Schéma Directeur d'Eaux Pluviales
et Zonage Pluvial

Phase 2 : Analyse quantitative des écoulements

Indice : 2

N° affaire : 1210074

Juillet 2024

Indice	Nbre de pages	Objet de l'indice	Date	Rédigé par	Vérifié par
01	221	Création	Juillet 2023	Benoît VANDAMME Florian LEBAS	S. TANGHE
02	240	Ajout des communes de Hermes et Bailleul-sur-Thérain	Juillet 2024	Benoît VANDAMME Florian LEBAS	S. TANGHE

SOMMAIRE

1 CONTEXTE ET OBJECTIFS 7

2 ANALYSE PLUVIOMETRIQUE 8

2.1 DONNEES GENERALES 8
2.2 PLUIES DE REFERENCE ET DE PROJET 9

3 CARACTERISATION DU TERRITOIRE MODELISE 10

3.1 DECOUPAGE EN SOUS BASSINS VERSANTS 10
3.2 DETERMINATION DES CURVE NUMBER ET DES COEFFICIENTS DE RUISSELLEMENT 11
3.3 CALCUL DE L'INTENSITE DE LA PLUIE ET DU TEMPS DE CONCENTRATION 20
3.4 PERTES INITIALES ET INFILTRATION 22
3.4.1 Bassins versants urbains 22
3.4.2 Bassins versants ruraux 22
3.5 SYNTHESES DES CARACTERISTIQUES DES SOUS BASSINS VERSANTS 23

4 MODELISATION HYDRAULIQUE 26

4.1 CONSTRUCTION DU MODELE 26
4.1.1 Principes de la modélisation 26

5 CALCULS SIMPLIFIES 31

5.1 CALCULS HYDROLOGIQUES 31
5.2 CALCULS HYDRAULIQUES 32

6 RESULTATS DES CALCULS HYDROLOGIQUES ET HYDRAULIQUES 33

6.1 DONNEES TOPOGRAPHIQUES 33
6.2 NORME NF-EN-752 33
6.3 RESULTATS PAR COMMUNE 34
6.3.1 AUCHY-LA-MONTAGNE 34
6.3.2 CREVECŒUR-LE-GRAND 36
6.3.3 FRANCASTEL 42
6.3.4 GUIGNECOURT 44
6.3.5 JUVIGNIES 46
6.3.6 LE SAULCHOY 48
6.3.7 MILLY-SUR-THERAIN 50
6.3.8 TILLE 55
6.3.9 TROISSEREUX 61
6.3.10 VERDEREL-LES-SAUQUEUSE 67
6.3.11 ALLONNE 69
6.3.12 AUNEUIL 80
6.3.13 AUTEUIL 85
6.3.14 AUX MARAIS 87
6.3.15 BEAUVAIS 93
6.3.16 BERNEUIL-EN-BRAY 120
6.3.17 FOUQUENIES 122
6.3.18 FROCOURT 124
6.3.19 GOINCOURT 129
6.3.20 HERCHIES 135
6.3.21 LE MONT-SAINT-ADRIEN 137
6.3.22 PIERREFITTE-EN-BEAUVAISIS 143
6.3.23 RAINVILLERS 148
6.3.24 SAINT-GERMAIN-LA-POTERIE 154

6.3.25 SAINT-LEGER-EN-BRAY 156
6.3.26 SAINT-MARTIN-LE-NŒUD 158
6.3.27 SAINT-PAUL 164
6.3.28 SAVIGNIES 170
6.3.29 WARLUIS 177
6.3.30 BAILLEUL-SUR-THERAIN 183
6.3.31 BONLIER 191
6.3.32 BRESLES 193
6.3.33 HAUDIVILLERS 199
6.3.34 HERMES 201
6.3.35 LA NEUVILLE-EN-HEZ 208
6.3.36 LA RUE-SAINT-PIERRE 213
6.3.37 LAVERSINES 215
6.3.38 LE FAY-SAINT-QUENTIN 221
6.3.39 LITZ 223
6.3.40 ROCHY-CONDE 225
6.3.41 THERDONNE 231

7 SYNTHESE 237

8 ANNEXES 238

8.1 ANNEXE 1 : RESULTATS DES CALCULS HYDROLOGIQUES SIMPLIFIES 238
8.2 ANNEXE 2 : RESULTATS DES CALCULS HYDROLOGIQUES ISSUS DE LA MODELISATION 239
8.3 ANNEXE 3 : RESULTATS DES CALCULS HYDRAULIQUES SIMPLIFIES 240

TABLE DES ILLUSTRATIONS

FIGURE 1 - HAUTEUR DE PRECIPITATION MOYENNE (DONNEES STATISTIQUES STATION DE BEAUVAIS-TILLE, 1945 – 2022 – SOURCE : INFO CLIMAT) 8
FIGURE 2 : PLUIE DE PROJET – PLUIE D'ORAGE DE DUREE 2H (STATION METEO FRANCE BEAUVAIS-TILLE).....9
FIGURE 3 : INTERPRETATION DU TRIANGLE DE TEXTURE DES SOLS 13
FIGURE 4 : CARTE GEOLOGIQUE (SOURCE : BRGM) 14
FIGURE 5 : CLASSIFICATION DES SOLS (A, B, C OU D) SELON LE TRIANGLE DE CORRELATION.....15
FIGURE 6 : OCCUPATION DU SOL 17
FIGURE 7 : REPRESENTATION GRAPHIQUE DU LAG TIME 28
FIGURE 8 : REPRESENTATION GRAPHIQUE DU TEMPS DE POINTE.....30
FIGURE 9 : ILLUSTRATION DE LA FORMULE DE MANNING-STRICKLER 32
FIGURE 10 : FREQUENCE DE CALCUL DES INONDATIONS SELON LA NORME NF-EN-752.....33

TABLEAU 1 : PLUIES STATISTIQUES (SOURCES : METEO FRANCE).....9
TABLEAU 2 : TABLEAU DES CURVE NUMBER.....18
TABLEAU 3 : CARACTERISTIQUES DES SOUS BASSINS VERSANTS DU SECTEUR DE BEAUVAIS.....23
TABLEAU 4 : CARACTERISTIQUES DES SOUS BASSINS VERSANTS POUR LES COMMUNES FAISANT L'OBJET D'UNE MODELISATION HYDRAULIQUE (HORS BEAUVAIS).....24
TABLEAU 5 : CARACTERISTIQUES DES SOUS BASSINS VERSANTS POUR LES COMMUNES FAISANT L'OBJET DE CALCULS SIMPLIFIES.....25
TABLEAU 6 : CARACTERISTIQUES DU RESEAU PLUVIAL D'AUCHY-LA-MONTAGNE.....34
TABLEAU 7 : COMPORTEMENT DE L'OUVRAGE MODELISE SUR CREVECŒUR-LE-GRAND.....37
TABLEAU 8 : CARACTERISTIQUES DU RESEAU PLUVIAL DE FRANCASTEL.....42
TABLEAU 9 : CARACTERISTIQUES DU RESEAU PLUVIAL DE GUIGNECOURT.....44
TABLEAU 10 : CARACTERISTIQUES DU RESEAU PLUVIAL DE JUVIGNIES.....46
TABLEAU 11 : COMPORTEMENT DE L'OUVRAGE MODELISE SUR TROISSEREUX.....62
TABLEAU 12 : CARACTERISTIQUES DU RESEAU PLUVIAL DE VERDEREL-LES-SAUQUEUSE.....67
TABLEAU 13 : CARACTERISTIQUES DU RESEAU PLUVIAL D'AUTEUIL.....85
TABLEAU 14 : COMPORTEMENT DE L'OUVRAGE MODELISE SUR AUX MARAIS.....88
TABLEAU 15 : COMPORTEMENT DES OUVRAGES MODELISES SUR BEAUVAIS - NORD.....98
TABLEAU 16 : COMPORTEMENT DES OUVRAGES MODELISES SUR BEAUVAIS - NORD.....114
TABLEAU 17 : CARACTERISTIQUES DU RESEAU PLUVIAL DE BERNEUIL-EN-BRAY.....120
TABLEAU 18 : CARACTERISTIQUES DU RESEAU PLUVIAL DE FOUQUENIES.....122
TABLEAU 19 : CARACTERISTIQUES DU RESEAU PLUVIAL DE HERCHIES.....135
TABLEAU 20 : COMPORTEMENT DE L'OUVRAGE MODELISE SUR LE MONT-SAINT-ADRIEN.....138
TABLEAU 21 : CARACTERISTIQUES DU RESEAU PLUVIAL DE SAINT-GERMAIN-LA-POTERIE.....154
TABLEAU 22 : CARACTERISTIQUES DU RESEAU PLUVIAL DE SAINT-LEGER-EN-BRAY.....156
TABLEAU 23 : COMPORTEMENT DE L'OUVRAGE MODELISE SUR SAVIGNIES.....172
TABLEAU 24 : COMPORTEMENT DE L'OUVRAGE MODELISE SUR WARLUIS.....178
TABLEAU 25 : CARACTERISTIQUES DU RESEAU PLUVIAL DE BONLIER.....191
TABLEAU 26 : COMPORTEMENT DE L'OUVRAGE MODELISE SUR BRESLES.....194
TABLEAU 27 : CARACTERISTIQUES DU RESEAU PLUVIAL DE HAUDIVILLERS.....199
TABLEAU 28 : CARACTERISTIQUES DU RESEAU PLUVIAL DE LA RUE SAINT PIERRE.....213
TABLEAU 29 : CARACTERISTIQUES DU RESEAU PLUVIAL DE LE-FAY-SAINT-QUENTIN.....221
TABLEAU 30 : CARACTERISTIQUES DU RESEAU PLUVIAL DE LITZ.....223

1 Contexte et objectifs

La compétence assainissement collectif dans son entièreté a été transférée à la Communauté d'Agglomération du Beauvaisis (CAB).

Dans le cadre de ses compétences actuelles en matière de gestion des eaux pluviales, et au vu des derniers dysfonctionnements hydrauliques survenus sur le territoire, la CAB a souhaité réaliser un schéma directeur de gestion des eaux pluviales incluant l'élaboration d'un zonage pluvial.

L'objectif pour la collectivité est d'élaborer un plan d'actions et de gestion des eaux pluviales pour les années futures. Cette étude devra permettre :

- L'identification des zones de collecte, des dysfonctionnements hydrauliques et de leur cause ;
- La compréhension du fonctionnement hydraulique des réseaux sur l'ensemble du territoire de la CAB ;
- La définition des orientations qui seront inscrites dans les plans locaux d'urbanisme

Les principaux objets de l'étude sont donc :

- D'établir un état des lieux exhaustif du fonctionnement hydraulique du territoire (ouvrages hydrauliques, réseaux),
- D'identifier les risques d'inondations potentiels,
- De quantifier les écoulements sur les zones à enjeux,
- D'élaborer un programme d'actions et un zonage pluvial associé à des prescriptions techniques.

Pour ce faire, cette étude est divisée en plusieurs phases :

- Phase 1 : Etat des lieux
- **Phase 2 : Analyse quantitative et qualitative des écoulements**
- Phase 3 : Elaboration du plan d'actions du schéma de gestion des eaux pluviales et du zonage pluvial

Le présent rapport constitue le **rendu de la Phase 2**.

2 Analyse pluviométrique

2.1 Données générales

Le département de l'Oise est soumis à un climat océanique, doux et humide, avec prédominance des vents d'ouest à sud-ouest qui apportent des perturbations naissant sur l'Atlantique. Les pluies sont globalement réparties au cours de l'année.

La station la plus proche du secteur d'étude est celle de Beauvais-Tillé (60). Les données statistiques de cette station Météo-France sur la période 1982 -2018 montrent les hauteurs de précipitation moyennes mensuelles suivantes :

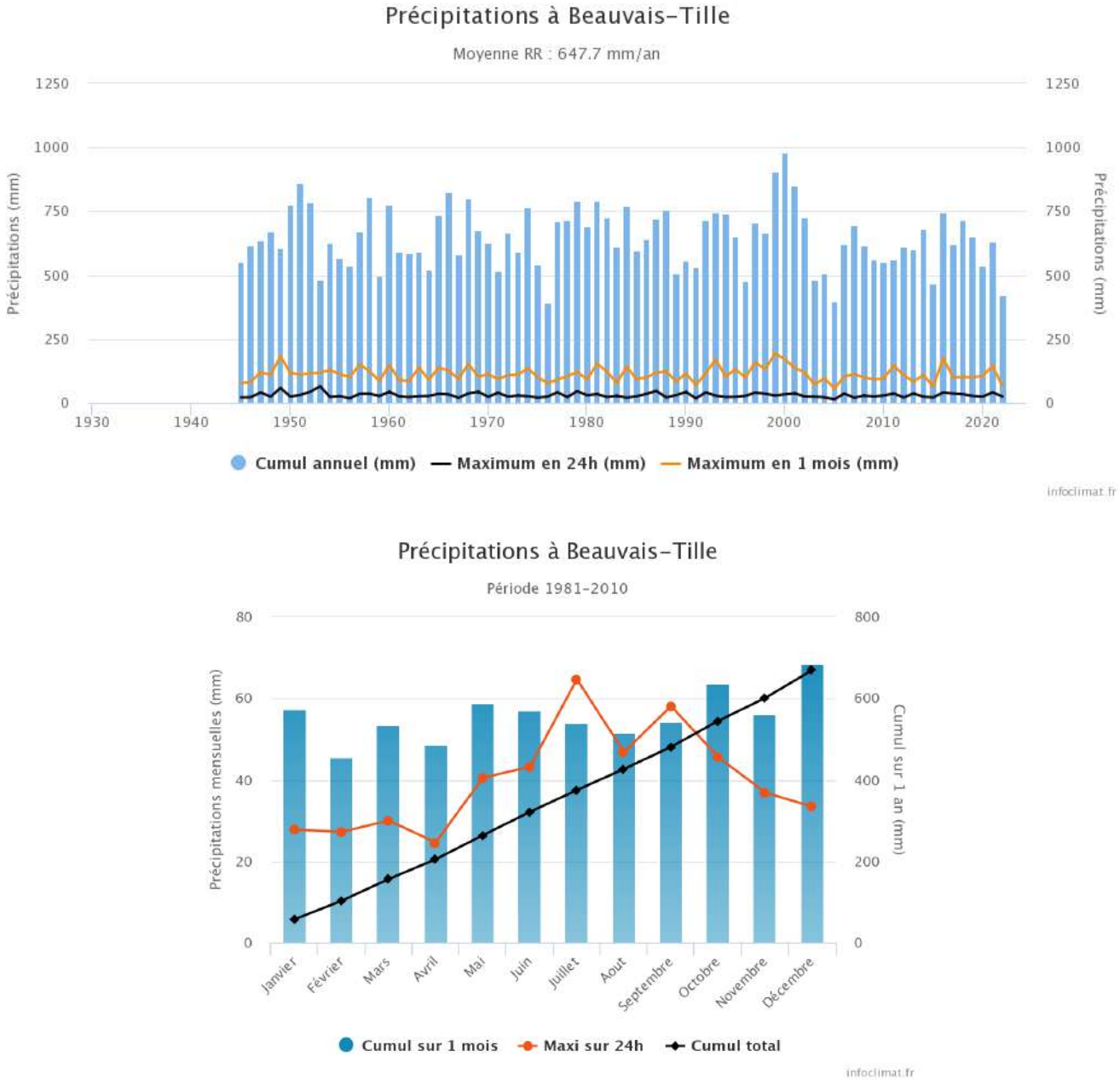


Figure 1 - Hauteur de précipitation moyenne (Données statistiques station de Beauvais-Tillé, 1945 – 2022 – source : Info climat)

D'après ces données statistiques, les mois les plus secs sont : février, avril et août, tandis que les mois les plus humides sont mai, octobre et décembre. Les saisons ne sont pas très marquées, les hivers sont doux et les étés connaissent un ensoleillement modéré, à l'image des autres saisons.

2.2 Pluies de référence et de projet

Une étude statistique des données pluviométriques a été réalisée afin de calculer les pluies de référence pour différentes périodes de retour (10 ans, 20 ans, 30 ans et 50 ans) pour les pluies d'orages au niveau de la station Météo-France de **Beauvais-Tillé**, représentative de la pluviométrie de la zone d'étude.

Ces pluies de projet ainsi élaborées permettront de calculer les volumes et les débits ruisselés à l'exutoire de chaque sous bassin versant et également de fournir les bases de dimensionnement des ouvrages hydrauliques à créer et vérifier la bonne capacité des réseaux existants.

L'estimation des volumes et débits ruisselés à l'exutoire de chaque sous bassin versant nécessite de connaître les pluies de projet pour différentes situations et pour différentes périodes de retour. Il s'agit ainsi, à partir des pluviométries enregistrées ces dernières années de réaliser une analyse statistique des données afin d'estimer la hauteur de pluie susceptible de tomber pour une période de retour donnée.

Le tableau suivant donne les valeurs des principales pluies de projet statistiques au niveau de la station météorologique de **Beauvais-Tillé** (analyse statistique sur la période **1982-2018**) :

Tableau 1 : pluies statistiques (sources : Météo France)

Période de retour	30 minutes	2 heures
10 ans	19.2	30.5
20 ans	22.8	35.7
30 ans	24.9	38.7
50 ans	27.7	42.8

Il est important d'insister sur le fait qu'il s'agit de données statistiques et que l'on peut avoir deux pluies ayant des périodes de retour rares de manière rapprochée dans le temps ou au contraire ne pas les connaître pendant un laps temps plus long. Une pluie très supérieure est également susceptible de se produire à tout moment. Ainsi, ces données sont à utiliser avec la plus grande précaution.

Des hyétogrammes de projet, ont été construits à partir des pluies 10 à 50 ans. Ils ont ainsi été utilisés pour les modélisations hydrologiques. Ces hyétogrammes sont de forme double triangle avec une durée totale de 2 heures et une durée de période intense de 30 minutes.

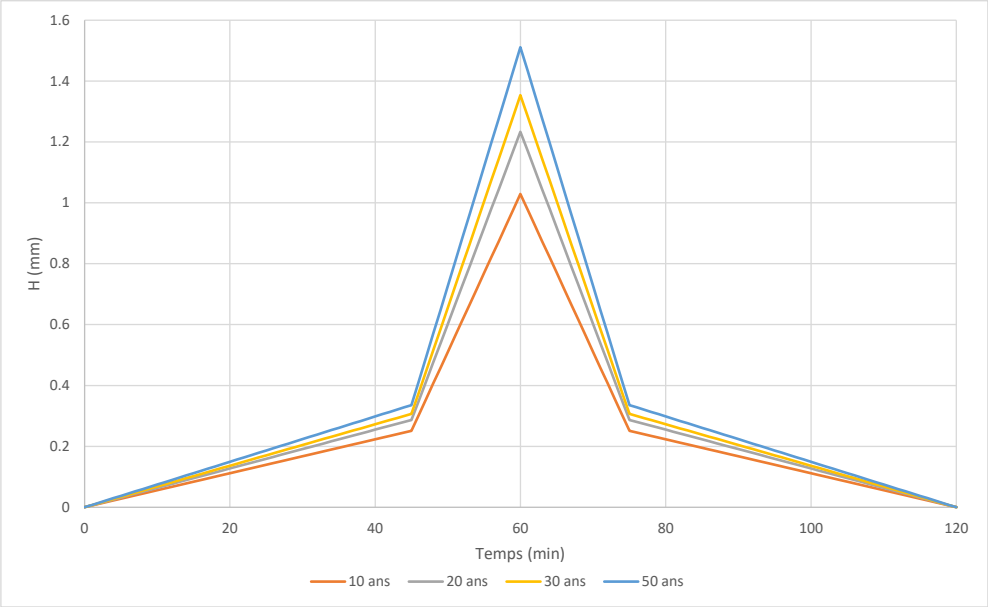


Figure 2 : Pluie de projet – pluie d'orage de durée 2h (Station Météo France Beauvais-Tillé)

3 Caractérisation du territoire modélisé

3.1 Découpage en sous bassins versants

Le territoire d'étude a dans un premier temps été découpé en plusieurs sous bassins versants. L'ensemble du territoire étudié n'est pas découpé. En effet, seules les surfaces alimentant les réseaux à modéliser dans la présente étude ont été prises en compte (impluvium direct et impluvium extérieur).

Ce découpage du bassin versant d'étude a été établi selon plusieurs critères :

- Découper en fonction des principaux axes de thalweg,
- Découper en fonction de l'ossature structurante des réseau EP,
- Découper en fonction des dysfonctionnements recensés,
- Découper en sous bassins versants de petites tailles afin d'appliquer des formules mathématiques simples pour les calculs de débit de pointe et de volume ruisselé,
- Délimiter des sous bassins versants en fonction des aménagements hydrauliques existants.

Ainsi 754 sous bassins versants élémentaires ont été définis.

3.2 Détermination des Curve Number et des coefficients de ruissellement

La réponse hydrologique d'un bassin à une précipitation est liée à de nombreux facteurs

- Externes (caractéristiques de l'averse) ;
- Internes au système (pente, type de sol, occupation des sols…).

Un des modèles permettant de calculer les pertes aux ruissellements est le **coefficient de ruissellement**. Ce coefficient est considéré comme un facteur de contraction du débit. Il est considéré comme constant dans le temps et dans l'espace. Ceci traduit donc un potentiel de ruissellement moyen du bassin versant ce qui est contraire aux observations. On observe en effet une décroissance de la capacité d'infiltration en fonction du temps. Lorsque l'on utilise le coefficient de ruissellement, la capacité d'infiltration est supposée constante dans le temps alors qu'en réalité celle-ci diminue.

Très employée en hydrologie, la **méthode du Curve Number** permet de faire intervenir directement l'état du sol. Elle consiste à faire l'hypothèse suivante : à un instant t donné, le rapport entre l'infiltration cumulée jusqu'à l'instant t et l'infiltration potentielle en début d'épisode est égal au rapport entre le ruissellement cumulé et la pluie cumulée, soit :

$$(P(t) - R(t)) / J = R(t) / P(t)$$

Avec :

P(t) : hauteur de pluie tombée entre 0 et t ;
R(t) : lame nette écoulée entre 0 et t ;
J : capacité maximale d'infiltration ;
P(t)-R(t) : infiltration cumulée entre 0 et t.

Cependant, lorsque la pluie commence à tomber, il n'y a pas de ruissellement immédiat. Des études ont montré que l'on pouvait estimer cette rétention initiale à 0.2 J. Il faut donc remplacer P(t) par P(t)-0.2J. On a donc :

$$Lr = \frac{(P - 0.2J)^2}{(P + 0.8J)}$$

dite fonction de production, avec :

$$J = 25.4 * \left(\frac{1000}{CN} - 10 \right)$$

Où :

Lr : lame ruisselée en mm ;
P : pluie totale en mm ;
J : ensemble des pertes en mm ;
CN : Cuver Number : coefficient (sans unité) fonction de la nature du sol, de l'occupation des sols et de l'antécédent pluviométrique. C'est un nombre compris entre 0 et 100.

Les Curve Number unitaires ont été déterminés sur la base :

- Des études réalisées par l'AREAS qui estiment ce facteur à partir des caractéristiques géomorphologiques (type de sol, géologie, état moyen de saturation, …), des pratiques culturales (types de cultures, cultures intermédiaires), de la densité du couvert végétal et des conditions climatiques, en particulier la hauteur et l'intensité de la pluie et leurs variations saisonnières (hiver, orage),
- Des investigations de terrain effectuées par SOGETI au cours de la phase de diagnostic.

Comme les différents facteurs de variation de ces coefficients évoluent dans le temps et dans l'espace, il est délicat de déterminer avec grande précision les volumes ruisselés ainsi que les débits de pointe.

Il convient donc d'être prudent quant au choix des Curve Number et de sélectionner par conséquent les plus pénalisants en se plaçant dans les conditions les plus propices au ruissellement.

Les variations du Curve Number peuvent ainsi être attribuées à plusieurs facteurs :

- ***Facteur relatif au type de sol :***

Sur les sols agricoles, l'infiltration des eaux dépend en grande partie du type de sol et de l'état de surface du sol (travail du sol, couvert végétal, porosité…).

L'organisation superficielle du sol (états de surface : croûtes, pellicules…) qui exerce un contrôle important sur l'entrée de l'eau dans le sol et sur le ruissellement, comme en témoignent de nombreux travaux (Valentin et Casenave, 1989, Boivin, 1992…) et dans les régions à contrastes saisonniers (dans les milieux cultivés en particulier), le caractère dynamique des états de surface est susceptible de fortement modifier la réponse des systèmes spatiaux soumis aux pluies. La dynamique des états de surface du sol se traduit par des variations des propriétés hydrodynamiques. Au printemps, la formation des pellicules ou croûtes de battance sur des sols relativement nus et fermés (manque d'aération) diminue la perméabilité du sol et agit sur l'infiltration de l'eau vers ses couches profondes (la capacité d'infiltration peut passer de 50 mm/h à moins de 5 mm/h). Ce processus est plus ou moins rapide selon la nature de l'évènement pluvieux. Dans 80% des cas et pour les sols limoneux battants, la formation de la croûte de battance est complète entre le semis d'automne et le début d'hiver.

La faible rugosité du sol, exprimée par la profondeur des micros-dépressions topographiques du sol, constatée pendant la période entre deux cultures diminue le stockage superficiel de l'eau et favorise l'écoulement de surface. Cette rugosité est un indicateur du micro-modelé et de son effet sur l'allongement du temps de transfert des écoulements : plus ce modelé est faible moins il préserve l'infiltrabilité.

La carte des sols de Haute-Normandie ainsi que les cartes géologiques de la zone d'étude ont permis de distinguer les différentes catégories de sols.

Pour l'estimation des Curve Number, quatre grands types de sols ont été identifiés à partir du triangle de texture des sols suivants :

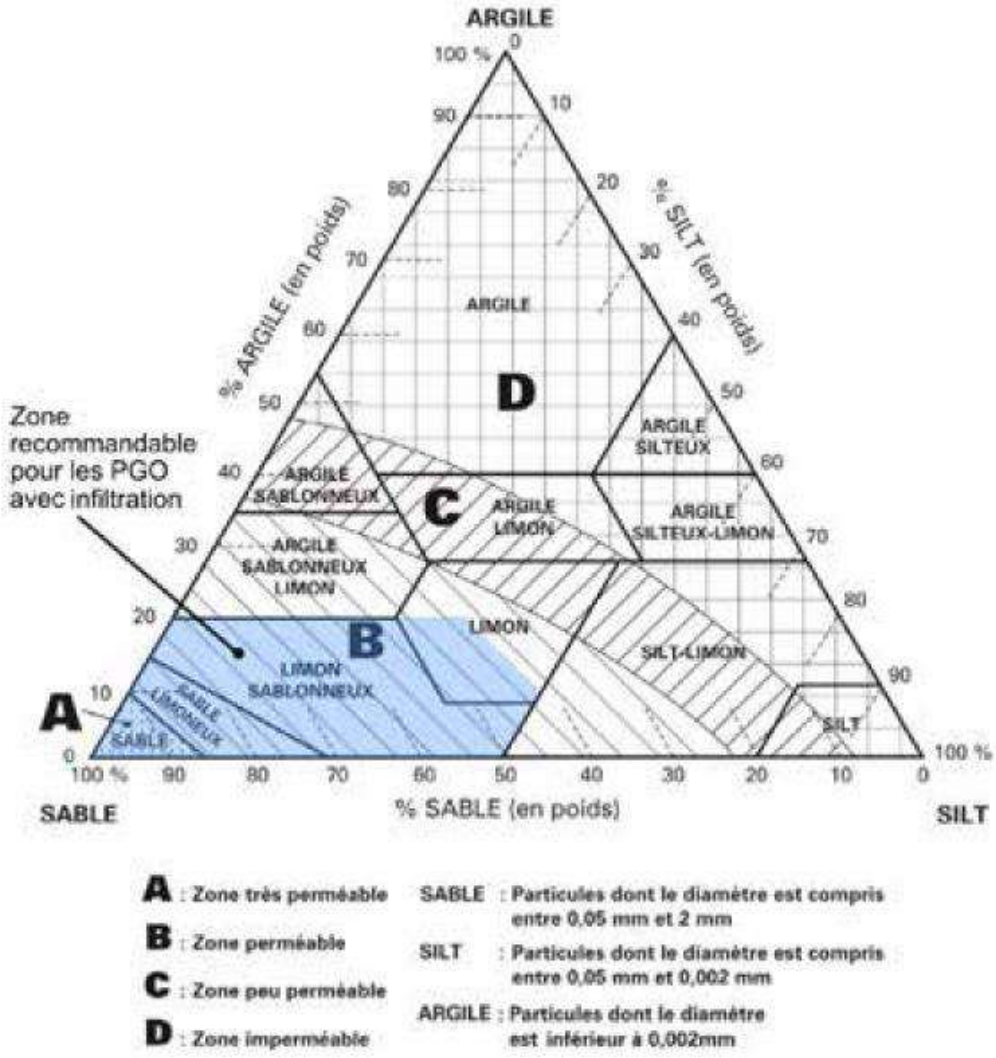


Figure 3 : Interprétation du triangle de texture des sols



Figure 4 : Carte géologique (source : BRGM)



Figure 5 : Classification des sols (A, B, C ou D) selon le triangle de corrélation

- ***Facteur relatif à l'occupation des sols :***

L'occupation des sols est également un paramètre important dans les variations des Curve Number.

Les cultures pérennes bien installées (forêt, prairie naturelle) ont une capacité d'infiltration relativement stable. Cette infiltration dépend également du type de sol, notamment lorsque l'on est en présence d'un sol hydromorphe. En situation de saturation, des ruissellements importants peuvent effectivement se produire sur des prairies ou des forêts dans le cas d'un sol hydromorphe.

Les terres labourables ont une infiltration qui dépend du type de cultures (céréales, culture de printemps telles que le maïs), de la saison et également du type de sol.

L'occupation des sols utilisée pour les calculs hydrauliques provient de la base de données de l'Atlas Urbain Copernicus de 2018.

Le produit "Atlas urbain" Copernicus fournit des couches vecteurs d'occupation et d'usage du sol haute résolution comparables entre différentes aires urbaines. La nomenclature compte 27 classes (17 urbaines et 10 non urbaines). 305 aires urbaines européennes ont été cartographiées en 2006, puis 800 aires urbaines ont été cartographiées en 2012 et 2018. La plus petite surface cartographiée est de 0,25 ha. Le produit "Atlas urbain" a une précision spatiale de +/- 5 m et une précision thématique d'au minimum 85% pour les classes urbaines et 80% pour toutes les classes. Son échelle d'utilisation est 1/10 000. Il est produit par le service "Territoire" du programme européen d'observation de la Terre Copernicus.

Les zones urbanisées et surtout les voiries ont des Curve Number très importants.

La figure suivante représente l'occupation des sols.



Figure 6 : Occupation du sol

- ***Facteur relatif à la pluie :***

En printemps-été début d'automne, on est en présence d'averses violentes brèves et localisées. L'intensité de pluie peut atteindre facilement quelques dizaines de millimètres par heure contre quelques millimètres par heure en hiver. L'intensité de pluie conditionne en partie l'intensité d'infiltration et donc celle du ruissellement. La brièveté et la soudaineté des averses sont le plus souvent responsables du fort ruissellement : l'intensité élevée de pluie pendant les premières minutes détruit rapidement la structure superficielle du sol et réduit sa porosité. Dans certains cas, un seul orage peut entraîner des crues plus importantes que celles produites durant toute l'année. Les hauteurs de pluie peuvent être plus faibles (donc les volumes aussi) mais engendrer des débits de pointe plus grands.

En hiver, les inondations sont causées par des précipitations prolongées. Elles sont liées davantage à la quantité d'eau tombée qu'au caractère intensif de la pluie. Des surfaces de ruissellement importantes et des pluies prolongées sont nécessaires pour créer une catastrophe.

Les Curve Number adoptés dans la présente étude sont donnés dans les tableaux suivants :

Tableau 2 : Tableau des Curve Number

OS	Sols de type A		Sols de type B		Sols de type C		Sols de type D	
	CN_fav	CN_def	CN_fav	CN_def	CN_fav	CN_def	CN_fav	CN_def
Arable land (annual crops)	67	72	78	81	85	88	89	91
Continuous urban fabric (S.L. : > 80%)	77	77	85	85	90	90	92	92
Discontinuous dense urban fabric (S.L. : 50% - 80%)	77	77	85	85	90	90	92	92
Discontinuous low density urban fabric (S.L. : 10% - 30%)	51	51	68	68	79	79	84	84
Discontinuous medium density urban fabric (S.L. : 30% - 50%)	61	61	75	75	83	83	87	87
Discontinuous very low density urban fabric (S.L. : < 10%)	51	51	68	68	79	79	84	84
Fast transit roads and associated land	98	98	98	98	98	98	98	98
Forests	36	45	60	66	73	77	79	83
Green urban areas	39	49	61	69	74	79	80	84
Industrial, commercial, public, military and private units	81	81	88	88	91	91	93	93
Isolated structures	51	51	68	68	79	79	84	84
Other roads and associated land	98	98	98	98	98	98	98	98
Pastures	49	68	69	79	79	86	84	89
Railways and associated land	76	76	85	85	89	89	91	91
Sports and leisure facilities	49	49	69	69	79	79	84	84
Water	100	100	100	100	100	100	100	100

Le Curve Number moyen d'un bassin versant élémentaire est ensuite calculé par pondération des Curve Number des différentes sous unités par les surfaces correspondantes.

L'ensemble des pertes (J) peut ensuite être calculé puis la lame ruisselé (Lr), qui est également fonction de la hauteur de pluie critique (P) sur le bassin versant considéré.

Le coefficient d'apport moyen de chaque bassin versant élémentaire, assimilé dans la présente étude au coefficient de ruissellement peut ainsi être estimé comme suit :

$$Ca = Lr / P$$

Avec :

Ca : Coefficient d'apport moyen, assimilé au coefficient de ruissellement

Lr : lame ruisselée en mm ;

P : Hauteur de pluie en mm

- Domaine de validité de la méthode du Curve Number

Cette méthode est valable pour :

- une pluie de type orageuse ;
- un CN pondéré supérieur à 40 ;
- une lame ruisselée totale supérieure à 12 mm.

Le Curve Number ou le coefficient de ruissellement moyen de chaque bassin versant élémentaire pourra ensuite être injecté dans les différentes méthodes de calculs afin d'estimer le débit de pointe.

3.3 Calcul de l'intensité de la pluie et du temps de concentration

L'**intensité de la pluie** est considérée constante dans le temps et dans l'espace. Cette hypothèse est différente de la réalité puisqu'il est extrêmement rare de constater une pluie uniforme pendant toute sa durée.

L'intensité de la pluie est donnée par la formule de Montana :

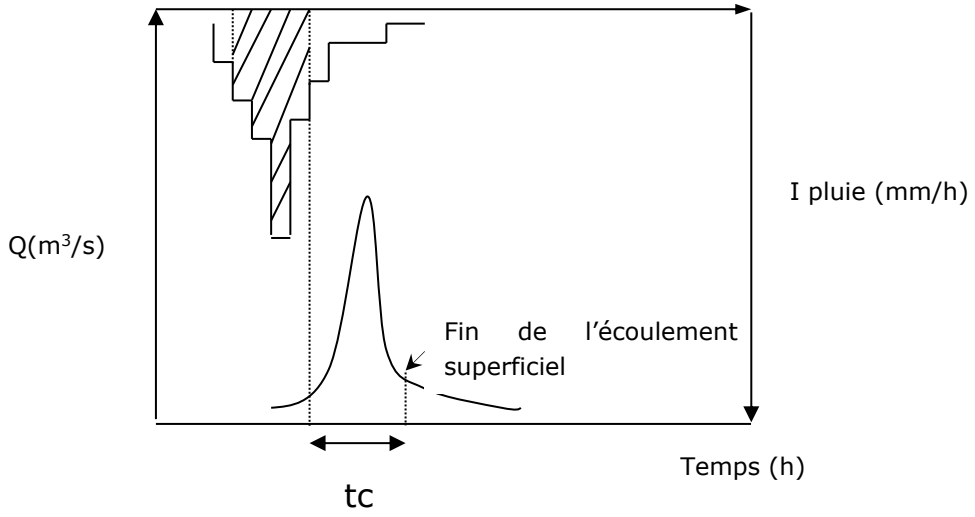
$$\mathbf{I(t) = a \times t^{-b}}$$

Avec :

i(t) : intensité de la pluie en mm/min
t : durée de la pluie en minute (pris égale au temps de concentration tc)
a et b coefficients de Montana

Les coefficients de Montana (a et b) utilisés sont ceux de la station de Beauvais.

Ainsi, la détermination de l'intensité de la pluie nécessite la connaissance de la durée de l'événement pluvieux. Cette durée est prise égale au **temps de concentration** du bassin versant (tc), correspondant au temps que met une goutte de pluie la plus éloignée hydrauliquement de l'exutoire pour parvenir à celui-ci et se mesure de la fin de la pluie efficace (partie de pluie donnant lieu à l'écoulement superficiel) à la fin de l'écoulement superficiel (voir figure ci-dessous). Le débit de pointe provoqué par une pluie uniforme est maximal lorsque la durée de cette pluie est égale au tc, c'est à dire lorsque toute la surface du bassin contribue au ruissellement.



Le temps de concentration peut être estimé par différentes formules telles que :

- ***Formule de Kirpich (1940)***

$$\mathbf{tc = 32,5 \times 10^{-5} \times L^{0.77} \times I^{-0.385}}$$

Avec :

tc : temps de concentration (heures)

↳ *L : longueur du plus long thalweg (m)*
I : pente du bassin (m/m)

- Formule de Ventura

$$\mathbf{tc = 76,3} \frac{\sqrt{A}}{\sqrt{I}}$$

Avec :

tc : temps de concentration (min)
A : surface du bassin (km²)
I : pente moyenne du bassin (%)

Cette formule ne tient pas compte de la longueur du thalweg.

- Formule de Passini

$$\mathbf{tc = 64,8} \frac{\sqrt[3]{L * A}}{\sqrt{I}}$$

Avec :

tc : temps de concentration (min)
A : surface du bassin versant (km²)
I : pente moyenne du bassin (%)
L : longueur du bassin (km)

tc a l'avantage d'être fonction de trois paramètres (A, I, L).

- ***Formule de Turazza :***

$$\mathbf{tc = 65.1} \sqrt{A}$$

Avec :

A en km².

- ***Formule du CEMAGREF :***

$$\mathbf{tc} = \text{Exp}\,(0.375 \times \text{Ln}(A) + 3.729)$$

Avec :

tc : temps de concentration (min)
A : surface du bassin versant (km²)

Pour le choix de tc :

Les résultats varient notamment en fonction de la prise en compte ou non de la pente. En effet, dès que celle-ci dépasse 4 à 5%, les résultats donnés par les formules de Turazza et du CEMAGREF sont largement supérieurs aux trois autres. Tandis que lorsque la pente est faible (<1 à 2%), ce sont les résultats des formules de Ventura et Passini qui sont supérieurs aux trois autres.

