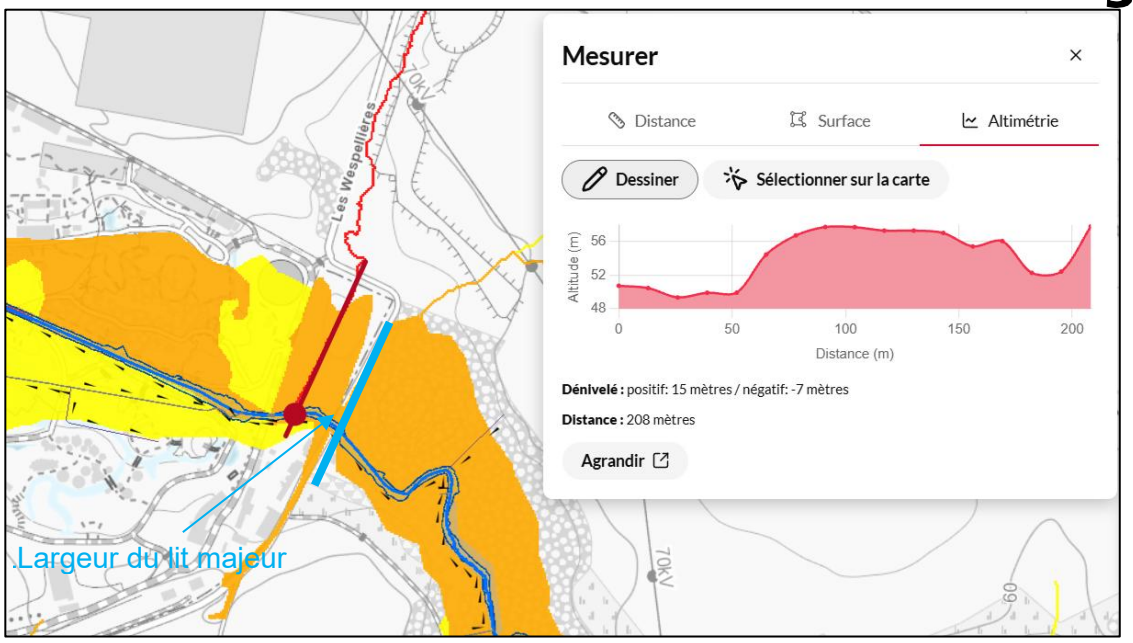


Figure 7. Zone d'aléa d'inondation de la Dendre Orientale, exutoire du ruissellement de la Zone 1 (WalOnMap)

Les volumes ruisselées des Zones 2 et 3, estimés à 1.281,7 m³, s'écouleront vers le lit majeur de la Dendrelette (d'une surface d'aléa estimée à 26.700 m² au droit de la connexion) provoquant une augmentation du niveau dans le lit majeur (Figure 8) de 4,8 cm. Cette augmentation est considérée comme négligeable dans la mesure où elle n'est pas suffisante pour inonder les routes et enjeux avoisinants.

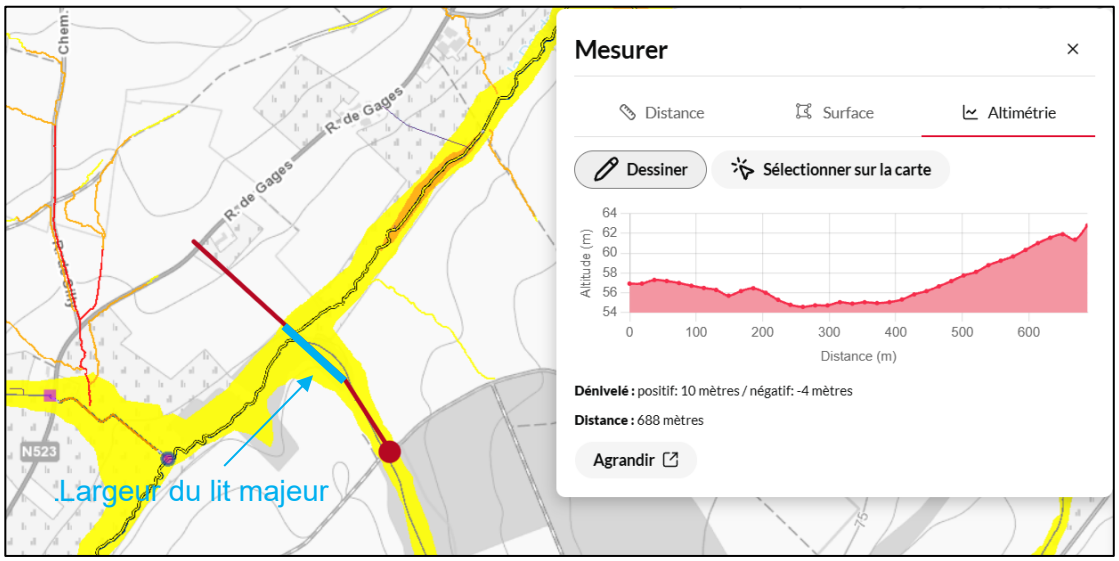


Figure 8. Zone d'aléa d'inondation de la Dendre Orientale, exutoire du ruissellement des Zones 2&3 (WalOnMap)

Le référentiel « Gestion durable des eaux pluviales » du Service Public de Wallonie (SPW, juin 2023) recommande d'infiltrer le volume d'eau ruisselé provoqué par le changement d'occupation du sol dû au projet.

Cependant, des études géotechniques et de tomographie électrique montrent la présence de formations calcaires sensibles aux phénomènes de dissolution, ce qui rend dangereux le recours à des dispositifs infiltrants à proximité de la nouvelle voirie (risque de déstabilisation et d'effondrements). Ce constat a été confirmé par la Direction Géotechnique du SPW-MI, la DRIGM du SPW-Environnement et le partenaire privé CALCIS.

En conséquence, et conformément au référentiel SPW :

- les noues plantées infiltrantes initialement envisagées ont été abandonnées ;

- la gestion des eaux pluviales est assurée sans infiltration significative, par des fossés à redents en béton implantés le long de la voirie, qui assurent collecte, stockage et régulation des débits de rejet.

Les dimensions de ceux-ci sont développées à la section suivante.

2.3 Analyse des résultats – Axes de ruissellement concentrés interceptés

De plus, pour chaque axe de ruissellement concentré qui intercepte le tracé de la nouvelle voirie, un aménagement hydraulique a été prévu (Figure 9). Il prendre la forme d'une buse en béton dimensionnée en fonction de la taille du bassin versant amont et des débits de pointe attendus pour conduire l'eau provenant du bassin versant agricole amont vers son exutoire naturel (soit la Dendre Orientale, soit le Rieu de Gages) ; à cette canalisation sont ajoutés les équipements nécessaires à son bon fonctionnement :

- une tête d'aqueduc (ou tête d'ouvrage) en entrée et en sortie, assurant la transition entre le talweg naturel et la buse, limitant l'érosion des talus tout en guidant les écoulements ;
- des dispositifs de protection contre l'érosion (enrochements, dalles ou matelas de protection) en pied d'ouvrage, si nécessaire, pour éviter le ravinement à l'aval ;
- un dispositif de piégeage des sédiments et flottants en amont, afin de limiter le colmatage de la buse et de faciliter l'entretien.

Ces passages sous voirie sont conçus de manière à respecter autant que possible le profil des thalwegs (pente, direction d'écoulement, …) et à garantir une capacité hydraulique suffisante. Ils s'inscrivent dans le souci de maintenir des écoulements naturels et de ne pas aggraver des risques d'érosion ou d'inondation à l'amont comme à l'aval de la nouvelle infrastructure.

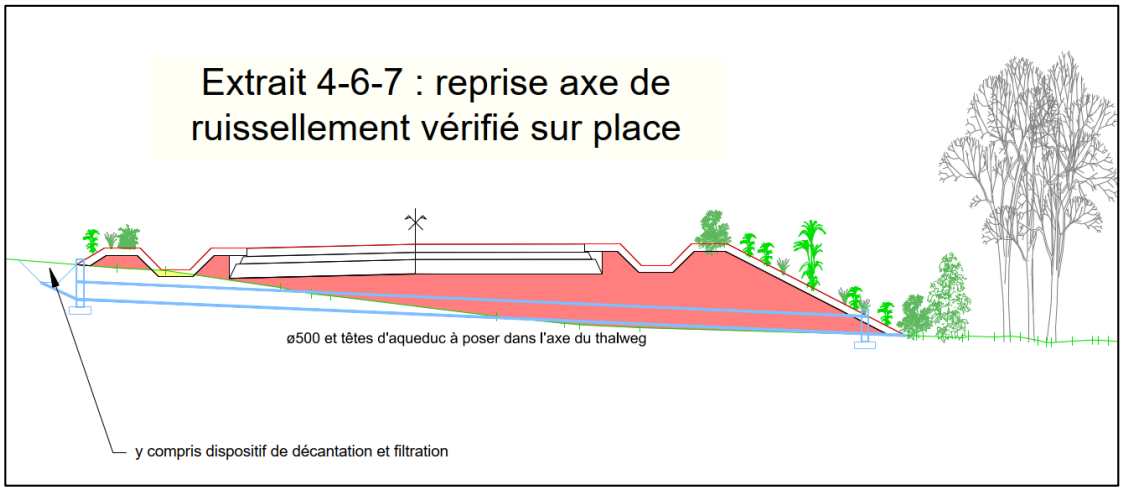


Figure 9. Coupe type en travers du dispositif de transparence hydraulique pour les axes de ruissellement concentrés interceptés par le tracé de la nouvelle voirie

Enfin, une canalisation en béton armé de diamètre 1100 mm, et de pente p = 0,5 %, est prévue sous le giratoire pour assurer la continuité du fossé existant reprenant l'axe ruissellement concentré.