Ainsi, au global, le temps de concentration de chaque bassin versant élémentaire a été établi sur la base de la moyenne entre les valeurs calculées par les cinq formules.

Les valeurs extrêmes (hors de l'écart-type) ont été retirées dans le calcul de la moyenne

Pour des bassins versants ruraux, l'analyse de plusieurs bassins versants (méthode du SCS) a démontré que le temps de réponse vaut **Tp = 0.6 x Tc.**

3.4 Pertes initiales et infiltration

3.4.1 Bassins versants urbains

Pour les bassins versants urbains les pertes initiales ont été estimées en fonction de la pente du bassin versant :

- PI = 2 mm si pente < 1,5%
- PI = 0,5 + (3 - pente) mm si pente comprise entre 1,5 et 3%
- PI = 0,5 mm si pente > 3%

3.4.2 Bassins versants ruraux

L'approche utilisée est celle de l'Us Soil Conservation Service, qui stipule que pour que le ruissellement puisse commencer, il faut qu'une hauteur de **pluie *Mb* (mm)** soit déjà tombée pour satisfaire l'interception par les végétaux et les dépressions du sol. On appelle *Fmax* l'infiltration potentielle maximale du sol. Le modèle donne les relations expérimentales suivantes :

$$M_b = 0.2F_{max}$$

$$F_{max} = 25.4\left(\frac{1000}{CN} - 10\right)$$

Avec CN (Curve Number), un coefficient d'aptitude au ruissellement (sans dimension).

3.5 Synthèses des caractéristiques des sous bassins versants

Les tableaux suivants présentent les caractéristiques physiques des sous bassins versants pour les différentes méthodologies employées :

Tableau 3 : Caractéristiques des sous bassins versants du secteur de Beauvais

ID_SBV	Caractéristiques géométriques						Hydrologie			Temps de concentration (min)							sélection avec écart-type						Lag Time (min)	Pertes (SCS) fav		Pertes (SCS) def		Pertes initiales BV Urbains (mm)
	surface (m²)	PH (mNGF)	PB (mNGF)	plph (m)	pente (m/m)	pente (%)	IMP	CN_fav	CN_def	Passini	Giandotti	Ventura	Kirpich	CEMAGREF	Moyenne	écart-type	Passini	Giandotti	Ventura	Kirpich	CEMAGREF	moyenne	0.6 TC	Interception potentielle (mm)	Pertes initiales (mm)	Interception potentielle (mm)	Pertes initiales (mm)	
R1	190049	169.7	134.0	786	0.045	4.541	-	85.0	88.0	16	37	16	11	22	**20**	9	16		16		22	**18**	11	45	9	35	7	-
R11	170320	168.6	119.2	1076	0.046	4.592	-	85.3	87.8	17	35	15	14	21	**20**	8	17		15	14	21	**17**	10	44	9	35	7	-
R12	156850	171.7	141.3	682	0.045	4.454	-	85.3	88.1	15	36	14	10	21	**19**	9	15		14		21	**17**	10	44	9	34	7	-
R2	226844	168.0	125.1	850	0.051	5.053	-	84.4	87.4	17	36	16	11	24	**21**	9	17		16		24	**19**	11	47	9	37	7	-
R20	618597	167.4	90.3	1599	0.048	4.824	-	70.0	75.4	29	47	27	18	35	**31**	10	29		27		35	**31**	18	109	22	83	17	-
R21	84808	128.3	88.2	571	0.070	7.035	-	49.2	55.3	9	24	8	7	17	**13**	6	9		8	7	17	**10**	6	263	53	206	41	-
R222	80643	124.9	105.6	505	0.038	3.823	-	73.5	77.3	11	32	11	8	16	**16**	9	11		11	8	16	**12**	7	91	18	74	15	-
R3	250404	141.2	66.3	1041	0.072	7.189	-	59.2	66.8	15	31	14	11	25	**19**	7	15		14		25	**18**	11	175	35	126	25	-
R4	31952	147.9	130.6	338	0.051	5.130	-	84.6	88.0	6	22	6	5	11	**10**	6	6		6	5	11	**7**	4	46	9	35	7	-
R48	105291	119.9	99.8	528	0.038	3.802	-	75.9	79.9	13	35	13	9	18	**17**	9	13		13	9	18	**13**	8	81	16	64	13	-
R5	558734	166.9	113.3	1126	0.048	4.764	-	82.8	86.1	26	48	26	14	33	**29**	11	26		26		33	**28**	17	53	11	41	8	-
R6	218060	139.0	99.0	890	0.045	4.503	-	70.4	75.4	18	38	17	12	24	**22**	9	18		17		24	**19**	12	107	21	83	17	-
R65	351744	162.6	113.8	1107	0.044	4.414	-	83.0	87.0	23	43	22	14	28	**26**	10	23		22		28	**24**	14	52	10	38	8	-
R66	120673	106.8	83.0	600	0.040	3.964	-	85.0	88.0	14	35	13	9	19	**18**	9	14		13	9	19	**14**	8	45	9	35	7	-
R67	307079	151.6	103.8	1357	0.035	3.520	-	82.2	87.1	26	46	23	18	27	**28**	10	26		23		27	**25**	15	55	11	38	8	-
R68	215433	122.5	99.0	587	0.040	4.018	-	79.0	82.9	16	42	18	9	23	**22**	11	16		18		23	**19**	11	68	14	52	10	-
R7	8150	118.6	93.1	219	0.116	11.643	-	75.4	78.2	2	10	2	3	7	**5**	3	2		2	3	7	**4**	4	83	17	71	14	-
R76	20894	119.2	94.3	247	0.101	10.111	-	64.9	69.9	4	14	3	3	10	**7**	4	4		3	3	10	**5**	4	137	27	109	22	-
R80	89287	130.3	80.8	526	0.094	9.401	-	86.7	88.8	8	21	7	6	17	**12**	6	8		7	6	17	**9**	6	39	8	32	6	-
R81	725398	171.8	80.8	2020	0.045	4.500	-	65.3	71.1	35	51	31	23	37	**35**	9	35		31		37	**34**	20	135	27	103	21	-
R85	91714	90.3	75.9	639	0.023	2.253	-	80.1	83.7	17	43	15	12	17	**21**	11	17		15	12	17	**15**	9	63	13	50	10	-
R86	273795	141.3	92.9	923	0.052	5.246	-	73.1	77.0	18	38	17	12	26	**22**	9	18		17		26	**20**	12	93	19	76	15	-
R94	66905	128.6	90.5	427	0.089	8.925	-	73.0	77.0	7	20	7	5	15	**11**	6	7		7	5	15	**8**	5	94	19	76	15	-
U10	184949	87.2	76.5	599	0.018	1.779	39.1	-	-	23	60	25	13	22	**29**	16	23		25	13	22	**21**	12					1.72
U100	95374	100.8	91.5	757	0.012	1.226	40.6	-	-	24	58	21	17	17	**28**	16	24		21	17	17	**20**	12					2.00
U101	72527	93.3	85.9	273	0.027	2.735	59.3	-	-	11	41	12	6	16	**17**	12	11		12	6	16	**11**	7					0.77
U102	256760	98.0	84.7	1175	0.011	1.135	32.8	-	-	41	78	36	25	25	**41**	19	41		36	25	25	**32**	19					2.00
U103	67374	96.4	88.4	463	0.017	1.745	71.6	-	-	15	46	15	10	15	**20**	13	15		15	10	15	**14**	8					1.76
U104	20625	87.0	82.2	251	0.019	1.882	59.4	-	-	8	33	8	6	10	**13**	10	8		8	6	10	**8**	5					1.62
U105	32247	78.0	66.5	317	0.036	3.598	64.6	-	-	7	27	7	6	11	**12**	8	7		7	6	11	**8**	5					0.50
U106	17592	83.7	79.2	200	0.022	2.225	73.0	-	-	7	30	7	5	9	**11**	9	7		7	5	9	**7**	4					1.27
U107	25142	87.9	84.2	224	0.017	1.676	65.1	-	-	9	38	9	6	10	**14**	12	9		9	6	10	**9**	5					1.82
U108	13522	82.5	78.4	182	0.023	2.256	71.7	-	-	6	27	6	5	8	**10**	9	6		6	5	8	**6**	4					1.24
U109	24891	89.1	79.6	375	0.025	2.544	54.8	-	-	9	29	8	8	10	**13**	8	9		8	8	10	**9**	5					0.96
U110	6112	78.4	77.7	140	0.005	0.541	83.7	-	-	8	45	8	7	6	**15**	15	8		8	7	6	**7**	4					2.00
U111	37397	87.0	73.6	326	0.041	4.097	49.2	-	-	7	26	7	6	12	**12**	7	7		7	6	12	**8**	5					0.50
U112	9162	78.6	70.7	154	0.051	5.142	73.8	-	-	3	16	3	3	7	**7**	5	3		3	3	7	**4**	4					0.50
U113	4517	75.7	66.7	97	0.093	9.256	63.6	-	-	2	10	2	2	5	**4**	3	2		2	2	5	**3**	4					0.50
U114	16494	66.6	62.4	273	0.016	1.560	81.0	-	-	9	34	8	7	9	**13**	10	9		8	7	9	**8**	5					1.94
U115	9844	84.1	83.2	131	0.007	0.656	82.6	-	-	9	48	9	6	7	**16**	16	9		9	6	7	**8**	5					2.00
U116	14036	79.1	65.9	215	0.061	6.126	71.3	-	-	4	16	4	4	8	**7**	5	4		4	4	8	**5**	4					0.50
U117	16668	84.0	82.6	160	0.009	0.860	59.6	-	-	10	48	11	6	9	**17**	16	10		11	6	9	**9**	5					2.00
U118	8715	82.9	79.7	135	0.024	2.359	87.6	-	-	4	24	5	4	7	**9**	8	4		5	4	7	**5**	4					1.14
U119	25529	85.2	79.4	240	0.024	2.410	72.1	-	-	8	31	8	6	11	**13**	9	8		8	6	11	**8**	5					1.09
U120	10534	87.9	85.4	239	0.011	1.053	45.3	-	-	9	36	8	8	8	**14**	11	9		8	8	8	**8**	5					2.00
U121	23870	99.7	95.4	318	0.013	1.349	64.4	-	-	11	40	10	9	10	**16**	12	11		10	9	10	**10**	6					2.00
U122	32394	91.1	88.1	210	0.014	1.449	56.3	-	-	10	45	11	6	12	**17**	14	10		11	6	12	**10**	6					2.00
U123	52680	93.2	85.8	464	0.016	1.583	51.8	-	-	15	45	14	11	14	**20**	13	15		14	11	14	**13**	8					1.92
U124	32268	101.2	95.2	363	0.016	1.647	74.4	-	-	11	39	11	9	11	**16**	11	11		11	9	11	**11**	6					1.85
U125	43938	100.7	94.8	312	0.019	1.879	49.2	-	-	11	41	12	7	13	**17**	12	11		12	7	13	**11**	7					1.62
U126	37327	98.4	97.4	252	0.004	0.395	64.1	-	-	22	87	23	12	12	**31**	28	22		23	12	12	**17**	10					2.00
U127	32401	98.9	95.6	303	0.011	1.098	30.4	-	-	13	48	13	9	12	**19**	15	13		13	9	12	**12**	7					2.00
U128	34474	99.0	97.3	256	0.006	0.642	77.0	-	-	17	66	18	10	12	**24**	21	17		18	10	12	**14**	8					2.00
U129	41765	94.5	93.2	209	0.006	0.635	45.0	-	-	17	74	20	8	13	**26**	24	17		20	8	13	**14**	9					2.00
U13	23284	107.5	68.8	194	0.199	19.942	6.5	-	-	2	11	3	2	10	**6**	4	2		3	2		**2**	4					0.50
U130	36289	97.8	92.0	313	0.018	1.847	35.6	-	-	11	38	11	8	12	**16**	11	11		11	8	12	**10**	6					1.65
U131	37325	94.6	92.3	218	0.011	1.053	63.0	-	-	13	55	14	7	12	**20**	17	13		14	7	12	**12**	7					2.00
U132	14201	96.5	88.3	227	0.036	3.642	43.4	-	-	5	21	5	5	8	**9**	6	5		5	5	8	**6**	4					0.50
U133	15251	90.8	87.4	235	0.014	1.432	60.2	-	-	8	35	8	7	9	**13**	11	8		8	7	9	**8**	5					2.00
U134	13588	91.8	88.1	135	0.028	2.779	52.7	-	-	5	26	5	3	8	**10**	8	5		5	3	8	**5**	4					0.72
U135	21689	101.6	100.7	229	0.004	0.386	67.2	-	-	18	75	18	11	10	**26**	24	18		18	11	10	**14**	9					2.00
U136	11945	100.7	100.5	176	0.001	0.118	61.6	-	-	24	116	24	14	8	**37**	40	24		24	14	8	**18**	11					2.00
U137	29255	100.3	98.7	190	0.009	0.864	31.7	-	-	12	57	14	7	11	**20**	18	12		14	7	11	**11**	7					2.00
U138	18712	98.5	95.9	248	0.011	1.053	44.5	-	-	11	43	10	8	9	**16**	13	11		10	8	9	**9**	6					2.00
U139	15304	91.4	84.6	188	0.037	3.667	52.2	-	-	5	22	5	4	9	**9**	7	5		5	4	9	**6**	4					0.50
U14	15918	106.4	69.2	215	0.173	17.303	18.4	-	-	2	10	2	2	9	**5**	4	2		2	2		**2**	4					0.50
U140	29049	93.7	87.2	205	0.032	3.184	48.7	-	-	7	29	7	4	11	**12**	9	7		7	4	11	**7**	4					0.50
U141	11925	93.9	87.0	193	0.036	3.572	74.4	-	-	5	21	4	4	8	**8**	6	5		4	4	8	**5**	4					0.50
U142	6351	87.1	85.5	127	0.013	1.268	56.5	-	-	5	30	5	4	6	**10**	10	5		5	4	6	**5**	4					2.00
U143	4158	65.1	62.7	103	0.023	2.291	97.5	-	-	3	20	3	3	5	**7**	7	3		3	3	5	**4**	4					1.21
U144	7619	66.2	62.5	157	0.024	2.353	80.6	-	-	4	23	4	4	7	**8**	7	4		4	4	7	**5**	4					1.15
U145	4440	76.1	72.0	95	0.043	4.349	84.2	-	-	2	15	2	2	5	**6**	5	2		2	2	5	**3**	4					0.50
U146	3994	62.6	62.0	72	0.009	0.910	82.9	-	-	4	33	5	3	5	**10**	12	4		5	3	5	**5**	4					2.00
U147	32967	81.8	65.6	248	0.065	6.533	50.4	-	-	5	20	5	4	12	**9**	6	5		5	4	12	**7**	4					0.50
U148	28593	83.9	80.7	242	0.013	1.342	63.6	-	-	11	43	11	7	11	**17**	13	11		11	7	11	**10**	6					2.00
U149	33242	95.6	92.4	269	0.012	1.209	61.8	-	-	12	47	13	8	12	**18**	15	12		13	8	12	**11**	7					2.00
U15	43170	116.0	107.5	357	0.024	2.382	55.3	-	-	10	35	10	8	13	**15**	10	10		10	8	13	**10**	6					1.12
U150	18678	98.2	89.1	128	0.071	7.065	51.6	-	-	3	18	4	2	9	**7**	6	3		4	2	9	**5**	4					0.50
U151	12922	87.2	76.7	214	0.049	4.928	66.2	-	-	4	18	4	4	8	**8**	5	4		4	4	8	**5**	4					0.50
U152	11420	69.6	68.6	105	0.009	0.899	56.3	-	-	7	45	9	4	8	**15**	15	7		9	4	8	**7**	4					2.00
U153	10870	63.8	62.0	224	0.008	0.816	62.6	-	-	10	42	9	8	8	**15**	13	10		9	8	8	**9**	5					2.00
U154	11772	69.3	66.5	218	0.013	1.284	68.3	-	-	8	34	7	7	8	**13**	11	8		7	7	8	**7**	4					2.00
U155	17000	67.9	63.8	174	0.023	2.346	46.0	-	-	6	29	6	4	9	**11**	9	6		6	4	9	**7**	4					1.15

ID_SBV	Caractéristiques géométriques						Hydrologie			Temps de concentration (min)							sélection avec écart-type						Lag Time (min)	Pertes (SCS) fav		Pertes (SCS) def		Pertes initiales BV Urbains (mm)
	surface (m²)	PH (mNGF)	PB (mNGF)	plph (m)	pente (m/m)	pente (%)	IMP	CN_fav	CN_def	Passini	Giandotti	Ventura	Kirpich	CEMAGREF	Moyenne	écart-type	Passini	Giandotti	Ventura	Kirpich	CEMAGREF	moyenne	0.6 TC	Interception potentielle (mm)	Pertes initiales (mm)	Interception potentielle (mm)	Pertes initiales (mm)	
U156	48640	102.2	82.2	443	0.045	4.520	35.7	-	-	9	26	8	7	13	**13**	7	9		8	7	13	**9**	6					0.50
U157	16754	65.0	62.2	258	0.011	1.082	59.3	-	-	10	41	9	8	9	**15**	13	10		9	8	9	**9**	5					2.00
U158	49771	100.6	82.9	334	0.053	5.293	29.8	-	-	7	25	7	5	14	**12**	7	7		7	5	14	**8**	5					0.50
U159	13894	78.9	70.4	225	0.038	3.772	64.8	-	-	5	21	5	4	8	**9**	6	5		5	4	8	**6**	4					0.50
U16	33329	112.1	90.4	465	0.047	4.671	32.3	-	-	7	23	6	7	12	**11**	6	7		6	7	12	**8**	5					0.50
U160	29920	99.4	92.4	258	0.027	2.712	47.7	-	-	8	31	8	6	11	**13**	9	8		8	6	11	**8**	5					0.79
U161	7099	98.3	95.8	147	0.017	1.711	36.9	-	-	5	26	5	4	7	**9**	9	5		5	4	7	**5**	4					1.79
U162	15742	97.5	96.3	141	0.008	0.811	65.3	-	-	9	50	11	6	9	**17**	17	9		11	6	9	**9**	5					2.00
U163	9510	101.1	98.5	151	0.017	1.726	28.5	-	-	6	29	6	4	7	**10**	9	6		6	4	7	**6**	4					1.77
U164	20914	99.1	92.8	190	0.033	3.282	49.1	-	-	6	26	6	4	10	**10**	8	6		6	4	10	**6**	4					0.50
U165	23930	98.0	97.4	274	0.002	0.230	52.6	-	-	25	97	25	15	10	**35**	32	25		25	15	10	**19**	11					2.00
U166	21773	100.0	97.1	237	0.012	1.220	47.7	-	-	10	42	10	7	10	**16**	13	10		10	7	10	**9**	6					2.00
U167	13225	96.1	93.0	190	0.016	1.630	66.7	-	-	7	32	7	5	8	**12**	10	7		7	5	8	**7**	4					1.87
U168	31355	100.2	98.1	258	0.008	0.809	62.0	-	-	15	57	15	9	11	**21**	18	15		15	9	11	**12**	7					2.00
U169	34914	80.5	78.3	236	0.009	0.940	40.7	-	-	14	56	15	8	12	**21**	18	14		15	8	12	**12**	7					2.00
U17	68400	130.0	112.7	720	0.024	2.401	53.8	-	-	15	38	13	13	15	**19**	10	15		13	13	15	**14**	8					1.10
U170	53846	106.2	102.7	305	0.011	1.147	14.4	-	-	15	56	17	9	14	**22**	17	15		17	9	14	**14**	8					2.00
U171	112647	102.7	100.1	414	0.006	0.628	26.5	-	-	30	91	32	14	18	**37**	28	30		32	14	18	**24**	14					2.00
U172	70520	100.1	99.8	302	0.001	0.082	62.8	-	-	63	229	71	24	15	**80**	77	63		71	24	15	**43**	26					2.00
U173	51522	99.9	95.3	311	0.015	1.490	71.4	-	-	13	48	14	8	14	**19**	14	13		14	8	14	**12**	7					2.00
U174	30084	100.9	99.4	230	0.007	0.678	73.8	-	-	15	62	16	9	11	**23**	20	15		16	9	11	**13**	8					2.00
U175	19389	92.7	86.0	166	0.040	4.043	59.3	-	-	5	23	5	3	9	**9**	7	5		5	3	9	**6**	4					0.50
U176	13896	86.7	75.5	228	0.049	4.910	83.9	-	-	4	18	4	4	8	**8**	5	4		4	4	8	**5**	4					0.50
U177	48108	94.0	73.9	369	0.054	5.437	54.1	-	-	7	24	7	6	13	**11**	7	7		7	6	13	**8**	5					0.50
U178	17715	66.2	64.4	246	0.007	0.727	81.9	-	-	12	51	12	9	9	**19**	16	12		12	9	9	**11**	6					2.00
U179	26020	77.0	68.2	455	0.019	1.934	54.3	-	-	11	34	9	10	11	**15**	9	11		9	10	11	**10**	6					1.57
U18	18016	130.4	123.1	199	0.037	3.696	71.8	-	-	5	23	5	4	9	**9**	7	5		5	4	9	**6**	4					0.50
U180	34702	74.3	69.8	307	0.015	1.466	75.1	-	-	12	43	12	8	12	**17**	13	12		12	8	12	**11**	7					2.00
U181	48531	71.4	70.8	315	0.002	0.179	62.8	-	-	38	135	40	19	13	**49**	44	38		40	19	13	**27**	16					2.00
U182	35225	69.6	63.0	188	0.035	3.504	56.7	-	-	7	30	8	4	12	**12**	9	7		8	4	12	**8**	5					0.50
U183	9366	64.3	63.8	133	0.004	0.378	58.0	-	-	11	62	12	7	7	**20**	21	11		12	7	7	**9**	6					2.00
U184	23258	69.9	64.4	236	0.023	2.339	78.4	-	-	7	31	8	6	10	**12**	9	7		8	6	10	**8**	5					1.16
U185	29882	64.3	63.1	352	0.003	0.340	77.4	-	-	24	84	23	16	11	**32**	27	24		23	16	11	**19**	11					2.00
U186	20923	67.3	64.6	374	0.007	0.722	87.1	-	-	15	52	13	12	10	**21**	16	15		13	12	10	**13**	8					2.00
U187	15468	64.5	64.5	211	0.000	0.022	46.7	-	-	65	285	64	31	9	**91**	100	65		64	31	9	**42**	25					2.00
U188	12383	62.9	62.0	297	0.003	0.327	43.2	-	-	18	68	15	14	8	**25**	22	18		15	14	8	**14**	8					2.00
U189	32070	93.8	70.2	454	0.052	5.190	41.4	-	-	7	22	6	7	11	**11**	6	7		6	7	11	**8**	5					0.50
U19	73575	144.3	127.0	448	0.039	3.875	37.0	-	-	11	32	11	7	16	**15**	9	11		11	7	16	**11**	7					0.50
U190	12111	69.3	62.6	235	0.028	2.845	60.4	-	-	5	23	5	5	8	**9**	7	5		5	5	8	**6**	4					0.66
U191	19281	67.8	63.0	206	0.023	2.319	38.7	-	-	7	30	7	5	9	**12**	9	7		7	5	9	**7**	4					1.18
U192	28077	65.7	62.4	240	0.014	1.364	64.6	-	-	11	43	11	7	11	**16**	13	11		11	7	11	**10**	6					2.00
U193	67423	98.2	94.6	432	0.008	0.818	46.5	-	-	22	67	22	13	15	**28**	20	22		22	13	15	**18**	11					2.00
U194	135431	99.3	92.7	802	0.008	0.829	49.1	-	-	34	78	31	21	20	**37**	21	34		31	21	20	**26**	16					2.00
U195	58832	88.3	83.5	295	0.016	1.618	60.0	-	-	13	49	15	8	14	**20**	15	13		15	8	14	**12**	7					1.88
U196	5178	100.0	98.1	253	0.008	0.764	44.1	-	-	8	36	6	9	6	**13**	12	8		6	9	6	**7**	4					2.00
U197	13733	99.9	97.7	273	0.008	0.802	57.8	-	-	11	45	10	9	8	**17**	14	11		10	9	8	**10**	6					2.00
U198	25729	98.6	97.3	215	0.006	0.625	64.2	-	-	15	62	15	9	11	**22**	20	15		15	9	11	**12**	7					2.00
U199	35720	83.4	72.7	225	0.048	4.772	61.7	-	-	6	25	7	4	12	**11**	8	6		7	4	12	**7**	4					0.50
U200	43929	97.6	80.6	501	0.034	3.384	12.5	-	-	10	29	9	9	13	**14**	8	10		9	9	13	**10**	6					0.50
U201	38401	111.2	68.4	489	0.088	8.758	39.4	-	-	6	17	5	6	12	**9**	5	6		5	6	12	**7**	4					0.50
U202	12629	82.0	73.2	183	0.048	4.774	56.7	-	-	4	18	4	3	8	**8**	6	4		4	3	8	**5**	4					0.50
U203	31848	130.5	121.1	455	0.021	2.069	28.0	-	-	11	34	9	10	11	**15**	10	11		9	10	11	**10**	6					1.43
U204	24505	122.2	116.3	241	0.025	2.456	69.6	-	-	7	30	8	6	10	**12**	9	7		8	6	10	**8**	5					1.04
U205	43228	121.8	111.2	492	0.022	2.163	56.4	-	-	12	36	11	10	13	**16**	10	12		11	10	13	**11**	7					1.34
U206	17788	119.1	115.0	199	0.021	2.088	72.3	-	-	7	31	7	5	9	**12**	10	7		7	5	9	**7**	4					1.41
U207	13425	96.4	80.3	234	0.069	6.901	42.0	-	-	4	15	3	4	8	**7**	5	4		3	4	8	**5**	4					0.50
U208	36534	111.3	105.4	328	0.018	1.787	63.5	-	-	11	39	11	8	12	**16**	11	11		11	8	12	**11**	6					1.71
U209	41836	117.0	109.6	342	0.022	2.167	67.6	-	-	11	37	11	8	13	**16**	11	11		11	8	13	**10**	6					1.33
U210	26830	131.2	120.6	335	0.032	3.170	66.3	-	-	8	27	7	6	11	**12**	8	8		7	6	11	**8**	5					0.50
U211	8372	123.2	117.4	246	0.023	2.337	53.8	-	-	5	23	5	6	7	**9**	7	5		5	6	7	**6**	4					1.16
U212	8531	106.5	100.3	268	0.023	2.314	10.5	-	-	6	23	5	6	7	**9**	7	6		5	6	7	**6**	4					1.19
U213	19638	112.3	108.5	210	0.018	1.849	64.2	-	-	8	33	8	6	10	**13**	10	8		8	6	10	**8**	5					1.65
U214	17073	104.5	99.4	250	0.020	2.045	59.2	-	-	7	30	7	6	9	**12**	9	7		7	6	9	**7**	4					1.45
U215	32290	116.3	105.5	281	0.039	3.851	81.9	-	-	7	26	7	5	11	**11**	8	7		7	5	11	**8**	5					0.50
U216	17251	120.4	106.8	346	0.039	3.931	40.0	-	-	6	21	5	6	9	**9**	6	6		5	6	9	**7**	4					0.50
U217	101215	148.4	116.8	744	0.042	4.246	47.5	-	-	13	32	12	11	18	**17**	8	13		12	11	18	**13**	8					0.50
U218	24762	126.8	116.4	335	0.031	3.098	53.8	-	-	7	26	7	7	10	**12**	8	7		7	7	10	**8**	5					0.50
U219	27636	90.9	88.6	195	0.012	1.170	90.6	-	-	11	48	12	6	11	**17**	15	11		12	6	11	**10**	6					2.00
U22	32217	124.0	117.8	358	0.017	1.747	42.2	-	-	11	38	10	9	11	**16**	11	11		10	9	11	**10**	6					1.75
U220	10492	95.4	91.4	101	0.039	3.930	82.3	-	-	3	21	4	2	8	**8**	7	3		4	2	8	**4**	4					0.50
U221	9835	123.3	117.7	130	0.043	4.318	58.9	-	-	3	19	4	3	7	**7**	6	3		4	3	7	**4**	4					0.50
U23	36977	113.3	107.0	283	0.022	2.205	56.3	-	-	10	36	10	7	12	**15**	11	10		10	7	12	**10**	6					1.29
U24	33793	106.8	95.6	311	0.036	3.615	65.7	-	-	7	27	7	6	12	**12**	8	7		7	6	12	**8**	5					0.50
U25	28182	102.6	95.3	235	0.031	3.126	68.5	-	-	7	28	7	5	11	**12**	9	7		7	5	11	**8**	5					0.50
U26	10821	93.7	91.8	201	0.009	0.911	69.1	-	-	9	40	8	7	8	**14**	13	9		8	7	8	**8**	5					2.00
U27	21108	109.5	99.1	316	0.033	3.281	61.7	-	-	7	25	6	6	10	**11**	7	7		6	6	10	**7**	4					0.50
U28	25089	108.5	100.3	295	0.028	2.776	72.6	-	-	8	28	7	6	10	**12**	8	8		7	6	10	**8**	5					0.72
U29	19591	102.2	98.3	200	0.020	1.974	51.1	-	-	7	33	8	5	10	**12**	10	7		8	5	10	**7**	4					1.53
U30	24239	97.4	95.9	185	0.008	0.802	52.2	-	-	12	55	13	7	10	**20**	18	12		13	7	10	**11**	6					2.00
U31	24385	100.6	73.0	316	0.087	8.729	30.7	-	-	4	16	4	4	10	**8**	5	4		4	4	10	**6**	4					0.50
U32	57985	102.8	72.7	415	0.073	7.253	50.2	-	-	7	22	7	6	14	**11**	6	7		7	6	14	**8**	5					0.50
U33	65735	100.3	63.9	335	0.109	10.860	42.0	-	-	6	19	6	4	15	**10**	6	6		6	4	15	**8**	5					0.50
U34	18910	72.4	64.3	215	0.038	3.780	77.5	-	-	5	23	5	4	9	**9**	7	5		5	4	9	**6**	4					0.50

ID_SBV	Caractéristiques géométriques						Hydrologie			Temps de concentration (min)							sélection avec écart-type						Lag Time (min)	Pertes (SCS) fav		Pertes (SCS) def		Pertes initiales BV Urbains (mm)
	surface (m²)	PH (mNGF)	PB (mNGF)	plph (m)	pente (m/m)	pente (%)	IMP	CN_fav	CN_def	Passini	Giandotti	Ventura	Kirpich	CEMAGREF	Moyenne	écart-type	Passini	Giandotti	Ventura	Kirpich	CEMAGREF	moyenne	0.6 TC	Interception potentielle (mm)	Pertes initiales (mm)	Interception potentielle (mm)	Pertes initiales (mm)	
U35	12163	84.4	72.9	405	0.028	2.849	26.1	-	-	7	23	5	8	8	**10**	7	7		5	8	8	**7**	4					0.65
U36	86077	116.7	103.5	539	0.025	2.455	58.4	-	-	15	41	14	10	17	**19**	11	15		14	10	17	**14**	8					1.05
U37	25151	109.3	105.2	197	0.021	2.068	82.3	-	-	8	35	8	5	10	**13**	11	8		8	5	10	**8**	5					1.43
U38	115903	118.3	108.0	470	0.022	2.179	65.5	-	-	17	49	18	10	19	**22**	14	17		18	10	19	**16**	9					1.32
U39	112598	150.7	121.4	682	0.043	4.301	36.9	-	-	13	33	12	10	18	**17**	8	13		12	10	18	**13**	8					0.50
U40	21540	118.5	117.0	221	0.006	0.636	33.0	-	-	14	58	14	9	10	**21**	19	14		14	9	10	**12**	7					2.00
U41	15452	117.2	109.4	164	0.048	4.750	54.5	-	-	4	20	4	3	9	**8**	6	4		4	3	9	**5**	4					0.50
U42	11693	120.6	113.1	154	0.049	4.873	60.5	-	-	4	18	4	3	8	**7**	6	4		4	3	8	**5**	4					0.50
U43	15048	126.7	117.9	168	0.053	5.269	60.6	-	-	4	19	4	3	9	**8**	6	4		4	3	9	**5**	4					0.50
U44	49591	115.7	110.5	366	0.014	1.443	71.1	-	-	14	47	14	9	13	**20**	14	14		14	9	13	**13**	8					2.00
U45	25198	108.1	101.1	167	0.042	4.214	44.1	-	-	5	25	6	3	10	**10**	8	5		6	3	10	**6**	4					0.50
U46	54371	108.5	91.4	505	0.034	3.383	45.3	-	-	11	31	10	9	14	**15**	8	11		10	9	14	**11**	6					0.50
U47	24809	110.1	102.7	204	0.036	3.627	57.6	-	-	6	26	6	4	10	**11**	8	6		6	4	10	**7**	4					0.50
U49	53068	96.9	84.8	322	0.038	3.758	64.0	-	-	9	30	9	6	14	**14**	9	9		9	6	14	**9**	6					0.50
U50	43801	96.3	79.8	376	0.044	4.367	38.8	-	-	8	26	8	6	13	**12**	7	8		8	6	13	**9**	5					0.50
U51	69501	103.7	91.2	379	0.033	3.321	46.8	-	-	11	34	11	7	15	**16**	10	11		11	7	15	**11**	7					0.50
U52	39955	100.2	93.9	234	0.027	2.704	42.7	-	-	8	34	9	5	12	**14**	10	8		9	5	12	**9**	5					0.80
U53	35025	82.8	75.5	240	0.030	3.014	33.5	-	-	8	31	8	5	12	**13**	9	8		8	5	12	**8**	5					0.50
U54	3645	74.8	69.8	98	0.051	5.094	89.3	-	-	2	13	2	2	5	**5**	4	2		2	2	5	**3**	4					0.50
U55	8075	75.6	70.2	210	0.026	2.572	91.1	-	-	5	22	4	5	7	**9**	7	5		4	5	7	**5**	4					0.93
U56	15077	83.2	75.8	199	0.038	3.755	65.5	-	-	5	22	5	4	9	**9**	7	5		5	4	9	**6**	4					0.50
U57	22171	81.7	75.2	348	0.019	1.852	40.3	-	-	9	33	8	8	10	**14**	10	9		8	8	10	**9**	5					1.65
U58	63886	102.2	79.2	704	0.033	3.266	41.9	-	-	13	32	11	11	15	**16**	8	13		11	11	15	**12**	7					0.50
U59	100260	100.6	82.3	568	0.032	3.218	42.9	-	-	14	37	13	10	18	**18**	10	14		13	10	18	**14**	8					0.50
U60	49286	81.8	76.7	318	0.016	1.594	54.3	-	-	13	46	13	8	13	**19**	14	13		13	8	13	**12**	7					1.91
U61	4107	68.8	66.4	83	0.029	2.872	70.9	-	-	3	19	3	2	5	**6**	6	3		3	2	5	**3**	4					0.63
U62	36382	76.3	68.9	188	0.039	3.910	47.5	-	-	6	29	7	4	12	**12**	9	6		7	4	12	**7**	4					0.50
U63	17323	65.9	60.5	253	0.021	2.144	76.0	-	-	7	29	7	6	9	**12**	9	7		7	6	9	**7**	4					1.36
U64	23992	75.1	65.6	164	0.058	5.794	41.9	-	-	4	21	5	3	10	**9**	7	4		5	3	10	**6**	4					0.50
U69	30673	78.5	72.5	286	0.021	2.096	42.6	-	-	9	35	9	7	11	**14**	10	9		9	7	11	**9**	5					1.40
U70	17694	80.5	71.1	427	0.022	2.196	73.1	-	-	9	29	7	9	9	**12**	8	9		7	9	9	**8**	5					1.30
U71	14237	77.4	75.3	140	0.015	1.484	89.3	-	-	7	36	7	4	8	**13**	12	7		7	4	8	**7**	4					2.00
U72	8753	75.1	71.4	173	0.021	2.134	67.2	-	-	5	25	5	5	7	**9**	8	5		5	5	7	**5**	4					1.37
U73	11488	70.6	69.1	236	0.007	0.655	83.0	-	-	11	47	10	9	8	**17**	15	11		10	9	8	**10**	6					2.00
U74	18636	70.6	67.4	283	0.011	1.145	85.0	-	-	11	41	10	8	9	**16**	12	11		10	8	9	**10**	6					2.00
U75	11583	86.3	77.9	225	0.037	3.707	47.5	-	-	5	20	4	4	8	**8**	6	5		4	4	8	**5**	4					0.50
U77	20837	91.1	74.9	202	0.080	8.015	48.7	-	-	4	16	4	3	10	**7**	5	4		4	3	10	**5**	4					0.50
U78	10199	77.1	72.7	265	0.017	1.672	71.9	-	-	7	29	6	7	7	**11**	9	7		6	7	7	**7**	4					1.83
U79	16358	91.0	73.8	300	0.057	5.748	60.3	-	-	5	17	4	5	9	**8**	5	5		4	5	9	**6**	4					0.50
U8	36978	85.6	77.4	264	0.031	3.117	40.1	-	-	8	31	8	5	12	**13**	9	8		8	5	12	**8**	5					0.50
U82	37951	103.1	72.6	258	0.118	11.798	50.8	-	-	4	16	4	3	12	**8**	5	4		4	3	12	**6**	4					0.50
U83	21455	86.7	77.1	232	0.042	4.168	42.0	-	-	5	23	5	4	10	**10**	7	5		5	4	10	**6**	4					0.50
U84	33991	97.5	86.4	269	0.041	4.133	14.3	-	-	7	26	7	5	12	**11**	8	7		7	5	12	**8**	5					0.50
U87	9081	75.8	75.8	167	0.000	0.020	65.8	-	-	53	262	52	27	7	**80**	92	53		52	27	7	**35**	21					2.00
U88	26243	84.8	77.4	167	0.045	4.465	50.8	-	-	5	25	6	3	11	**10**	8	5		6	3	11	**6**	4					0.50
U89	25022	91.0	75.8	243	0.062	6.240	53.9	-	-	5	19	5	4	10	**9**	6	5		5	4	10	**6**	4					0.50
U9	37664	72.0	69.1	338	0.009	0.863	55.7	-	-	16	56	16	11	12	**22**	17	16		16	11	12	**14**	8					2.00
U90	22995	79.4	74.9	194	0.023	2.345	59.0	-	-	7	32	8	5	10	**12**	10	7		8	5	10	**7**	4					1.16
U91	15567	86.3	76.1	183	0.056	5.552	59.5	-	-	4	18	4	3	9	**8**	6	4		4	3	9	**5**	4					0.50
U92	9804	81.9	78.2	104	0.035	3.473	41.3	-	-	4	22	4	3	7	**8**	7	4		4	3	7	**4**	4					0.50
U93	13927	77.0	74.7	146	0.016	1.592	52.9	-	-	7	34	7	4	8	**12**	11	7		7	4	8	**7**	4					1.91
U95	17641	98.5	81.5	247	0.069	6.864	44.4	-	-	4	16	4	4	9	**7**	5	4		4	4	9	**5**	4					0.50
U96	32240	101.6	97.4	276	0.016	1.550	63.4	-	-	11	41	11	7	11	**16**	12	11		11	7	11	**10**	6					1.95
U97	98070	101.7	99.5	574	0.004	0.384	46.7	-	-	40	107	39	22	17	**45**	32	40		39	22	17	**30**	18					2.00
U98	102395	106.3	99.4	686	0.010	1.001	54.1	-	-	27	66	24	18	18	**31**	18	27		24	18	18	**22**	13					2.00
U99	127724	101.5	98.6	554	0.005	0.518	64.9	-	-	37	100	38	19	19	**43**	30	37		38	19	19	**28**	17					2.00

Tableau 4 : Caractéristiques des sous bassins versants pour les communes faisant l'objet d'une modélisation hydraulique (hors Beauvais)

ID_SBV	Caractéristiques géométriques						Hydrologie			Temps de concentration (min)							sélection avec écart-type						Lag Time (min)	Pertes (SCS) fav		Pertes (SCS) def		Pertes initiales BV Urbains (mm)
	surface (m²)	PH (mNGF)	PB (mNGF)	plph (m)	pente (m/m)	pente (%)	IMP	CN_fav	CN_def	Passini	Giandotti	Ventura	Kirpich	CEMAGREF	Moyenne	écart-type	Passini	Giandotti	Ventura	Kirpich	CEMAGREF	moyenne	0.6 TC	Interception potentielle (mm)	Pertes initiales (mm)	Interception potentielle (mm)	Pertes initiales (mm)	
RR1	271268	122.1	111.3	599	0.018	1.813	-	72.0	76.4	26	68	30	13	26	**32**	19	26		30		26	**27**	16	99	20	78	16	-
RR10	499772	151.3	112.1	708	0.055	5.537	-	75.2	80.4	20	47	23	9	32	**26**	13	20		23		32	**25**	15	84	17	62	12	-
RR102	14713	87.0	84.1	168	0.018	1.755	-	87.7	89.4	7	32	7	5	9	**12**	10	7		7	5	9	**7**	4	36	7	30	6	-
RR103	325477	110.5	82.8	796	0.035	3.482	-	77.5	82.3	22	50	23	12	27	**27**	12	22		23		27	**24**	15	74	15	55	11	-
RR104	45685	95.9	71.3	545	0.045	4.510	-	84.3	87.6	9	25	8	8	13	**13**	7	9		8	8	13	**9**	6	47	9	36	7	-
RR108	544119	174.0	90.3	926	0.090	9.040	-	79.3	83.4	17	36	19	9	33	**23**	10	17		19			**18**	11	66	13	51	10	-
RR109	97603	117.5	93.7	631	0.038	3.762	-	82.7	85.6	13	34	12	10	17	**17**	9	13		12	10	17	**13**	8	53	11	43	9	-
RR112	116434	98.3	76.5	876	0.025	2.485	-	83.3	85.3	19	43	17	15	19	**22**	10	19		17	15	19	**17**	10	51	10	44	9	-
RR113	16728	141.4	72.0	493	0.141	14.088	-	73.3	76.7	3	11	3	5	9	**6**	3	3			5	9	**6**	4	93	19	77	15	-
RR114	156954	164.2	79.7	674	0.125	12.538	-	69.4	74.1	9	21	9	7	21	**13**	6	9		9			**9**	5	112	22	89	18	-
RR115	180567	166.8	73.7	1240	0.075	7.514	-	73.3	77.3	14	28	12	13	22	**18**	6	14		12	13	22	**15**	9	93	19	75	15	-
RR121	67656	172.7	155.1	483	0.036	3.648	-	85.6	88.0	11	32	10	8	15	**15**	8	11		10	8	15	**11**	7	43	9	35	7	-
RR125	42482	173.4	161.2	464	0.026	2.631	-	85.1	86.2	11	33	10	9	13	**15**	9	11		10	9	13	**11**	6	45	9	41	8	-
RR126b	47977	171.0	144.0	560	0.048	4.821	-	77.3	80.9	9	25	8	8	13	**13**	6	9		8	8	13	**9**	6	75	15	60	12	-
RR127	11376	170.1	166.5	168	0.021	2.123	-	85.0	85.0	6	27	6	4	8	**10**	9	6		6	4	8	**6**	4	45	9	45	9	-
RR131	50916	99.8	83.9	495	0.032	3.226	-	74.3	76.7	11	31	10	9	14	**15**	8	11		10	9	14	**11**	6	88	18	77	15	-
RR132	62979	106.9	96.4	571	0.018	1.849	-	87.3	89.1	16	43	14	12	15	**20**	12	16		14	12	15	**14**	8	37	7	31	6	-
RR135	57606	101.6	83.7	340	0.053	5.274	-	74.5	79.6	8	26	8	5	14	**12**	8	8		8	5	14	**9**	5	87	17	65	13	-
RR137	69885	92.5	79.5	425	0.030	3.044	-	76.5	80.5	12	35	12	8	15	**16**	10	12		12	8	15	**12**	7	78	16	62	12	-
RR138	312700	173.4	104.8	939	0.073	7.308	-	77.9	81.9	16	33	16	10	27	**20**	8	16		16		27	**20**	12	72	14	56	11	-
RR140	60774	118.1	105.8	396	0.031	3.096	-	83.1	84.7	11	34	11	7	15	**15**	10	11		11	7	15	**11**	7	52	10	46	9	-
RR143	36408	112.3	99.3	230	0.057	5.667	-	81.9	82.9	6	23	6	4	12	**10**	7	6		6	4	12	**7**	4	56	11	52	10	-
RR144	94643	169.9	116.4	668	0.080	8.013	-	80.5	84.1	9	23	8	8	17	**13**	6	9		8	8	17	**11**	6	62	12	48	10	-
RR150	55980	118.1	86.2	382	0.083	8.342	-	69.0	73.6	6	20	6	5	14	**10**	6	6		6	5	14	**8**	5	114	23	91	18	-
RR158	99240	130.8	98.4	383	0.085	8.468	-	68.7	70.3	8	24	8	5	18	**12**	7	8		8		18	**11**	7	115	23	107	21	-
RR160	659114	219.7	144.6	1498	0.050	5.013	-	83.1	86.2	29	48	28	17	36	**31**	10	29		28		36	**31**	18	52	10	41	8	-
RR161	176824	232.7	155.8	791	0.097	9.720	-	69.3	74.0	11	25	10	8	22	**15**	7	11		10		22	**14**	9	113	23	89	18	-
RR162	213824	231.7	152.7	874	0.090	9.041	-	72.6	76.6	12	27	12	9	23	**17**	7	12		12		23	**16**	9	96	19	78	16	-
RR163	70464	202.5	164.8	683	0.055	5.529	-	60.1	66.0	10	26	9	9	15	**14**	6	10		9	9	15	**11**	6	168	34	131	26	-
RR165	81960	207.5	163.9	489	0.089	8.920	-	60.1	66.1	7	21	7	6	16	**12**	6	7		7	6	16	**9**	6	169	34	130	26	-
RR167	144393	170.5	150.2	552	0.037	3.682	-	80.6	83.5	15	39	15	9	20	**20**	10	15		15		20	**17**	10	61	12	50	10	-
RR168	40440	190.7	162.6	384	0.073	7.300	-	71.9	74.8	6	20	6	5	13	**10**	6	6		6	5	13	**7**	4	99	20	86	17	-
RR170	15297	152.2	146.8	181	0.030	3.001	-	82.1	85.2	5	25	5	4	9	**10**	8	5		5	4	9	**6**	4	55	11	44	9	-
RR171	148241	165.7	143.6	822	0.027	2.690	-	87.2	89.3	20	44	18	14	20	**23**	11	20		18	14	20	**18**	11	37	7	30	6	-
RR173	71506	217.9	162.8	566	0.097	9.726	-	70.7	75.5	7	19	7	6	15	**11**	5	7		7	6	15	**9**	5	105	21	82	16	-
RR174	76265	222.9	191.0	436	0.073	7.311	-	60.4	66.1	8	23	8	6	16	**12**	7	8		8	6	16	**9**	6	167	33	130	26	-
RR175	137120	204.2	156.5	896	0.053	5.329	-	77.9	80.7	14	31	12	11	20	**18**	7	14		12	11	20	**14**	9	72	14	61	12	-
RR176	49586	163.4	142.3	397	0.053	5.316	-	80.9	84.4	8	24	7	6	13	**12**	7	8		7	6	13	**9**	5	60	12	47	9	-
RR183a	36597	199.0	164.0	340	0.103	10.294	-	76.4	79.1	5	16	5	4	12	**8**	5	5		5	4	12	**6**	4	78	16	67	13	-
RR183b	64839	215.8	167.2	751	0.065	6.466	-	63.8	68.0	9	23	8	9	15	**13**	6	9		8	9	15	**10**	6	144	29	119	24	-
RR184	69298	152.2	145.1	475	0.015	1.512	-	81.6	84.2	17	49	16	11	15	**22**	14	17		16	11	15	**15**	9	57	11	48	10	-
RR185	67796	161.2	140.8	470	0.043	4.324	-	80.3	83.6	10	29	10	7	15	**14**	8	10		10	7	15	**11**	6	62	12	50	10	-
RR186	881829	142.1	79.9	2503	0.025	2.482	-	79.8	84.3	54	72	45	33	40	**49**	13	54		45		40	**46**	28	64	13	47	9	-
RR187	827012	147.8	69.7	2540	0.031	3.075	-	81.4	85.6	47	63	40	31	39	**44**	11	47		40		39	**42**	25	58	12	43	9	-
RR188	1613853	152.7	67.7	2775	0.031	3.062	-	79.8	84.6	61	75	55	33	50	**55**	14	61		55		50	**55**	33	64	13	46	9	-
RR189	118048	90.7	67.5	1224	0.019	1.895	-	75.4	79.3	25	50	19	21	19	**27**	12	25		19	21	19	**21**	13	83	17	66	13	-
RR190	21833	92.8	68.2	851	0.029	2.891	-	78.1	79.6	10	28	7	14	10	**14**	8	10		7	14	10	**10**	6	71	14	65	13	-
RR192	44829	97.7	73.1	626	0.039	3.930	-	69.6	74.2	10	27	8	10	13	**14**	7	10		8	10	13	**10**	6	111	22	88	18	-
RR193	203473	97.9	68.2	1044	0.028	2.843	-	67.4	72.4	23	46	20	16	23	**26**	11	23		20	16	23	**21**	12	123	25	97	19	-
RR194	15698	79.7	68.8	329	0.033	3.299	-	70.8	74.7	6	23	5	6	9	**10**	7	6		5	6	9	**7**	4	105	21	86	17	-
RR197	88004	82.5	69.0	619	0.022	2.183	-	84.9	87.6	17	43	15	12	17	**21**	11	17		15	12	17	**15**	9	45	9	36	7	-
RR198	55470	82.6	70.1	575	0.022	2.170	-	83.4	88.1	14	38	12	11	14	**18**	10	14		12	11	14	**13**	8	50	10	34	7	-
RR211	24312	68.8	61.9	497	0.014	1.384	-	86.1	86.1	13	39	10	12	10	**17**	11	13		10	12	10	**11**	7	41	8	41	8	-
RR212	20923	76.3	65.1	282	0.040	3.973	-	68.3	72.1	6	22	6	5	10	**10**	7	6		6	5	10	**7**	4	118	24	98	20	-
RR213	16332	79.2	69.7	344	0.028	2.759	-	71.0	75.3	7	25	6	7	9	**11**	7	7		6	7	9	**7**	4	104	21	83	17	-
RR24	2677010	165.4	107.4	3357	0.017	1.727	-	85.0	87.8	103	114	95	48	60	**84**	25	103		95		60	**86**	52	45	9	35	7	-
RR25	1409719	134.0	80.1	2360	0.023	2.281	-	84.9	87.6	64	85	60	33	47	**58**	17	64		60		47	**57**	34	45	9	36	7	-
RR26	2125244	230.2	101.4	4237	0.030	3.040	-	86.1	88.5	78	81	64	46	55	**65**	13	78		64		55	**66**	39	41	8	33	7	-
RR27	1870330	193.1	147.7	2395	0.019	1.895	-	72.8	77.6	78	101	76	36	53	**69**	22	78		76		53	**69**	41	95	19	73	15	-
RR28	627095	134.4	91.1	1739	0.025	2.493	-	85.5	88.1	42	66	38	25	35	**41**	14	42		38		35	**39**	23	43	9	34	7	-
RR29	556056	130.0	83.6	1388	0.033	3.343	-	83.7	86.5	33	56	31	19	33	**34**	12	33		31		33	**32**	19	49	10	40	8	-
RR3	408595	115.5	89.2	1188	0.022	2.214	-	78.2	81.9	34	64	33	20	30	**36**	15	34		33		30	**32**	19	71	14	56	11	-
RR300	24357	55.3	53.9	216	0.007	0.651	-	80.9	86.5	14	60	15	8	10	**22**	19	14		15	8	10	**12**	7	60	12	40	8	-
RR316	363728	85.7	78.3	1043	0.007	0.709	-	87.9	90.0	56	110	55	28	28	**55**	30	56		55	28	28	**42**	25	35	7	28	6	-
RR317	308846	78.4	70.5	704	0.011	1.115	-	87.9	90.1	37	88	40	17	27	**42**	24	37		40		27	**35**	21	35	7	28	6	-
RR318	91365	71.9	64.8	981	0.007	0.717	-	87.8	90.1	34	76	27	26	17	**36**	21	34		27	26	17	**26**	16	35	7	28	6	-
RR329	2583657	123.5	72.3	2700	0.019	1.898	-	75.7	80.1	90	110	89	39	59	**78**	25	90		89		59	**80**	48	81	16	63	13	-
RR330	50095	121.9	110.0	602	0.020	1.978	-	79.0	82.3	14	39	12	12	14	**18**	10	14		12	12	14	**13**	8	68	14	55	11	-
RR338	43876	109.3	98.9	274	0.038	3.824	-	78.7	81.0	8	29	8	5	13	**13**	9	8		8	5	13	**8**	5	69	14	59	12	-
RR34	1429667	179.0	101.8	2568	0.030	3.006	-	87.2	89.9	58	74	53	32	48	**53**	14	58		53		48	**53**	32	37	7	29	6	-
RR340	170581	164.0	107.3	625	0.091	9.078	-	76.0	80.3	10	26	10	7	21	**15**	7	10		10		21	**14**	8	80	16	62	12	-
RR341	107498	166.1	110.4	702	0.079	7.935	-	74.5	78.7	10	24	9	8	18	**14**	6	10		9	8	18	**11**	7	87	17	69	14	-
RR342	88763	164.8	108.9	656	0.085	8.508	-	74.9	79.0	9	22	8	7	17	**13**	6	9		8	7	17	**10**	6	85	17	67	13	-
RR346	93342	86.3	72.7	1046	0.013	1.296	-	89.7	91.5	26	57	20	22	17	**29**	15	26		20	22	17	**21**	13	29	6	24	5	-
RR347	166027	74.0	58.9	589	0.026	2.572	-	79.4	81.5	19	49	19	11	21	**24**	13	19		19		21	**20**	12	66	13	58	12	-
RR35	64760	134.7	128.6	449	0.013	1.348	-	87.0	89.4	17	52	17	11	15	**22**	15	17		17	11	15	**15**	9	38	8	30	6	-
RR353	106816	108.6	61.6	677	0.069	6.938	-	78.8	83.8	10	25	9	8	18	**14**	7	10		9	8	18	**11**	7	68	14	49	10	-
RR36	350492	172.8	137.2	1026	0.035	3.472	-	88.3	90.4	25	49	24	15	28	**28**	11	25		24		28	**26**	15	34	7	27	5	-
RR363	115225	72.8	59.8	858	0.015	1.517	-	79.4	82.9	24	55	21	18	19	**27**	14	24		21	18	19	**20**	12	66	13	52	10	-
RR364	43007	58.9	54.7	488	0.009	0.869	-	75.3	75.3	19	57	17	14	13	**24**	17	19		17	14	13	**16**	9	83	17	83	17	-
RR368	99166	58.8	54.3	676	0.007	0.668	-	73.6	76.0	32	80	29	20	18	**36**	23	32		29	20	18	**25**	15	91	18	80	16	-
RR37	209107	160.9	130.6	906	0.033	3.343	-	86.2	89.2	20	44	19	14	23	**24**	10	20		19		23	**21**	13	41	8	31	6	-

ID_SBV	Caractéristiques géométriques						Hydrologie			Temps de concentration (min)							sélection avec écart-type						Lag Time (min)	Pertes (SCS) fav		Pertes (SCS) def		Pertes initiales BV Urbains (mm)
	surface (m²)	PH (mNGF)	PB (mNGF)	plph (m)	pente (m/m)	pente (%)	IMP	CN_fav	CN_def	Passini	Giandotti	Ventura	Kirpich	CEMAGREF	Moyenne	écart-type	Passini	Giandotti	Ventura	Kirpich	CEMAGREF	moyenne	0.6 TC	Interception potentielle (mm)	Pertes initiales (mm)	Interception potentielle (mm)	Pertes initiales (mm)	
RR371	183750	149.3	69.4	896	0.089	8.917	-	77.4	81.4	12	26	11	9	22	**16**	7	12		11		22	**15**	9	74	15	58	12	-
RR375	163088	74.1	64.5	802	0.012	1.204	-	86.9	89.1	30	68	28	18	21	**33**	18	30		28	18	21	**24**	15	38	8	31	6	-
RR376	111946	74.0	65.6	562	0.015	1.485	-	85.5	87.8	21	57	21	13	18	**26**	16	21		21	13	18	**18**	11	43	9	35	7	-
RR378	75361	69.9	65.2	295	0.016	1.603	-	87.2	88.3	14	53	17	8	16	**22**	16	14		17	8	16	**14**	8	37	7	34	7	-
RR38	165862	150.7	130.5	777	0.026	2.605	-	84.7	87.4	20	47	19	13	21	**24**	12	20		19	13	21	**19**	11	46	9	37	7	-
RR380	45866	109.3	71.6	546	0.069	6.909	-	74.9	78.9	7	21	6	7	13	**11**	5	7		6	7	13	**8**	5	85	17	68	14	-
RR388	928455	160.8	73.7	2079	0.042	4.190	-	75.8	79.8	40	56	36	24	40	**39**	10	40		36		40	**39**	23	81	16	64	13	-
RR39	125762	142.1	128.0	789	0.018	1.786	-	86.6	87.3	23	52	20	16	19	**26**	13	23		20	16	19	**19**	12	39	8	37	7	-
RR390	85123	87.9	67.7	428	0.047	4.725	-	73.0	77.0	10	30	10	7	17	**15**	8	10		10	7	17	**11**	7	94	19	76	15	-
RR391	37347	77.6	65.6	347	0.035	3.453	-	74.2	77.7	8	28	8	6	12	**13**	8	8		8	6	12	**9**	5	88	18	73	15	-
RR393	127214	94.9	64.2	572	0.054	5.359	-	75.3	78.4	12	31	12	8	19	**16**	8	12		12		19	**14**	9	83	17	70	14	-
RR398	192807	73.5	62.8	1053	0.010	1.013	-	88.8	90.6	38	77	33	24	22	**39**	20	38		33	24	22	**29**	18	32	6	26	5	-
RR4	726249	144.2	63.3	1278	0.063	6.329	-	81.1	85.3	25	44	26	14	37	**29**	11	25		26		37	**29**	18	59	12	44	9	-
RR40	64930	139.3	132.2	385	0.018	1.824	-	88.0	88.9	14	45	14	9	15	**20**	13	14		14	9	15	**13**	8	35	7	32	6	-
RR417	43126	178.6	175.9	281	0.009	0.945	-	92.8	92.9	15	58	16	9	13	**22**	18	15		16	9	13	**13**	8	20	4	19	4	-
RR431	265500	181.9	174.5	810	0.009	0.910	-	89.0	91.0	41	91	41	21	25	**44**	25	41		41	21	25	**32**	19	31	6	25	5	-
RR432	629345	178.7	170.6	1151	0.007	0.703	-	87.7	90.1	70	129	72	30	35	**67**	36	70		72		35	**59**	35	36	7	28	6	-
RR451	16453	117.5	115.7	171	0.010	1.034	-	89.2	90.6	9	43	10	6	9	**15**	14	9		10	6	9	**8**	5	31	6	26	5	-
RR457	149303	116.2	112.5	641	0.006	0.581	-	89.8	90.9	39	98	39	20	20	**43**	28	39		39	20	20	**30**	18	29	6	26	5	-
RR478	20644	135.5	93.4	427	0.099	9.851	-	79.7	82.7	4	14	3	5	10	**7**	4	4		3	5	10	**6**	4	65	13	53	11	-
RR482	330139	122.0	87.6	1208	0.028	2.848	-	82.9	85.8	28	53	26	18	27	**31**	12	28		26		27	**27**	16	53	11	42	8	-
RR483	39797	95.6	78.8	412	0.041	4.080	-	83.5	85.7	8	26	8	7	12	**12**	7	8		8	7	12	**9**	5	50	10	42	8	-
RR491	205311	122.6	95.0	596	0.046	4.635	-	88.5	90.5	15	39	16	9	23	**20**	10	15		16		23	**18**	11	33	7	27	5	-
RR497	284980	138.2	90.6	930	0.051	5.120	-	79.5	82.9	18	38	18	12	26	**23**	9	18		18		26	**21**	12	66	13	53	11	-
RR516	153496	73.6	65.6	486	0.017	1.651	-	89.0	91.0	21	61	23	11	21	**27**	17	21		23	11	21	**19**	11	31	6	25	5	-
RR519	280376	84.3	70.5	1055	0.013	1.311	-	88.5	91.0	38	75	35	22	26	**39**	19	38		35	22	26	**30**	18	33	7	25	5	-
RR522	119024	118.8	101.4	553	0.031	3.146	-	85.7	88.2	15	40	15	10	19	**20**	11	15		15	10	19	**14**	9	42	8	34	7	-
RR523	254832	168.3	101.3	1300	0.052	5.154	-	74.2	78.2	20	36	17	15	25	**23**	8	20		17	15	25	**19**	12	88	18	71	14	-
RR524	48994	98.5	75.1	350	0.067	6.686	-	63.0	68.5	6	22	7	5	13	**11**	6	6		7	5	13	**8**	5	149	30	117	23	-
RR55	52651	110.5	69.5	672	0.061	6.098	-	69.6	74.2	9	23	7	9	14	**12**	6	9		7	9	14	**10**	6	111	22	88	18	-
RR59	8885	120.4	94.5	318	0.082	8.162	-	74.4	79.8	3	13	3	4	7	**6**	4	3		3	4	7	**4**	4	88	18	64	13	-
RR61	136066	133.6	96.2	593	0.063	6.318	-	76.3	80.2	11	29	11	8	20	**16**	8	11		11		20	**14**	8	79	16	63	13	-
RR62	18565	122.4	75.2	636	0.074	7.422	-	76.2	78.6	5	16	4	8	9	**9**	4	5			8	9	**7**	4	79	16	69	14	-
RR66	314312	235.1	175.1	720	0.083	8.335	-	84.0	86.5	14	32	15	8	27	**19**	9	14		15		27	**19**	11	48	10	40	8	-
RR67	369048	234.5	179.5	730	0.075	7.537	-	81.8	84.7	15	36	17	8	29	**21**	10	15		17		29	**20**	12	57	11	46	9	-
RR68	195825	231.3	145.2	787	0.109	10.946	-	81.0	83.6	11	24	10	8	23	**15**	7	11		10			**10**	6	60	12	50	10	-
RR69b	192316	176.2	142.0	765	0.045	4.478	-	82.2	85.2	16	37	16	11	22	**20**	9	16		16		22	**18**	11	55	11	44	9	-
RR72	1691859	230.1	119.9	1749	0.063	6.301	-	78.9	82.3	37	56	40	18	51	**40**	13	37		40		51	**42**	25	68	14	55	11	-
RR77	1210768	230.0	125.5	1614	0.065	6.470	-	77.5	81.3	32	50	33	16	45	**35**	12	32		33		45	**37**	22	74	15	58	12	-
RR79	289585	170.6	81.7	1143	0.078	7.773	-	79.0	82.7	16	31	15	12	26	**20**	7	16		15		26	**19**	11	68	14	53	11	-
RR80	157647	139.9	81.0	772	0.076	7.624	-	73.6	78.1	12	27	11	9	21	**16**	7	12		11		21	**14**	9	91	18	71	14	-
RR83	26592	99.6	77.2	413	0.054	5.434	-	80.0	81.0	6	20	5	6	11	**10**	6	6		5	6	11	**7**	4	64	13	60	12	-
RR89	64382	136.5	81.0	439	0.126	12.634	-	81.7	85.3	6	17	5	5	15	**9**	5	6		5	5		**5**	4	57	11	44	9	-
RR96	8877	90.7	88.0	155	0.017	1.709	-	82.6	82.6	6	28	5	5	7	**10**	9	6		5	5	7	**6**	4	54	11	54	11	-
RR99	191695	108.0	87.4	711	0.029	2.896	-	84.0	88.1	20	47	20	12	22	**24**	12	20		20		22	**21**	12	49	10	34	7	-
UU100	27901	87.2	85.0	417	0.005	0.524	11.4	-	-	20	66	18	15	11	**26**	20	20		18	15	11	**16**	10	-	-	-	-	2.00
UU101	12434	86.8	83.2	169	0.021	2.114	39.5	-	-	6	28	6	4	8	**10**	9	6		6	4	8	**6**	4	-	-	-	-	1.39
UU105	23924	83.9	71.1	290	0.044	4.409	35.2	-	-	6	22	6	5	10	**10**	6	6		6	5	10	**7**	4	-	-	-	-	0.50
UU106	13411	82.9	76.0	242	0.028	2.844	46.6	-	-	6	24	5	5	8	**10**	7	6		5	5	8	**6**	4	-	-	-	-	0.66
UU107	36806	86.7	71.3	482	0.032	3.186	53.7	-	-	9	29	8	9	12	**13**	8	9		8	9	12	**10**	6	-	-	-	-	0.50
UU110	22898	91.0	86.3	186	0.025	2.542	38.1	-	-	7	31	7	4	10	**12**	10	7		7	4	10	**7**	4	-	-	-	-	0.96
UU111	20744	95.7	89.5	420	0.015	1.475	25.6	-	-	11	36	9	10	10	**15**	11	11		9	10	10	**10**	6	-	-	-	-	2.00
UU116	6124	91.1	81.4	126	0.077	7.700	64.3	-	-	2	12	2	2	6	**5**	4	2		2	2	6	**3**	4	-	-	-	-	0.50
UU117	7851	81.2	71.8	150	0.062	6.222	51.3	-	-	3	14	3	3	7	**6**	4	3		3	3	7	**4**	4	-	-	-	-	0.50
UU118	4095	83.2	81.3	84	0.023	2.320	50.9	-	-	3	21	3	3	5	**7**	7	3		3	3	5	**4**	4	-	-	-	-	1.18
UU119	44193	91.5	70.7	360	0.058	5.776	43.8	-	-	7	23	7	5	13	**11**	6	7		7	5	13	**8**	5	-	-	-	-	0.50
UU120	92109	174.0	158.2	611	0.026	2.589	22.5	-	-	15	40	14	11	17	**20**	10	15		14	11	17	**14**	9	-	-	-	-	0.91
UU122	42279	160.8	144.0	439	0.038	3.828	22.6	-	-	9	27	8	7	13	**13**	7	9		8	7	13	**9**	6	-	-	-	-	0.50
UU123	10418	171.1	168.4	117	0.023	2.293	51.3	-	-	5	27	5	3	8	**9**	9	5		5	3	8	**5**	4	-	-	-	-	1.21
UU124	30111	170.2	160.7	254	0.037	3.739	30.3	-	-	7	26	7	5	11	**11**	8	7		7	5	11	**7**	4	-	-	-	-	0.50
UU126_a	37525	165.0	160.3	330	0.014	1.409	21.0	-	-	13	44	12	9	12	**18**	13	13		12	9	12	**12**	7	-	-	-	-	2.00
UU128	15554	172.9	170.1	140	0.020	2.007	11.6	-	-	6	32	7	4	9	**11**	10	6		7	4	9	**6**	4	-	-	-	-	1.49
UU129	21549	98.2	83.7	382	0.038	3.784	21.2	-	-	7	23	6	7	10	**10**	6	7		6	7	10	**7**	4	-	-	-	-	0.50
UU130	40223	89.5	77.4	368	0.033	3.283	26.1	-	-	9	29	8	7	12	**13**	8	9		8	7	12	**9**	5	-	-	-	-	0.50
UU133	52638	97.7	78.9	508	0.037	3.709	27.8	-	-	10	29	9	8	14	**14**	8	10		9	8	14	**10**	6	-	-	-	-	0.50
UU134	28770	91.8	79.4	283	0.044	4.398	39.8	-	-	6	23	6	5	11	**10**	7	6		6	5	11	**7**	4	-	-	-	-	0.50
UU136	25735	86.6	77.2	299	0.032	3.156	38.4	-	-	7	27	7	6	11	**11**	8	7		7	6	11	**8**	5	-	-	-	-	0.50
UU139	39338	114.5	99.4	392	0.039	3.854	22.6	-	-	8	27	8	7	12	**12**	7	8		8	7	12	**9**	5	-	-	-	-	0.50
UU141	40075	122.9	109.7	256	0.052	5.164	10.6	-	-	6	24	7	4	12	**11**	7	6		7	4	12	**7**	4	-	-	-	-	0.50
UU142	37622	112.3	100.4	346	0.034	3.448	8.9	-	-	8	28	8	6	12	**13**	8	8		8	6	12	**9**	5	-	-	-	-	0.50
UU145	50188	116.0	108.7	234	0.032	3.155	8.8	-	-	8	34	10	5	14	**14**	11	8		10	5	14	**9**	5	-	-	-	-	0.50
UU146	30586	114.5	95.7	380	0.050	4.956	21.3	-	-	7	22	6	6	11	**10**	6	7		6	6	11	**7**	4	-	-	-	-	0.50
UU147	30113	96.5	78.2	447	0.041	4.079	24.6	-	-	8	24	7	7	11	**11**	7	8		7	7	11	**8**	5	-	-	-	-	0.50
UU148	30329	121.3	94.2	450	0.060	6.033	24.4	-	-	6	20	5	6	11	**10**	5	6		5	6	11	**7**	4	-	-	-	-	0.50
UU149	10174	86.8	80.6	190	0.033	3.255	28.7	-	-	4	21	4	4	7	**8**	6	4		4	4	7	**5**	4	-	-	-	-	0.50
UU151	23100	116.6	87.8	400	0.072	7.199	11.0	-	-	5	17	4	5	10	**8**	5	5		4	5	10	**6**	4	-	-	-	-	0.50
UU152	8216	84.7	78.8	151	0.039	3.942	67.3	-	-	4	18	3	3	7	**7**	6	4		3	3	7	**4**	4	-	-	-	-	0.50
UU153	43595	99.1	87.1	392	0.031	3.065	24.1	-	-	10	31	9	7	13	**14**	9	10		9	7	13	**10**	6	-	-	-	-	0.50
UU154	13150	88.1	85.5	154	0.017	1.721	29.3	-	-	6	32	7	4	8	**11**	10	6		7	4	8	**6**	4	-	-	-	-	1.78
UU155	24456	93.0	83.7	174	0.053	5.336	19.4	-	-	5	22	5	3	10	**9**	7	5		5	3	10	**6**	4	-	-	-	-	0.50
UU156	18666	111.2	97.2	202	0.069	6.932	25.4	-	-	4	17	4	3	9	**7**	5	4		4	3	9	**5**	4	-	-	-	-	0.50
UU157	8070	108.6	98.3	136	0.076	7.591	9.4	-	-	2	13	2	2	7	**5**	4	2		2	2	7	**4**	4	-	-	-	-	0.50