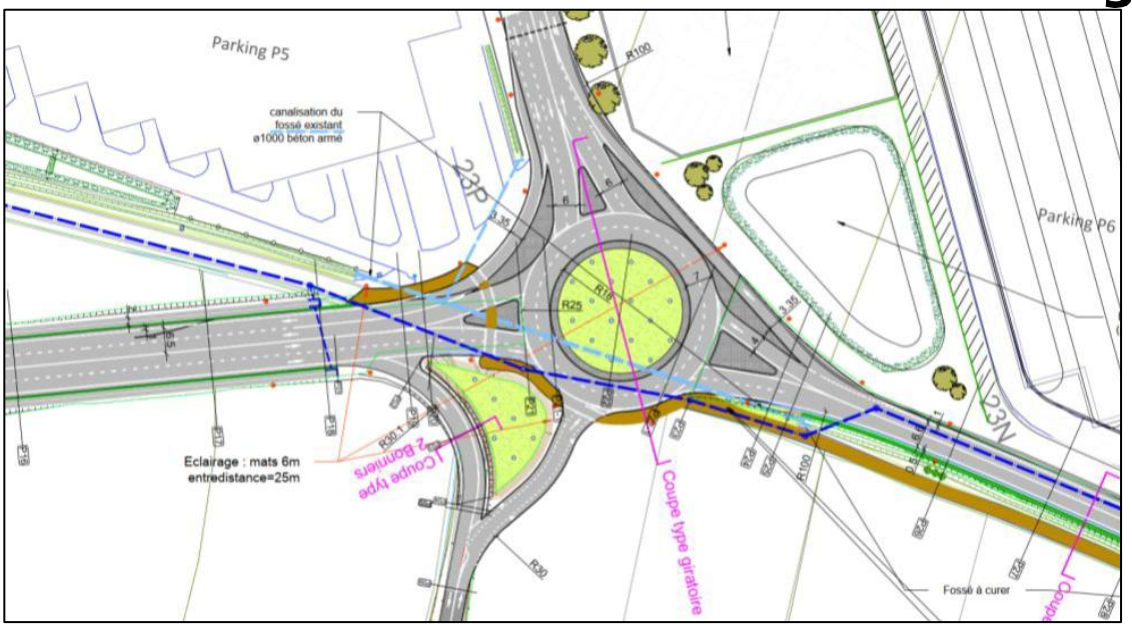


Figure 10. Plan du nouveau giratoire avec la canalisation DN1000 assurant la continuité du fossé existant

3. Evaluation de l'impact du projet

3.1 Sur le volume de rétention d'eau dans le lit majeur

En plus du volume ruisselé par les surfaces du projet, la présence d'un remblai de la nouvelle voirie dans le lit majeur du Rieu de Gages a pour conséquence de réduire le volume de stockage du lit majeur en cas de crue.

Si l'on prend en compte la hauteur d'eau de 0,30 m pour l'aléa d'inondation faible par rapport au point de débordement (le sommet de la berge du Rieu de Gages) on trouve que le volume occupé dans la zone de stockage du lit majeur est d'environ 870 m³ :

- 2.900 m² de remblais présents dans la zone d'aléa faible 2.900*0,3 = 870 m³

En compensation, il est donc nécessaire de décaisser 870 m³ de terres dans la zone d'aléa d'inondation faible. Dans le cadre du chantier, ce déblaiement sera réalisé dans le secteur de la peupleraie déboisée à proximité du Rieu de Gages. Plus précisément, il est prévu de décaisser le terrain naturel de 30 cm dans cette zone d'aléa de 2.900 m² pour retrouver les 870 m³ perdus à cause du remblai de la voirie. (Figure 11).

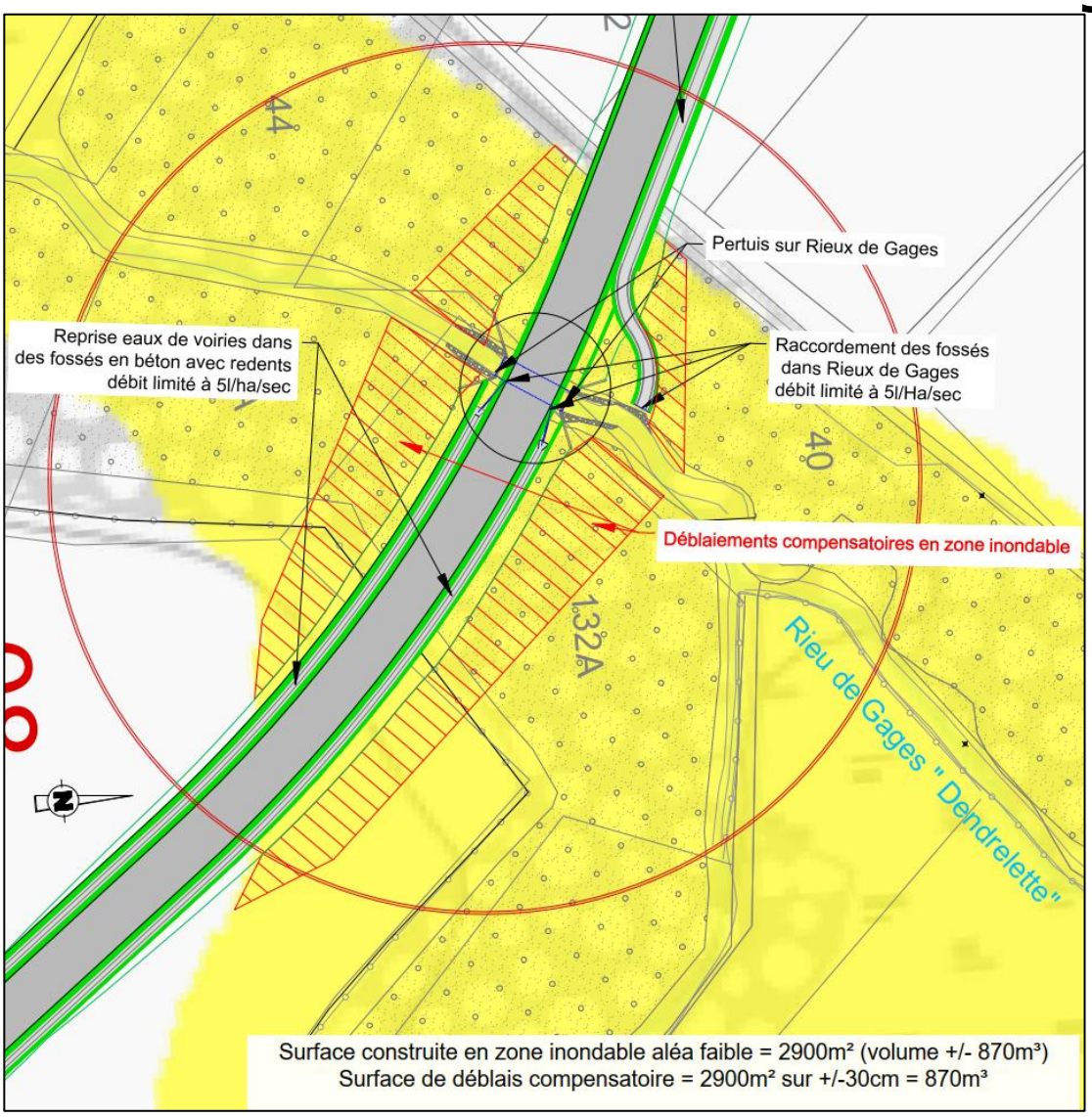


Figure 11. Proposition illustrative de compensation du volume de rétention dans la zone d'aléa faible (SWECO)

3.2 Sur l'écoulement des crues (effet barrage éventuel)

Les aménagements du projet constituent un obstacle à l'écoulement dans la mesure où la nouvelle voirie est posée en remblai dans la zone d'aléa d'inondation faible par débordement du Rieu de Gages.

Sur base des conclusions de la note hydrologique (3.4.2.Pertuis sur la Dendrelette) qui applique les exigences émises par la Province du Hainaut, le dimensionnement du pertuis de la Dendrelette peut être résumé comme suit :

- le débit de pointe du cours d'eau pour un événement T25 en climat +2°C est de 6.9 m³/s ;
- la Province impose un critère de dimensionnement Qcapable,pertuis ≥ Qpointe,T25 ;
- les dimensions proposées pour le pertuis (hauteur 1.4 m, largeur 2.2 m, pente 0.4 %, n = 0.02 $s \cdot m^{-1/3}$) conduisent à un débit capable d'environ 7.0 m³/s ;
- ce débit est supérieur au débit de pointe calculé, ce qui permet de satisfaire le critère imposé et d'assurer une marge de sécurité hydraulique.

En conclusion, les calculs hydrauliques montrent que la section proposée pour le pertuis (1,4

m de hauteur, 2.2 m de largeur, pente 0.4 %, n = 0.02 $s \cdot m^{-1/3}$) permet d'atteindre un débit capable d'environ 7.0 m³/s, légèrement supérieur au débit de pointe T25 +2 °C (6.9 m³/s).

Cette configuration constitue donc la section de passage minimale à retenir pour garantir le transit du débit de projet **sans aggravation du risque d'inondation**. Toute réduction de ces dimensions (hauteur, largeur ou pente) conduirait à une capacité insuffisante au regard du débit de calcul et ne serait pas compatible avec les exigences hydrauliques fixées pour le franchissement de la Dendrelette.