ID_SBV	Caractéristiques géométriques						Hydrologie			Temps de concentration (min)							sélection avec écart-type						Lag Time (min)	Pertes (SCS) fav		Pertes (SCS) def		Pertes initiales BV Urbains (mm)
	surface (m²)	PH (mNGF)	PB (mNGF)	plph (m)	pente (m/m)	pente (%)	IMP	CN_fav	CN_def	Passini	Giandotti	Ventura	Kirpich	CEMAGREF	Moyenne	écart-type	Passini	Giandotti	Ventura	Kirpich	CEMAGREF	moyenne	0.6 TC	Interception potentielle (mm)	Pertes initiales (mm)	Interception potentielle (mm)	Pertes initiales (mm)	
UU159	42592	135.0	106.5	449	0.063	6.336	14.2	-	-	7	21	6	6	13	**11**	6	7		6	6	13	**8**	5	-	-	-	-	0.50
UU164	12697	170.6	162.9	207	0.037	3.695	17.3	-	-	5	21	4	4	8	**8**	6	5		4	4	8	**5**	4	-	-	-	-	0.50
UU166	6234	170.1	161.5	150	0.057	5.737	10.8	-	-	3	14	3	3	6	**6**	4	3		3	3	6	**4**	4	-	-	-	-	0.50
UU169	41280	175.3	156.1	338	0.057	5.673	17.4	-	-	7	23	7	5	13	**11**	6	7		7	5	13	**8**	5	-	-	-	-	0.50
UU172	53898	210.8	159.0	597	0.087	8.680	11.9	-	-	7	19	6	7	14	**11**	5	7		6	7	14	**8**	5	-	-	-	-	0.50
UU177	27644	158.8	147.1	341	0.034	3.420	35.3	-	-	7	26	7	6	11	**11**	7	7		7	6	11	**8**	5	-	-	-	-	0.50
UU178	59028	156.0	145.1	529	0.021	2.054	25.7	-	-	14	40	13	11	14	**19**	11	14		13	11	14	**13**	8	-	-	-	-	1.45
UU179	9860	151.3	146.4	182	0.027	2.744	33.9	-	-	5	23	5	4	7	**9**	7	5		5	4	7	**5**	4	-	-	-	-	0.76
UU180	5683	148.0	146.3	93	0.018	1.788	37.3	-	-	4	26	4	3	6	**9**	9	4		4	3	6	**4**	4	-	-	-	-	1.71
UU181	20195	157.4	148.1	215	0.044	4.353	55.4	-	-	5	22	5	4	10	**9**	7	5		5	4	10	**6**	4	-	-	-	-	0.50
UU182	66290	184.2	153.2	321	0.097	9.678	25.5	-	-	6	20	6	4	15	**10**	6	6		6	4	15	**8**	5	-	-	-	-	0.50
UU191	105216	88.7	68.5	847	0.024	2.385	22.3	-	-	19	43	16	15	18	**22**	11	19		16	15	18	**17**	10	-	-	-	-	1.12
UU195	54852	68.9	64.9	270	0.015	1.481	10.5	-	-	13	50	15	7	14	**20**	15	13		15	7	14	**12**	7	-	-	-	-	2.00
UU196	11648	68.6	66.4	131	0.017	1.685	50.9	-	-	6	32	6	4	8	**11**	10	6		6	4	8	**6**	4	-	-	-	-	1.81
UU199	38118	75.8	66.2	516	0.019	1.855	26.1	-	-	13	38	11	11	12	**17**	10	13		11	11	12	**12**	7	-	-	-	-	1.64
UU2	127620	108.0	83.6	702	0.035	3.483	13.6	-	-	16	38	15	11	19	**20**	9	16		15	11	19	**15**	9	-	-	-	-	0.50
UU200	24856	69.0	63.4	282	0.020	1.976	72.2	-	-	9	34	9	7	10	**14**	10	9		9	7	10	**9**	5	-	-	-	-	1.52
UU201	24044	63.2	61.3	281	0.007	0.693	61.2	-	-	15	56	14	10	10	**21**	18	15		14	10	10	**12**	7	-	-	-	-	2.00
UU202	18794	70.4	67.8	295	0.009	0.881	30.8	-	-	12	46	11	10	9	**18**	14	12		11	10	9	**11**	6	-	-	-	-	2.00
UU203	12827	69.1	67.4	264	0.007	0.656	22.6	-	-	12	48	11	10	8	**18**	15	12		11	10	8	**10**	6	-	-	-	-	2.00
UU204	37108	70.4	65.5	349	0.014	1.399	42.1	-	-	13	44	12	9	12	**18**	13	13		12	9	12	**12**	7	-	-	-	-	2.00
UU205	41054	66.5	63.4	263	0.012	1.179	33.2	-	-	13	51	14	8	13	**20**	16	13		14	8	13	**12**	7	-	-	-	-	2.00
UU206	38795	67.6	62.5	278	0.018	1.835	7.5	-	-	11	40	11	7	12	**16**	12	11		11	7	12	**10**	6	-	-	-	-	1.67
UU207	13084	64.0	62.1	158	0.012	1.179	40.3	-	-	8	38	8	5	8	**13**	12	8		8	5	8	**7**	4	-	-	-	-	2.00
UU208	17367	65.8	62.2	228	0.016	1.568	28.4	-	-	8	35	8	6	9	**13**	11	8		8	6	9	**8**	5	-	-	-	-	1.93
UU209	54115	66.9	61.5	416	0.013	1.296	35.0	-	-	16	50	16	11	14	**21**	15	16		16	11	14	**14**	8	-	-	-	-	2.00
UU210	4423	62.6	62.4	83	0.003	0.250	48.1	-	-	9	64	10	6	5	**19**	23	9		10	6	5	**8**	5	-	-	-	-	2.00
UU273	13457	57.9	56.1	145	0.012	1.241	65.3	-	-	7	38	8	5	8	**13**	12	7		8	5	8	**7**	4	-	-	-	-	2.00
UU274	30787	58.0	54.3	359	0.010	1.031	41.7	-	-	14	48	13	11	11	**20**	15	14		13	11	11	**12**	7	-	-	-	-	2.00
UU275	35618	57.2	54.9	230	0.010	0.987	48.7	-	-	13	55	14	8	12	**20**	17	13		14	8	12	**12**	7	-	-	-	-	2.00
UU276	58344	59.2	55.9	296	0.011	1.115	56.3	-	-	16	58	17	9	14	**23**	18	16		17	9	14	**14**	8	-	-	-	-	2.00
UU277	27735	57.8	53.2	374	0.012	1.237	42.6	-	-	13	43	11	10	11	**18**	13	13		11	10	11	**11**	7	-	-	-	-	2.00
UU278	35541	57.5	54.6	312	0.009	0.929	43.4	-	-	15	54	15	10	12	**21**	17	15		15	10	12	**13**	8	-	-	-	-	2.00
UU279	34009	55.9	54.9	368	0.003	0.272	45.3	-	-	29	97	27	18	12	**36**	31	29		27	18	12	**21**	13	-	-	-	-	2.00
UU280	27320	61.6	58.8	298	0.009	0.923	42.2	-	-	14	50	13	10	11	**19**	15	14		13	10	11	**12**	7	-	-	-	-	2.00
UU281	69825	58.4	55.1	380	0.009	0.868	43.0	-	-	21	67	22	12	15	**27**	20	21		22	12	15	**17**	10	-	-	-	-	2.00
UU282	72285	60.0	55.4	532	0.009	0.867	60.5	-	-	24	66	22	15	16	**28**	19	24		22	15	16	**19**	11	-	-	-	-	2.00
UU283	51675	62.0	58.7	326	0.010	1.014	55.1	-	-	17	58	17	10	14	**23**	18	17		17	10	14	**14**	9	-	-	-	-	2.00
UU284	32177	61.6	60.0	320	0.005	0.498	46.6	-	-	20	71	19	13	11	**27**	22	20		19	13	11	**16**	10	-	-	-	-	2.00
UU285	83509	72.3	61.4	313	0.035	3.476	47.6	-	-	10	37	12	6	16	**16**	11	10		12	6	16	**11**	7	-	-	-	-	0.50
UU286	49505	62.9	61.2	254	0.007	0.669	48.8	-	-	18	73	21	10	13	**27**	23	18		21	10	13	**16**	9	-	-	-	-	2.00
UU287	37296	68.7	66.5	485	0.005	0.455	42.3	-	-	25	76	22	18	12	**31**	23	25		22	18	12	**19**	12	-	-	-	-	2.00
UU288	24746	64.1	60.5	232	0.015	1.513	57.5	-	-	9	39	10	6	10	**15**	12	9		10	6	10	**9**	5	-	-	-	-	1.99
UU289	134371	64.6	64.0	729	0.001	0.082	64.1	-	-	104	248	97	48	20	**104**	79	104		97	48		**83**	50	-	-	-	-	2.00
UU290	44566	71.1	62.7	638	0.013	1.323	55.1	-	-	17	47	14	15	13	**21**	13	17		14	15	13	**15**	9	-	-	-	-	2.00
UU291	34037	67.0	61.3	276	0.021	2.082	65.9	-	-	10	36	10	7	12	**15**	11	10		10	7	12	**9**	6	-	-	-	-	1.42
UU292	43634	58.9	55.5	287	0.012	1.188	40.6	-	-	14	51	15	8	13	**20**	16	14		15	8	13	**12**	7	-	-	-	-	2.00
UU293	9963	62.8	61.8	97	0.011	1.071	64.0	-	-	6	40	7	4	7	**13**	14	6		7	4	7	**6**	4	-	-	-	-	2.00
UU294	14677	64.1	62.2	197	0.010	0.964	82.0	-	-	9	43	9	7	9	**15**	14	9		9	7	9	**9**	5	-	-	-	-	2.00
UU295	60762	61.7	59.7	247	0.008	0.827	65.2	-	-	18	71	21	9	15	**27**	23	18		21	9	15	**15**	9	-	-	-	-	2.00
UU296	66415	62.2	57.2	379	0.013	1.319	70.7	-	-	17	54	17	10	15	**22**	16	17		17	10	15	**15**	9	-	-	-	-	2.00
UU297	14941	55.1	52.7	278	0.009	0.875	67.3	-	-	11	44	10	9	9	**17**	14	11		10	9	9	**10**	6	-	-	-	-	2.00
UU298	59551	62.1	55.4	567	0.012	1.182	45.6	-	-	19	53	17	14	14	**24**	15	19		17	14	14	**16**	10	-	-	-	-	2.00
UU299	22234	55.4	54.7	275	0.003	0.255	42.5	-	-	24	91	23	15	10	**32**	30	24		23	15	10	**18**	11	-	-	-	-	2.00
UU301	33510	55.4	54.7	279	0.003	0.251	30.2	-	-	27	103	28	15	12	**37**	34	27		28	15	12	**20**	12	-	-	-	-	2.00
UU302	15592	61.0	59.5	172	0.009	0.855	59.7	-	-	10	47	10	6	9	**16**	15	10		10	6	9	**9**	5	-	-	-	-	2.00
UU303	20970	65.1	63.5	285	0.006	0.585	51.0	-	-	15	59	14	11	10	**22**	18	15		14	11	10	**13**	8	-	-	-	-	2.00
UU304	41069	65.2	63.4	337	0.005	0.535	55.8	-	-	21	74	21	13	13	**28**	23	21		21	13	13	**17**	10	-	-	-	-	2.00
UU305	22949	65.7	61.2	223	0.020	2.032	67.8	-	-	8	33	8	6	10	**13**	10	8		8	6	10	**8**	5	-	-	-	-	1.47
UU306	32830	63.7	61.0	247	0.011	1.077	52.3	-	-	13	50	13	8	12	**19**	16	13		13	8	12	**11**	7	-	-	-	-	2.00
UU307	10649	60.8	59.2	125	0.013	1.275	69.7	-	-	6	36	7	4	8	**12**	12	6		7	4	8	**6**	4	-	-	-	-	2.00
UU308	30885	64.0	58.9	239	0.021	2.134	59.1	-	-	9	35	9	6	11	**14**	11	9		9	6	11	**9**	5	-	-	-	-	1.37
UU309	12079	64.2	58.6	165	0.034	3.394	86.0	-	-	4	22	5	4	8	**8**	7	4		5	4	8	**5**	4	-	-	-	-	0.50
UU310	22492	59.5	56.9	205	0.013	1.263	77.4	-	-	10	42	10	6	10	**16**	13	10		10	6	10	**9**	5	-	-	-	-	2.00
UU311	9875	64.6	58.7	124	0.048	4.768	57.4	-	-	3	18	3	3	7	**7**	6	3		3	3	7	**4**	4	-	-	-	-	0.50
UU312	18322	55.9	55.3	178	0.003	0.325	46.8	-	-	17	80	18	10	9	**27**	27	17		18	10	9	**13**	8	-	-	-	-	2.00
UU313	11478	57.9	55.3	234	0.011	1.111	25.7	-	-	9	36	8	7	8	**14**	11	9		8	7	8	**8**	5	-	-	-	-	2.00
UU314	45166	80.6	70.2	615	0.017	1.695	49.5	-	-	15	41	12	13	13	**19**	11	15		12	13	13	**13**	8	-	-	-	-	1.81
UU315	34075	69.3	66.5	209	0.013	1.338	45.9	-	-	11	47	12	6	12	**18**	15	11		12	6	12	**10**	6	-	-	-	-	2.00
UU319	15721	70.5	69.4	161	0.007	0.683	35.7	-	-	11	53	12	7	9	**18**	18	11		12	7	9	**9**	6	-	-	-	-	2.00
UU320	34316	69.0	61.7	392	0.019	1.858	58.1	-	-	11	37	10	9	12	**16**	11	11		10	9	12	**11**	6	-	-	-	-	1.64
UU321	52304	80.7	67.5	379	0.035	3.491	27.1	-	-	9	31	9	7	14	**14**	9	9		9	7	14	**10**	6	-	-	-	-	0.50
UU322	33369	80.9	70.1	358	0.030	3.016	43.0	-	-	9	29	8	7	12	**13**	8	9		8	7	12	**9**	5	-	-	-	-	0.50
UU323	19530	70.9	66.4	247	0.018	1.832	74.3	-	-	8	33	8	6	10	**13**	10	8		8	6	10	**8**	5	-	-	-	-	1.67
UU324	87130	86.6	71.3	707	0.022	2.165	18.7	-	-	17	43	15	13	17	**21**	11	17		15	13	17	**16**	9	-	-	-	-	1.33
UU325	49854	85.0	80.7	542	0.008	0.793	37.1	-	-	22	62	19	16	14	**26**	18	22		19	16	14	**18**	11	-	-	-	-	2.00
UU326	44913	121.7	102.3	418	0.047	4.663	15.6	-	-	8	25	7	7	13	**12**	7	8		7	7	13	**9**	5	-	-	-	-	0.50
UU327	47556	109.6	101.2	376	0.022	2.227	27.7	-	-	11	37	11	8	13	**16**	11	11		11	8	13	**11**	7	-	-	-	-	1.27
UU328	59183	130.2	108.4	686	0.032	3.178	10.7	-	-	13	32	10	11	14	**16**	8	13		10	11	14	**12**	7	-	-	-	-	0.50
UU331	46950	107.6	101.3	310	0.020	2.027	35.4	-	-	11	40	12	7	13	**17**	12	11		12	7	13	**11**	6	-	-	-	-	1.47
UU332	77216	112.0	102.1	340	0.029	2.899	31.4	-	-	11	39	12	7	16	**17**	11	11		12	7	16	**12**	7	-	-	-	-	0.60
UU333	9511	103.6	98.8	99	0.048	4.795	38.5	-	-	3	19	3	2	7	**7**	6	3		3	2	7	**4**	4	-	-	-	-	0.50

ID_SBV	Caractéristiques géométriques						Hydrologie			Temps de concentration (min)							sélection avec écart-type						Lag Time (min)	Pertes (SCS) fav		Pertes (SCS) def		Pertes initiales BV Urbains (mm)
	surface (m²)	PH (mNGF)	PB (mNGF)	plph (m)	pente (m/m)	pente (%)	IMP	CN_fav	CN_def	Passini	Giandotti	Ventura	Kirpich	CEMAGREF	Moyenne	écart-type	Passini	Giandotti	Ventura	Kirpich	CEMAGREF	moyenne	0.6 TC	Interception potentielle (mm)	Pertes initiales (mm)	Interception potentielle (mm)	Pertes initiales (mm)	
UU334	28415	110.0	100.6	245	0.038	3.841	32.6	-	-	6	26	7	5	11	**11**	8	6		7	5	11	**7**	4	-	-	-	-	0.50
UU335	14574	103.6	100.1	171	0.021	2.056	43.9	-	-	6	30	6	5	9	**11**	9	6		6	5	9	**6**	4	-	-	-	-	1.44
UU336	18536	103.8	99.9	189	0.021	2.100	48.6	-	-	7	31	7	5	9	**12**	10	7		7	5	9	**7**	4	-	-	-	-	1.40
UU337	21027	99.9	98.7	239	0.005	0.515	30.2	-	-	16	64	15	10	10	**23**	21	16		15	10	10	**13**	8	-	-	-	-	2.00
UU339	55376	108.9	97.7	324	0.035	3.461	21.8	-	-	9	32	10	6	14	**14**	9	9		10	6	14	**10**	6	-	-	-	-	0.50
UU343	68777	106.2	95.8	462	0.023	2.251	22.8	-	-	14	41	13	9	15	**18**	11	14		13	9	15	**13**	8	-	-	-	-	1.25
UU344	37160	111.0	107.3	315	0.012	1.168	31.1	-	-	14	49	14	9	12	**19**	15	14		14	9	12	**12**	7	-	-	-	-	2.00
UU345	64293	73.5	66.2	415	0.017	1.741	32.7	-	-	15	46	15	10	15	**20**	13	15		15	10	15	**13**	8	-	-	-	-	1.76
UU348	57848	71.8	59.9	407	0.029	2.939	27.8	-	-	11	34	11	8	14	**16**	10	11		11	8	14	**11**	7	-	-	-	-	0.56
UU349	17261	65.5	56.9	231	0.037	3.698	43.2	-	-	5	22	5	5	9	**9**	7	5		5	5	9	**6**	4	-	-	-	-	0.50
UU350	19190	60.8	56.0	193	0.025	2.463	38.3	-	-	6	29	7	5	9	**11**	9	6		7	5	9	**7**	4	-	-	-	-	1.04
UU351	22956	67.4	56.7	178	0.060	6.032	52.4	-	-	4	20	5	3	10	**8**	6	4		5	3	10	**6**	4	-	-	-	-	0.50
UU352	39838	63.3	56.3	362	0.019	1.943	58.0	-	-	11	38	11	8	12	**16**	11	11		11	8	12	**11**	6	-	-	-	-	1.56
UU354	11478	69.8	62.2	203	0.037	3.723	70.3	-	-	4	20	4	4	8	**8**	6	4		4	4	8	**5**	4	-	-	-	-	0.50
UU355	21894	68.8	63.4	181	0.030	2.964	56.8	-	-	6	28	7	4	10	**11**	9	6		7	4	10	**7**	4	-	-	-	-	0.54
UU356	11528	63.6	59.9	131	0.028	2.809	50.3	-	-	4	25	5	3	8	**9**	8	4		5	3	8	**5**	4	-	-	-	-	0.69
UU357	98432	108.6	55.8	654	0.081	8.071	15.8	-	-	9	23	8	8	17	**13**	6	9		8	8	17	**11**	6	-	-	-	-	0.50
UU358	9285	60.3	56.5	141	0.027	2.693	32.2	-	-	4	23	4	4	7	**9**	7	4		4	4	7	**5**	4	-	-	-	-	0.81
UU359	15687	68.3	56.7	258	0.045	4.503	62.8	-	-	5	20	5	5	9	**8**	6	5		5	5	9	**6**	4	-	-	-	-	0.50
UU360	21950	55.9	55.5	285	0.001	0.127	55.7	-	-	34	127	32	20	10	**44**	42	34		32	20	10	**24**	14	-	-	-	-	2.00
UU361	10984	54.9	54.6	230	0.001	0.111	22.1	-	-	27	114	24	18	8	**38**	38	27		24	18	8	**19**	11	-	-	-	-	2.00
UU362	10733	54.7	54.6	228	0.000	0.042	46.4	-	-	43	184	39	25	8	**60**	63	43		39	25	8	**29**	17	-	-	-	-	2.00
UU365	35669	60.2	54.6	445	0.013	1.259	61.4	-	-	15	45	13	11	12	**19**	13	15		13	11	12	**13**	8	-	-	-	-	2.00
UU366	9528	55.8	53.9	151	0.013	1.254	29.8	-	-	7	34	7	5	7	**12**	11	7		7	5	7	**6**	4	-	-	-	-	2.00
UU367	8804	55.5	54.3	152	0.008	0.841	58.2	-	-	8	40	8	6	7	**14**	13	8		8	6	7	**7**	4	-	-	-	-	2.00
UU369	58225	59.8	54.0	905	0.006	0.644	38.5	-	-	30	72	23	26	14	**33**	20	30		23	26	14	**23**	14	-	-	-	-	2.00
UU370	33123	72.2	67.5	330	0.014	1.413	38.4	-	-	12	43	12	9	12	**17**	13	12		12	9	12	**11**	7	-	-	-	-	2.00
UU372	14793	69.1	62.6	247	0.026	2.634	18.8	-	-	6	25	6	5	9	**10**	8	6		6	5	9	**6**	4	-	-	-	-	0.87
UU373	92838	65.8	62.5	495	0.007	0.678	18.9	-	-	28	80	28	16	17	**34**	24	28		28	16	17	**22**	13	-	-	-	-	2.00
UU374	34305	64.4	61.1	298	0.011	1.106	50.8	-	-	13	49	13	9	12	**19**	15	13		13	9	12	**12**	7	-	-	-	-	2.00
UU377	96764	73.1	63.5	706	0.013	1.348	28.1	-	-	23	56	20	16	17	**27**	15	23		20	16	17	**19**	11	-	-	-	-	2.00
UU379	10087	69.4	64.1	124	0.043	4.275	31.1	-	-	3	19	4	3	7	**7**	6	3		4	3	7	**4**	4	-	-	-	-	0.50
UU381	18215	77.7	64.3	227	0.059	5.936	35.9	-	-	4	18	4	4	9	**8**	5	4		4	4	9	**5**	4	-	-	-	-	0.50
UU382	18044	66.9	64.7	334	0.006	0.635	47.8	-	-	15	54	13	12	9	**21**	17	15		13	12	9	**12**	7	-	-	-	-	2.00
UU383	8041	64.7	63.8	151	0.006	0.627	68.6	-	-	9	45	9	7	7	**15**	15	9		9	7	7	**8**	5	-	-	-	-	2.00
UU384	19222	64.2	62.8	155	0.009	0.874	54.1	-	-	10	51	11	6	9	**17**	17	10		11	6	9	**9**	5	-	-	-	-	2.00
UU385	23027	77.3	63.8	324	0.042	4.179	26.9	-	-	6	22	6	6	10	**10**	6	6		6	6	10	**7**	4	-	-	-	-	0.50
UU386	7715	67.8	65.5	153	0.015	1.521	67.0	-	-	6	29	5	5	7	**10**	9	6		5	5	7	**6**	4	-	-	-	-	1.98
UU387	13051	65.4	63.7	153	0.011	1.115	56.7	-	-	8	39	8	5	8	**14**	13	8		8	5	8	**7**	4	-	-	-	-	2.00
UU389	24877	63.8	63.7	161	0.001	0.052	36.5	-	-	45	226	53	18	10	**71**	79	45		53	18	10	**32**	19	-	-	-	-	2.00
UU392	28562	66.8	63.7	361	0.008	0.848	54.7	-	-	15	52	14	11	11	**21**	16	15		14	11	11	**13**	8	-	-	-	-	2.00
UU394	11353	62.5	62.4	101	0.001	0.056	54.0	-	-	29	182	34	12	8	**53**	65	29		34	12	8	**21**	12	-	-	-	-	2.00
UU395	25793	65.5	62.9	262	0.010	0.973	50.6	-	-	12	49	12	8	11	**19**	15	12		12	8	11	**11**	7	-	-	-	-	2.00
UU396	21656	64.6	63.1	258	0.006	0.605	60.8	-	-	15	59	14	10	10	**22**	19	15		14	10	10	**12**	7	-	-	-	-	2.00
UU397	23249	64.8	62.2	188	0.014	1.393	17.5	-	-	9	41	10	6	10	**15**	13	9		10	6	10	**9**	5	-	-	-	-	2.00
UU399	88470	178.8	176.7	280	0.008	0.750	12.5	-	-	22	83	26	10	17	**32**	26	22		26	10	17	**19**	11	-	-	-	-	2.00
UU400	13250	176.3	175.7	100	0.006	0.600	33.6	-	-	9	59	11	5	8	**19**	20	9		11	5	8	**8**	5	-	-	-	-	2.00
UU401	21467	177.0	175.3	131	0.013	1.271	29.8	-	-	8	46	10	4	10	**16**	15	8		10	4	10	**8**	5	-	-	-	-	2.00
UU402	91613	178.6	175.5	405	0.008	0.765	24.2	-	-	25	78	26	13	17	**32**	23	25		26	13	17	**20**	12	-	-	-	-	2.00
UU403	30022	179.2	175.4	165	0.023	2.303	46.6	-	-	7	36	9	4	11	**14**	12	7		9	4	11	**8**	5	-	-	-	-	1.20
UU404	14118	175.1	170.6	223	0.020	2.018	36.9	-	-	7	29	6	6	8	**11**	9	7		6	6	8	**7**	4	-	-	-	-	1.48
UU405	38971	177.4	170.5	317	0.022	2.177	37.5	-	-	10	36	10	7	12	**15**	11	10		10	7	12	**10**	6	-	-	-	-	1.32
UU406	18098	178.3	173.5	182	0.026	2.637	45.3	-	-	6	28	6	4	9	**11**	9	6		6	4	9	**6**	4	-	-	-	-	0.86
UU407	13608	174.3	170.2	135	0.030	3.038	34.1	-	-	5	25	5	3	8	**9**	8	5		5	3	8	**5**	4	-	-	-	-	0.50
UU408	15546	178.5	170.6	447	0.018	1.757	36.8	-	-	9	31	7	10	9	**13**	9	9		7	10	9	**9**	5	-	-	-	-	1.74
UU409	26165	174.9	169.4	313	0.018	1.757	34.3	-	-	10	36	9	8	11	**15**	11	10		9	8	11	**9**	6	-	-	-	-	1.74
UU410	40111	174.8	170.2	380	0.012	1.217	39.4	-	-	15	48	14	10	12	**20**	14	15		14	10	12	**13**	8	-	-	-	-	2.00
UU411	9973	174.1	166.4	166	0.046	4.641	49.4	-	-	4	18	4	3	7	**7**	5	4		4	3	7	**4**	4	-	-	-	-	0.50
UU412	12217	171.6	165.1	200	0.033	3.267	54.9	-	-	5	22	5	4	8	**9**	7	5		5	4	8	**5**	4	-	-	-	-	0.50
UU413	25092	174.8	169.0	425	0.014	1.355	38.7	-	-	12	40	10	11	10	**17**	12	12		10	11	10	**11**	7	-	-	-	-	2.00
UU414	17118	169.4	164.7	228	0.021	2.073	46.3	-	-	7	30	7	6	9	**12**	9	7		7	6	9	**7**	4	-	-	-	-	1.43
UU415	11884	167.7	164.6	129	0.024	2.371	47.7	-	-	5	27	5	3	8	**10**	9	5		5	3	8	**5**	4	-	-	-	-	1.13
UU416	7044	165.7	163.7	130	0.016	1.559	41.2	-	-	5	28	5	4	6	**10**	9	5		5	4	6	**5**	4	-	-	-	-	1.94
UU418	14622	176.7	174.3	138	0.017	1.722	78.0	-	-	6	34	7	4	9	**12**	11	6		7	4	9	**6**	4	-	-	-	-	1.78
UU419	19068	175.4	171.9	214	0.016	1.636	73.4	-	-	8	35	8	6	9	**13**	11	8		8	6	9	**8**	5	-	-	-	-	1.86
UU420	18871	168.1	163.7	135	0.033	3.267	37.7	-	-	5	27	6	3	9	**10**	9	5		6	3	9	**6**	4	-	-	-	-	0.50
UU421	16549	170.5	166.6	190	0.021	2.053	42.8	-	-	7	30	7	5	9	**12**	10	7		7	5	9	**7**	4	-	-	-	-	1.45
UU422	42341	178.3	174.8	336	0.010	1.042	69.1	-	-	15	53	15	10	13	**21**	16	15		15	10	13	**13**	8	-	-	-	-	2.00
UU423	46763	175.6	172.0	383	0.009	0.940	53.5	-	-	18	57	17	11	13	**23**	17	18		17	11	13	**15**	9	-	-	-	-	2.00
UU424	10912	171.4	163.3	134	0.061	6.076	54.9	-	-	3	16	3	2	8	**7**	5	3		3	2	8	**4**	4	-	-	-	-	0.50
UU425	29195	172.9	162.9	391	0.026	2.558	65.6	-	-	9	30	8	8	11	**13**	9	9		8	8	11	**9**	5	-	-	-	-	0.94
UU426	96865	179.1	174.8	371	0.012	1.159	22.6	-	-	20	65	22	10	17	**27**	20	20		22	10	17	**17**	10	-	-	-	-	2.00
UU427	23995	178.4	173.2	352	0.015	1.487	51.4	-	-	11	38	10	9	10	**16**	11	11		10	9	10	**10**	6	-	-	-	-	2.00
UU428	18741	178.8	177.1	175	0.010	0.966	43.6	-	-	10	47	11	6	9	**17**	15	10		11	6	9	**9**	5	-	-	-	-	2.00
UU429	5254	175.1	173.4	120	0.014	1.417	16.0	-	-	5	27	5	4	6	**9**	9	5		5	4	6	**5**	4	-	-	-	-	2.00
UU430	10375	176.1	173.7	142	0.017	1.690	8.5	-	-	6	30	6	4	8	**11**	10	6		6	4	8	**6**	4	-	-	-	-	1.81
UU433	14284	174.9	169.9	165	0.031	3.056	39.6	-	-	5	24	5	4	8	**9**	8	5		5	4	8	**6**	4	-	-	-	-	0.50
UU434	29469	175.5	173.0	291	0.008	0.849	16.5	-	-	14	54	14	10	11	**21**	17	14		14	10	11	**12**	7	-	-	-	-	2.00
UU435	13223	176.1	173.0	252	0.012	1.216	55.7	-	-	9	36	8	8	8	**14**	11	9		8	8	8	**8**	5	-	-	-	-	2.00
UU436	16329	177.9	174.5	104	0.033	3.263	79.0	-	-	4	27	5	3	9	**10**	9	4		5	3	9	**5**	4	-	-	-	-	0.50
UU437	7185	175.9	173.1	159	0.018	1.761	77.4	-	-	5	26	5	5	7	**9**	8	5		5	5	7	**5**	4	-	-	-	-	1.74
UU438	30598	178.2	174.3	283	0.014	1.385	71.9	-	-	11	43	11	8	11	**17**	13	11		11	8	11	**10**	6	-	-	-	-	2.00

ID_SBV	Caractéristiques géométriques						Hydrologie			Temps de concentration (min)							sélection avec écart-type						Lag Time (min)	Pertes (SCS) fav		Pertes (SCS) def		Pertes initiales BV Urbains (mm)
	surface (m²)	PH (mNGF)	PB (mNGF)	plph (m)	pente (m/m)	pente (%)	IMP	CN_fav	CN_def	Passini	Giandotti	Ventura	Kirpich	CEMAGREF	Moyenne	écart-type	Passini	Giandotti	Ventura	Kirpich	CEMAGREF	moyenne	0.6 TC	Interception potentielle (mm)	Pertes initiales (mm)	Interception potentielle (mm)	Pertes initiales (mm)	
UU439	10439	178.3	174.8	249	0.014	1.404	86.0	-	-	8	31	7	7	8	**12**	10	8		7	7	8	**7**	4	-	-	-	-	2.00
UU440	18507	177.2	174.0	290	0.011	1.101	76.0	-	-	11	41	10	9	9	**16**	13	11		10	9	9	**10**	6	-	-	-	-	2.00
UU441	17936	174.1	171.7	202	0.012	1.179	54.9	-	-	9	41	9	6	9	**15**	13	9		9	6	9	**9**	5	-	-	-	-	2.00
UU442	28112	173.0	169.4	277	0.013	1.300	54.4	-	-	11	43	11	8	11	**17**	13	11		11	8	11	**10**	6	-	-	-	-	2.00
UU452	15288	116.1	115.1	239	0.004	0.437	39.9	-	-	15	63	14	11	9	**22**	20	15		14	11	9	**12**	7	-	-	-	-	2.00
UU453	14761	115.8	114.9	198	0.004	0.437	12.7	-	-	14	63	14	9	9	**22**	21	14		14	9	9	**11**	7	-	-	-	-	2.00
UU454	14693	116.1	116.0	166	0.001	0.094	40.6	-	-	29	140	30	15	9	**44**	48	29		30	15	9	**21**	12	-	-	-	-	2.00
UU455	12577	116.0	114.6	199	0.007	0.741	35.3	-	-	10	46	10	8	8	**16**	15	10		10	8	8	**9**	5	-	-	-	-	2.00
UU456	26968	116.3	114.4	254	0.007	0.740	54.5	-	-	14	57	15	9	11	**21**	18	14		15	9	11	**12**	7	-	-	-	-	2.00
UU458	11301	114.7	112.9	207	0.009	0.861	43.4	-	-	9	41	9	7	8	**15**	13	9		9	7	8	**8**	5	-	-	-	-	2.00
UU459	25980	115.8	112.7	312	0.010	1.007	56.5	-	-	13	47	12	10	11	**19**	14	13		12	10	11	**11**	7	-	-	-	-	2.00
UU460	24600	113.6	111.5	195	0.011	1.051	58.1	-	-	11	48	12	7	10	**18**	15	11		12	7	10	**10**	6	-	-	-	-	2.00
UU461	36330	113.5	111.8	322	0.005	0.537	49.9	-	-	20	71	20	12	12	**27**	22	20		20	12	12	**16**	10	-	-	-	-	2.00
UU462	34929	111.9	110.7	186	0.006	0.639	43.1	-	-	15	71	18	8	12	**25**	23	15		18	8	12	**13**	8	-	-	-	-	2.00
UU463	50608	112.5	109.3	408	0.008	0.788	65.6	-	-	20	63	19	13	14	**26**	19	20		19	13	14	**16**	10	-	-	-	-	2.00
UU464	17022	109.9	108.6	182	0.007	0.718	45.8	-	-	11	52	12	7	9	**18**	17	11		12	7	9	**10**	6	-	-	-	-	2.00
UU465	16690	112.7	110.1	195	0.013	1.316	55.6	-	-	8	38	9	6	9	**14**	12	8		9	6	9	**8**	5	-	-	-	-	2.00
UU466	20917	106.9	105.6	212	0.006	0.636	15.3	-	-	13	58	14	8	10	**21**	19	13		14	8	10	**11**	7	-	-	-	-	2.00
UU467	19433	107.7	106.1	225	0.007	0.709	21.5	-	-	13	53	13	8	9	**19**	17	13		13	8	9	**11**	6	-	-	-	-	2.00
UU468	68081	108.0	104.4	464	0.008	0.777	29.2	-	-	23	69	23	14	15	**29**	20	23		23	14	15	**19**	11	-	-	-	-	2.00
UU475	16712	86.8	83.6	216	0.015	1.478	52.3	-	-	8	35	8	6	9	**13**	11	8		8	6	9	**8**	5	-	-	-	-	2.00
UU476	13605	83.2	79.4	216	0.017	1.749	26.6	-	-	7	31	7	6	8	**12**	9	7		7	6	8	**7**	4	-	-	-	-	1.75
UU477	22537	83.2	78.7	298	0.015	1.502	31.4	-	-	10	37	9	8	10	**15**	11	10		9	8	10	**9**	6	-	-	-	-	2.00
UU479	30343	109.1	83.3	464	0.056	5.557	30.5	-	-	7	21	6	7	11	**10**	6	7		6	7	11	**8**	5	-	-	-	-	0.50
UU480	51309	96.8	82.1	436	0.034	3.374	41.9	-	-	10	31	9	8	14	**14**	8	10		9	8	14	**10**	6	-	-	-	-	0.50
UU481	33672	86.4	81.7	265	0.018	1.751	28.8	-	-	10	39	11	7	12	**16**	12	10		11	7	12	**10**	6	-	-	-	-	1.75
UU484	159386	122.9	88.8	630	0.054	5.425	36.0	-	-	13	33	13	9	21	**18**	9	13		13		21	**16**	9	-	-	-	-	0.50
UU485	36409	81.5	76.0	311	0.018	1.788	35.3	-	-	11	39	11	8	12	**16**	12	11		11	8	12	**10**	6	-	-	-	-	1.71
UU486	38018	81.2	75.4	266	0.022	2.194	25.6	-	-	9	37	10	6	12	**15**	11	9		10	6	12	**9**	6	-	-	-	-	1.31
UU487	47934	81.8	74.0	464	0.017	1.672	16.6	-	-	14	42	13	11	13	**19**	12	14		13	11	13	**13**	8	-	-	-	-	1.83
UU488	56793	78.4	73.7	384	0.012	1.226	22.6	-	-	16	53	16	10	14	**22**	16	16		16	10	14	**14**	9	-	-	-	-	2.00
UU489	43032	76.1	73.4	351	0.008	0.766	22.1	-	-	18	62	18	12	13	**25**	19	18		18	12	13	**15**	9	-	-	-	-	2.00
UU490	58004	99.1	79.1	478	0.042	4.178	38.6	-	-	10	28	9	8	14	**14**	8	10		9	8	14	**10**	6	-	-	-	-	0.50
UU492	104930	108.9	79.3	778	0.038	3.798	27.7	-	-	14	34	13	12	18	**18**	8	14		13	12	18	**14**	8	-	-	-	-	0.50
UU493	31431	80.5	74.1	338	0.019	1.902	62.6	-	-	10	36	10	8	11	**15**	11	10		10	8	11	**10**	6	-	-	-	-	1.60
UU494	11850	86.6	84.5	185	0.011	1.145	43.8	-	-	8	37	8	6	8	**13**	12	8		8	6	8	**7**	4	-	-	-	-	2.00
UU495	11187	86.0	83.5	143	0.018	1.786	47.3	-	-	6	30	6	4	8	**11**	10	6		6	4	8	**6**	4	-	-	-	-	1.71
UU496	41993	86.3	79.4	498	0.014	1.390	29.8	-	-	15	45	13	12	13	**20**	13	15		13	12	13	**13**	8	-	-	-	-	2.00
UU513	17254	171.9	165.2	197	0.034	3.395	36.3	-	-	5	24	5	4	9	**10**	7	5		5	4	9	**6**	4	-	-	-	-	0.50
UU514	11491	173.5	163.9	243	0.040	3.951	43.9	-	-	5	19	4	5	8	**8**	6	5		4	5	8	**5**	4	-	-	-	-	0.50
UU517	13388	67.0	66.6	117	0.004	0.373	53.0	-	-	12	73	14	7	8	**23**	25	12		14	7	8	**10**	6	-	-	-	-	2.00
UU518	43031	105.6	103.4	427	0.005	0.515	68.6	-	-	24	74	22	16	13	**30**	23	24		22	16	13	**19**	11	-	-	-	-	2.00
UU520	31356	76.4	58.9	405	0.043	4.321	28.4	-	-	7	24	6	7	11	**11**	7	7		6	7	11	**8**	5	-	-	-	-	0.50
UU521	70824	82.0	58.0	704	0.034	3.409	20.4	-	-	13	33	11	11	15	**17**	8	13		11	11	15	**13**	8	-	-	-	-	0.50
UU54	47432	63.0	57.6	479	0.011	1.133	43.1	-	-	17	51	16	13	13	**22**	15	17		16	13	13	**15**	9	-	-	-	-	2.00
UU56	11930	91.0	80.0	166	0.066	6.611	41.8	-	-	3	16	3	3	8	**7**	5	3		3	3	8	**4**	4	-	-	-	-	0.50
UU57	16639	96.7	81.2	139	0.112	11.180	17.2	-	-	3	14	3	2	9	**6**	5	3		3	2	9	**4**	4	-	-	-	-	0.50
UU58	20484	93.4	75.9	147	0.119	11.933	33.2	-	-	3	14	3	2	10	**6**	5	3		3	2	10	**4**	4	-	-	-	-	0.50
UU60	46370	120.8	76.0	772	0.058	5.813	16.8	-	-	9	23	7	10	13	**12**	6	9		7	10	13	**10**	6	-	-	-	-	0.50
UU63	341174	231.3	129.8	1360	0.075	7.465	20.3	-	-	18	33	16	14	28	**22**	7	18		16		28	**21**	13	-	-	-	-	0.50
UU64	47849	130.7	123.8	277	0.025	2.477	49.8	-	-	10	37	11	6	13	**15**	11	10		11	6	13	**10**	6	-	-	-	-	1.02
UU65	133211	171.7	124.2	874	0.054	5.435	28.2	-	-	14	30	12	11	20	**17**	7	14		12	11	20	**14**	8	-	-	-	-	0.50
UU70	186770	230.5	130.5	1164	0.086	8.594	28.0	-	-	13	26	11	11	22	**17**	6	13		11	11	22	**15**	9	-	-	-	-	0.50
UU71_a	82812	142.6	130.0	500	0.025	2.519	60.8	-	-	14	40	14	10	16	**19**	11	14		14	10	16	**13**	8	-	-	-	-	0.98
UU73	69765	129.6	116.5	263	0.050	4.994	28.7	-	-	8	30	9	5	15	**13**	9	8		9	5	15	**9**	5	-	-	-	-	0.50
UU74	80399	118.7	108.1	534	0.020	1.987	30.9	-	-	16	45	15	11	16	**21**	12	16		15	11	16	**15**	9	-	-	-	-	1.51
UU75	45640	107.8	102.6	453	0.012	1.153	32.0	-	-	17	50	15	12	13	**21**	15	17		15	12	13	**14**	9	-	-	-	-	2.00
UU76	107883	127.3	112.0	456	0.033	3.349	61.8	-	-	13	38	14	8	18	**18**	11	13		14	8	18	**13**	8	-	-	-	-	0.50
UU78	48884	98.2	73.8	540	0.045	4.506	28.5	-	-	9	26	8	8	13	**13**	7	9		8	8	13	**10**	6	-	-	-	-	0.50
UU81	31872	98.0	72.4	544	0.047	4.701	73.7	-	-	8	23	6	8	11	**11**	6	8		6	8	11	**8**	5	-	-	-	-	0.50
UU82	14435	77.3	72.3	294	0.017	1.674	57.1	-	-	8	31	7	7	8	**12**	9	8		7	7	8	**8**	5	-	-	-	-	1.83
UU84	36334	98.2	75.4	353	0.065	6.466	26.5	-	-	6	20	6	5	12	**10**	6	6		6	5	12	**7**	4	-	-	-	-	0.50
UU85	14342	89.4	76.9	275	0.045	4.546	34.4	-	-	5	19	4	5	8	**8**	6	5		4	5	8	**6**	4	-	-	-	-	0.50
UU86	34228	94.8	78.3	396	0.042	4.158	25.7	-	-	8	25	7	7	12	**12**	7	8		7	7	12	**8**	5	-	-	-	-	0.50
UU87	17637	78.0	72.3	220	0.026	2.565	43.4	-	-	6	27	6	5	9	**11**	8	6		6	5	9	**7**	4	-	-	-	-	0.94
UU88	21242	78.9	72.3	296	0.022	2.227	40.8	-	-	8	30	7	7	10	**12**	9	8		7	7	10	**8**	5	-	-	-	-	1.27
UU90	14578	88.5	87.0	200	0.008	0.753	43.9	-	-	11	48	11	8	9	**17**	15	11		11	8	9	**9**	6	-	-	-	-	2.00
UU91	9031	88.5	87.8	107	0.006	0.621	52.7	-	-	8	50	9	5	7	**16**	17	8		9	5	7	**7**	4	-	-	-	-	2.00
UU92	12116	91.9	89.0	219	0.013	1.295	36.8	-	-	8	34	7	7	8	**13**	11	8		7	7	8	**7**	4	-	-	-	-	2.00
UU93	9759	87.9	85.3	175	0.015	1.483	44.9	-	-	6	31	6	5	7	**11**	10	6		6	5	7	**6**	4	-	-	-	-	2.00
UU94	18022	94.2	90.9	201	0.017	1.661	16.6	-	-	8	34	8	6	9	**13**	11	8		8	6	9	**8**	5	-	-	-	-	1.84
UU95	6603	90.3	88.4	170	0.011	1.135	20.2	-	-	6	31	6	6	6	**11**	10	6		6	6	6	**6**	4	-	-	-	-	2.00
UU97	31076	91.8	82.2	413	0.023	2.316	21.5	-	-	10	32	9	9	11	**14**	9	10		9	9	11	**10**	6	-	-	-	-	1.18
UU98	11536	86.7	82.6	138	0.029	2.950	15.6	-	-	4	24	5	3	8	**9**	8	4		5	3	8	**5**	4	-	-	-	-	0.55
UU69a	12641	152.0	141.2	290	0.037	3.724	36.3	-	-	5	20	4	5	8	**9**	6	5		4	5	8	**6**	4	-	-	-	-	0.50
UU71_b	46382	130.4	123.6	275	0.025	2.473	41.5	-	-	10	37	10	6	13	**15**	11	10		10	6	13	**10**	6	-	-	-	-	1.03