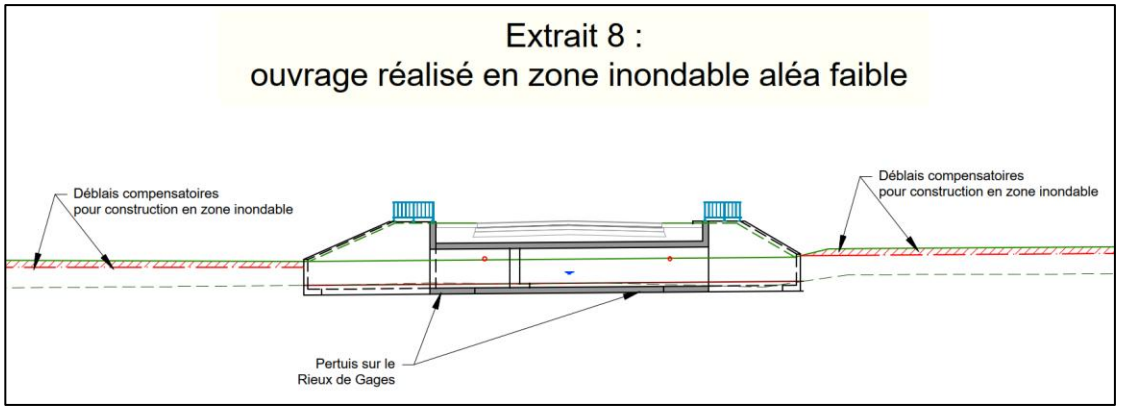


Figure 12. Profil en long du pertuis sur la Dendrelette (ou Rieu de Gages)

Afin de permettre au maximum de conserver un profil de berges naturel, les dimensions du pertuis ont donc été pensées avec une surlargeur suffisante pour assurer une section équivalente tout en conservant des pentes douces.

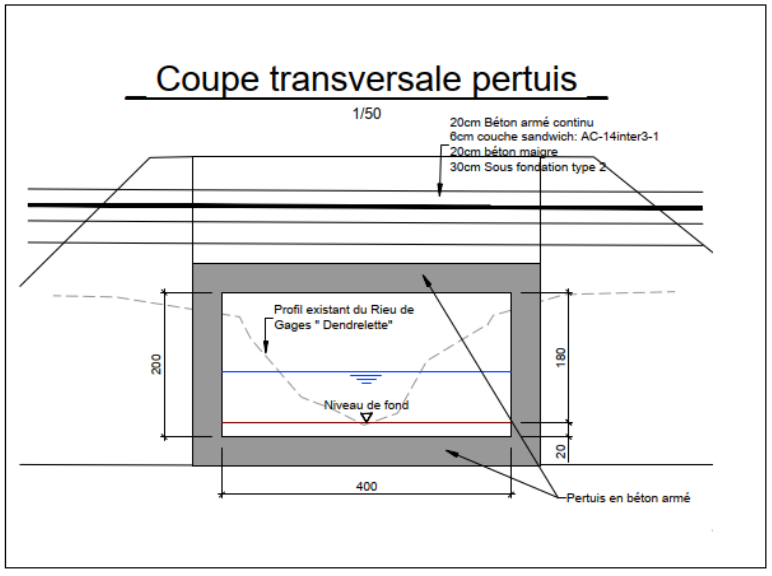


Figure 13 Coupe type en travers du pertuis sur la Dendrelette (ou Rieu de Gages)

3.3 Estimation des hauteurs d'eau au droit du projet en cas de crue

Si est prise en compte une hauteur d'eau maximale de 1.30 m (cf. définition des zones d'aléas) par rapport au point de débordement, à savoir le sommet de la berge du Rieu de Gages (54,16 mDNG), le remblai du contournement routier de Gages sera inondé. Vu que la hauteur d'eau en cas d'inondation par rapport au terrain naturel est variable, la hauteur d'eau au droit du remblai de la voirie varie de 1 cm à 130 cm. Dès lors, le niveau maximal que les eaux de crue peuvent atteindre selon la définition des zones d'aléas fournie pour les référentiels du SPW est équivalente à 55,46 mDNG (Figure 14).

Ces hauteurs d'eau sont données sur base du MNT 2021-2022 du SPW dont la précision en Z est au maximum de 12 cm selon la couverture du sol.



Figure 14. Profil altimétrique (WalOnMap)

Annexe 1

Dimensionnement d'un ouvrage de rétention/infiltration

version 2023_11

[2] INFILTRATION ET REJET

J'ai vérifié que la présente fiche de calcul correspond bien à la **dernière version disponible** sur le site internet du Service public de Wallonie - https://inondations.wallonie.be/	1
Je déclare avoir **lu et compris** le guide technique (voir feuille "Infiltration seule")	1

Surf. de référence du projet [m²] :	**21700**	**Ville ou Commune :**	***BRUGELETTE***

Surfaces incidentes par type d'occupation du sol

	coeff. ruiss. [-]	surface [m²]	surface pondér. [m²]	(notes facultatives)
forêts, bois,...	0.05			
prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs,...	0.15			
champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrement,...	0.25	2800	700	
dalles gazon, toitures vertes >15cm,...	0.4			
terres battues, chemins de terre, toitures vertes <=15cm,...	0.5			
pavés à joints écartés, pavés drainants,...	0.7			
allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés,...	0.9			
toitures, routes, plans d'eau,...	1	18900	18900	
autre (à justifier)				
autre (à justifier)				
autre (à justifier)				
autre (à justifier)				

Coeff. ruiss. moyen et somme des surf.	**0.903**	**21700**

Je confirme que le tableau ci-dessus reprend bien, en plus des surfaces affectées par le projet dont le coefficient de ruissellement après travaux est supérieur à celui d'une prairie, tous les terrains dont les eaux sont interceptées et passent par l'ouvrage de rétention à dimensionner.	1
J'atteste l'infiltration seule n'est pas possible et **je joins en annexe** toutes les preuves utiles (voir explications dans le guide technique)	1

Débit de fuite admissible	5	l/s/ha	
Période de retour - récurrence	50 ans		
Surface infiltrante du dispositif		m², **soit : ...%**	de la surface de référence
Coefficient d'infiltration K	0.00E+00	m/s	

RESULTATS :

Intensité de la pluie de référence	25.5	l/s/ha	
Durée de la pluie de référence	385	minutes	Soit 6 h 25 min
Débit entrant dans le dispositif	50.08	l/s	
Débit sortant par infiltration	0.00	l/s	
Débit de vidange total autorisé	10.85	l/s	

Volume d'eau à maîtriser	**906.1**	**m³**
Temps de vidange	23 h 12 min	

Fait à _____, le ____/ ____ / 202_

Titre et nom : _____

Signature :

Dimensionnement d'un ouvrage de rétention/infiltration

version 2023_11

[2] INFILTRATION ET REJET

J'ai vérifié que la présente fiche de calcul correspond bien à la **dernière version disponible** sur le site internet du Service public de Wallonie - https://inondations.wallonie.be/	1
Je déclare avoir **lu et compris** le guide technique (voir feuille "Infiltration seule")	1

Surf. de référence du projet [m²] :	**28985**	**Ville ou Commune :**	***BRUGELETTE***

Surfaces incidentes par type d'occupation du sol

	coeff. ruiss. [-]	surface [m²]	surface pondér. [m²]	(notes facultatives)
forêts, bois,...	0.05			
prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs,...	0.15			
champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrement,...	0.25	3740	935	
dalles gazon, toitures vertes >15cm,...	0.4			
terres battues, chemins de terre, toitures vertes <=15cm,...	0.5			
pavés à joints écartés, pavés drainants,...	0.7			
allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés,...	0.9			
toitures, routes, plans d'eau,...	1	25245	25245	
autre (à justifier)				
autre (à justifier)				
autre (à justifier)				
autre (à justifier)				

Coeff. ruiss. moyen et somme des surf.	**0.903**	**28985**

Je confirme que le tableau ci-dessus reprend bien, en plus des surfaces affectées par le projet dont le coefficient de ruissellement après travaux est supérieur à celui d'une prairie, tous les terrains dont les eaux sont interceptées et passent par l'ouvrage de rétention à dimensionner.	1
J'atteste l'infiltration seule n'est pas possible et **je joins en annexe** toutes les preuves utiles (voir explications dans le guide technique)	1

Débit de fuite admissible	5	l/s/ha	
Période de retour - récurrence	25 ans		
Surface infiltrante du dispositif		m², **soit : ...%**	de la surface de référence
Coefficient d'infiltration K		m/s	

RESULTATS :

Intensité de la pluie de référence	24.3	l/s/ha	
Durée de la pluie de référence	345	minutes	Soit 5 h 45 min
Débit entrant dans le dispositif	63.72	l/s	
Débit sortant par infiltration	0.00	l/s	
Débit de vidange total autorisé	14.4925	l/s	

Volume d'eau à maîtriser	**1019**	**m³**
Temps de vidange	19 h 32 min	

Fait à _____, le ____/ ____ / 202_

Titre et nom : _____

Signature :

Dimensionnement d'un ouvrage de rétention/infiltration

version 2023_11

[2] INFILTRATION ET REJET

J'ai vérifié que la présente fiche de calcul correspond bien à la **dernière version disponible** sur le site internet du Service public de Wallonie - https://inondations.wallonie.be/	1
Je déclare avoir **lu et compris** le guide technique (voir feuille "Infiltration seule")	1

Surf. de référence du projet [m²] :	**5510**	**Ville ou Commune :**	***BRUGELETTE***

Surfaces incidentes par type d'occupation du sol

	coeff. ruiss. [-]	surface [m²]	surface pondér. [m²]	(notes facultatives)
forêts, bois,...	0.05			
prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs,...	0.15			
champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrement,...	0.25	760	190	
dalles gazon, toitures vertes >15cm,...	0.4			
terres battues, chemins de terre, toitures vertes <=15cm,...	0.5			
pavés à joints écartés, pavés drainants,...	0.7			
allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés,...	0.9			
toitures, routes, plans d'eau,...	1	4750	4750	
autre (à justifier)				
autre (à justifier)				
autre (à justifier)				
autre (à justifier)				

Coeff. ruiss. moyen et somme des surf.	**0.897**	**5510**

Je confirme que le tableau ci-dessus reprend bien, en plus des surfaces affectées par le projet dont le coefficient de ruissellement après travaux est supérieur à celui d'une prairie, tous les terrains dont les eaux sont interceptées et passent par l'ouvrage de rétention à dimensionner.	1
J'atteste l'infiltration seule n'est pas possible et **je joins en annexe** toutes les preuves utiles (voir explications dans le guide technique)	1

Débit de fuite admissible	5	l/s/ha	
Période de retour - récurrence	25 ans		
Surface infiltrante du dispositif		m², **soit : ...%**	de la surface de référence
Coefficient d'infiltration K		m/s	

RESULTATS :

Intensité de la pluie de référence	24.6	l/s/ha	
Durée de la pluie de référence	340	minutes	Soit 5 h
Débit entrant dans le dispositif	12.16	l/s	
Débit sortant par infiltration	0.00	l/s	
Débit de vidange total autorisé	2.755	l/s	

Volume d'eau à maîtriser	**191.9**	**m³**
Temps de vidange	19 h 21 min	

Fait à _____, le ____/ ____ / 202_

Titre et nom : _____

Signature :

Dimensionnement d'un ouvrage de rétention/infiltration

version 2023_11

[2] INFILTRATION ET REJET

J'ai vérifié que la présente fiche de calcul correspond bien à la **dernière version disponible** sur le site internet du Service public de Wallonie - https://inondations.wallonie.be/	1
Je déclare avoir **lu et compris** le guide technique (voir feuille "Infiltration seule")	1

Surf. de référence du projet [m²] :	**2250**	**Ville ou Commune :**	***BRUGELETTE***

Surfaces incidentes par type d'occupation du sol

	coeff. ruiss. [-]	surface [m²]	surface pondér. [m²]	(notes facultatives)
forêts, bois,...	0.05			
prairies, jardins, zones enherbées, pelouses, parcs,...	0.15			
champs cultivés, landes, broussailles, cimetières, dalles empierrement,...	0.25			
dalles gazon, toitures vertes >15cm,...	0.4			
terres battues, chemins de terre, toitures vertes <=15cm,...	0.5			
pavés à joints écartés, pavés drainants,...	0.7			
allées pavées, trottoirs pavés, parkings, terrains imperméabilisés,...	0.9			
toitures, routes, plans d'eau,...	1	2250	2250	
autre (à justifier)				
autre (à justifier)				
autre (à justifier)				
autre (à justifier)				

Coeff. ruiss. moyen et somme des surf.	**1.000**	**2250**

Je confirme que le tableau ci-dessus reprend bien, en plus des surfaces affectées par le projet dont le coefficient de ruissellement après travaux est supérieur à celui d'une prairie, tous les terrains dont les eaux sont interceptées et passent par l'ouvrage de rétention à dimensionner.	1
J'atteste l'infiltration seule n'est pas possible et **je joins en annexe** toutes les preuves utiles (voir explications dans le guide technique)	1

Débit de fuite admissible	5	l/s/ha	
Période de retour - récurrence	50 ans		
Surface infiltrante du dispositif	2800	m²,	**soit : 124,4%** de la surface de référence
Coefficient d'infiltration K	3,00E-05	m/s	

RESULTATS :

Intensité de la pluie de référence	330.3	l/s/ha	
Durée de la pluie de référence	10	minutes	Soit 0 h 10 min
Débit entrant dans le dispositif	74.32	l/s	
Débit sortant par infiltration	42.00	l/s	
Débit de vidange total autorisé	1.125	l/s	