ID_SBV	Caractéristiques géométriques						Hydrologie		Temps de concentration (min)							sélection avec écart-type						Lag Time (min)	Pertes (SCS) fav		Pertes initiales BV Urbains (mm)
	surface (m²)	PH (mNGF)	PB (mNGF)	plph (m)	pente (m/m)	pente (%)	IMP	CN_fav	Passini	Giandotti	Ventura	Kirpich	CEMAGREF	Moyenne	écart-type	Passini	Giandotti	Ventura	Kirpich	CEMAGREF	moyenne	0.6 TC	Interception potentielle (mm)	Pertes initiales (mm)	
BHR11	51390	125.0	63.5	467	0.132	13.172	0.4	78.1	5	15	5	5	14	**9**	5	5		5	5		**5**	4	71	14	-
BHR26	15450	57.7	56.0	208	0.008	0.846	10.8	59.1	10	46	10	7	9	**17**	15	10		10	7	9	**9**	6	176	35	-
BHR36	20200	128.0	75.0	377	0.141	14.058	0.0	70.6	3	12	3	4	10	**6**	4	3		3	4	10	**5**	4	106	21	-
BHR43	91660	134.7	66.7	546	0.125	12.465	0.2	70.5	7	18	7	6	17	**11**	6	7		7	6		**6**	4	106	21	-
BHR44	96360	136.2	71.3	463	0.140	14.012	0.3	70.0	6	18	6	5	17	**11**	6	6		6	5		**6**	4	109	22	-
BHR45	131950	119.4	59.2	655	0.092	9.186	0.5	83.7	9	24	9	7	19	**14**	7	9		9		19	**13**	8	49	10	-
BHR5	98630	137.4	76.2	613	0.100	9.984	0.0	66.0	8	21	8	7	17	**12**	6	8		8	7	17	**10**	6	131	26	-
BHR6	87850	136.3	74.6	434	0.142	14.215	1.0	73.7	6	18	6	4	17	**10**	6	6		6	4		**5**	4	91	18	-
BHR68	23380	93.8	56.4	492	0.076	7.589	0.3	84.2	5	17	4	6	10	**9**	5	5		4	6	10	**6**	4	47	9	-
BHR69	628720	136.4	57.2	1526	0.052	5.194	0.2	63.5	28	46	27	17	35	**31**	10	28		27		35	**30**	18	146	29	-
BHR71	188440	62.2	47.2	1025	0.015	1.462	17.9	57.7	31	64	27	21	22	**33**	16	31		27	21	22	**25**	15	186	37	-
BHR72	37340	135.3	71.3	471	0.136	13.585	2.4	68.1	5	14	4	5	12	**8**	4	5		4	5		**4**	4	119	24	-
BHR9	58860	122.1	64.5	569	0.101	10.117	5.6	82.4	7	18	6	6	14	**10**	5	7		6	6	14	**8**	5	54	11	-
BHU1	25560	74.8	65.4	283	0.033	3.327	39.5	86.5	7	26	7	6	11	**11**	8	7		7	6	11	**7**	4	-	-	0.5
BHU10	7610	64.1	60.1	114	0.035	3.485	61.6	86.7	3	20	4	3	7	**7**	6	3		4	3	7	**4**	4	-	-	0.5
BHU12	9410	66.7	64.0	106	0.026	2.622	54.8	87.2	4	25	5	3	7	**9**	8	4		5	3	7	**5**	4	-	-	0.87830189
BHU13	15190	69.2	61.5	192	0.040	4.021	57.6	84.4	5	21	5	4	9	**9**	6	5		5	4	9	**5**	4	-	-	0.5
BHU14	13910	61.7	56.7	206	0.024	2.447	49.6	62.0	6	26	6	5	8	**10**	8	6		6	5	8	**6**	4	-	-	1.05291262
BHU15	11670	69.0	62.7	134	0.047	4.696	56.1	87.8	3	19	4	3	8	**7**	6	3		4	3	8	**4**	4	-	-	0.5
BHU16	23590	69.8	57.3	196	0.064	6.365	40.4	76.2	4	19	5	3	10	**8**	6	4		5	3	10	**6**	4	-	-	0.5
BHU17	5430	57.7	55.8	78	0.024	2.372	40.4	56.7	3	23	4	2	6	**8**	8	3		4	2	6	**4**	4	-	-	1.12820513
BHU18	27760	64.1	56.9	220	0.033	3.279	18.2	62.6	7	28	7	5	11	**11**	8	7		7	5	11	**7**	4	152	30	-
BHU19	6520	56.1	54.3	132	0.014	1.395	34.2	60.6	5	29	5	4	6	**10**	9	5		5	4	6	**5**	4	-	-	2
BHU2	21760	69.1	68.9	270	0.001	0.076	46.8	86.7	43	165	41	23	10	**56**	56	43		41	23	10	**29**	17	-	-	2
BHU20	22500	59.5	54.3	184	0.029	2.853	31.2	68.9	6	29	7	4	10	**11**	9	6		7	4	10	**7**	4	-	-	0.64728261
BHU21	10770	59.7	56.1	161	0.023	2.260	26.7	56.1	5	26	5	4	8	**10**	8	5		5	4	8	**6**	4	-	-	1.24037267
BHU22	39110	59.6	56.0	346	0.011	1.050	52.1	67.8	15	52	15	10	12	**21**	16	15		15	10	12	**13**	8	-	-	2
BHU23	35670	71.1	56.0	422	0.036	3.577	34.7	66.3	8	27	8	7	12	**12**	7	8		8	7	12	**9**	5	-	-	0.5
BHU24	19730	58.2	53.9	292	0.015	1.491	46.3	63.6	10	36	9	8	10	**14**	11	10		9	8	10	**9**	5	-	-	2
BHU25	11470	55.9	52.6	117	0.029	2.872	32.6	55.7	4	25	5	3	8	**9**	8	4		5	3	8	**5**	4	-	-	0.62820513
BHU27	12670	57.8	56.8	173	0.005	0.535	55.4	76.8	12	55	12	8	8	**19**	18	12		12	8	8	**10**	6	-	-	2
BHU28	14070	58.0	57.0	151	0.007	0.683	48.0	73.6	10	52	11	6	8	**18**	17	10		11	6	8	**9**	5	-	-	2
BHU29	30590	57.9	56.5	191	0.007	0.724	40.8	77.5	14	63	16	7	11	**22**	21	14		16	7	11	**12**	7	-	-	2
BHU3	45800	71.8	61.9	520	0.019	1.889	18.3	79.9	14	39	12	11	13	**18**	11	14		12	11	13	**12**	7	64	13	-
BHU30	46010	56.1	52.6	615	0.006	0.566	22.4	65.2	26	72	22	20	13	**31**	21	26		22	20	13	**20**	12	-	-	2
BHU31	13460	56.3	52.3	286	0.014	1.399	60.4	61.3	9	34	7	8	8	**13**	10	9		7	8	8	**8**	5	-	-	2
BHU32	61460	57.4	52.8	352	0.013	1.309	53.2	67.9	16	53	17	9	15	**22**	16	16		17	9	15	**14**	8	-	-	2
BHU33	12100	53.1	52.2	110	0.007	0.735	63.5	69.4	8	51	10	5	8	**16**	17	8		10	5	8	**8**	5	-	-	2
BHU34	21220	54.1	51.7	452	0.005	0.531	14.0	64.1	19	61	15	16	10	**24**	19	19		15	16	10	**15**	9	142	28	-
BHU35	21840	87.8	70.8	230	0.074	7.386	28.0	87.1	4	17	4	3	10	**8**	5	4		4	3	10	**5**	4	-	-	0.5
BHU37	145640	59.7	55.9	528	0.007	0.709	73.9	87.6	33	90	35	16	20	**39**	27	33		35	16	20	**26**	16	-	-	2
BHU38	23590	53.3	53.1	321	0.001	0.075	16.1	56.4	47	168	43	26	10	**59**	56	47		43	26	10	**31**	19	196	39	-
BHU39	16750	55.6	51.8	161	0.023	2.348	57.2	64.0	6	29	6	4	9	**11**	9	6		6	4	9	**6**	4	-	-	1.1515528
BHU4	7280	71.4	58.8	223	0.056	5.644	31.7	74.9	3	14	3	4	7	**6**	4	3		3	4	7	**4**	4	-	-	0.5
BHU40	15960	63.3	61.5	120	0.015	1.523	46.5	80.3	7	38	8	4	9	**13**	13	7		8	4	9	**7**	4	-	-	1.9775
BHU41	16570	77.1	64.9	188	0.065	6.480	43.2	84.3	4	17	4	3	9	**7**	5	4		4	3	9	**5**	4	-	-	0.5
BHU42	32480	70.8	62.1	245	0.036	3.556	33.0	85.0	7	28	7	5	12	**12**	8	7		7	5	12	**8**	5	-	-	0.5
BHU46	19990	66.3	59.0	220	0.033	3.341	31.5	83.4	6	25	6	5	10	**10**	8	6		6	5	10	**6**	4	-	-	0.5
BHU47	3630	59.0	56.9	86	0.024	2.417	16.7	83.5	3	19	3	3	5	**7**	6	3		3	3	5	**3**	4	50	10	-
BHU48	6890	62.3	57.2	170	0.030	3.011	11.6	79.2	4	19	4	4	6	**7**	6	4		4	4	6	**4**	4	67	13	-
BHU49	5710	58.8	51.9	161	0.043	4.282	58.6	90.2	3	16	3	3	6	**6**	5	3		3	3	6	**4**	4	-	-	0.5
BHU50	8630	61.5	52.1	187	0.050	5.001	50.8	89.3	3	16	3	3	7	**7**	5	3		3	3	7	**4**	4	-	-	0.5
BHU51	5560	60.8	52.7	118	0.068	6.822	46.5	87.6	2	13	2	2	6	**5**	4	2		2	2	6	**3**	4	-	-	0.5
BHU52	4470	52.5	49.5	106	0.028	2.837	49.9	85.2	3	18	3	3	5	**7**	6	3		3	3	5	**4**	4	-	-	0.66320755
BHU53	50890	72.6	50.6	459	0.048	4.793	20.8	86.5	8	25	8	7	14	**12**	7	8		8	7	14	**9**	6	-	-	0.5
BHU54	40670	71.2	50.5	331	0.062	6.230	18.6	87.5	6	22	6	5	13	**10**	6	6		6	5	13	**7**	4	36	7	-
BHU55	37310	74.3	51.0	442	0.053	5.266	37.2	86.9	7	22	6	7	12	**11**	6	7		6	7	12	**8**	5	-	-	0.5
BHU56	11490	62.7	50.1	188	0.067	6.691	38.0	87.7	3	15	3	3	8	**6**	5	3		3	3	8	**4**	4	-	-	0.5
BHU57	10150	60.2	50.1	184	0.055	5.487	29.8	87.7	3	16	3	3	7	**7**	5	3		3	3	7	**4**	4	-	-	0.5
BHU58	34910	75.9	49.9	391	0.067	6.661	65.6	88.6	6	20	6	5	12	**10**	6	6		6	5	12	**7**	4	-	-	0.5
BHU59	29960	75.7	50.0	351	0.073	7.332	47.5	89.5	5	18	5	5	11	**9**	5	5		5	5	11	**7**	4	-	-	0.5
BHU60	7220	57.2	47.4	100	0.098	9.754	93.4	93.0	2	12	2	2	7	**5**	4	2		2	2	7	**3**	4	-	-	0.5
BHU61	770	47.5	47.2	35	0.008	0.823	100.0	92.9	2	23	2	2	3	**6**	8	2		2	2	3	**2**	4	-	-	2
BHU62	21370	55.9	46.6	277	0.034	3.370	65.4	92.2	6	25	6	5	10	**10**	7	6		6	5	10	**7**	4	-	-	0.5
BHU63	28440	75.6	47.4	390	0.072	7.237	51.9	88.8	5	18	5	5	11	**9**	5	5		5	5	11	**7**	4	-	-	0.5
BHU64	14770	60.9	49.8	275	0.040	4.023	34.9	85.7	5	20	5	5	9	**9**	6	5		5	5	9	**6**	4	-	-	0.5
BHU65	60120	75.1	51.5	735	0.032	3.217	31.7	87.7	13	32	10	12	15	**16**	8	13		10	12	15	**12**	7	-	-	0.5
BHU66	44110	59.2	51.0	344	0.024	2.366	43.1	88.3	10	36	10	7	13	**15**	10	10		10	7	13	**10**	6	-	-	1.13430233
BHU67	23910	50.6	47.4	203	0.016	1.579	55.3	85.7	9	39	9	6	10	**15**	12	9		9	6	10	**9**	5	-	-	1.92068966
BHU7	5550	65.5	61.1	138	0.032	3.203	34.3	73.8	3	18	3	3	6	**7**	6	3		3	3	6	**4**	4	-	-	0.5

ID_SBV	Caractéristiques géométriques						Hydrologie		Temps de concentration (min)							sélection avec écart-type						Lag Time (min)	Pertes (SCS) fav		Pertes initiales BV Urbains (mm)
	surface (m²)	PH (mNGF)	PB (mNGF)	plph (m)	pente (m/m)	pente (%)	IMP	CN_fav	Passini	Giandotti	Ventura	Kirpich	CEMAGREF	Moyenne	écart-type	Passini	Giandotti	Ventura	Kirpich	CEMAGREF	moyenne	0.6 TC	Interception potentielle (mm)	Pertes initiales (mm)	
BHU70	4290	48.5	47.2	216	0.006	0.594	69.2	88.2	8	39	6	9	5	**14**	13	8		6	9	5	**7**	4	-	-	2
BHU8	10580	63.3	56.8	116	0.056	5.601	29.3	67.2	3	17	3	2	8	**7**	6	3		3	2	8	**4**	4	-	-	0.5

Tableau 5 : Caractéristiques des sous bassins versants pour les communes faisant l'objet de calculs simplifiés

ID_SBV	Caractéristiques géométriques							Hydrologie					Temps de concentration (min)							sélection avec écart-type						Lag Time (min)	Pertes (SCS)	
	surface (m²)	surface (km²)	PH (mNGF)	PB (mNGF)	plph (m)	pente (m/m)	pente (%)	CN	CR10a	CR20a	CR30a	CR50a	Passini	Giandotti	Ventura	Kirpich	CEMAGREF	Moyenne	écart-type	Passini	Giandotti	Ventura	Kirpich	CEMAGREF	moyenne	0.6 TC	Interception potentielle (mm)	Pertes initiales (mm)
RR1	271267.671	0.27126767	122.1	111.3	599	0.018	1.81	83.2	18.9	23.7	26.3	29.6	26	68	30	13	26	**32**	19	26		30		26	**27**	16	51	10
RR4	817017.467	1	144.2	63.3	1278	0.063	6.33	92.3	47.6	52.6	55.1	58.1	26	46	27	14	39	**30**	11	26		27		39	**31**	18	21	4
RR5	594524.817	1	229.4	144.5	1633	0.052	5.20	85.4	24.0	29.1	31.8	35.1	28	45	26	18	34	**30**	9	28		26		34	**29**	18	43	9
RR6	24071.811	0	147.0	144.8	162	0.014	1.36	91.3	43.3	48.5	51.0	54.2	9	44	10	5	10	**16**	14	9		10	5	10	**9**	5	24	5
RR7	43619.5	0	141.7	140.9	310	0.003	0.27	60.7	0.1	0.1	0.5	1.3	30	108	31	16	13	**39**	35	30		31	16	13	**22**	13	165	33
RR5+6+7	662216.128	1	229.4	140.9	2155	0.041	4.11	84.0	20.6	25.5	28.1	31.5	36	52	31	25	36	**36**	9	36		31		36	**34**	20	48	10
RR8	174581.408	0	158.6	144.3	492	0.029	2.91	91.0	42.0	47.2	49.8	53.0	17	48	19	9	22	**23**	13	17		19		22	**19**	11	25	5
RR9	110229.29	0	147.2	143.1	474	0.009	0.86	85.8	24.9	30.1	32.7	36.1	26	76	27	14	18	**32**	22	26		27	14	18	**21**	13	42	8
RR10	567287.013	1	151.3	112.1	708	0.055	5.54	78.9	11.0	15.2	17.5	20.5	20	49	24	9	34	**27**	13	20		24		34	**26**	16	68	14
RR11	618336.688	1	224.4	125.2	1157	0.086	8.57	80.4	13.4	17.8	20.2	23.3	20	37	20	11	35	**25**	10	20		20			**20**	12	62	12
RR12	22277.55	0	138.7	129.8	297	0.030	3.00	73.2	4.4	7.4	9.2	11.7	7	26	7	6	10	**11**	8	7		7	6	10	**7**	4	93	19
RR13	738558.045	1	231.2	125.7	2156	0.049	4.89	84.4	21.4	26.4	29.1	32.4	34	49	30	23	37	**35**	9	34		30		37	**34**	20	47	9
RR13+11	1356894.73	1	231.2	125.7	2156	0.049	4.89	82.6	17.4	22.2	24.7	28.0	42	58	40	23	47	**42**	11	42		40		47	**43**	26	54	11
RR14	60046.29	0	132.3	116.7	524	0.030	2.98	82.5	17.3	22.1	24.6	27.9	12	34	11	9	15	**16**	9	12		11	9	15	**12**	7	54	11
RR15	28735.498	0	142.3	114.8	418	0.066	6.58	68.9	1.5	3.6	4.9	6.8	6	19	5	6	11	**9**	5	6		5	6	11	**7**	4	115	23
RR16	48497.345	0	139.6	116.0	491	0.048	4.81	66.6	0.6	2.1	3.2	4.8	9	25	8	7	13	**12**	7	9		8	7	13	**9**	6	128	26
RR17	35354.867	0	130.1	115.6	256	0.057	5.65	70.5	2.4	4.9	6.4	8.5	6	22	6	4	12	**10**	7	6		6	4	12	**7**	4	106	21
RR18	75442.062	0	142.6	115.8	461	0.058	5.82	66.9	0.7	2.3	3.4	5.1	9	26	9	7	16	**13**	7	9		9	7	16	**10**	6	126	25
RR19	48952.73	0	97.7	72.0	587	0.044	4.38	79.4	11.9	16.1	18.5	21.5	10	26	8	9	13	**13**	7	10		8	9	13	**10**	6	66	13
RR20	84283.592	0	108.9	72.4	876	0.042	4.18	77.4	9.0	12.9	15.0	17.9	13	31	11	12	16	**17**	7	13		11	12	16	**13**	8	74	15
RR19+20	133236.322	0	108.9	72.0	1133	0.033	3.26	78.2	10.0	14.0	16.2	19.2	19	39	15	16	20	**22**	9	19		15	16	20	**18**	11	71	14
RR21	106124.021	0	109.1	80.7	816	0.035	3.48	80.8	14.1	18.5	21.0	24.1	15	36	13	12	18	**19**	9	15		13	12	18	**15**	9	61	12
RR22	9463.999	0	77.7	72.6	117	0.044	4.40	79.8	12.5	16.8	19.1	22.2	3	19	4	3	7	**7**	6	3		4	3	7	**4**	4	64	13
RR23	22224.055	0	82.0	68.7	255	0.052	5.23	77.3	8.9	12.7	14.9	17.8	5	20	5	4	10	**9**	6	5		5	4	10	**6**	4	74	15
RR24	2769098.1	3	165.4	107.4	3357	0.017	1.73	86.5	26.7	31.9	34.6	38.0	104	115	97	48	61	**85**	26	104		97		61	**87**	52	40	8
RR25	1415431.47	1	134.0	80.1	2360	0.023	2.28	87.4	29.4	34.7	37.4	40.8	64	85	60	33	47	**58**	17	64		60		47	**57**	34	37	7
RR26	2133664.84	2	230.2	101.4	4237	0.030	3.04	88.4	32.4	37.7	40.4	43.8	78	81	64	46	55	**65**	13	78		64		55	**66**	39	33	7
RR27	1870329.68	2	193.1	147.7	2395	0.019	1.90	77.6	9.2	13.1	15.3	18.2	78	101	76	36	53	**69**	22	78		76		53	**69**	41	73	15
RR28	700918.967	1	134.4	91.1	1739	0.025	2.49	85.7	24.8	29.9	32.6	36.0	44	68	40	25	36	**43**	14	44		40		36	**40**	24	42	8
RR29	564273.995	1	130.0	83.6	1388	0.033	3.34	86.3	26.2	31.4	34.1	37.5	33	56	31	19	34	**35**	12	33		31		34	**33**	20	40	8

ID_SBV	Caractéristiques géométriques							Hydrologie					Temps de concentration (min)							sélection avec écart-type						Lag Time (min)	Pertes (SCS)	
	surface (m²)	surface (km²)	PH (mNGF)	PB (mNGF)	plph (m)	pente (m/m)	pente (%)	CN	CR10a	CR20a	CR30a	CR50a	Passini	Giandotti	Ventura	Kirpich	CEMAGREF	Moyenne	écart-type	Passini	Giandotti	Ventura	Kirpich	CEMAGREF	moyenne	0.6 TC	Interception potentielle (mm)	Pertes initiales (mm)
RR30	56929.281	0	123.5	83.0	597	0.068	6.78	71.5	3.1	5.7	7.3	9.6	8	22	7	8	14	**12**	6	8		7	8	14	**9**	6	101	20
RR31	699661.716	1	139.5	91.8	1333	0.036	3.58	86.2	26.1	31.3	34.0	37.4	34	58	34	18	36	**36**	13	34		34		36	**35**	21	41	8
RR32	13408.651	0	77.6	76.5	221	0.005	0.48	72.4	3.7	6.6	8.3	10.6	13	58	13	10	8	**20**	19	13		13	10	8	**11**	7	97	19
RR33	39070.427	0	78.1	77.2	364	0.002	0.24	76.9	8.3	12.1	14.3	17.1	32	108	31	19	12	**41**	35	32		31	19	12	**24**	14	76	15
RR34	1438438.49	1	179.0	101.8	2568	0.030	3.01	89.7	37.2	42.4	45.1	48.4	58	74	53	32	48	**53**	14	58		53		48	**53**	32	29	6
RR35	64760.14	0	134.7	128.6	449	0.013	1.35	89.4	36.1	41.3	44.0	47.3	17	52	17	11	15	**22**	15	17		17	11	15	**15**	9	30	6
RR36	350491.868	0	172.8	137.2	1026	0.035	3.47	90.4	39.8	45.0	47.6	50.9	25	49	24	15	28	**28**	11	25		24		28	**26**	15	27	5
RR37	209340.921	0	160.9	130.6	906	0.033	3.34	89.1	35.1	40.4	43.1	46.4	20	44	19	14	23	**24**	10	20		19		23	**21**	13	31	6
RR38	165952.712	0	150.7	130.5	777	0.026	2.60	87.4	29.4	34.6	37.3	40.7	20	47	19	13	21	**24**	12	20		19	13	21	**19**	11	37	7
RR39	125761.861	0	142.1	128.0	789	0.018	1.79	87.8	30.6	35.9	38.6	41.9	23	52	20	16	19	**26**	13	23		20	16	19	**19**	12	35	7
RR38+39	291714.573	0	150.7	128.0	1180	0.019	1.93	87.5	29.9	35.2	37.9	41.2	33	62	30	21	26	**34**	14	33		30	21	26	**27**	16	36	7
RR40	64929.739	0	139.3	132.2	385	0.018	1.82	88.9	34.2	39.4	42.1	45.5	14	45	14	9	15	**20**	13	14		14	9	15	**13**	8	32	6
RR41	33051.882	0	171.4	164.4	343	0.020	2.03	73.5	4.7	7.8	9.6	12.1	10	35	10	8	12	**15**	10	10		10	8	12	**10**	6	91	18
RR42	79027.782	0	180.1	165.3	478	0.031	3.10	78.6	10.6	14.7	17.0	20.0	12	36	12	9	16	**17**	10	12		12	9	16	**12**	7	69	14
RR41+42	112079.664	0	171.4	164.4	558	0.012	1.24	77.1	8.6	12.4	14.5	17.4	23	62	23	14	18	**28**	17	23		23	14	18	**20**	12	75	15
RR43	9758.059	0	172.8	170.4	169	0.014	1.41	80.9	14.3	18.8	21.3	24.5	6	32	6	5	7	**11**	10	6		6	5	7	**6**	4	60	12
RR44	11973.002	0	170.1	168.1	132	0.015	1.48	77.1	8.5	12.3	14.5	17.3	6	34	7	4	8	**12**	11	6		7	4	8	**6**	4	76	15
RR45	10023.461	0	169.0	165.0	103	0.039	3.89	69.2	1.7	3.8	5.2	7.2	3	21	4	2	7	**8**	7	3		4	2	7	**4**	4	113	23
RR46	15075.443	0	170.7	161.6	208	0.044	4.39	73.8	5.0	8.2	10.0	12.5	5	20	4	4	9	**8**	6	5		4	4	9	**5**	4	90	18
RR47	44286.287	0	178.1	167.1	565	0.019	1.95	72.2	3.6	6.4	8.0	10.4	14	38	12	12	13	**18**	10	14		12	12	13	**12**	7	98	20
RR48	72895.495	0	95.2	88.3	303	0.023	2.30	85.2	23.5	28.6	31.3	34.7	12	44	14	7	16	**18**	13	12		14	7	16	**12**	7	44	9
RR49	28090.352	0	90.2	85.1	337	0.015	1.50	75.6	6.8	10.3	12.3	15.0	11	39	10	9	11	**16**	12	11		10	9	11	**10**	6	82	16
RR50	36820.53	0	96.6	89.0	485	0.016	1.58	85.5	24.1	29.2	31.9	35.3	14	41	12	11	12	**18**	11	14		12	11	12	**12**	7	43	9
RR51	31598.631	0	91.6	84.6	430	0.016	1.64	81.4	15.2	19.8	22.3	25.5	12	38	11	10	11	**17**	11	12		11	10	11	**11**	7	58	12
RR52	204660.708	0	105.9	89.1	1049	0.016	1.60	88.5	32.8	38.1	40.8	44.2	31	62	27	20	23	**33**	15	31		27	20	23	**25**	15	33	7
RR50+51+52	273079.869	0	105.9	84.6	1385	0.015	1.54	87.3	29.0	34.3	37.0	40.4	38	68	32	25	26	**38**	16	38		32	25	26	**30**	18	37	7
RR51+52	236259.339	0	105.9	84.6	1200	0.018	1.77	87.5	6.7	10.2	12.2	14.9	32	61	28	22	24	**33**	14	32		28	22	24	**26**	16	36	7
RR53	11619.819	0	88.4	84.5	387	0.010	1.00	75.5	1.9	4.1	5.5	7.5	11	39	8	11	8	**15**	12	11		8	11	8	**10**	6	82	16
RR59	64157.095	0	120.4	94.5	318	0.082	8.16	69.6	8.5	12.3	14.4	17.3	6	22	7	4	15	**11**	7	6		7	4	15	**8**	5	111	22
RR61	149482.156	0	133.6	96.2	593	0.063	6.32	77.0	8.2	12.0	14.1	16.9	12	30	12	8	20	**16**	8	12		12		20	**15**	9	76	15
RR80	176120.696	0	139.9	81.0	772	0.076	7.62	76.8	2.8	5.4	7.0	9.2	12	28	12	9	22	**16**	7	12		12		22	**15**	9	77	15
RR83	26592.25	0	99.6	77.2	413	0.054	5.43	71.1	22.9	27.9	30.6	34.0	6	20	5	6	11	**10**	6	6		5	6	11	**7**	4	103	21

ID_SBV	Caractéristiques géométriques							Hydrologie					Temps de concentration (min)							sélection avec écart-type						Lag Time (min)	Pertes (SCS)	
	surface (m²)	surface (km²)	PH (mNGF)	PB (mNGF)	plph (m)	pente (m/m)	pente (%)	CN	CR10a	CR20a	CR30a	CR50a	Passini	Giandotti	Ventura	Kirpich	CEMAGREF	Moyenne	écart-type	Passini	Giandotti	Ventura	Kirpich	CEMAGREF	moyenne	0.6 TC	Interception potentielle (mm)	Pertes initiales (mm)
RR89	64892.324	0	136.5	81.0	439	0.126	12.63	85.0	17.5	22.3	24.8	28.1	6	17	5	5	15	**10**	5	6		5	5		**5**	4	45	9
RR96	8877.463	0	90.7	88.0	155	0.017	1.71	82.6	31.6	36.9	39.6	42.9	6	28	5	5	7	**10**	9	6		5	5	7	**6**	4	54	11
RR99	191695.301	0	108.0	87.4	711	0.029	2.90	88.1	36.1	41.4	44.1	47.4	20	47	20	12	22	**24**	12	20		20		22	**21**	12	34	7
RR102	14713.379	0	87.0	84.1	168	0.018	1.75	89.4	16.8	21.6	24.1	27.3	7	32	7	5	9	**12**	10	7		7	5	9	**7**	4	30	6
RR103	325529.175	0	110.5	82.8	796	0.035	3.48	82.3	25.7	30.9	33.6	37.0	22	50	23	12	27	**27**	12	22		23		27	**24**	15	55	11
RR104	47643.96	0	95.9	71.3	545	0.045	4.51	86.1	17.9	22.7	25.3	28.6	9	26	8	8	13	**13**	7	9		8	8	13	**10**	6	41	8
RR108	565857.688	1	174.0	90.3	926	0.090	9.04	82.8	24.4	29.5	32.2	35.6	17	36	19	9	34	**23**	10	17		19			**18**	11	53	11
RR109	97603.306	0	117.5	93.7	631	0.038	3.76	85.6	3.9	6.8	8.5	10.9	13	34	12	10	17	**17**	9	13		12	10	17	**13**	8	43	9
RR114	180301.164	0	164.2	79.7	674	0.125	12.54	72.6	31.3	36.6	39.3	42.7	9	22	9	7	22	**14**	7	9		9			**9**	5	96	19
RR121	67656.217	0	172.7	155.1	483	0.036	3.65	88.0	22.9	27.9	30.6	34.0	11	32	10	8	15	**15**	8	11		10	8	15	**11**	7	35	7
RR127	11376.194	0	170.1	166.5	168	0.021	2.12	85.0	8.0	11.8	13.9	16.7	6	27	6	4	8	**10**	9	6		6	4	8	**6**	4	45	9
RR131	50915.753	0	99.8	83.9	495	0.032	3.23	76.7	13.6	18.0	20.4	23.6	11	31	10	9	14	**15**	8	11		10	9	14	**11**	6	77	15
RR137	69884.574	0	92.5	79.5	425	0.030	3.04	80.5	14.9	19.5	22.0	25.2	12	35	12	8	15	**16**	10	12		12	8	15	**12**	7	62	12
RR138	328075.32	0	173.4	104.8	939	0.073	7.31	81.2	13.6	18.0	20.4	23.6	16	34	16	10	27	**21**	8	16		16		27	**20**	12	59	12
RR144	121377.377	0	169.9	116.4	668	0.080	8.01	80.5	4.8	7.9	9.7	12.2	10	25	9	8	19	**14**	7	10		9	8	19	**11**	7	62	12
RR150	55980.322	0	118.1	86.2	382	0.083	8.34	73.6	25.8	31.0	33.7	37.1	6	20	6	5	14	**10**	6	6		6	5	14	**8**	5	91	18
RR160	660951.675	1	219.7	144.6	1498	0.050	5.01	86.1	5.2	8.3	10.2	12.7	29	48	28	17	36	**31**	10	29		28		36	**31**	18	41	8
RR161	176823.926	0	232.7	155.8	791	0.097	9.72	74.0	7.9	11.6	13.7	16.5	11	25	10	8	22	**15**	7	11		10		22	**14**	9	89	18
RR162	214263.866	0	231.7	152.7	874	0.090	9.04	76.5	0.5	1.8	2.8	4.4	12	27	12	9	23	**17**	7	12		12		23	**16**	9	78	16
RR163	70463.828	0	202.5	164.8	683	0.055	5.53	66.0	13.3	17.8	20.2	23.3	10	26	9	9	15	**14**	6	10		9	9	15	**11**	6	131	26
RR164	12696.668	0	170.6	162.9	207	0.037	3.70	80.3	0.5	1.9	2.9	4.5	5	21	4	4	8	**8**	6	5		4	4	8	**5**	4	62	12
RR165	81959.7	0	207.5	163.9	489	0.089	8.92	66.1	19.5	24.4	27.0	30.3	7	21	7	6	16	**12**	6	7		7	6	16	**9**	6	130	26
RR166	6233.614	0	170.1	161.5	150	0.057	5.74	83.5	13.1	17.5	19.9	23.0	3	14	3	3	6	**6**	4	3		3	3	6	**4**	4	50	10
RR170	17899.081	0	152.2	146.8	181	0.030	3.00	80.2	0.5	1.9	2.9	4.5	6	26	6	4	9	**10**	8	6		6	4	9	**6**	4	63	13
RR174	76265.428	0	222.9	191.0	436	0.073	7.31	66.1	18.2	23.0	25.6	28.9	8	23	8	6	16	**12**	7	8		8	6	16	**9**	6	130	26
RR176	52791.302	0	163.4	142.3	397	0.053	5.32	82.9	13.1	17.5	19.9	23.0	8	25	8	6	14	**12**	7	8		8	6	14	**9**	5	52	10
RR185	74528.014	0	161.2	140.8	470	0.043	4.32	80.2	15.2	19.7	22.2	25.4	10	30	10	7	16	**15**	8	10		10	7	16	**11**	7	63	13
RR186	989798.5	1	142.1	79.9	2503	0.025	2.48	81.4	20.5	25.4	28.0	31.4	56	74	48	33	41	**51**	14	56		48		41	**48**	29	58	12
RR187	911894.679	1	147.8	69.7	2540	0.031	3.07	84.0	20.0	24.9	27.5	30.9	49	65	42	31	40	**45**	11	49		42		40	**44**	26	48	10
RR188	1694894.56	2	152.7	67.7	2775	0.031	3.06	83.8	0.0	0.5	1.1	2.1	62	76	57	33	51	**56**	14	62		57		51	**57**	34	49	10
RR192	117820.669	0	97.7	73.1	626	0.039	3.93	62.5	1.1	2.9	4.1	5.9	14	35	13	10	19	**18**	9	14		13	10	19	**14**	8	152	30
RR193	243719.121	0	97.9	68.2	1044	0.028	2.84	67.9	31.6	36.9	39.6	42.9	24	49	22	16	25	**27**	11	24		22	16	25	**22**	13	120	24
RR198	55470.325	0	82.6	70.1	575	0.022	2.17	88.1	2.7	5.3	6.8	9.0	14	38	12	11	14	**18**	10	14		12	11	14	**13**	8	34	7

ID_SBV	Caractéristiques géométriques							Hydrologie					Temps de concentration (min)							sélection avec écart-type						Lag Time (min)	Pertes (SCS)	
	surface (m²)	surface (km²)	PH (mNGF)	PB (mNGF)	plph (m)	pente (m/m)	pente (%)	CN	CR10 a	CR20 a	CR30 a	CR50 a	Passini	Giandotti	Ventura	Kirpich	CEMAGREF	Moyenne	écart-type	Passini	Giandotti	Ventura	Kirpich	CEMAGREF	moyenne	0.6 TC	Interception potentielle (mm)	Pertes initiales (mm)
RR212	29020.351	0	76.3	65.1	282	0.040	3.97	71.0	21.1	26.0	28.7	32.0	7	25	7	5	11	**11**	7	7		7	5	11	**7**	4	104	21
RR214	307056.635	0	126.5	114.0	1224	0.010	1.03	84.2	11.2	15.3	17.6	20.6	46	86	42	27	27	**46**	22	46		42	27	27	**35**	21	48	10
RR215	14032.611	0	118.3	112.6	228	0.025	2.50	79.0	28.2	33.5	36.2	39.5	6	26	6	5	8	**10**	8	6		6	5	8	**6**	4	68	14
RR216	51164.162	0	122.3	112.4	516	0.019	1.91	87.0	32.3	37.6	40.3	43.6	14	40	12	11	14	**18**	11	14		12	11	14	**13**	8	38	8
RR217	305431.892	0	127.0	112.5	1420	0.010	1.02	88.3	31.0	36.3	39.0	42.3	49	86	42	30	27	**47**	21	49		42	30	27	**37**	22	34	7
RR217+215	319464.503	0	127.0	112.5	1420	0.010	1.02	87.9	34.1	39.4	42.1	45.4	49	87	43	30	27	**47**	21	49		43	30	27	**37**	22	35	7
RR218	2352722.81	2	143.4	115.7	3277	0.008	0.84	88.9	18.1	22.9	25.5	28.7	140	158	127	62	57	**109**	41	140		127			**134**	80	32	6
RR219	19358.271	0	116.4	112.2	249	0.017	1.71	82.9	26.6	31.8	34.5	37.9	8	34	8	7	9	**13**	10	8		8	7	9	**8**	5	53	11
RR220	135552.816	0	123.6	116.9	784	0.009	0.85	86.4	30.7	36.0	38.7	42.0	33	77	30	21	20	**36**	21	33		30	21	20	**26**	16	40	8
RR221	39795.119	0	115.7	106.9	490	0.018	1.80	87.8	25.1	30.3	32.9	36.3	13	39	11	11	12	**17**	11	13		11	11	12	**12**	7	35	7
RR222	79201.935	0	113.8	102.0	535	0.022	2.20	85.9	30.5	35.8	38.5	41.9	15	42	14	11	16	**20**	11	15		14	11	16	**14**	8	42	8
RR223	40074.017	0	138.2	136.5	259	0.006	0.65	87.8	32.3	37.5	40.2	43.6	18	69	19	10	12	**26**	22	18		19	10	12	**15**	9	35	7
RR224	81146.155	0	141.6	137.0	780	0.006	0.59	88.3	31.7	37.0	39.7	43.0	34	81	28	24	16	**37**	23	34		28	24	16	**25**	15	34	7
RR223+224	121220.172	0	141.6	137.0	780	0.006	0.59	88.1	30.9	36.1	38.8	42.2	38	90	35	24	19	**41**	25	38		35	24	19	**29**	17	34	7
RR223+224+225	140944.783	0	141.6	129.6	950	0.013	1.26	87.9	30.0	35.2	37.9	41.3	30	64	26	21	20	**32**	16	30		26	21	20	**24**	14	35	7
RR223+224+225+226	201665.462	0	141.6	127.7	1173	0.012	1.19	87.6	26.2	31.4	34.1	37.5	37	72	31	25	23	**38**	18	37		31	25	23	**29**	17	36	7
RR225	19724.611	0	138.9	129.6	224	0.041	4.13	86.3	27.9	33.1	35.9	39.2	5	22	5	4	10	**9**	7	5		5	4	10	**6**	4	40	8
RR226	60720.679	0	138.9	127.7	403	0.028	2.78	86.9	20.4	25.3	27.9	31.2	11	36	11	8	15	**16**	10	11		11	8	15	**11**	7	38	8
RR227	202666.014	0	146.3	126.5	907	0.022	2.18	83.9	43.1	48.2	50.8	54.0	25	53	23	16	23	**28**	13	25		23	16	23	**22**	13	49	10
RR228	73436.963	0	140.9	138.1	422	0.007	0.66	91.3	38.2	43.4	46.1	49.3	25	77	25	14	16	**31**	23	25		25	14	16	**20**	12	24	5
RR229	2621841.97	3	150.0	133.6	2910	0.006	0.56	90.0	23.3	28.4	31.0	34.4	171	201	165	66	60	**133**	58	171		165			**168**	101	28	6
RR230	258745.961	0	148.2	129.9	1265	0.014	1.45	85.2	27.5	32.7	35.4	38.8	37	69	32	24	25	**38**	16	37		32	24	25	**30**	18	44	9
RR231	91009.068	0	139.4	134.3	405	0.013	1.28	86.7	30.0	35.3	38.0	41.4	19	60	20	11	17	**25**	18	19		20	11	17	**17**	10	39	8
RR232	18291.742	0	139.6	137.9	177	0.010	1.00	87.6	33.0	38.3	41.0	44.4	10	46	10	6	9	**16**	15	10		10	6	9	**9**	5	36	7
RR233	17750.894	0	140.3	138.3	255	0.008	0.77	88.5	42.5	47.7	50.3	53.5	12	49	12	9	9	**18**	15	12		12	9	9	**11**	6	33	7
RR234	564034.627	1	150.1	143.0	949	0.007	0.74	91.1	31.7	37.0	39.7	43.1	61	126	67	25	34	**63**	35	61		67		34	**54**	32	25	5
RR235	6906.361	0	145.0	142.7	118	0.020	2.00	88.1	37.2	42.5	45.1	48.4	4	25	4	3	6	**9**	8	4		4	3	6	**5**	4	34	7
RR236	230084.275	0	141.2	136.8	787	0.006	0.56	89.7	42.4	47.6	50.2	53.3	49	111	49	24	24	**51**	32	49		49	24	24	**36**	22	29	6
RR237	313303.711	0	144.9	139.8	783	0.007	0.66	91.1	42.4	47.6	50.1	53.3	50	113	53	23	27	**53**	32	50		53	23	27	**38**	23	25	5
RR238	338466.904	0	150.3	140.2	1026	0.010	0.98	91.1	37.5	42.7	45.4	48.7	46	92	45	24	28	**47**	24	46		45	24	28	**36**	21	25	5