Volume d'eau à maîtriser	**18.7**	**m³**
Temps de vidange	0 h 07 min	

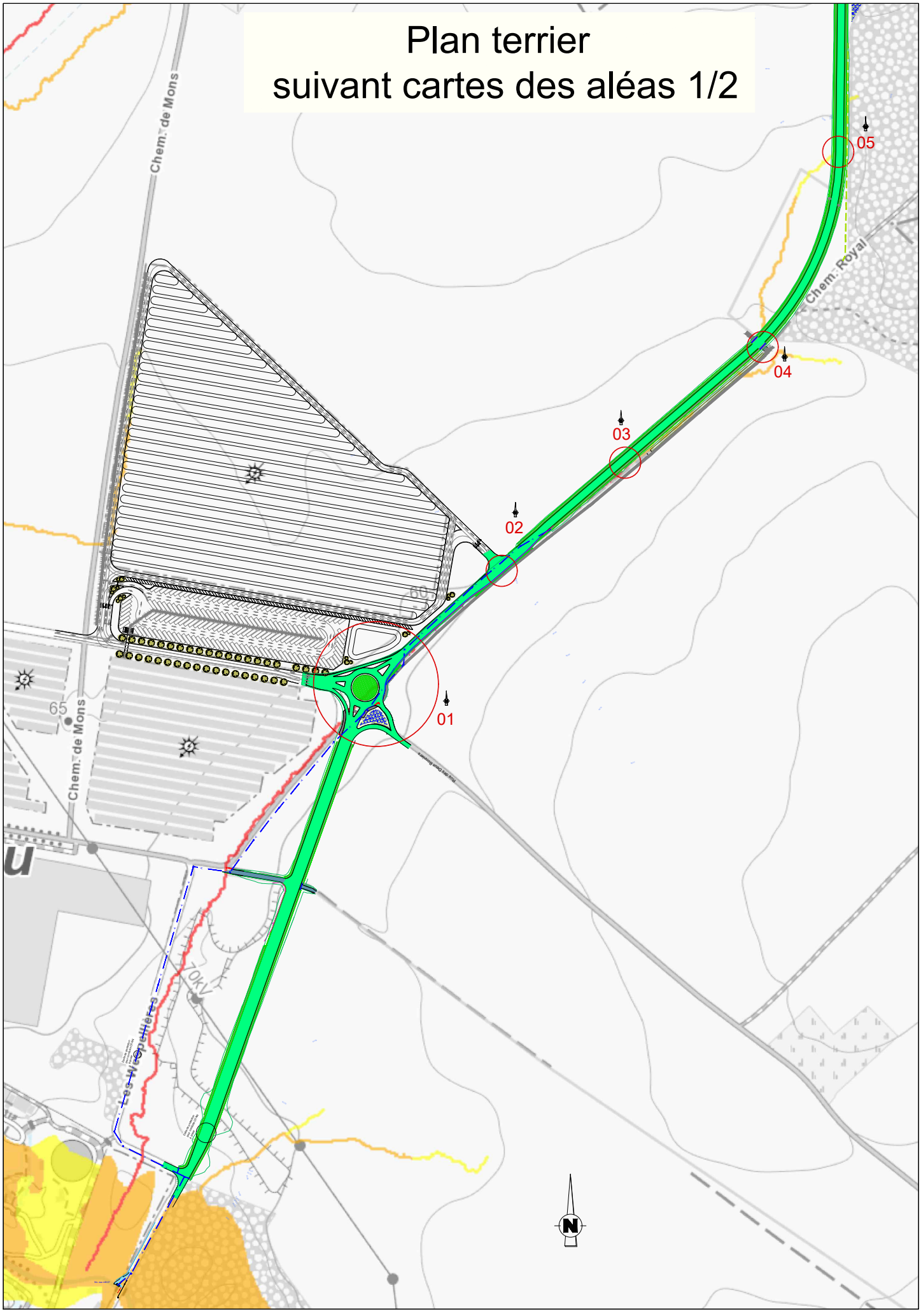
Fait à _____, le ____/ ____ / 202_

Titre et nom : _____

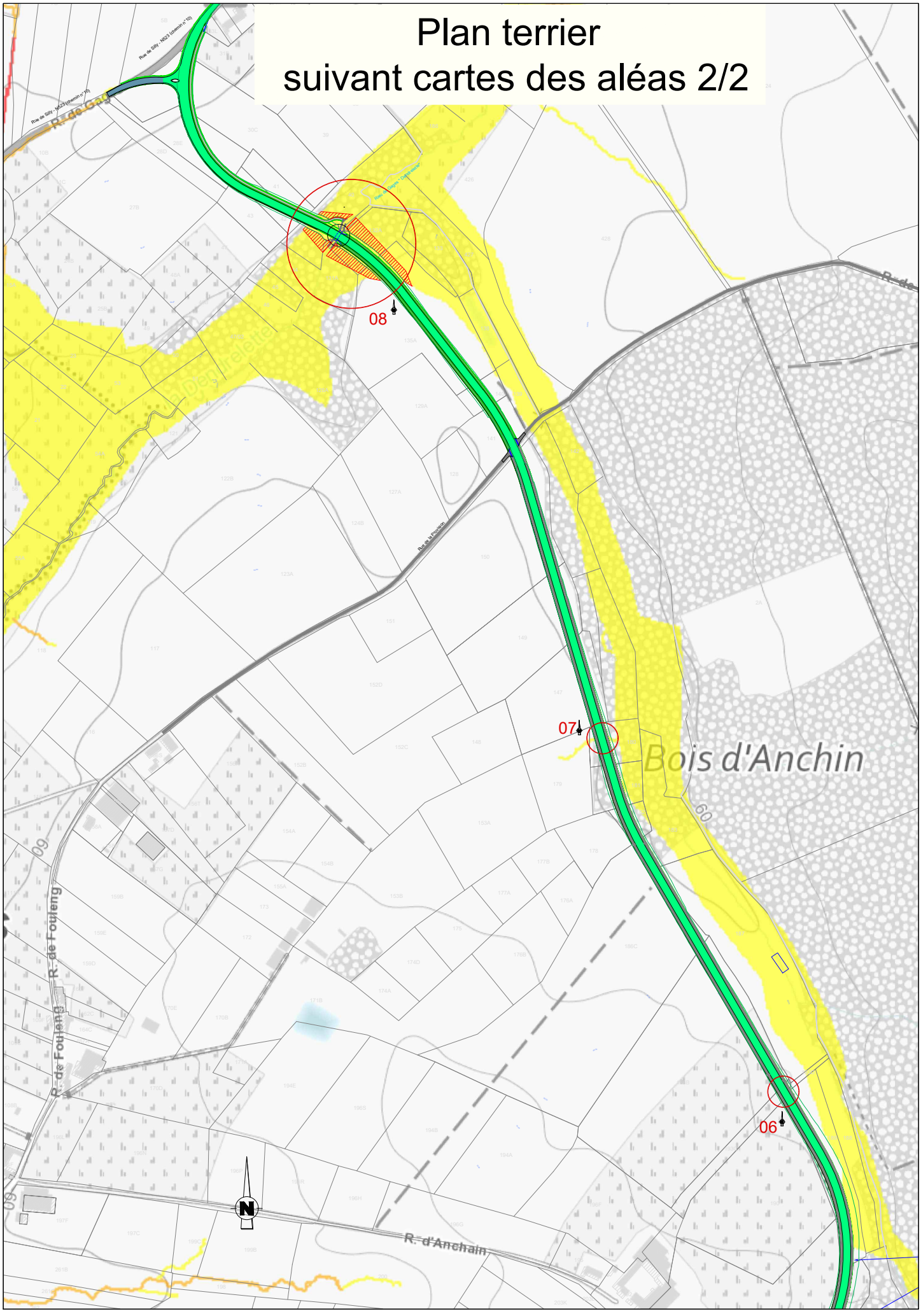
Signature :

Annexe 2

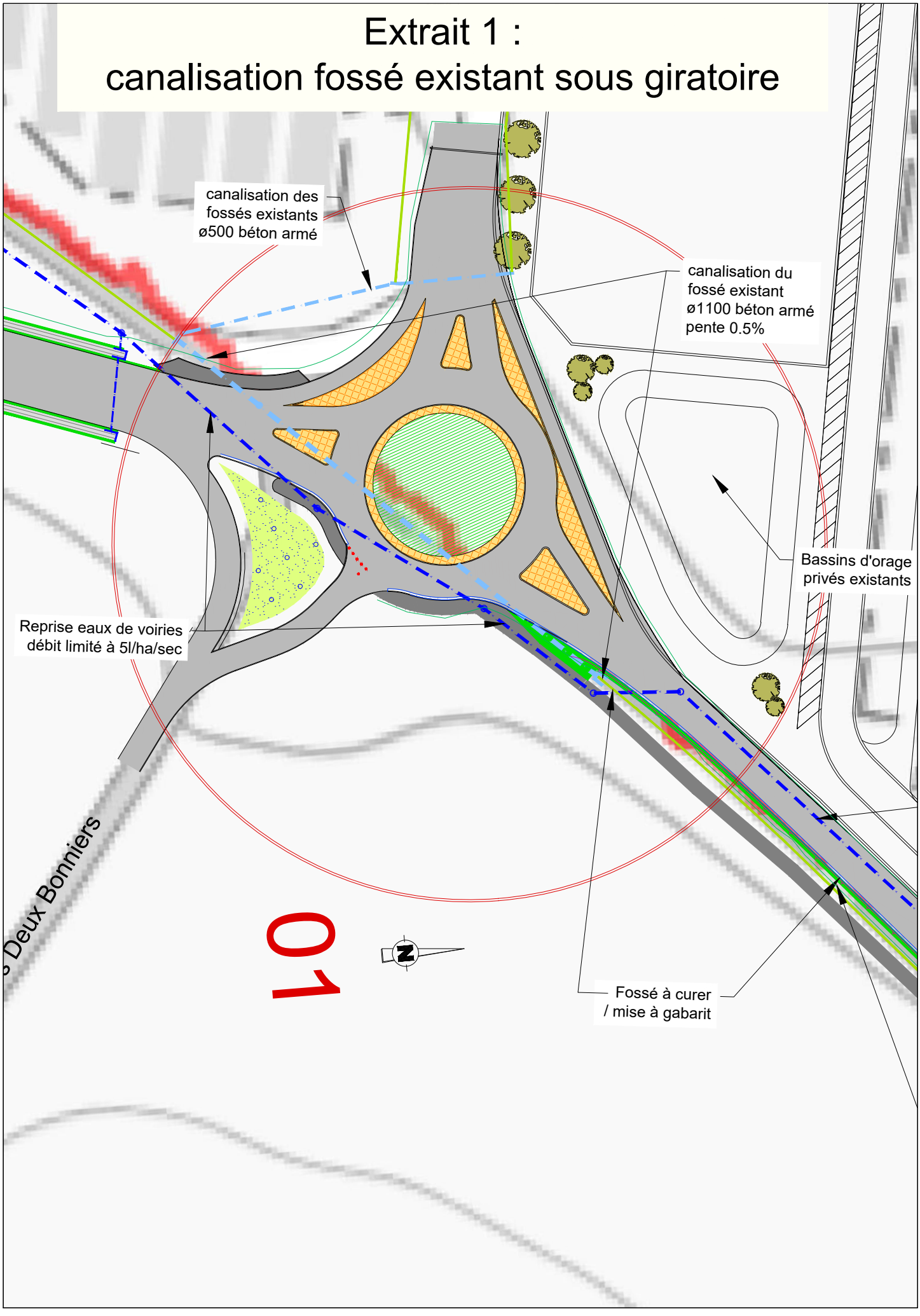
Plan terrier
suivant cartes des aléas 1/2



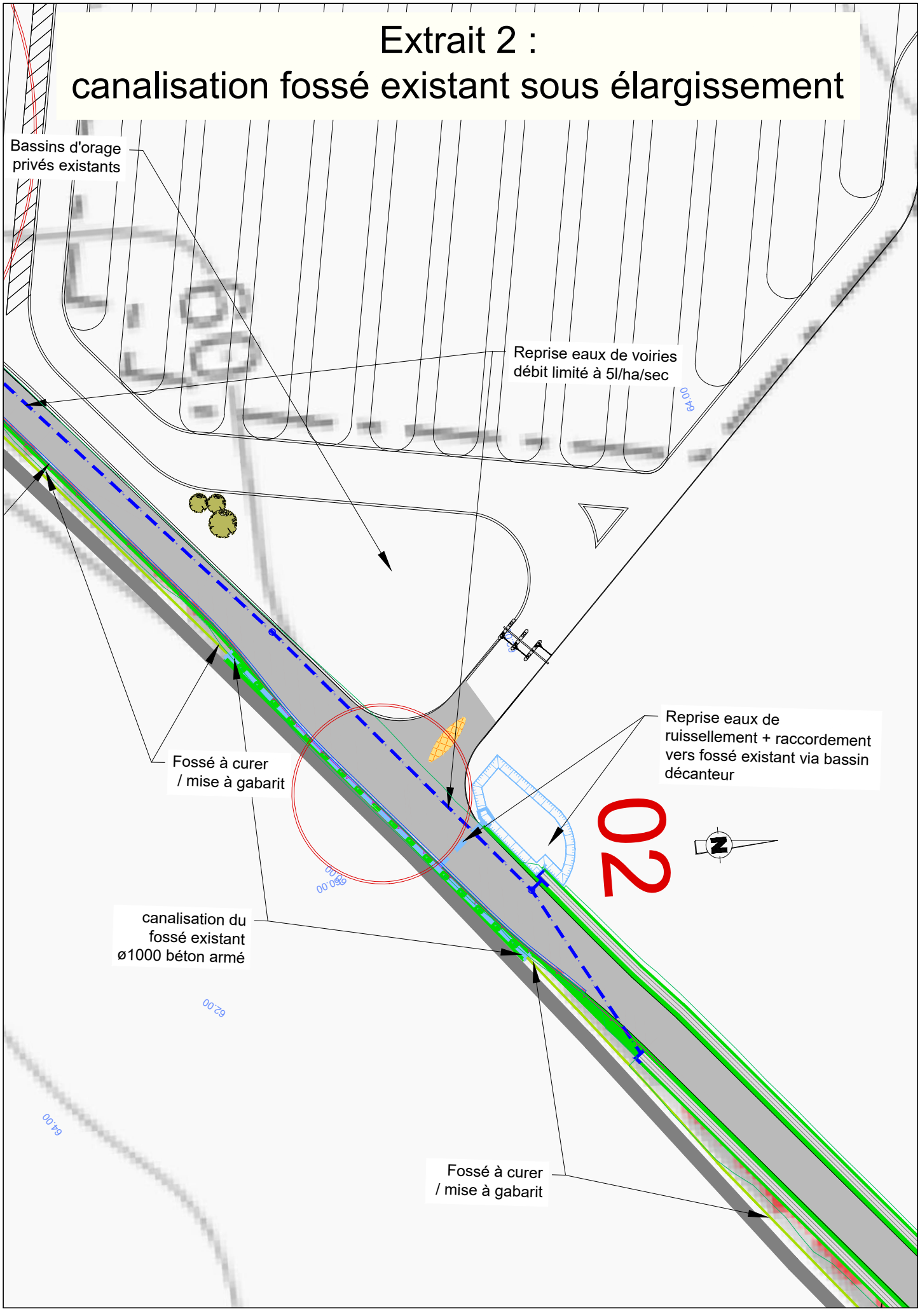
Plan terrier
suivant cartes des aléas 2/2



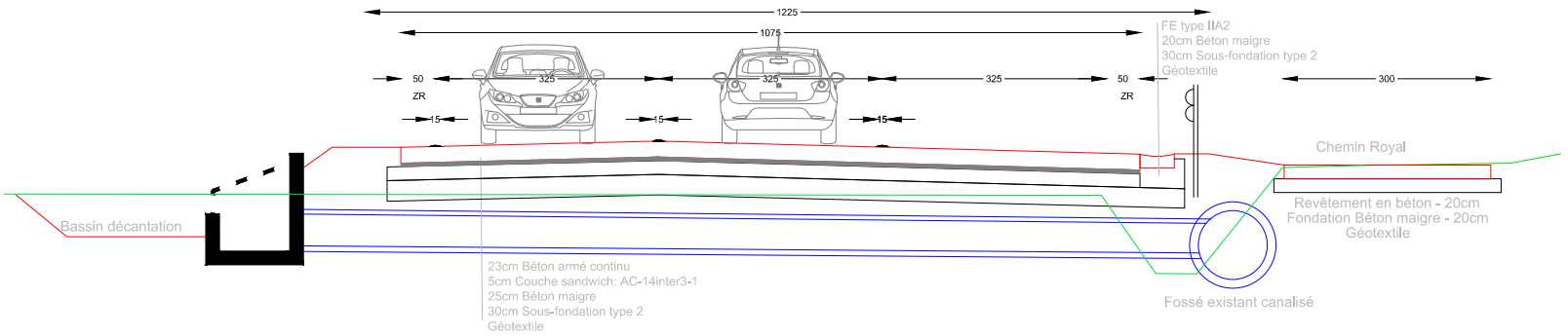
Extrait 1 :
canalisation fossé existant sous giratoire



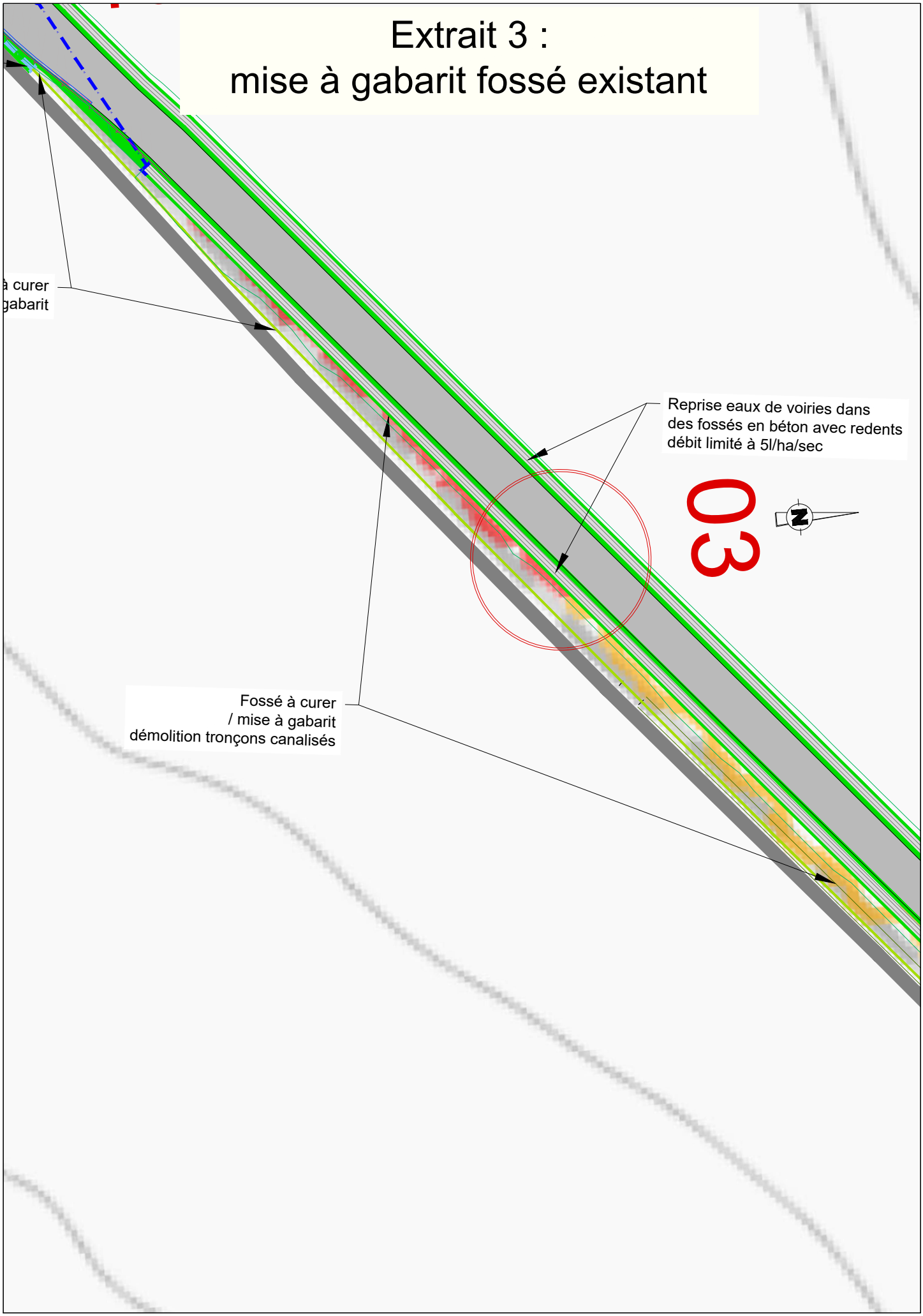
Extrait 2 :
canalisation fossé existant sous élargissement



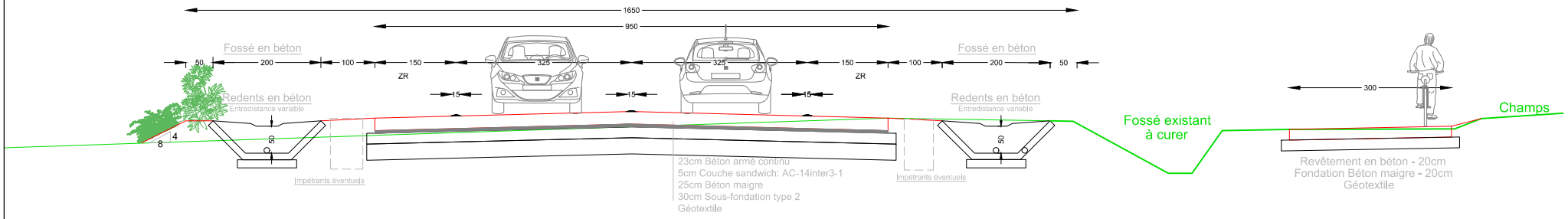
Extrait 2 :
canalisation fossé existant sous élargissement



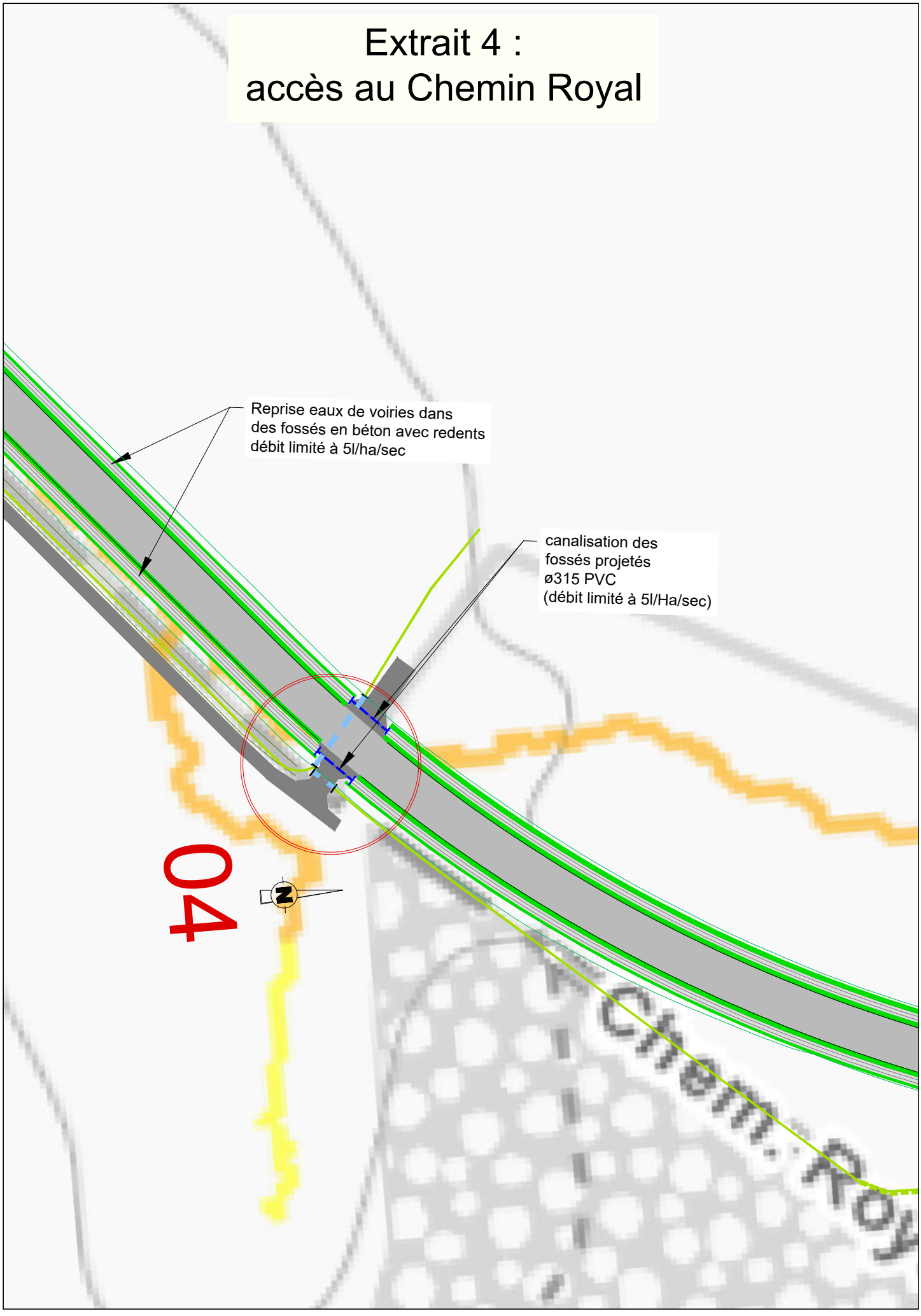
Extrait 3 :
mise à gabarit fossé existant