ID_SBV	Caractéristiques géométriques							Hydrologie					Temps de concentration (min)							sélection avec écart-type						Lag Time (min)	Pertes (SCS)	
	surface (m²)	surface (km²)	PH (mNGF)	PB (mNGF)	plph (m)	pente (m/m)	pente (%)	CN	CR10 a	CR20 a	CR30 a	CR50 a	Passini	Giandotti	Ventura	Kirpich	CEMAGREF	Moyenne	écart-type	Passini	Giandotti	Ventura	Kirpich	CEMAGREF	moyenne	0.6 TC	Interception potentielle (mm)	Pertes initiales (mm)
RR239	158425.561	0	148.8	141.6	488	0.015	1.47	89.8	13.4	17.8	20.2	23.4	23	65	25	12	21	**29**	19	23		25	12	21	**20**	12	29	6
RR240	13115.432	0	144.8	138.8	201	0.030	2.97	80.4	29.4	34.7	37.4	40.7	5	23	5	4	8	**9**	7	5		5	4	8	**6**	4	62	12
RR241	67409.3	0	146.8	138.3	498	0.017	1.72	87.4	29.4	34.6	37.4	40.7	16	46	15	11	15	**21**	13	16		15	11	15	**14**	9	37	7
RR242	51748.766	0	145.1	141.5	393	0.009	0.92	87.4	8.0	11.7	13.8	16.6	18	59	18	12	14	**24**	18	18		18	12	14	**16**	9	37	7
RR243	64146.172	0	142.4	136.7	489	0.012	1.15	76.6	29.7	35.0	37.7	41.1	19	55	18	13	15	**24**	16	19		18	13	15	**16**	10	78	16
RR244	27351.231	0	109.0	104.6	298	0.015	1.47	87.5	36.3	41.6	44.2	47.5	11	40	10	8	11	**16**	12	11		10	8	11	**10**	6	36	7
RR245	38635.664	0	114.3	108.4	558	0.011	1.07	89.5	32.9	38.2	40.9	44.3	18	50	15	15	12	**22**	14	18		15	15	12	**15**	9	30	6
RR246	334862.456	0	110.7	100.5	1006	0.010	1.01	88.5	37.9	43.2	45.9	49.1	45	90	44	23	28	**46**	24	45		44	23	28	**35**	21	33	7
RR247	867794.118	1	130.1	106.0	2167	0.011	1.11	89.9	9.9	13.9	16.1	19.1	76	107	67	41	39	**66**	25	76		67			**72**	43	28	6
RR248	87668.881	0	104.7	97.2	393	0.019	1.91	78.1	38.2	43.4	46.1	49.3	15	49	16	9	17	**21**	14	15		16	9	17	**14**	9	71	14
RR249	383751.496	0	108.5	98.4	977	0.010	1.04	90.0	34.7	40.0	42.7	46.0	46	93	46	23	29	**47**	25	46		46		29	**40**	24	28	6
RR250	37609.259	0	107.2	103.6	322	0.011	1.11	89.0	12.5	16.8	19.2	22.3	14	50	14	9	12	**20**	15	14		14	9	12	**12**	7	31	6
RR251	38192.865	0	85.2	76.8	456	0.019	1.85	79.8	34.1	39.4	42.0	45.4	12	38	11	10	12	**17**	11	12		11	10	12	**11**	7	64	13
RR252	264501.271	0	88.0	72.7	697	0.022	2.19	88.8	0.2	0.1	0.4	1.2	25	60	27	13	25	**30**	16	25		27		25	**26**	15	32	6
RR253	20740.105	0	83.5	81.8	181	0.010	0.97	60.3	0.0	0.6	1.3	2.4	10	48	11	6	10	**17**	16	10		11	6	10	**9**	6	167	33
RR254	16945.573	0	87.5	80.7	205	0.033	3.31	63.0	26.5	31.6	34.3	37.7	5	24	5	4	9	**10**	7	5		5	4	9	**6**	4	149	30
RR255	33611.789	0	80.6	78.2	291	0.008	0.81	86.4	41.7	46.9	49.5	52.7	15	57	16	10	12	**22**	18	15		16	10	12	**13**	8	40	8
RR256	125482.559	0	110.8	104.5	644	0.010	0.97	90.9	40.9	46.1	48.7	51.9	29	72	27	17	19	**33**	20	29		27	17	19	**23**	14	25	5
RR257	782675.12	1	124.1	108.1	1552	0.010	1.03	90.7	14.8	19.3	21.8	25.0	68	110	66	32	38	**63**	28	68		66		38	**58**	35	26	5
RR258	357767.307	0	110.5	97.5	1101	0.012	1.18	81.2	29.5	34.7	37.5	40.8	44	84	42	24	28	**44**	21	44		42	24	28	**34**	21	59	12
RR259	9423.879	0	106.7	105.2	167	0.009	0.88	87.4	41.4	46.6	49.2	52.4	8	40	8	6	7	**14**	13	8		8	6	7	**7**	4	37	7
RR260	13573.244	0	107.6	105.1	206	0.012	1.17	90.8	37.5	42.7	45.4	48.7	8	37	8	7	8	**14**	12	8		8	7	8	**8**	5	26	5
RR261	115961.993	0	107.3	100.2	613	0.012	1.16	89.8	41.5	46.7	49.3	52.5	25	64	24	15	19	**29**	18	25		24	15	19	**21**	12	29	6
RR262	85698.547	0	109.6	103.5	697	0.009	0.88	90.9	32.5	37.7	40.4	43.8	27	67	24	19	17	**31**	19	27		24	19	17	**21**	13	26	5
RR263	80961.454	0	104.2	97.4	650	0.011	1.05	88.4	45.7	50.8	53.3	56.4	24	61	21	16	16	**28**	17	24		21	16	16	**19**	12	33	7
RR264	15728.517	0	98.3	96.7	203	0.008	0.79	91.9	27.5	32.7	35.4	38.8	11	48	11	7	9	**17**	15	11		11	7	9	**9**	6	23	5
RR265	51444.731	0	104.4	101.4	418	0.007	0.71	86.7	41.7	46.9	49.5	52.7	21	67	21	14	14	**27**	20	21		21	14	14	**17**	10	39	8
RR266	174189.11	0	112.1	104.4	633	0.012	1.22	90.9	41.7	46.9	49.5	52.7	28	71	29	15	22	**33**	20	28		29	15	22	**24**	14	25	5
RR267	1155935.69	1	119.8	104.7	1598	0.009	0.94	90.9	28.8	34.0	36.7	40.1	82	130	84	34	44	**75**	34	82		84		44	**70**	42	25	5
RR268	8414825.39	8	148.4	107.2	5884	0.007	0.70	87.2	35.0	40.3	43.0	46.3	285	239	265	105	93	**197**	82		239	265			**252**	151	37	7
RR269	223087.707	0	125.7	113.4	405	0.031	3.05	89.1	15.9	20.5	23.0	26.2	17	53	21	8	24	**24**	15	17		21		24	**20**	12	31	6
RR270	8406.336	0	114.9	107.3	127	0.060	5.97	81.8	21.2	26.2	28.8	32.2	3	15	3	2	7	**6**	5	3		3	2	7	**4**	4	57	11
RR271	29245.909	0	118.5	107.2	240	0.047	4.68	84.3	32.8	38.1	40.8	44.2	6	23	6	4	11	**10**	7	6		6	4	11	**7**	4	47	9

ID_SBV	Caractéristiques géométriques							Hydrologie					Temps de concentration (min)							sélection avec écart-type						Lag Time (min)	Pertes (SCS)	
	surface (m²)	surface (km²)	PH (mNGF)	PB (mNGF)	plph (m)	pente (m/m)	pente (%)	CN	CR10a	CR20a	CR30a	CR50a	Passini	Giandotti	Ventura	Kirpich	CEMAGREF	Moyenne	écart-type	Passini	Giandotti	Ventura	Kirpich	CEMAGREF	moyenne	0.6 TC	Interception potentielle (mm)	Pertes initiales (mm)
RR272	2233448.92	2	137.0	107.8	2660	0.011	1.10	88.5	26.8	32.0	34.7	38.1	112	139	109	48	56	**93**	35	112		109			**111**	66	33	7
RR300	24356.89	0	55.3	53.9	216	0.007	0.65	86.5	38.9	44.2	46.8	50.1	14	60	15	8	10	**22**	19	14		15	8	10	**12**	7	40	8
RR317	309001.485	0	78.4	70.5	704	0.011	1.12	90.2	38.5	43.8	46.4	49.7	37	88	40	17	27	**42**	24	37		40		27	**35**	21	28	6
RR318	91365.098	0	71.9	64.8	981	0.007	0.72	90.1	11.2	15.4	17.7	20.7	34	76	27	26	17	**36**	21	34		27	26	17	**26**	16	28	6
RR338	47072.256	0	109.3	98.9	274	0.038	3.82	79.0	12.7	17.1	19.4	22.5	8	30	8	5	13	**13**	9	8		8	5	13	**9**	5	68	14
RR340	174831.545	0	164.0	107.3	625	0.091	9.08	80.0	8.9	12.7	14.9	17.8	10	26	11	7	22	**15**	7	10		11		22	**14**	9	64	13
RR341	121852.495	0	166.1	110.4	702	0.079	7.94	77.3	11.0	15.1	17.4	20.4	10	25	9	8	19	**14**	6	10		9	8	19	**12**	7	74	15
RR342	89645.389	0	164.8	108.9	656	0.085	8.51	78.8	44.2	49.3	51.9	55.0	9	22	8	7	17	**13**	6	9		8	7	17	**10**	6	68	14
RR346	93342.421	0	86.3	72.7	1046	0.013	1.30	91.5	13.8	18.3	20.7	23.8	26	57	20	22	17	**29**	15	26		20	22	17	**21**	13	24	5
RR363	136339.286	0	72.8	59.8	858	0.015	1.52	80.6	5.9	9.3	11.2	13.9	26	58	23	18	20	**29**	15	26		23	18	20	**22**	13	61	12
RR371	224293.051	0	149.3	69.4	896	0.089	8.92	74.8	35.1	40.4	43.0	46.4	13	27	12	9	24	**17**	7	13		12		24	**16**	10	86	17
RR375	163087.657	0	74.1	64.5	802	0.012	1.20	89.1	30.8	36.0	38.7	42.1	30	68	28	18	21	**33**	18	30		28	18	21	**24**	15	31	6
RR376	111835.628	0	74.0	65.6	562	0.015	1.48	87.8	11.0	15.1	17.4	20.5	21	57	21	13	18	**26**	16	21		21	13	18	**18**	11	35	7
RR380	45865.862	0	109.3	71.6	546	0.069	6.91	78.9	0.0	0.3	0.8	1.8	7	21	6	7	13	**11**	5	7		6	7	13	**8**	5	68	14
RR388	1934225.89	2	160.8	73.7	2079	0.042	4.19	61.7	8.4	12.2	14.4	17.2	50	70	52	24	53	**50**	15	50		52		53	**52**	31	158	32
RR390	85123.284	0	87.9	67.7	428	0.047	4.73	77.0	9.4	13.3	15.5	18.4	10	30	10	7	17	**15**	8	10		10	7	17	**11**	7	76	15
RR391	37346.798	0	77.6	65.6	347	0.035	3.45	77.7	10.3	14.4	16.7	19.6	8	28	8	6	12	**13**	8	8		8	6	12	**9**	5	73	15
RR393	127214.096	0	94.9	64.2	572	0.054	5.36	78.4	40.5	45.7	48.3	51.5	12	31	12	8	19	**16**	8	12		12		19	**14**	9	70	14
RR398	192807.16	0	73.5	62.8	1053	0.010	1.01	90.6	50.5	55.4	57.8	60.7	38	77	33	24	22	**39**	20	38		33	24	22	**29**	18	26	5
RR417	43125.508	0	178.6	175.9	281	0.009	0.94	92.9	41.9	47.1	49.7	52.9	15	58	16	9	13	**22**	18	15		16	9	13	**13**	8	19	4
RR431	265499.687	0	181.9	174.5	810	0.009	0.91	91.0	38.5	43.8	46.4	49.7	41	91	41	21	25	**44**	25	41		41	21	25	**32**	19	25	5
RR432	629322.737	1	178.7	170.6	1151	0.007	0.70	90.1	38.8	44.0	46.7	49.9	70	129	72	30	35	**67**	36	70		72		35	**59**	35	28	6
RR443	246203.222	0	180.9	160.6	1688	0.012	1.20	90.2	27.2	32.4	35.1	38.5	44	75	35	33	25	**42**	18	44		35	33	25	**34**	20	28	6
RR444	70471.674	0	178.1	173.8	377	0.011	1.14	86.6	24.7	29.8	32.5	35.9	18	59	19	10	15	**24**	18	18		19	10	15	**16**	9	39	8
RR445	55435.749	0	178.2	173.9	455	0.009	0.95	85.7	33.8	39.1	41.8	45.2	20	59	18	13	14	**25**	17	20		18	13	14	**16**	10	42	8
RR446	65438.312	0	177.8	173.9	455	0.009	0.86	88.8	32.5	37.8	40.5	43.9	22	65	21	14	15	**27**	19	22		21	14	15	**18**	11	32	6
RR447	66642.515	0	175.6	170.8	531	0.009	0.90	88.4	32.8	38.1	40.8	44.1	23	63	21	15	15	**27**	18	23		21	15	15	**18**	11	33	7
RR446+447+503	138130.462	0	177.8	170.6	991	0.007	0.73	88.5	25.0	30.1	32.8	36.2	39	83	33	26	20	**40**	22	39		33	26	20	**30**	18	33	7
RR448	5612599.17	6	148.7	110.9	3409	0.011	1.11	85.8	22.9	27.9	30.6	33.9	165	178	172	58	80	**130**	51	165	178	172		80	**149**	89	42	8
RR449	16885350.8	17	169.6	110.0	7350	0.008	0.81	85.0	17.0	21.7	24.2	27.5	360	267	348	118	120	**243**	106		267	348			**308**	185	45	9

ID_SBV	Caractéristiques géométriques							Hydrologie					Temps de concentration (min)							sélection avec écart-type						Lag Time (min)	Pertes (SCS)	
	surface (m²)	surface (km²)	PH (mNGF)	PB (mNGF)	plph (m)	pente (m/m)	pente (%)	CN	CR10 a	CR20 a	CR30 a	CR50 a	Passini	Giandotti	Ventura	Kirpich	CEMAGREF	Moyenne	écart-type	Passini	Giandotti	Ventura	Kirpich	CEMAGREF	moyenne	0.6 TC	Interception potentielle (mm)	Pertes initiales (mm)
RR450	5410288.95	5	147.3	96.0	3861	0.013	1.33	82.3	9.7	13.7	16.0	18.9	155	158	154	59	78	**121**	43	155	158	154		78	**136**	82	55	11
RR469	58105.618	0	124.0	98.9	535	0.047	4.70	78.0	18.4	23.2	25.8	29.1	9	26	8	8	14	**13**	7	9		8	8	14	**10**	6	72	14
RR470	58267.849	0	122.0	97.8	649	0.037	3.72	83.0	28.0	33.2	35.9	39.3	11	30	10	10	14	**15**	8	11		10	10	14	**11**	7	52	10
RR471	806045.752	1	136.6	95.9	1582	0.026	2.57	86.9	0.6	2.0	3.1	4.7	44	70	43	23	38	**44**	15	44		43		38	**42**	25	38	8
RR472	33865.049	0	144.8	133.7	382	0.029	2.89	66.4	26.1	31.3	34.0	37.3	9	30	8	7	12	**13**	8	9		8	7	12	**9**	5	129	26
RR473	975024.549	1	150.4	133.2	1156	0.015	1.48	86.2	2.0	4.3	5.8	7.8	56	103	62	22	41	**57**	27	56		62		41	**53**	32	41	8
RR474	111234.484	0	97.7	77.8	390	0.051	5.09	69.9	14.6	19.1	21.5	24.7	10	32	11	6	18	**16**	9	10		11		18	**13**	8	110	22
RR478	21758.428	0	135.5	93.4	427	0.099	9.85	81.0	40.1	45.3	47.9	51.2	4	14	4	5	10	**7**	4	4		4	5	10	**6**	4	59	12
RR491	205311.009	0	122.6	95.0	596	0.046	4.63	90.5	18.0	22.8	25.4	28.7	15	39	16	9	23	**20**	10	15		16		23	**18**	11	27	5
RR497	284980.152	0	138.2	90.6	930	0.051	5.12	82.8	6.4	9.9	11.9	14.6	18	38	18	12	26	**23**	9	18		18		26	**21**	12	53	11
RR498	58317.462	0	151.4	148.0	322	0.011	1.07	75.3	27.0	32.2	34.9	38.3	17	59	18	10	14	**23**	18	17		18	10	14	**15**	9	83	17
RR499	34307.941	0	153.8	152.4	273	0.005	0.54	86.6	25.7	30.8	33.5	36.9	19	71	19	11	12	**26**	23	19		19	11	12	**15**	9	39	8
RR500	23791.152	0	153.3	149.1	214	0.020	1.95	86.1	26.5	31.7	34.4	37.7	8	34	8	6	10	**13**	11	8		8	6	10	**8**	5	41	8
RR499+500	58099.093	0	153.8	149.1	390	0.012	1.21	86.4	0.1	0.9	1.7	2.9	17	54	17	11	14	**22**	16	17		17	11	14	**15**	9	40	8
RR501	18125.412	0	143.5	139.4	223	0.018	1.81	63.9	3.7	1.4	0.6	0.1	8	33	8	6	9	**13**	10	8		8	6	9	**8**	5	144	29
RR502	17244.099	0	140.4	131.9	202	0.042	4.20	52.4	0.6	0.0	0.1	0.5	5	21	5	4	9	**9**	7	5		5	4	9	**6**	4	231	46
RR501+502	35369.511	0	143.5	131.9	330	0.035	3.51	58.3	25.6	30.8	33.5	36.8	8	28	8	6	12	**12**	8	8		8	6	12	**8**	5	182	36
RR503	6049.635	0	171.3	170.6	98	0.007	0.71	86.0	28.7	33.9	36.7	40.0	6	41	7	4	6	**13**	14	6		7	4	6	**6**	4	41	8
RR504	7715.969	0	171.7	170.5	136	0.009	0.88	87.1	28.4	33.7	36.4	39.8	7	38	7	5	7	**13**	13	7		7	5	7	**7**	4	37	7
RR505	61516.767	0	175.5	172.6	343	0.008	0.85	87.1	30.8	36.1	38.8	42.2	20	66	21	11	15	**26**	20	20		21	11	15	**16**	10	38	8
RR506	108634.899	0	175.7	171.0	545	0.009	0.86	87.8	29.9	35.2	37.9	41.3	27	74	27	16	18	**32**	21	27		27	16	18	**22**	13	35	7
RR507	12391.482	0	188.2	186.5	182	0.009	0.93	87.6	27.1	32.3	35.0	38.4	9	41	9	6	8	**15**	13	9		9	6	8	**8**	5	36	7
RR508	9151.283	0	188.3	187.4	77	0.012	1.17	86.6	37.6	42.8	45.5	48.8	5	39	7	3	7	**12**	14	5		7	3	7	**6**	4	39	8
RR509	15958.314	0	187.9	186.2	168	0.010	1.01	89.8	34.0	39.3	42.0	45.4	9	44	10	6	9	**15**	14	9		10	6	9	**8**	5	29	6
RR507+509	28349.796	0	188.2	186.2	309	0.006	0.65	88.8	24.1	29.2	31.9	35.2	17	60	16	11	11	**23**	19	17		16	11	11	**14**	8	32	6
RR510	16730.851	0	186.7	186.5	87	0.002	0.19	85.5	24.3	29.4	32.1	35.5	17	120	23	7	9	**35**	43	17		23	7	9	**14**	8	43	9
RR511	52103.27	0	187.6	181.2	354	0.018	1.81	85.6	24.4	29.5	32.2	35.6	13	43	13	8	14	**18**	13	13		13	8	14	**12**	7	43	9
RR512	427846.23	0	176.6	150.9	1046	0.025	2.46	85.6	34.2	39.5	42.2	45.5	32	62	32	17	30	**35**	15	32		32		30	**31**	19	43	9
RR515	1913925.55	2	130.5	100.0	2429	0.013	1.26	88.9	42.0	47.1	49.7	52.9	97	125	94	42	53	**82**	30	97		94		53	**81**	49	32	6
RR516	153495.902	0	73.6	65.6	486	0.017	1.65	91.0	17.4	22.1	24.7	27.9	21	61	23	11	21	**27**	17	21		23	11	21	**19**	11	25	5
RR517	112750.8	0	64.9	58.6	590	0.011	1.06	82.5	20.7	25.6	28.2	31.6	26	67	25	15	18	**30**	19	26		25	15	18	**21**	13	54	11
RR518	365123	0	68.4	61.9	733	0.009	0.88	84.1	19.7	24.6	27.3	30.6	45	104	49	19	29	**49**	29	45		49		29	**41**	24	48	10
RR519	24818	0	62.5	59.7	935	0.003	0.30	83.6	20.2	25.2	27.8	31.1	34	92	22	35	10	**39**	28	34		22	35		**30**	18	50	10
RR520	206377.8	0	68.1	58.7	1163	0.008	0.81	83.9	20.2	25.1	27.7	31.1	45	87	38	28	23	**44**	23	45		38	28	23	**34**	20	49	10

ID_SBV	Caractéristiques géométriques							Hydrologie					Temps de concentration (min)							sélection avec écart-type						Lag Time (min)	Pertes (SCS)	
	surface (m²)	surface (km²)	PH (mNGF)	PB (mNGF)	plph (m)	pente (m/m)	pente (%)	CN	CR10a	CR20a	CR30a	CR50a	Passini	Giandotti	Ventura	Kirpich	CEMAGREF	Moyenne	écart-type	Passini	Giandotti	Ventura	Kirpich	CEMAGREF	moyenne	0.6 TC	Interception potentielle (mm)	Pertes initiales (mm)
RR518+519	389941	0	68.4	58.7	935	0.010	1.04	123.1	20.5	25.4	28.0	31.4	45	94	47	22	29	**47**	25	45		47		29	**40**	24	-48	-10
RR518+519 +520	596318.8	1	62.5	58.7	1163	0.003	0.33	84.0	19.6	24.5	27.1	30.4	100	185	103	40	34	**93**	55	100		103	40		**81**	49	48	10
RR521	216647	0	68.6	58.5	1112	0.009	0.90	83.6	29.9	35.1	37.8	41.2	43	84	37	26	23	**43**	22	43		37	26	23	**32**	19	50	10

4 Modélisation hydraulique

Conformément au CCTP, la modélisation hydraulique des réseaux concerne essentiellement les communes pourvues d'un linéaire de réseaux supérieur à 1700 ml. Ainsi seules les communes de Allonne, Auneuil, Aux-Marais, Bresles, Crèvecœur-le-Grand, Frocourt, Goincourt, La Neuville-en-Hetz, Laversines, Le-Mont-Saint-Adrien, Milly-sur-Thérain, Rainvillers, Rochy-Condé, Saint-Martin-le-Nœud, Saint-Paul, Savignies, Therdonne, Tillé, Troissereux et Warluis.

La commune de Pierrefitte-en-Beauvaisis, étant située en aval immédiat de Savignies a été rajoutée au modèle, même si le linéaire de réseau y est limité.

4.1 Construction du modèle

4.1.1 Principes de la modélisation

La modélisation a été réalisée avec le logiciel MIKE URBAN.

MIKE URBAN est un logiciel professionnel pour la modélisation avancée des réseaux de distribution d'eau potable ainsi que des réseaux de collecte des eaux usées et/ou pluviales, le tout dans la même interface intégrée SIG. Cette interface MIKE URBAN a été baptisée « Gestionnaire de modèles ».

L'outil mathématique utilisé, s'appuie sur deux modules consécutifs :

- tout d'abord, **un calcul hydrologique** est réalisé et consiste à transformer des pluies de projet en débits ruisselés ; ce calcul repose sur deux modèles. Le modèle du réservoir linéaire pour l'estimation des débits ruisselés sur les bassins versants urbains et le modèle UHM pour les bassins versants ruraux.

- ensuite, un second calcul, **hydraulique**, vise à simuler la propagation des hydrogrammes de crue dans les conduites et les ouvrages singuliers ; cette étape repose sur la résolution des équations complètes de Barré-Saint-Venant.

4.1.1.1 Modélisation hydrologique

4.1.1.1.1 Modèle du réservoir linéaire

Cette méthodologie est particulièrement adaptée aux bassins versants urbains et n'a donc été appliquée que pour les bassins versants de ce type.

La méthode du réservoir linéaire est fondée sur les équations du réservoir linéaire pour la modélisation du ruissellement de bassins versants. Cela signifie que la surface active d'un bassin versant est proportionnelle à la hauteur d'eau précipitée. La quantité de ruissellement est contrôlée par les pertes initiales, la surface contribuant effectivement au ruissellement (surface active) et par les pertes par infiltration. La forme de l'hydrogramme résultant (phase et amplitude) est contrôlée par la constant de temps du bassin versant (Lag time).

Le modèle du réservoir linéaire base ses calculs sur plusieurs paramètres :

- **Le coefficient d'imperméabilisation** : lié à la surface du bassin versant participant directement au ruissellement ;
- **La longueur du bassin versant** : représente une estimation du maximum de la longueur de ruissellement depuis la périphérie du bassin versant jusqu'au point de connexion utilisée dans les calculs empiriques du temps de décalage (Lag time) ;
- **La pente** : représente une estimation de la pente moyenne du bassin versant (correspondant à la pente sur la longueur) ;
- **Les pertes initiales** : définissent la hauteur de précipitation nécessaire au démarrage du ruissellement de surface. Il s'agit d'une méthode unique comprenant les paramètres de saturation des sols et du remplissage des petites dépressions pouvant exister sur le bassin versant.
- **Le coefficient de réduction** : prend en considération toutes pertes non calculées explicitement dans les pertes initiales (RFactor) ;
- **Le Lag Time** : représente le décalage temporel entre le pic de pluie et le pic de débit.

Le modèle mathématique est dit « linéaire » car l'équation différentielle reliant la pluie au débit, est linéaire. Il est de la même famille que tous les modèles utilisant la théorie de l'hydrogramme unitaire.

Le ruissellement démarra quand l'intensité de précipitation efficace (pluie nette) est supérieure à zéro. Le ruissellement de surface est calculé de la manière suivante :

Le modèle mathématique résulte de l'association des deux équations suivantes :

Equation de conservation des volumes

$$\frac{ds(t)}{dt} = i(t) - Q(t)$$

Où : s (t) est le volume stocké à l'instant t sur le bassin et dans le réseau.

i (t) est l'intensité de la pluie nette (part de la pluie qui ruisselle)

Q (t) est le débit par unité de temps à l'exutoire du bassin

Cette équation traduit le fait qu'à chaque instant la variation du stockage est égale à ce qui entre dans le réservoir moins ce qui en sort.

Equation de stockage

$$s(t) = K.\ Q(t)$$

Où K est le lag-time. Ce paramètre désigne le temps séparant le centre de gravité de la pluie et le centre de gravité de l'hydrogramme de ruissellement

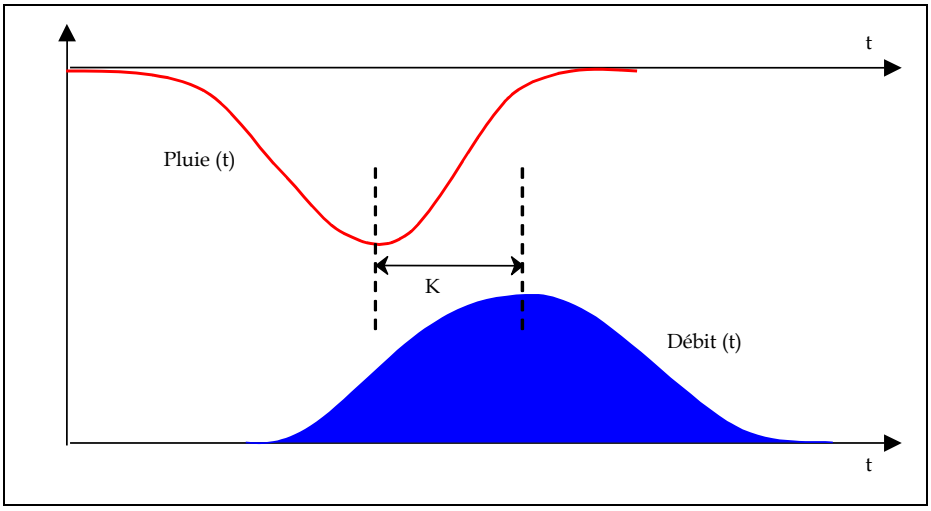


Figure 7 : Représentation graphique du Lag time

Le coefficient de réduction RFactor a été ajusté avec comme valeur de 1 pour les pluies d'orages de temps de retour 10, 20, 30 et 50 ans.

4.1.1.1.2 Modèle UHM

Cette méthodologie est particulièrement adaptée aux bassins versants ruraux et a donc été appliquée sur le territoire.

Le modèle de l'hydrogramme unitaire (UHM) simule le ruissellement depuis un unique évènement pluvieux pour plusieurs bassins versants définis dans la configuration du modèle par l'utilisation de la technique de l'hydrogramme unitaire.

Ce module calcule l'excédent de précipitation provoquant du ruissellement en considérant que les pertes par infiltration peuvent être décrites d'une part par les pertes initiales (hauteur de précipitation minimale pour provoquer du ruissellement) et d'autre part par des pertes constantes d'infiltration lors du ruissellement sur le bassin versant.

Afin de configurer le modèle UHM, trois sous-modèles doivent être définis :

- Modèle de pertes (loss model) ;
- Le modèle hydrographique ;
- Le modèle du Lag Time.

Loss Model (SCS généralisé)

La méthode du SCS généralisé applique une hauteur générale de stockage à partir de laquelle le ruissellement commence.

Lors de la survenue d'un orage :

- Le ruissellement direct (Pe) est toujours inférieur ou égal à la hauteur précipitée (P).
- Egalement, après que le ruissellement commence, la hauteur d'eau retenue par le bassin versant (Fa) est inférieure ou égale à un potentiel d'interception (S) ;
- Une certaine quantité de pluie (Ia) est nécessaire avant que le ruissellement commence (les pertes initiales).

La méthode du SCS base ses hypothèses sur le fait que les ratios des deux quantités potentielles sont égaux, i.e. :

$$\frac{F_a}{S} = \frac{P_e}{P - I_a}$$

Le principe de la continuité résulte dans :

$$P = P_e + I_a + F_a$$

La combinaison de ces deux équations donne :

$$P_e = \frac{(P - I_a)^2}{P - I_a + S}$$

La relation empirique (basée sur des mesures de nombreux bassins versants) relie les pertes initiales et l'interception potentielle :

$$I_a = 0.2S$$

Le potentiel maximum d'infiltration (S) est calculé à partir des Curve Number (nombre adimensionnels représentant l'infiltrabilité des sols) en utilisant les formules empiriques dérivée de la méthode du SCS suivante :

$$S = \left(\left(\frac{1000}{CN}\right) - 10\right) \cdot 25.4 \cdot 10^{-3} \quad [m]$$

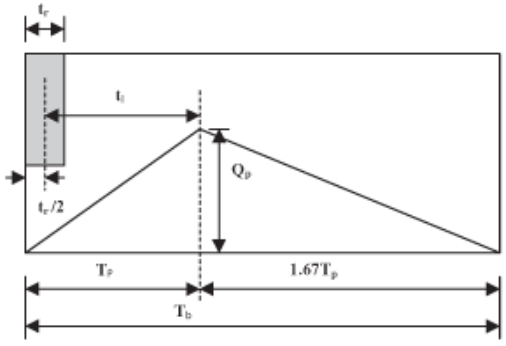
Le Curve Number varie entre 0 (aucun ruissellement) jusqu'à 100 (ruissellement égal à la hauteur d'eau précipitée).

Le modèle hydrographique

En accord avec le principe de superposition, pour chaque pas de temps de calcul, le modèle détermine l'hydrographe correspondant aux précipitations efficaces, généré par le modèle de pertes durant ce pas de temps, auquel est ajouté la réponse aux contributions de flux du pas de temps précédent.

L'hydrogramme unitaire peut être caractérisé par la durée de précipitation unitaire t_r, résultant de l'hydrogramme.

De ces deux caractéristiques, le temps de pointe T_p, i.e. le temps depuis le début de la pluie jusqu'au pic de débit, peut être calculé de la manière suivante :



$$T_p = \frac{t_r}{2} + t_l$$

Figure 8 : Représentation graphique du temps de pointe

5 Calculs simplifiés

Conformément au CCTP, les calculs simplifiés ne concernent que les communes pourvu d'un réseau non étendu (< 1700 ml).

Toutefois, le linéaire de réseau de certaines communes est trop faible pour que des calculs soient réalisés. En effet, il s'agit parfois de simples réseaux de traversées de route ou bien de grilles dirigées vers un exutoire. Pour ces cas spécifiques, seuls les calculs hydrologiques ont été effectués mais aucune étude capacitaire n'a été effectuée.

Les communes ayant fait l'objet de calculs capacitaires sont les suivantes : Auchy-La-Montagne, Auteuil, Berneuil-En-Bray, Bonlier, Fouquenies, Francastel, Guignecourt, Haudivillers, Herchies, Juvignies, Le Fay-Saint-Quentin, Le Saulchoy, Litz, Saint-Germain-La-Poterie, Saint-Leger-En-Bray, Verderel-Lès-Sauqueuse, la Rue-Saint-Pierre.

Les communes ne faisant que l'objet de calculs hydrologiques sont les suivantes : Fontaine-Saint-Lucien, Fouquerolles, La Chaussée-Du-Bois-d'Ecu, Lafraye, Luchy, Maisoncelle-Saint-Pierre, Maulers, Muidorge, Nivillers, Rémérangles, Rotangy, Velennes. Ces calculs hydrologiques serviront de base au dimensionnement d'éventuels aménagements et seront réalisés en phase 3 de la présente étude (le découpage du bassin versant dépendant du positionnement des aménagements, celui-ci sera effectué en phase 3).

5.1 Calculs hydrologiques

Il s'agit de calculer les débits de pointes et les volumes ruisselés des différents bassins versants concernés par l'étude hydraulique simplifiée.

Le débit de pointe sera obtenu par la méthode rationnelle.

$$Q_p = \frac{1}{360} CIA$$

Q_p = débit de pointe de l'hydrogramme (m^3/s)

C = coefficient de ruissellement

I = intensité de la pluie (mm/h)

A = surface du bassin versant (ha) < 200 ha

L'intensité de la pluie est liée, pour une période de retour donnée à sa durée, par une relation de type $I = a\ t^{-b}$ où a et b sont les coefficients de Montana. Ainsi, statistiquement, plus une averse est courte, plus elle est intense. Sa durée la plus pénalisante est la plus courte pour laquelle le bassin versant participe entièrement au ruissellement. La durée de l'averse est donc généralement prise égale au temps de concentration du bassin versant, c'est à dire au temps maximal mis par l'eau pour arriver à l'exutoire.

Les volumes ruisselés pour une pluie de même intensité seront directement proportionnels à la surface active. Ils sont calculés par extension de la méthode rationnelle. Cela revient à multiplier la hauteur d'eau tombée par la surface active. Les volumes ruisselés sont calculés d'après une extension de la méthode rationnelle, selon la durée T de la pluie par la formule :

$$V_r = \frac{1}{6} CIAT = 10.CAaT^{(1-b)}$$

Vr = Volume ruisselé (m^3)

C = Coefficient de ruissellement

I = Intensité de la pluie (mm/h)

T = Durée de la pluie (min)

a, b = Paramètres de Montana (I=at-b)

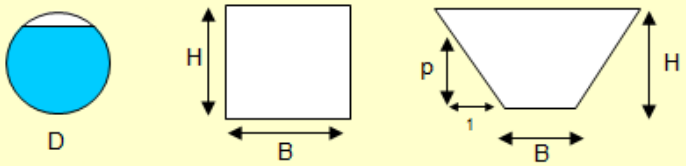
A = Surface du Bassin Versant (ha)

5.2 Calculs hydrauliques

La vérification des capacités d'écoulements des ouvrages de collecte/transferts (canalisations, fossés, noues, …) est faite par comparaison des débits ruisselés avec les débits capacitaires des ouvrages estimés à partir de la formule de Manning Strickler :

	Pente longitud.	m/m	0.01
	K		75
Conduite	Diamètre	m	0.5
	remplissage	%	80
Cadre fermé	Base	m	
	Hauteur	m	
Canal Trapez	Base	m	
	Hauteur	m	
	Pente latérale	m/m	

A (section hydraulique)	m2	0.1684
Perimètre mouillé	m	1.11
Rayon hydraulique	m	0.15
Largeur à la surface	m	0.40
Nombre de Froude		1.11
v	m/s	2.14
v max (en surface)	m/s	2.63
Q	m3/s	0.360



Manning-Strickler

$$Q = KAR^{2/3}\sqrt{S} \text{ ou } v = KR^{2/3}\sqrt{S} \text{ et } K_{strickler} = \frac{1}{n_{Manning}}$$

avec $R = \frac{A}{P_{mouillé}}$

$$Q_{plein} = 0.3117 KD^{8/3}\sqrt{S}$$

Q = débit (m^3/s)
v = vitesse (m/s)
K = coefficient de Strickler
n = coefficient de Manning
R = rayon hydraulique (m)
A = section hydraulique (m^2)
$P_{mouillé}$ = périmètre mouillé (m)
S = pente (m/m)
D = diamètre (m)

Figure 9 : Illustration de la formule de Manning-Strickler

6 Résultats des calculs hydrologiques et hydrauliques

La modélisation mise en œuvre dans le cadre de l'étude présente la particularité de mêler une modélisation hydrologique des bassins versants (ruraux et urbains) avec une modélisation hydraulique des réseaux structurants présents en secteurs urbains.
Ainsi certains bassins versants ont été modélisés hydrologiquement afin de connaître les débits de pointe et les volumes ruisselés pour chaque occurrence au droit des dysfonctionnements recensés même si ces secteurs sont dépourvus de réseau pluvial structurant. Ces résultats seront notamment repris dans la phase suivante afin de dimensionner les éventuels aménagements prescris.

Les paragraphes qui suivent présentent dans un premier temps les résultats des modélisations sur le réseau structurant modélisé ou des calculs simplifiés puis dans un deuxième temps les résultats des modélisations hydrologiques (débits de pointe et volumes ruisselés) sont présentés en annexe.

6.1 Données topographiques

L'étude capacitaire des réseaux s'appuie sur les données topographiques fournies par la CAB. Dans le cadre de sa mission, SOGETI a procédé à des vérifications et compléments ponctuels non exhaustifs à l'échelle du territoire d'étude (1000 regards ouverts sur l'ensemble du territoire de l'Agglomération). Ces relevés ont donc permis dans certain cas de compléter les caractéristiques du réseau. Toutefois, la base de données connait toujours un certain nombre de manques notamment pour ce qui concerne l'altimétrie de radiers. Lorsqu'il était possible de le faire, SOGETI a interpolé les données manquantes afin de pouvoir estimer la capacités des réseaux.

6.2 Norme NF-EN-752

Cette norme, révisée en juin 2017, précise les principes de bases pour le dimensionnement hydraulique, la conception, la construction, la réhabilitation, l'entretien et le fonctionnement des réseaux.

Elle indique, pour le dimensionnement des réseaux d'assainissement pluviaux, des fréquences pour la vérification des zones de débordement en fonction des différents lieux d'installations qui sont présentées dans le tableau suivant :

Lieu d'installation	Fréquence de calcul des inondations	
	Période de retour (1 en "n" années)	Probabilité de dépassement pour 1 année quelconque
Zones rurales	1 en 10	10%
Zones résidentielles	1 en 20	5%
Centres ville / zones industrielles / commerciales	1 en 30	3%
Métro / passages souterrains	1 en 50	2%

Figure 10 : fréquence de calcul des inondations selon la norme NF-EN-752

La mise en œuvre de rétention à la source est parfois motivée par la nécessité de protéger ou réduire la vulnérabilité d'enjeux en aval, objectif auquel la conception et le dimensionnement de l'ouvrage doivent alors être adaptés.

Ainsi, une vulnérabilité particulière en aval (présence d'un passage souterrain très fréquenté, d'une zone commerciale très attractive...) peut motiver à dimensionner un ouvrage de rétention (réseau ou bassin) pour prendre en compte une période de retour plus importante (jusqu'à 50 ou 100 ans).

Ainsi les paragraphes qui suivent détaillent les résultats par communes pour les occurrences ciblées par la norme NF-EN-752.

6.3 Résultats par commune

6.3.1 AUCHY-LA-MONTAGNE

Le réseau pluvial enterré d'Auchy la Montagne est assez embryonnaire et ne couvre qu'un faible linéaire de voirie.

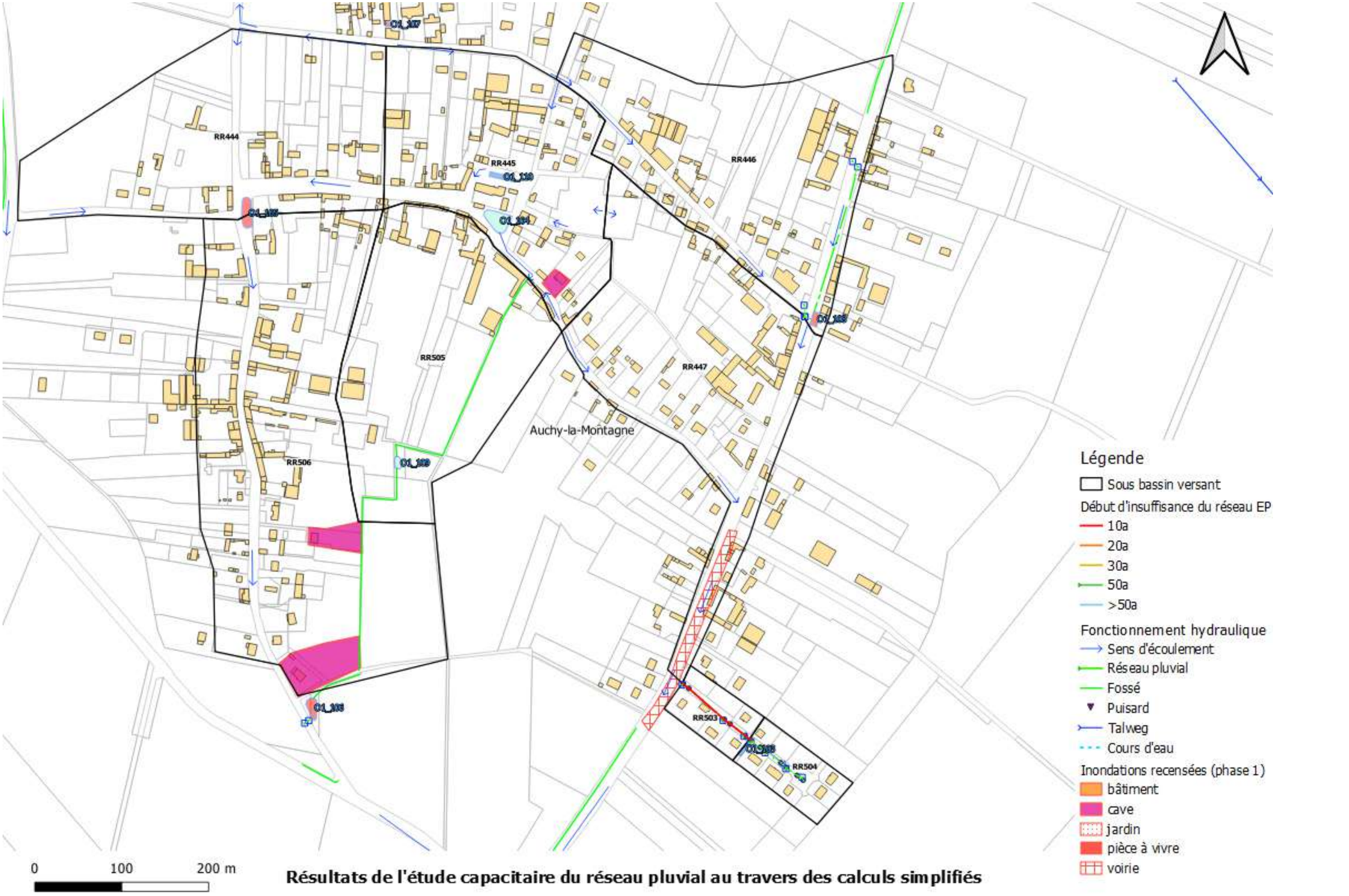
L'étude capacitaire réalisée au travers de calculs simplifiés a permis de mettre en évidence l'insuffisance de réseau pluvial de la partie basse de la rue de l'Epine.

Caractéristiques du réseau pluvial concerné :

Tableau 6 : Caractéristiques du réseau pluvial d'Auchy-la-Montagne

Identifiant	Forme	SBV intercepté	Z TN amont	Z TN aval	Zfe Amont	Zfe Aval	Linéaire (m)	Diamètre (mm)	Matériaux	Pente (m/m)	K	Capacité (m3/s)
T026P000006	circulaire	RR446+447+503	170.46	170.35	168.326	168.07	38.80	250	Béton_Armé	0.007	75	0.047
T026P000003	circulaire	RR446+447+503	171.03	170.59	168.93	168.326	62.04	250	Béton_Armé	0.010	75	0.057

Les caractéristiques des sous bassins versants sont synthétisées en annexe du rapport.

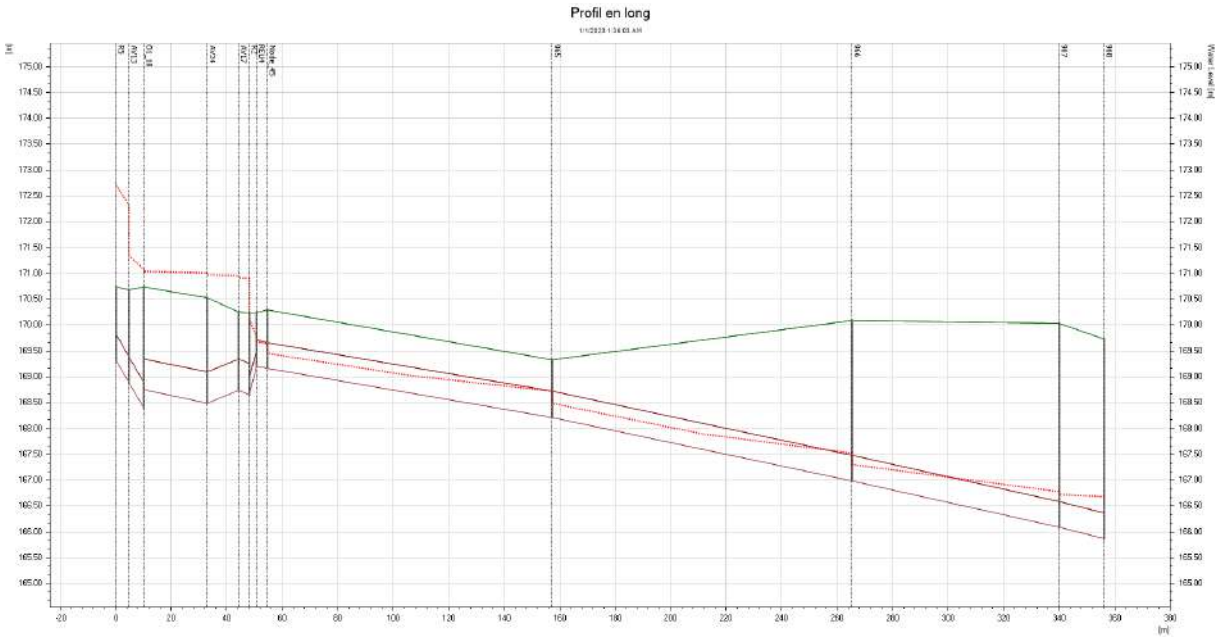


Résultats de l'étude capacitaire du réseau pluvial au travers des calculs simplifiés

6.3.2 CREVECŒUR-LE-GRAND

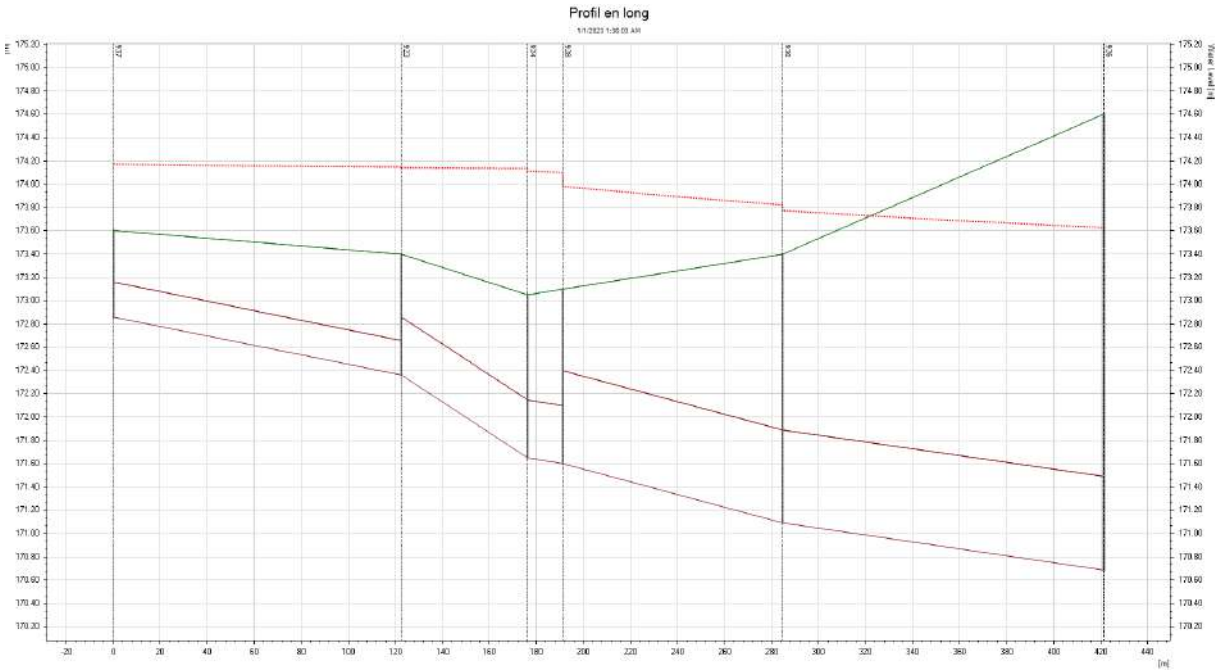
Les réseau pluvial de Crèvecœur-le-Grand est débordant dès l'occurrence décennale modélisée.

- Les mauvaises capacités du sol à l'infiltration provoquent le débordement du réseau rue de la Rochefoucauld. A noter que lors des investigations de terrain par temps sec, le bassin était rempli comme le réseau. Ce qui tend à confirmer les mauvaises capacités du sols à l'infiltration.



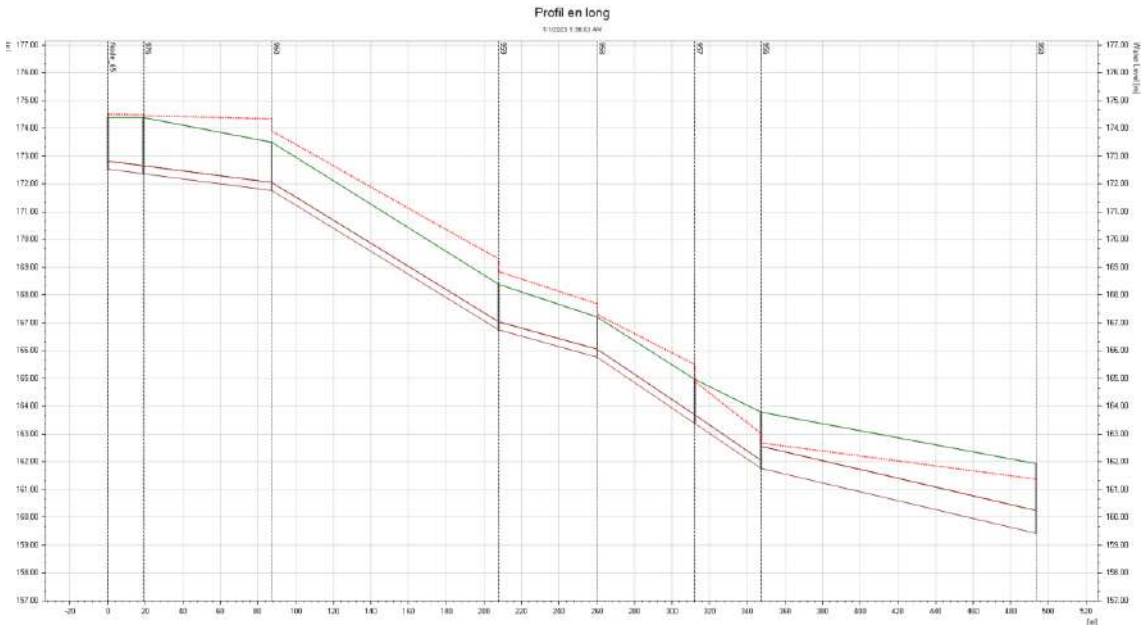
Profil en long de la rue de la Rochefoucauld à la rue de Clermont– T = 10 ans

Rue de Marseille, le réseau en charge à l'aval est la principale cause des points de débordements observés dans le modèle



Profil en long de la rue de Marseille – T = 10 ans

Sur le secteur de la rue de Francastel jusqu'à la rue du Gros Caillou, le Ø300 en place apparait insuffisant pour gérer les apports urbains. Même lorsque la pente s'accentues, la ligne de charge augmente le long de la canalisation.



Profil en long de la rue de Francastel, rue du Gros Caillou – T = 10 ans

Tableau 7 : Comportement de l'ouvrage modélisé sur Crèvecœur-le-Grand

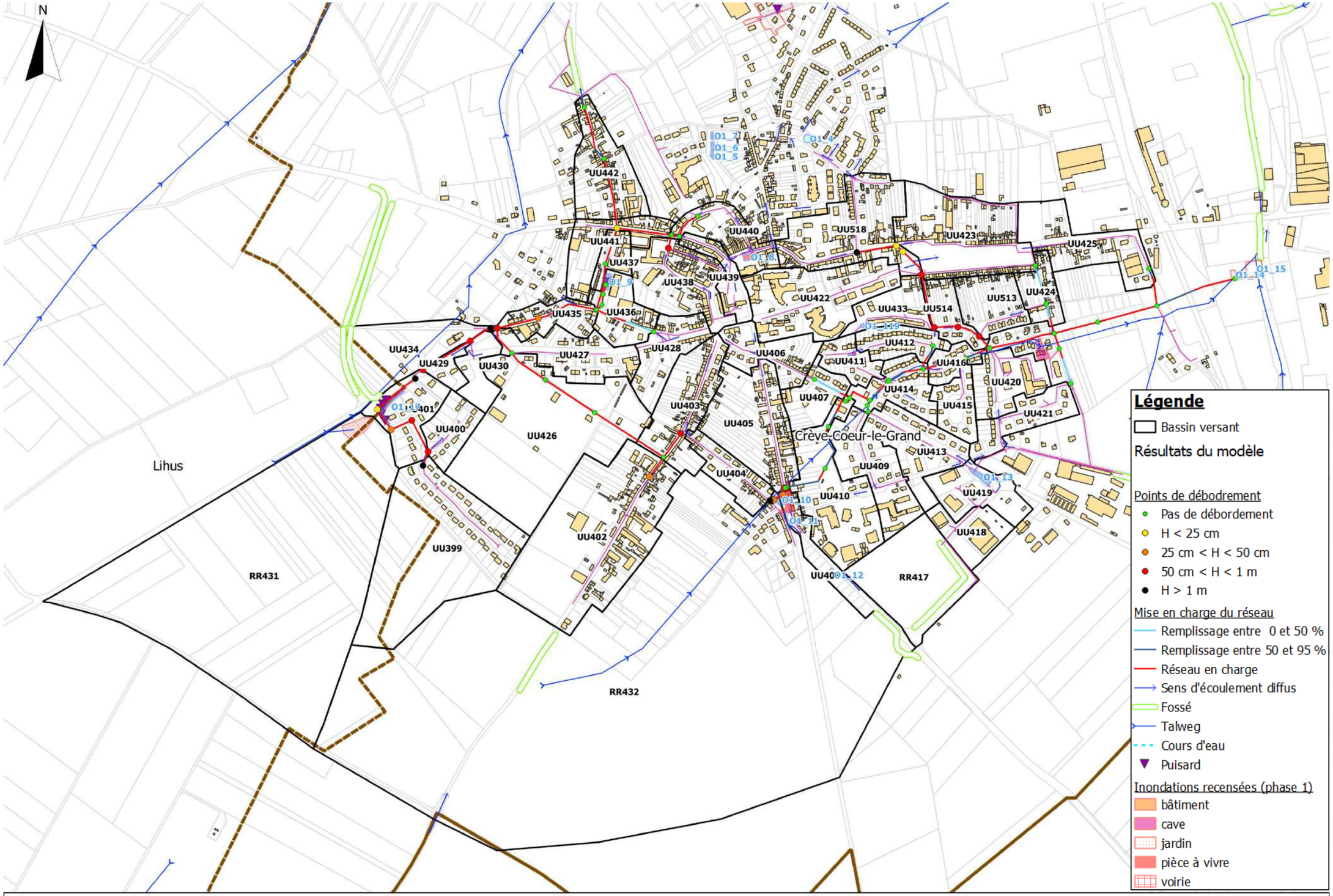
Identifiant	TN	RAD	Volume estimé (m³)	10 ans		20 ans		30 ans		50 ans	
				Cote atteinte	Remplissage	Cote atteinte	Remplissage	Cote atteinte	Remplissage	Cote atteinte	Remplissage
O1_10	169.88	168.56	485	171.09	débordement	171.14	débordement	171.17	débordement	171.21	débordement
O1_17	175	173	550	175.20	débordement	175.22	débordement	175.24	débordement	175.26	débordement
O1_9	174.97	173.08	154	173.94	100%	174.00	100%	174.03	100%	174.06	100%



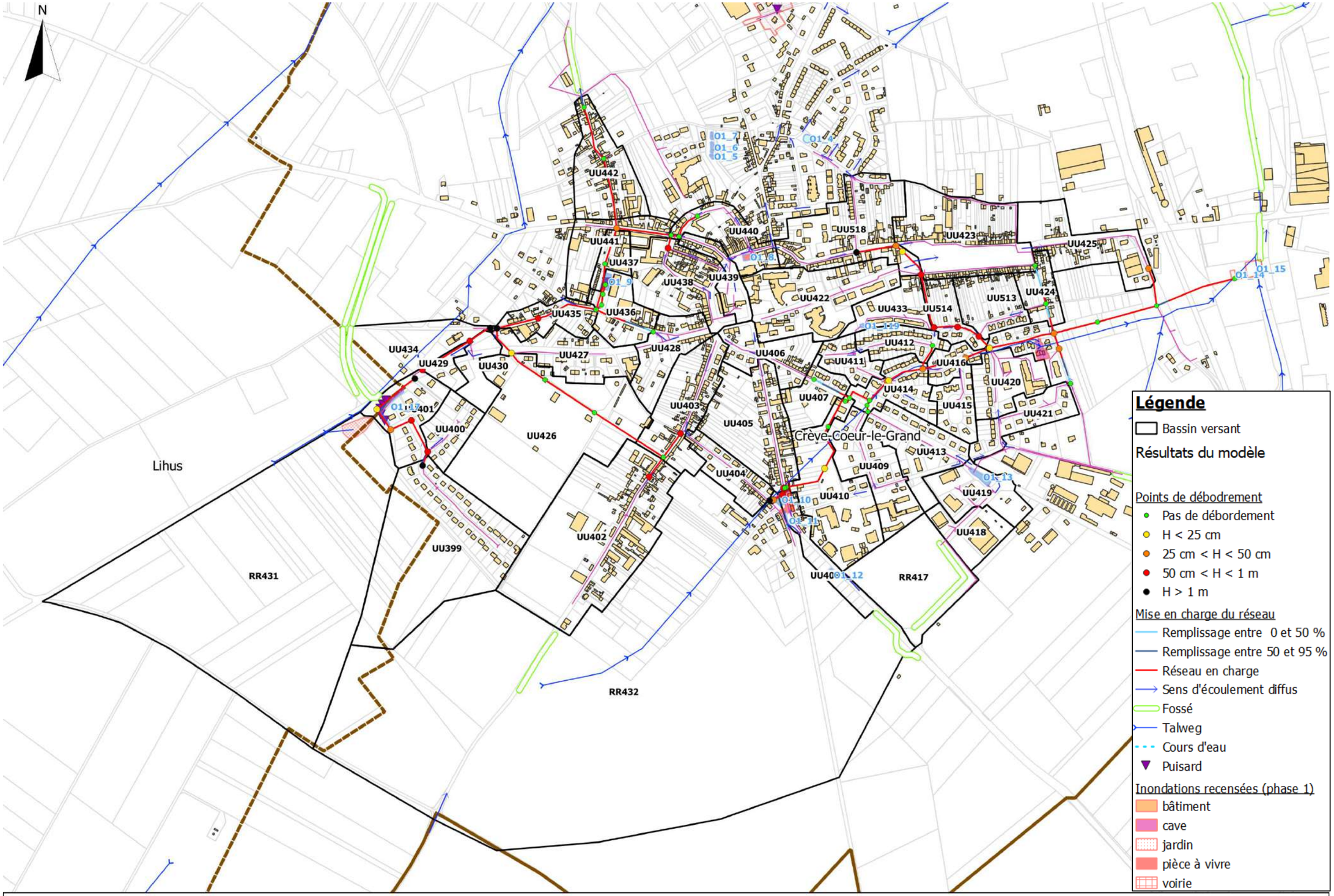




Les pages suivantes localisent les points de débordement pour chaque occurrence modélisée.



Résultats de la modélisation 10 ans - commune de Crevecoeur-le-Grand



Résultats de la modélisation 20 ans - commune de Crevecoeur-le-Grand

N

UU442 UU441 UU440 UU518 UU423 UU425 UU437 UU438 UU439 UU422 UU513 UU424 UU435 UU436 UU433 UU514 UU434 UU429 UU430 UU427 UU428 UU406 UU412 UU411 UU416 UU420 UU401 UU400 UU426 UU403 UU405 UU407 UU414 UU415 UU421 UU413 UU409 UU404 UU410 UU419 UU418 UU402 UU399 UU4001 RR431 RR417 RR432

O1_1 O1_2 O1_3 O1_4 O1_5 O1_6 O1_7 O1_8 O1_9 O1_10 O1_11 O1_12 O1_13 O1_14 O1_15

Crève-Coeur-le-Grand

Lihus

Légende

Bassin versant

Résultats du modèle

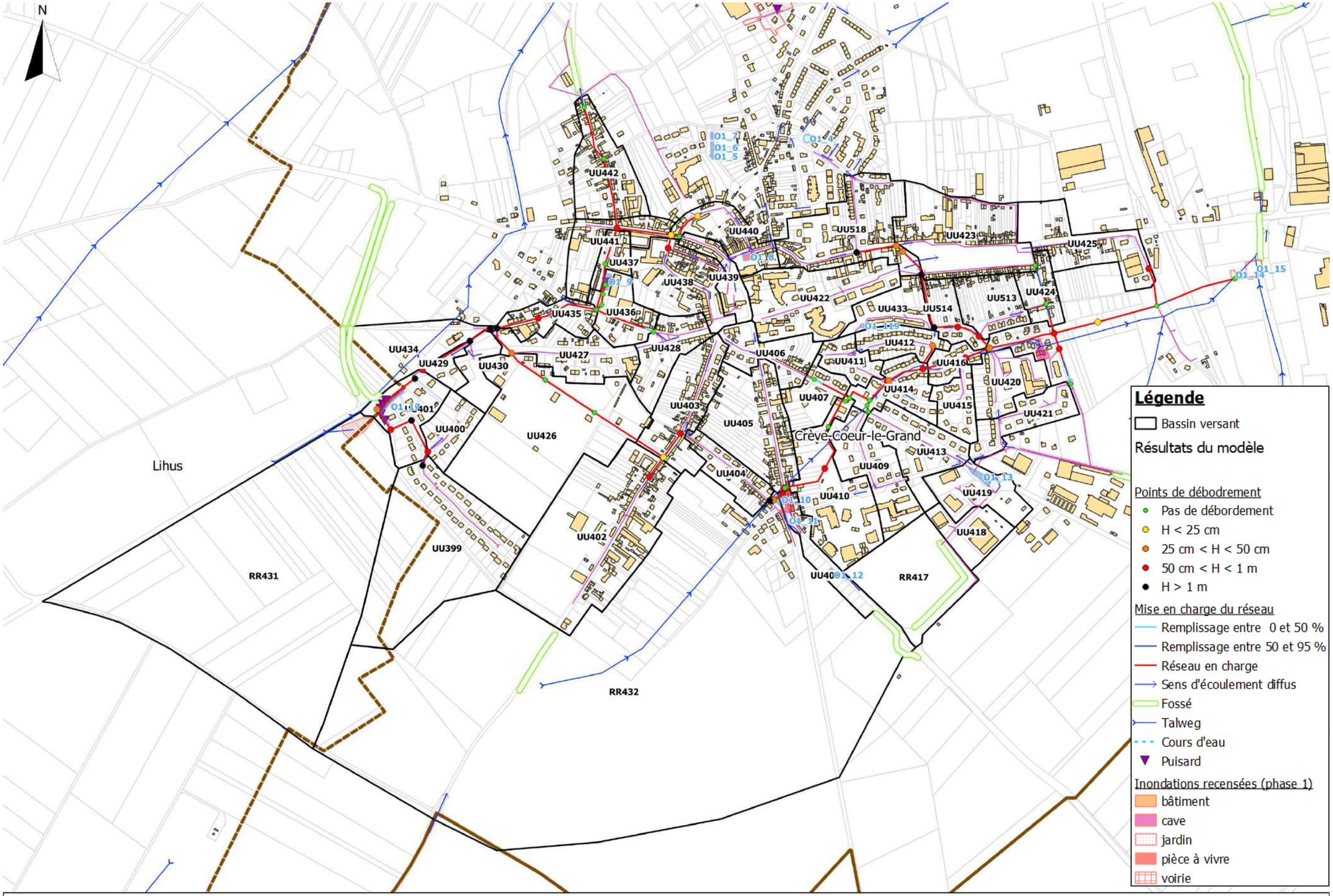
Points de débordement
- Pas de débordement
- H < 25 cm
- 25 cm < H < 50 cm
- 50 cm < H < 1 m
- H > 1 m

Mise en charge du réseau
- Remplissage entre 0 et 50 %
- Remplissage entre 50 et 95 %
- Réseau en charge
- Sens d'écoulement diffus
- Fossé
- Talweg
- Cours d'eau
- Puisard

Inondations recensées (phase 1)
- bâtiment
- cave
- jardin
- pièce à vivre
- voirie

0 100 200 m

Résultats de la modélisation 30 ans - commune de Crevecoeur-le-Grand



Résultats de la modélisation 50 ans - commune de Crevecoeur-le-Grand

6.3.3 FRANCASTEL

Le réseau pluvial enterré de Francastel est assez embryonnaire et ne couvre qu'un faible linéaire de voirie. L'antenne principale est située sur la rue de Beauvais depuis la mare jusqu'au monument aux morts.

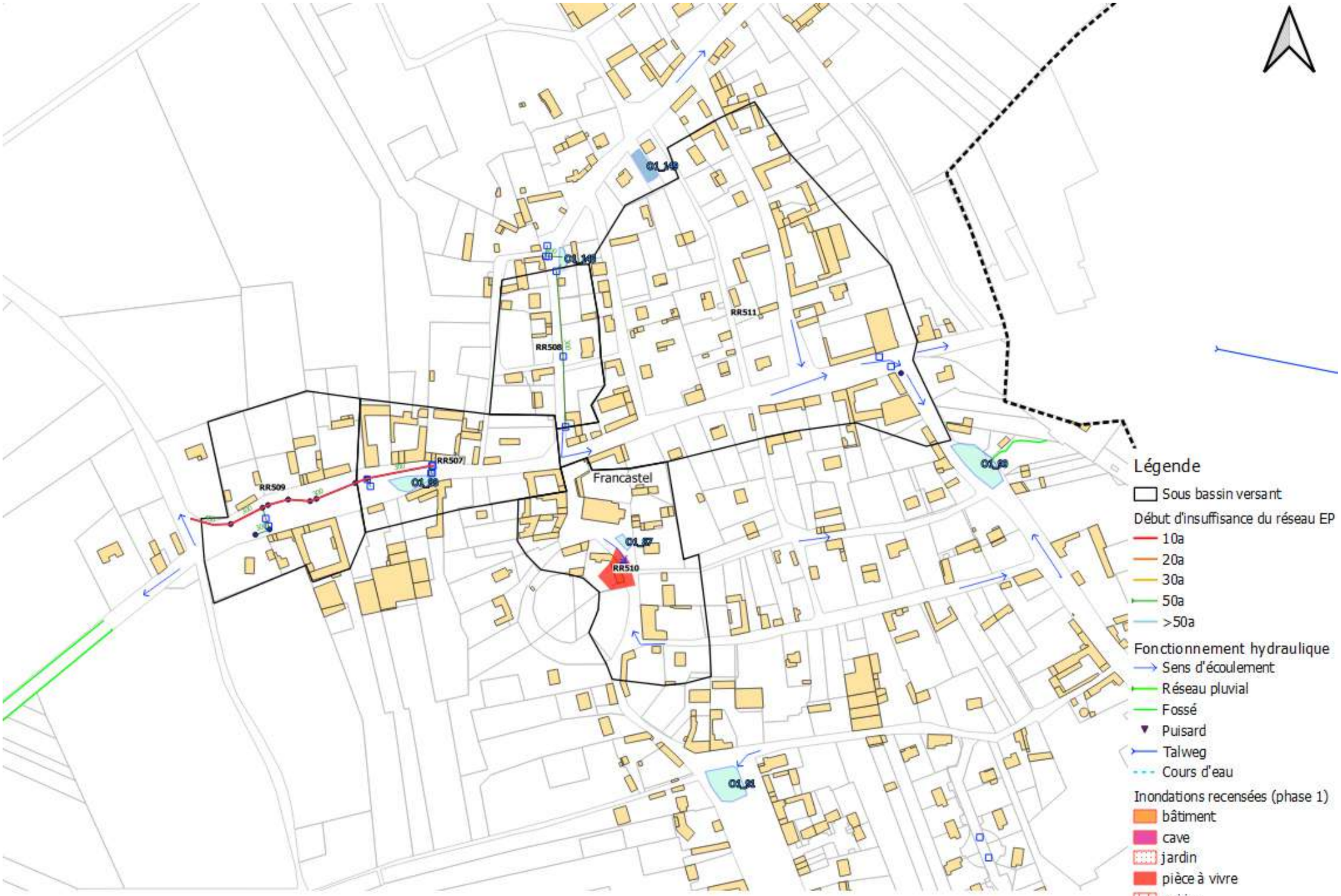
L'étude capacitaire réalisée au travers de calculs simplifiés a permis de mettre en évidence l'insuffisance du réseau pluvial dès la pluie d'occurrence 10 ans.

Caractéristiques du réseau pluvial concerné :

Tableau 8 : Caractéristiques du réseau pluvial de Francastel

Identifiant	Forme	SBV intercepté	Z TN amont	Z TN aval	Zfe Amont	Zfe Aval	Linéaire (m)	Diamètre (mm)	Matériaux	Pente (m/m)	K	Capacité (m3/s)
21201	circulaire	RR507	186.7	186.61	186.12	186.09	52.46	300	Béton_Armé	0.001	75	0.023
21202	circulaire	RR507	186.61	186.87	186.09	185.977	47.66	300	Béton_Armé	0.002	75	0.046
21203	circulaire	RR507+509	186.87	186.95	185.977	185.82	66.06	300	Béton_Armé	0.002	75	0.046
21204	circulaire	RR507+509	186.95	185.4	185.82	185.74	31.22	400	Béton_Armé	0.003	75	0.103

Les caractéristiques des sous bassins versants sont synthétisées en annexe du rapport.



Résultats de l'étude capacitaire du réseau pluvial au travers des calculs simplifiés

6.3.4 GUIGNECOURT

Le réseau pluvial enterré de Guignecourt est assez embryonnaire et ne couvre qu'un faible linéaire de voirie. Les différents tronçons de réseaux permettent principalement de collecter les eaux de la rue principale et les évacuer vers la Liovette.

L'étude capacitaire réalisée au travers de calculs simplifiés a permis de mettre en évidence le bon dimensionnement du réseau pluvial situé aux abords de l'église.

Caractéristiques du réseau pluvial concerné :

Tableau 9 : Caractéristiques du réseau pluvial de Guignecourt

Identifiant	Forme	SBV intercepté	Z TN amont	Z TN aval	Zfe Amont	Zfe Aval	Linéaire (m)	Diamètre (mm)	Matériaux	Pente (m/m)	K	Capacité (m3/s)
T290P0015	circulaire	RR469	100.485	99.18	98.98	97.28	28.35	400	Béton_Armé	0.060	75	0.497
T290P0024	circulaire	RR469	96.204	94.83	94.9	94.7	28.01	500	Béton_Armé	0.007	75	0.311
T290P0022	circulaire	RR469	98.826	98.936	97.03	96.94	8.68	500	Béton_Armé	0.010	75	0.375
T290P0023	circulaire	RR469	98.936	98.629	96.94	96.83	19.64	500	Béton_Armé	0.006	75	0.276
T290P0024	circulaire	RR469	98.629	96.204	96.83	94.9	35.60	500	Béton_Armé	0.054	75	0.857
T290P0018	circulaire	RR469	99.18	98.706	97.28	97.15	9.80	400	Béton_Armé	0.013	75	0.234
T290P0020	circulaire	RR469	98.706	98.826	97.15	97.03	6.61	500	Béton_Armé	0.018	75	0.496

Les caractéristiques des sous bassins versants sont synthétisées en annexe du rapport.



Résultats de l'étude capacitaire du réseau pluvial au travers des calculs simplifiés

6.3.5 JUVIGNIES

Le réseau pluvial enterré de Juvignies est assez embryonnaire et ne couvre que la rue du Chemin Vert ainsi que le carrefour de la rue de l'Equipée. Le réseau de la rue de Chemin Vert permet de collecter les eaux de voiries et les diriger vers la succession de puisards aménagés dans la cavée en aval.