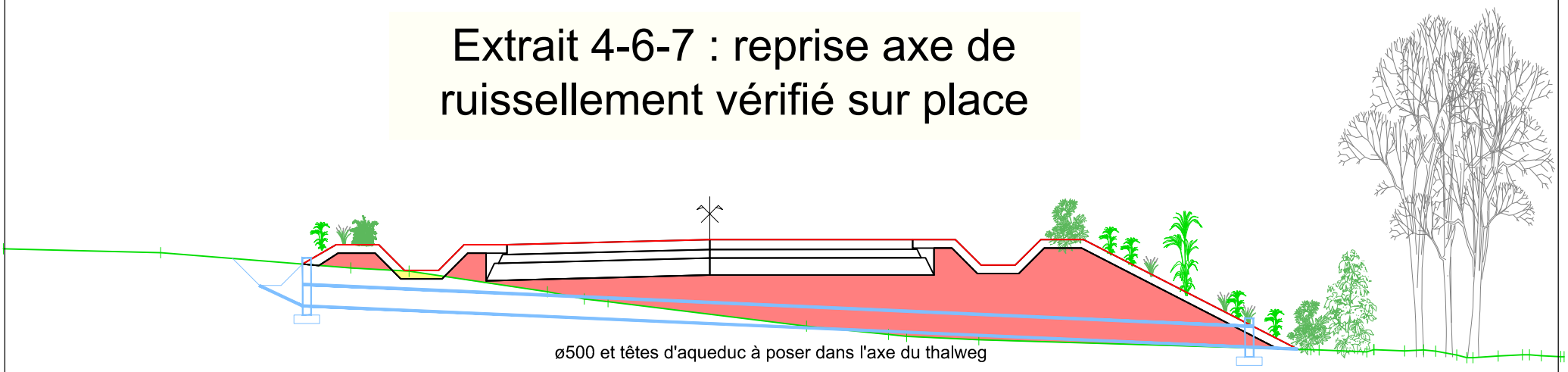
Extrait 3 :
mise à gabarit fossé existant



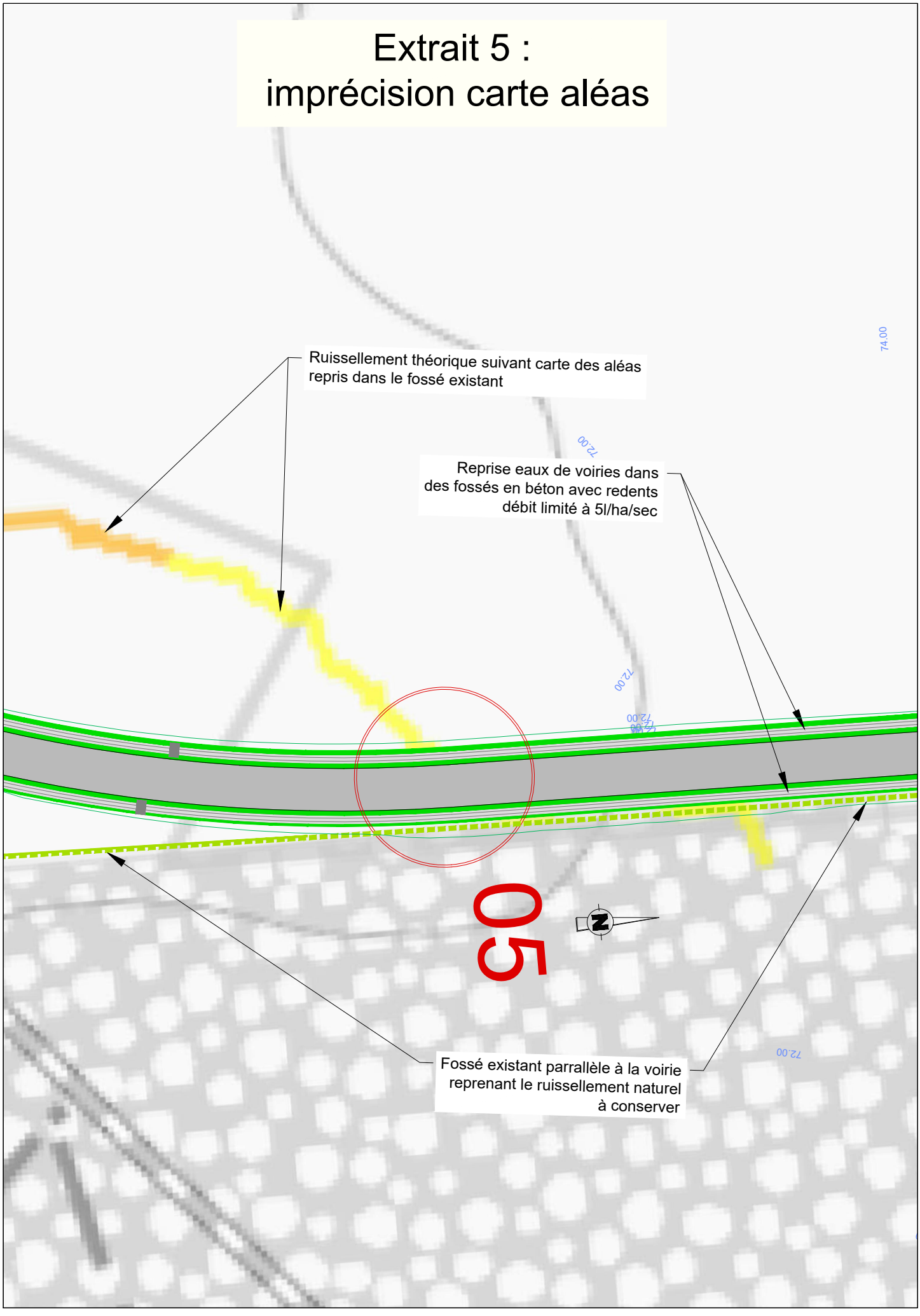
Extrait 4 :
accès au Chemin Royal



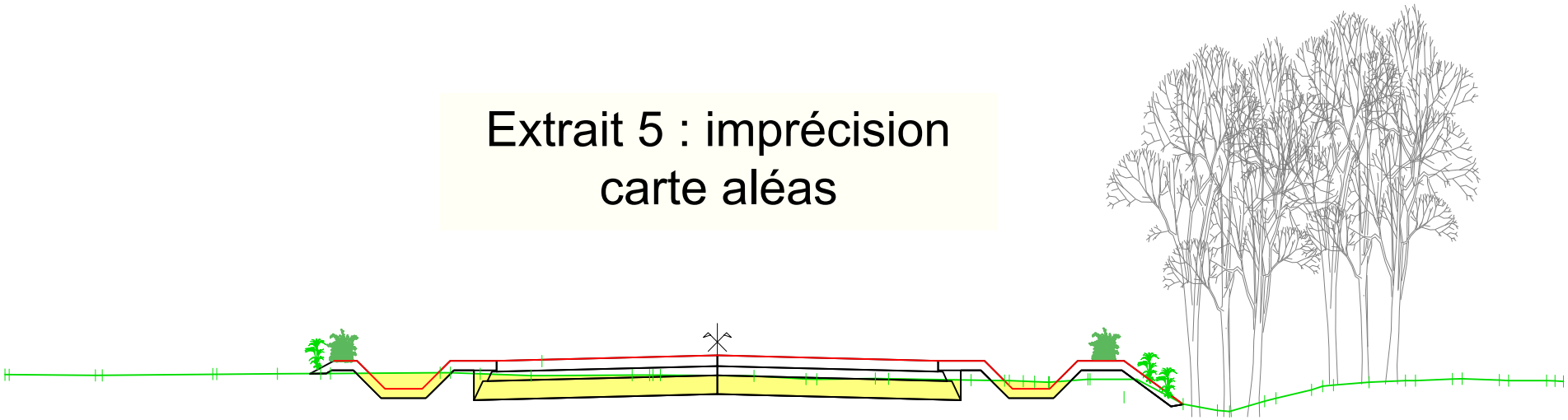
Extrait 4-6-7 : reprise axe de ruissellement vérifié sur place



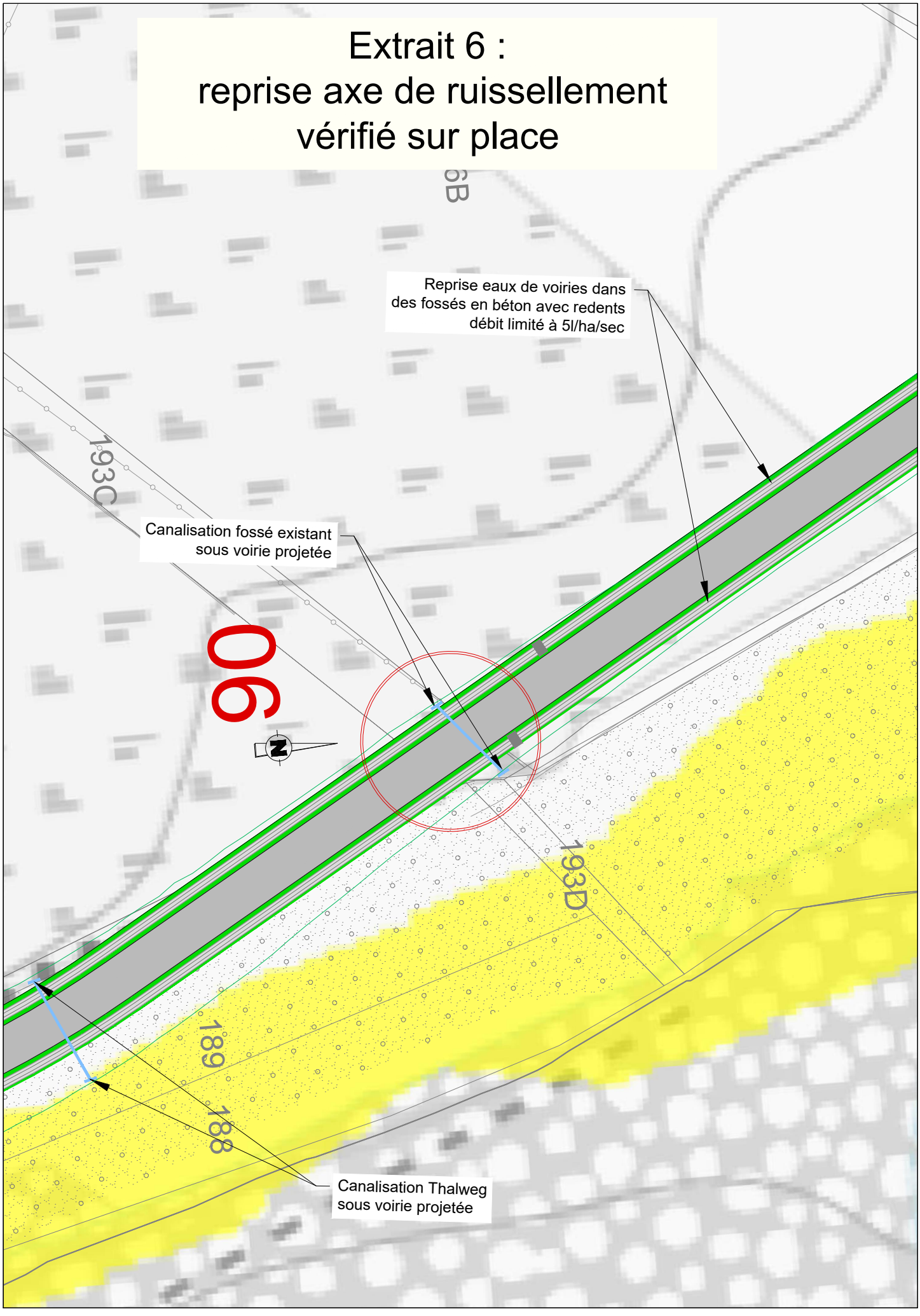
Extrait 5 :
imprécision carte aléas



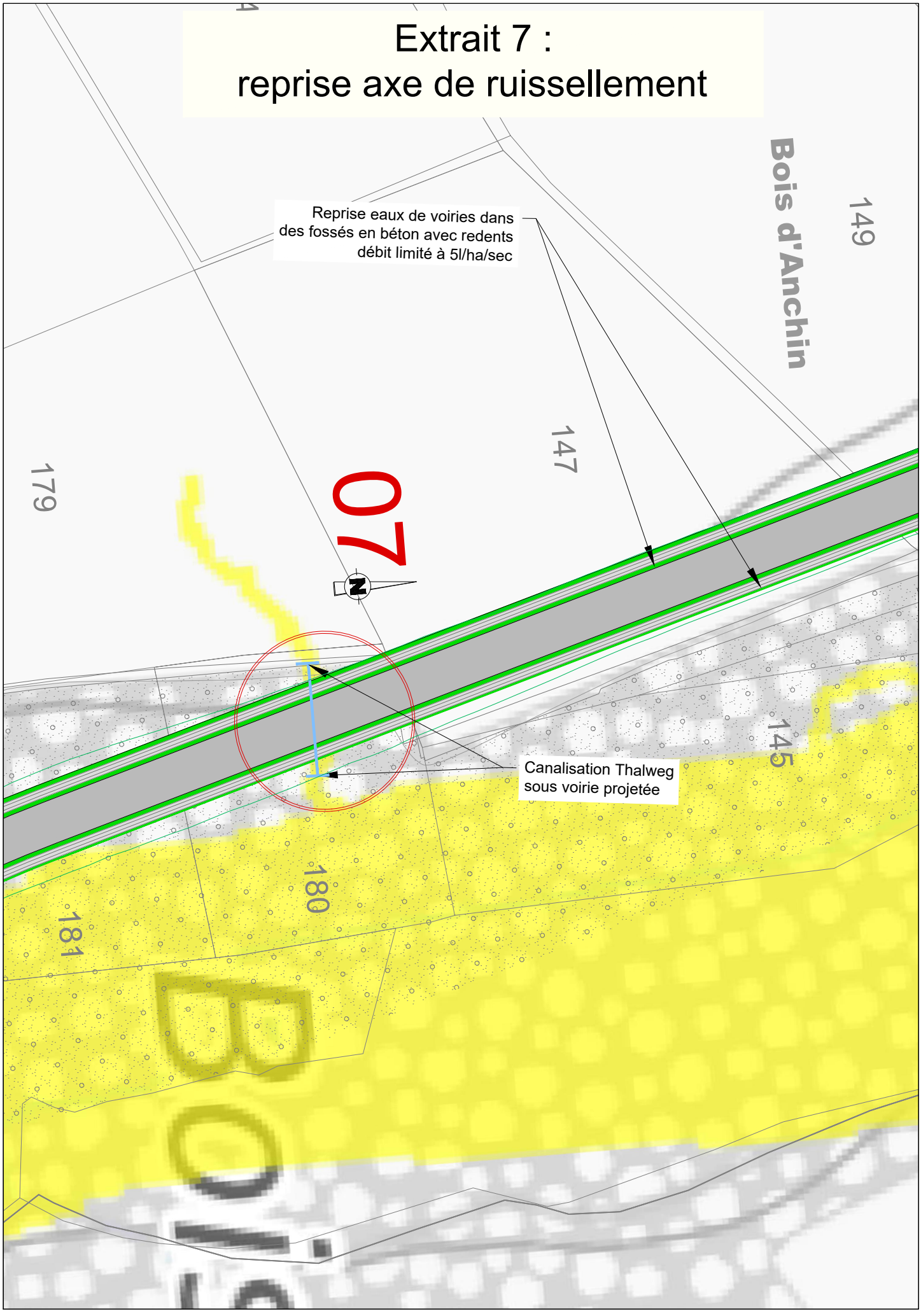
Extrait 5 : imprécision carte aléas



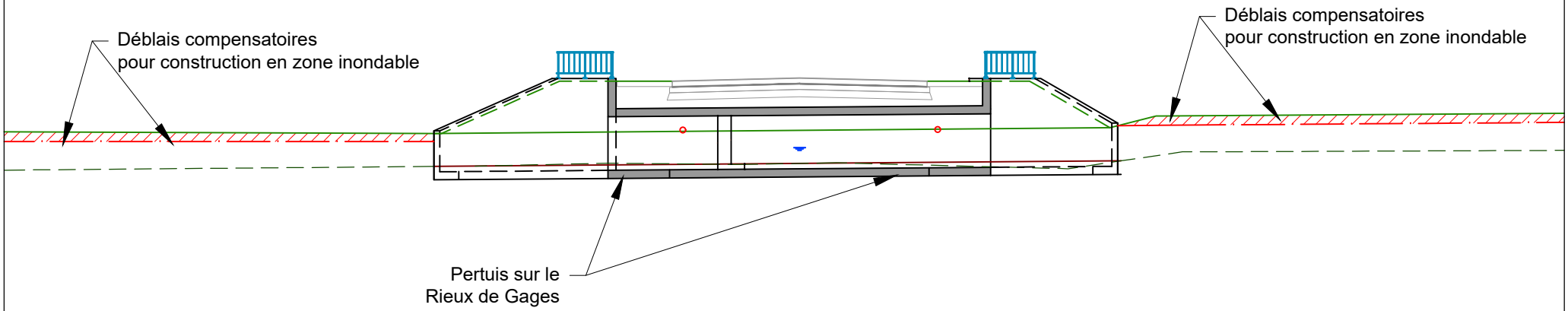
Extrait 6 :
reprise axe de ruissellement vérifié sur place



Extrait 7 :
reprise axe de ruissellement



Extrait 8 :
ouvrage réalisé en zone inondable aléa faible



Extrait 8 :
ouvrage réalisé en zone inondable aléa faible