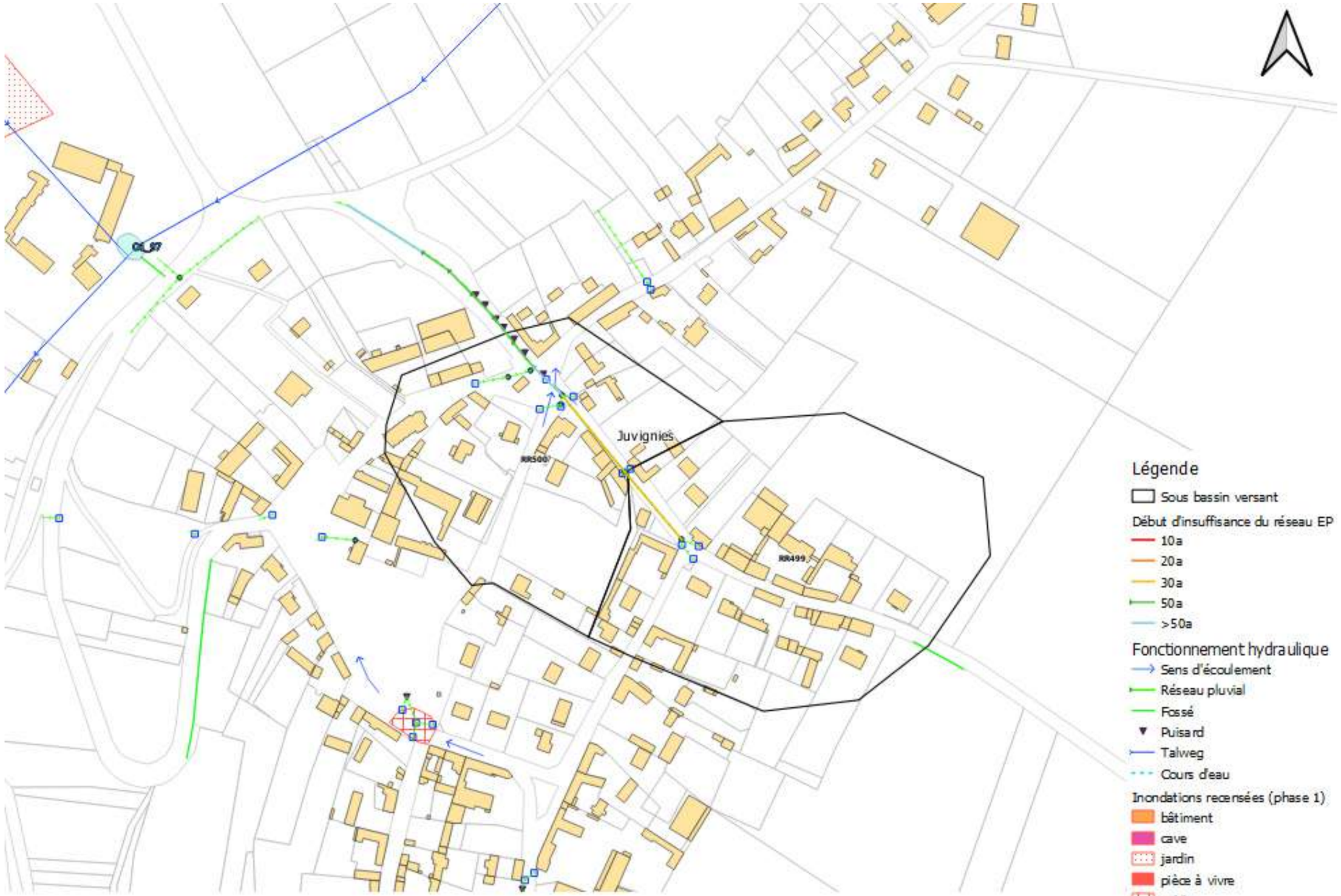
L'étude capacitaire réalisée au travers de calculs simplifiés a permis de mettre en évidence le bon dimensionnement du réseau pluvial jusqu'à la pluie d'occurrence 30 ans.

Caractéristiques du réseau pluvial concerné :

Tableau 10 : Caractéristiques du réseau pluvial de Juvignies

Identifiant	Forme	SBV intercepté	Z TN amont	Z TN aval	Zfe Amont	Zfe Aval	Linéaire (m)	Diamètre (mm)	Matériaux	Pente (m/m)	K	Capacité (m3/s)
T328P0021	circulaire	RR499+500	152.37	194.9	150.62	193.2	116.87	500	PVC	0.005	95	0.330
T328P0026	circulaire	RR499+500	194.9	193.81	193.2	191.89	13.96	500	PVC	0.094	95	1.428
T328P0034	circulaire	RR499+500	192.82	137.6	191.62	135.75	100.84	500	Béton_Armé	0.010	75	0.368
T328P0032	circulaire	RR499+500	193.81	192.82	191.89	194.62	11.69	600	Béton_Armé	0.005	75	0.423
T328P0043	circulaire	RR499+500	137.6	130.8	135.75	128.83	53.89	500	Béton_Armé	0.020	75	0.521

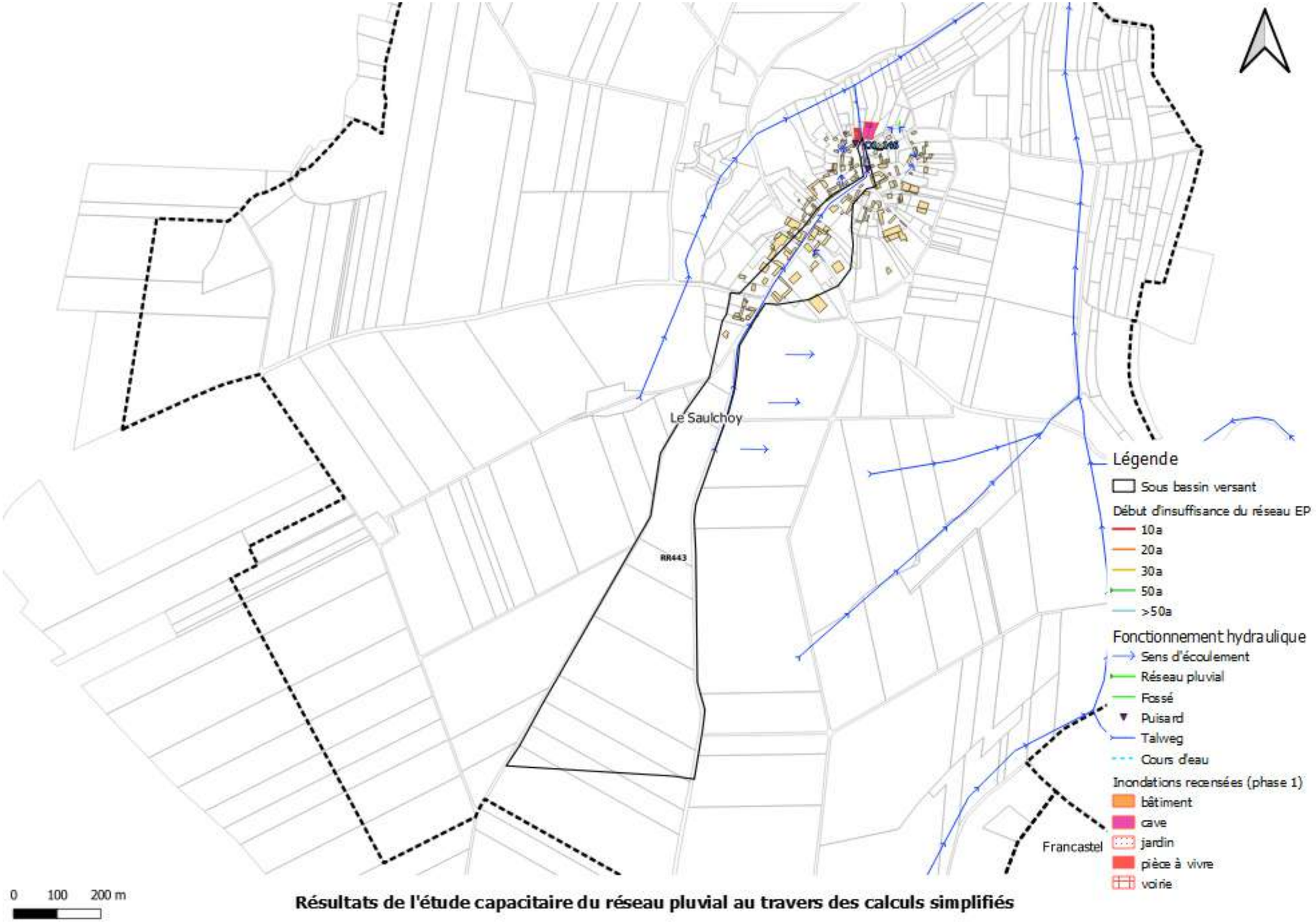
Les caractéristiques des sous bassins versants sont synthétisées en annexe du rapport.



Résultats de l'étude capacitaire du réseau pluvial au travers des calculs simplifiés

6.3.6 LE SAULCHOY

La commune du Saulchoy ne dispose pas de réseau pluvial développé. Aucun calcul capacitaire n'a donc été réalisé. Toutefois les calculs hydrologiques menés aux abords des dysfonctionnements sont consultables en annexe du rapport, tout comme les caractéristiques des sous bassins versants.

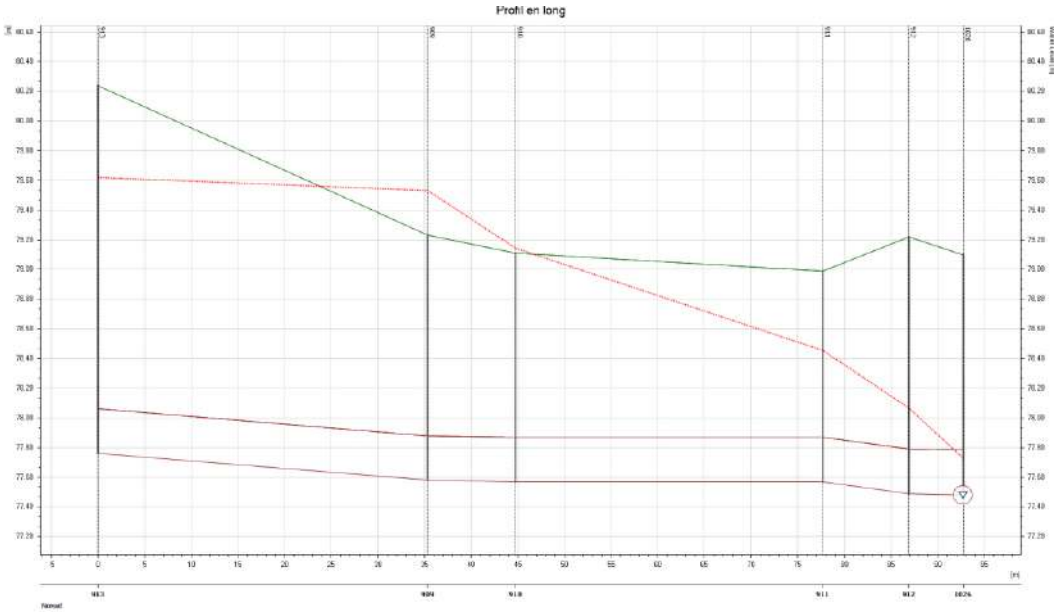


Résultats de l'étude capacitaire du réseau pluvial au travers des calculs simplifiés

6.3.7 MILLY-SUR-THERAIN

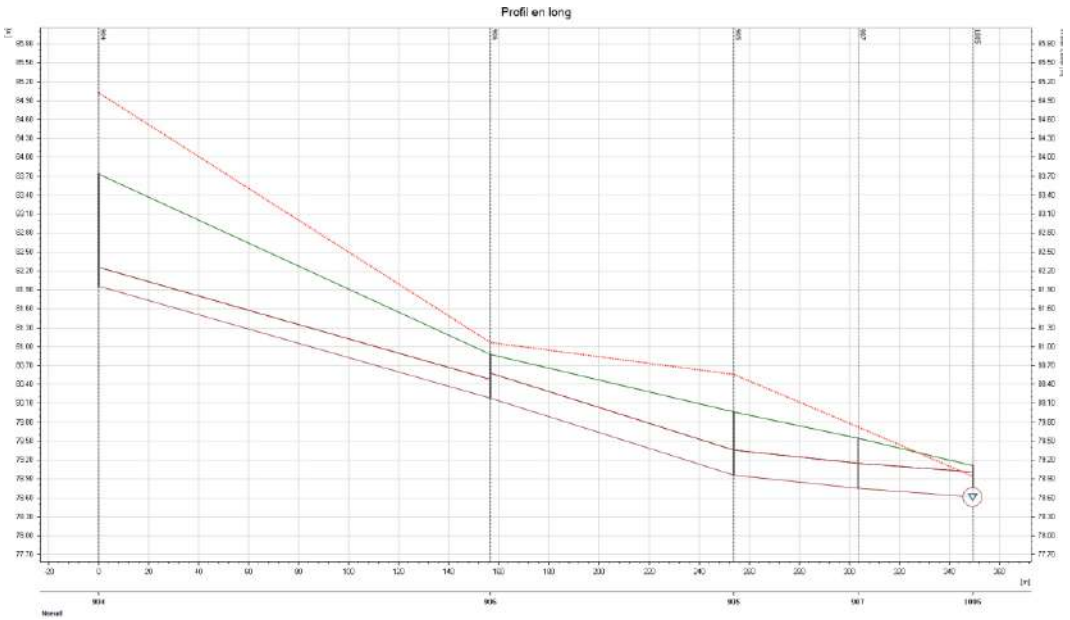
Le réseau pluvial modélisé de la commune de Milly-sur-Thérain présente des points de débordement sur l'ensemble de son linéaire à partir de l'occurrence décennale à l'exception de la rue du Moulin où des inondations de caves sont notamment recensées. Le réseau y déborde à partir de l'occurrence vicennale. Cependant les dysfonctionnements peuvent apparaitre plus tôt dans la mesure où les ruissellements inondent les riverains avant d'être captés par le réseau pluvial.

Le réseau Allée des Peupliers déborde dès l'occurrence décennale du fait notamment de sa très faible pente.



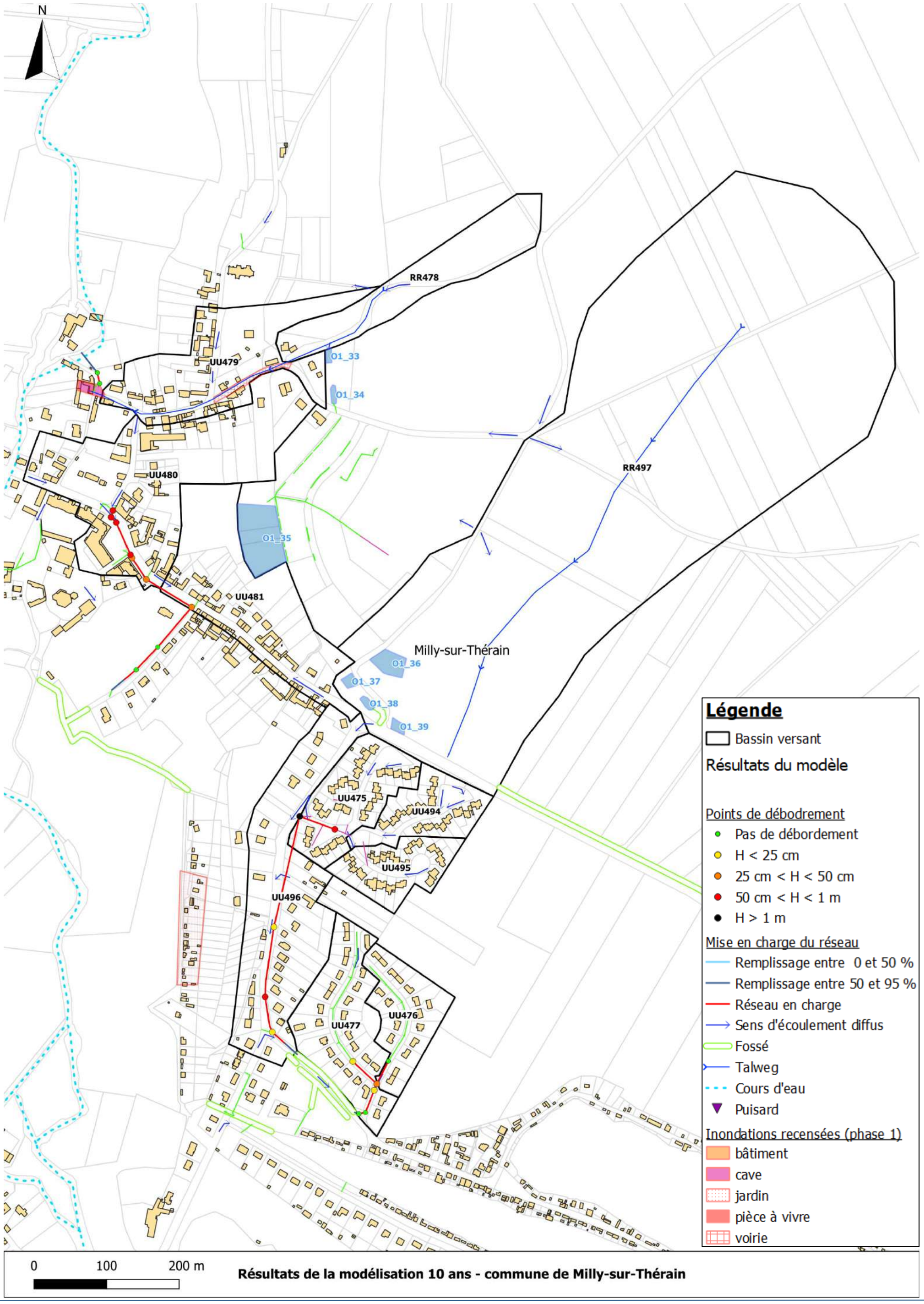
Profil en long de l'Allée des Peupliers – T = 10 ans

Le réseau rue des Etangs est quant à luis également insuffisant à cause de l'important bassin versant collecté en amont.

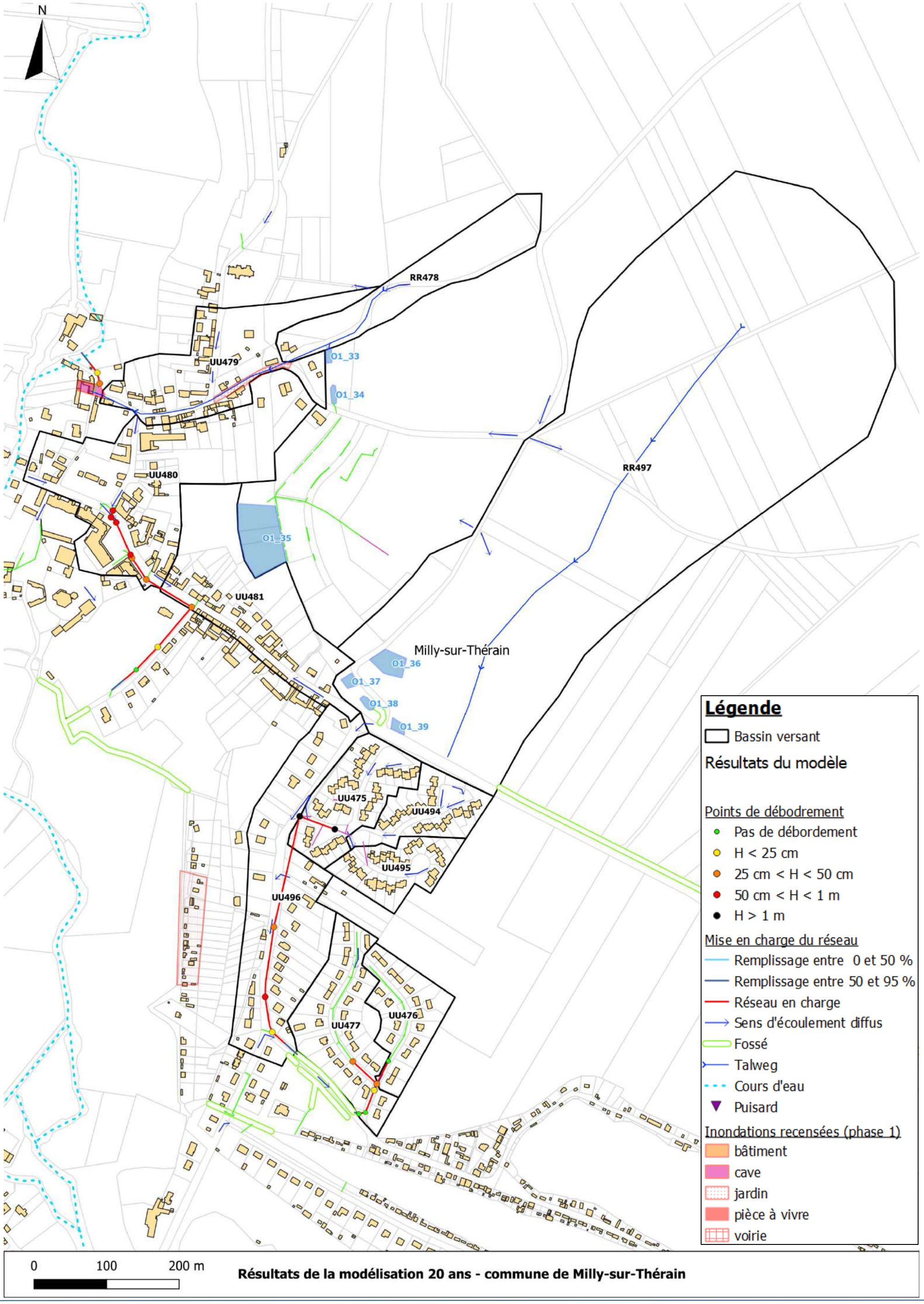


Profil en long de la rue des Etangs – T = 10 ans

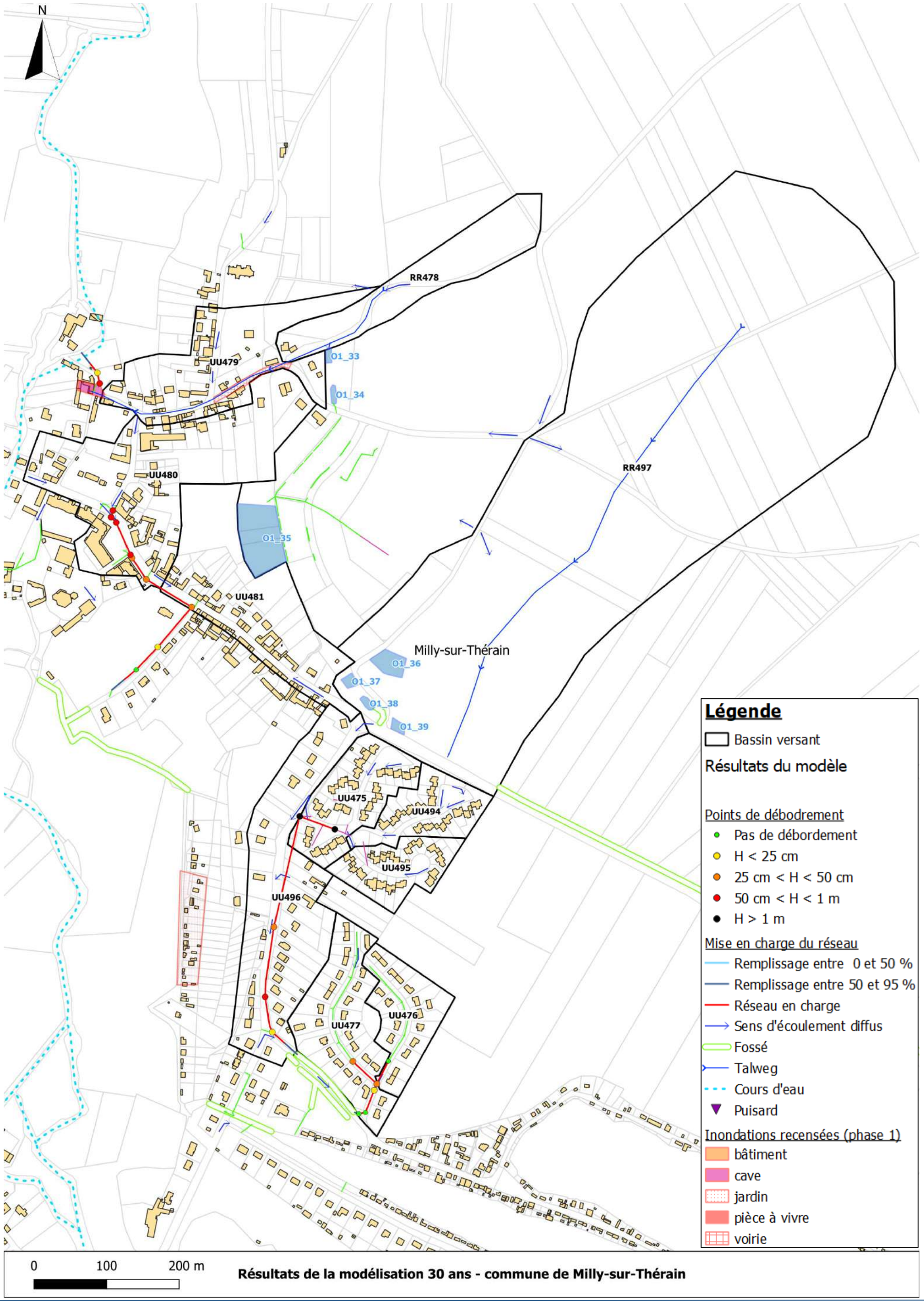
Les pages suivantes localisent les points de débordement pour chaque occurrence modélisée.



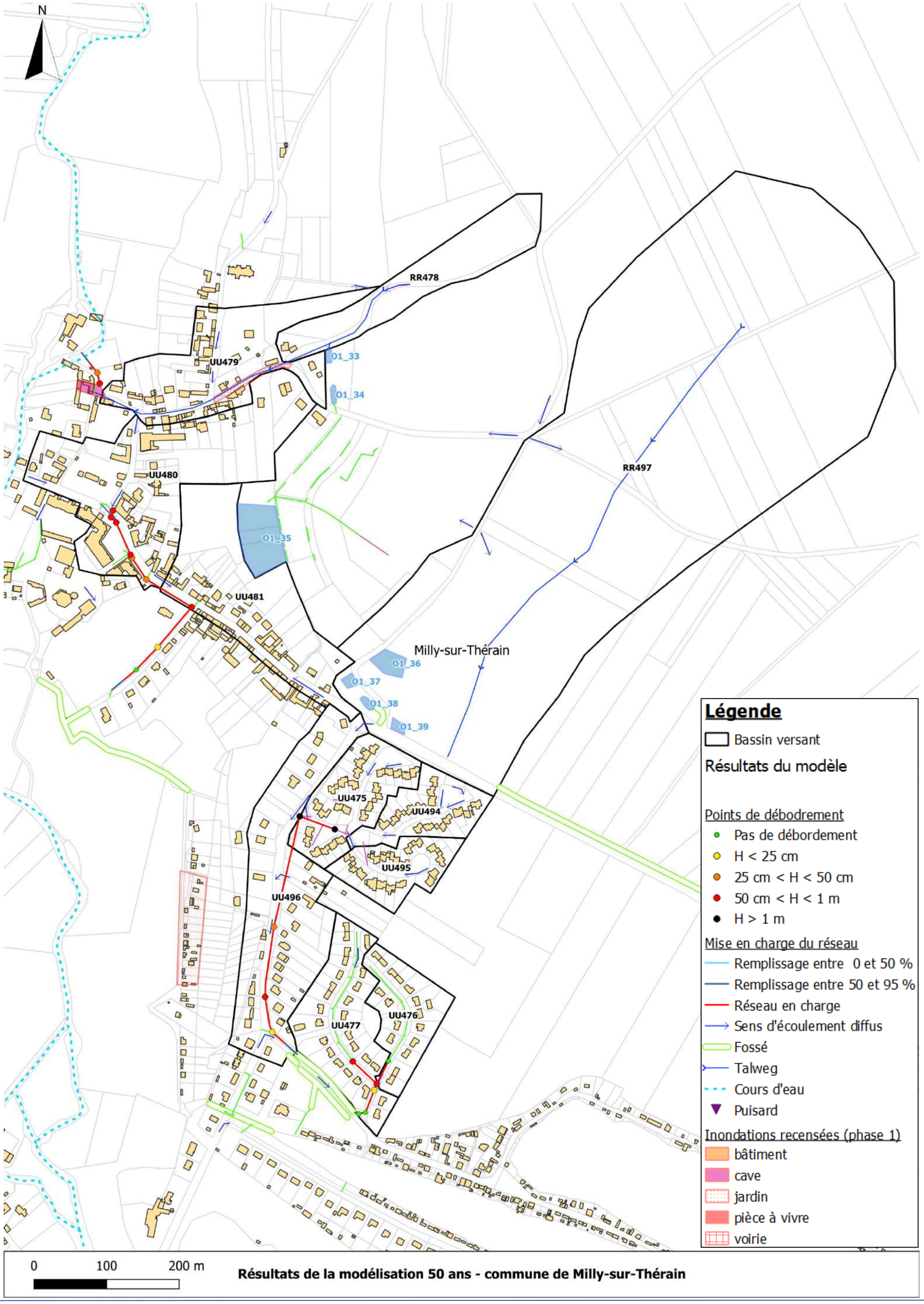
Résultats de la modélisation 10 ans - commune de Milly-sur-Thérain



Résultats de la modélisation 20 ans - commune de Milly-sur-Thérain



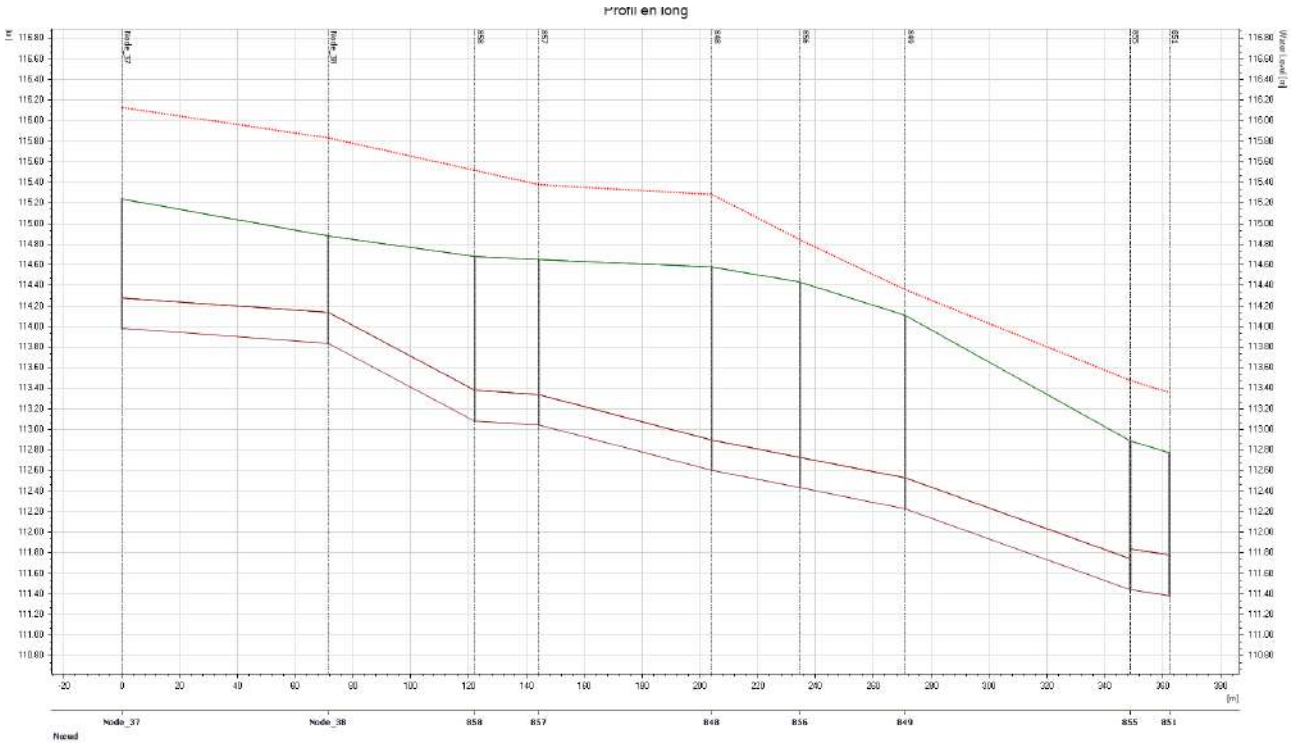
Résultats de la modélisation 30 ans - commune de Milly-sur-Thérain



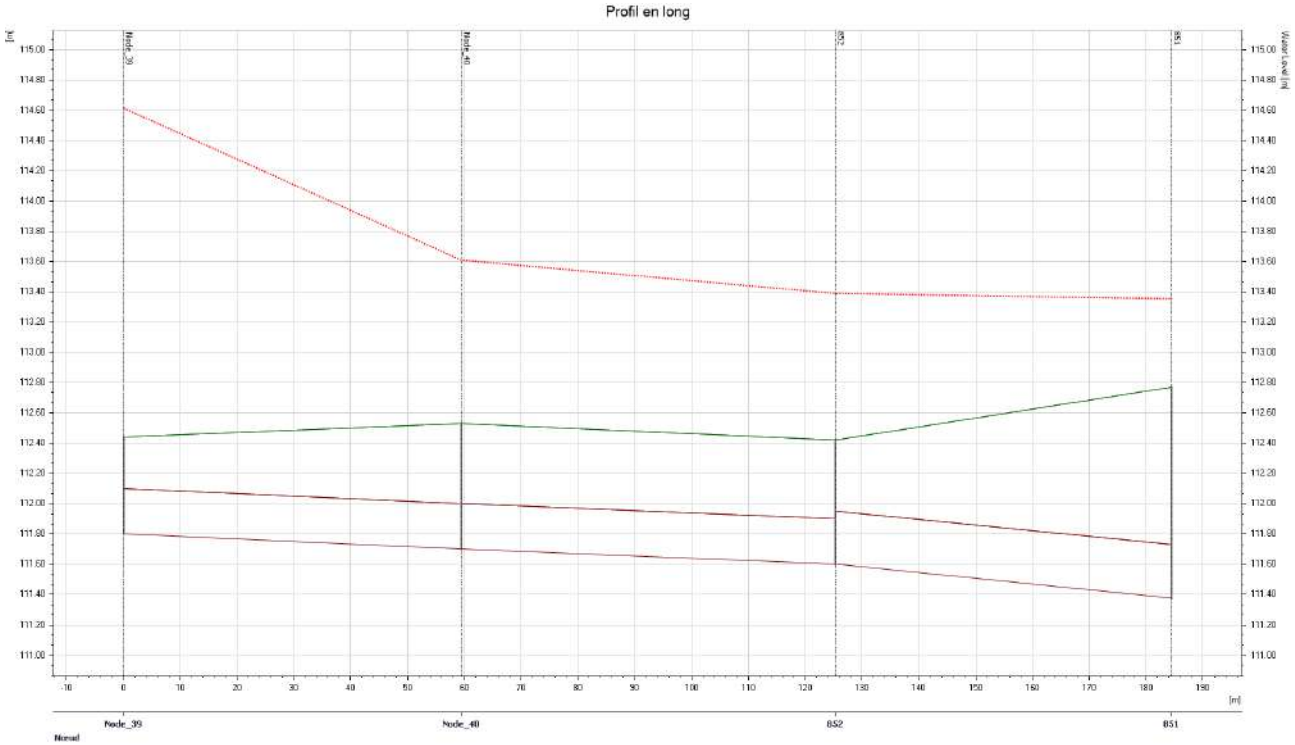
Résultats de la modélisation 50 ans - commune de Milly-sur-Thérain

6.3.8 TILLE

Le réseau pluvial de la commune de Tillé est insuffisant dès l'occurrence décennale modélisée. Les points de débordements coïncident avec les inondations recensées rue du Calvaire et rue du Moulin.

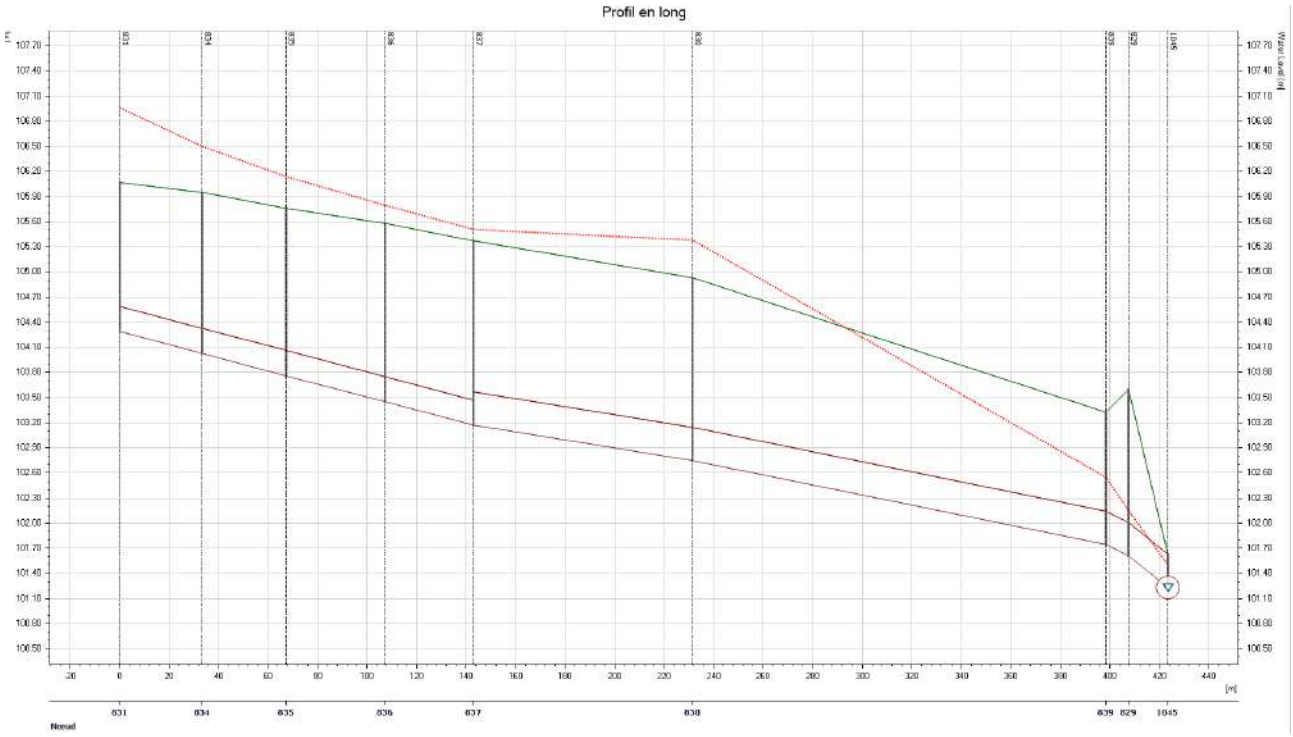


Profil en long de la rue du Calvaire – T = 10 ans

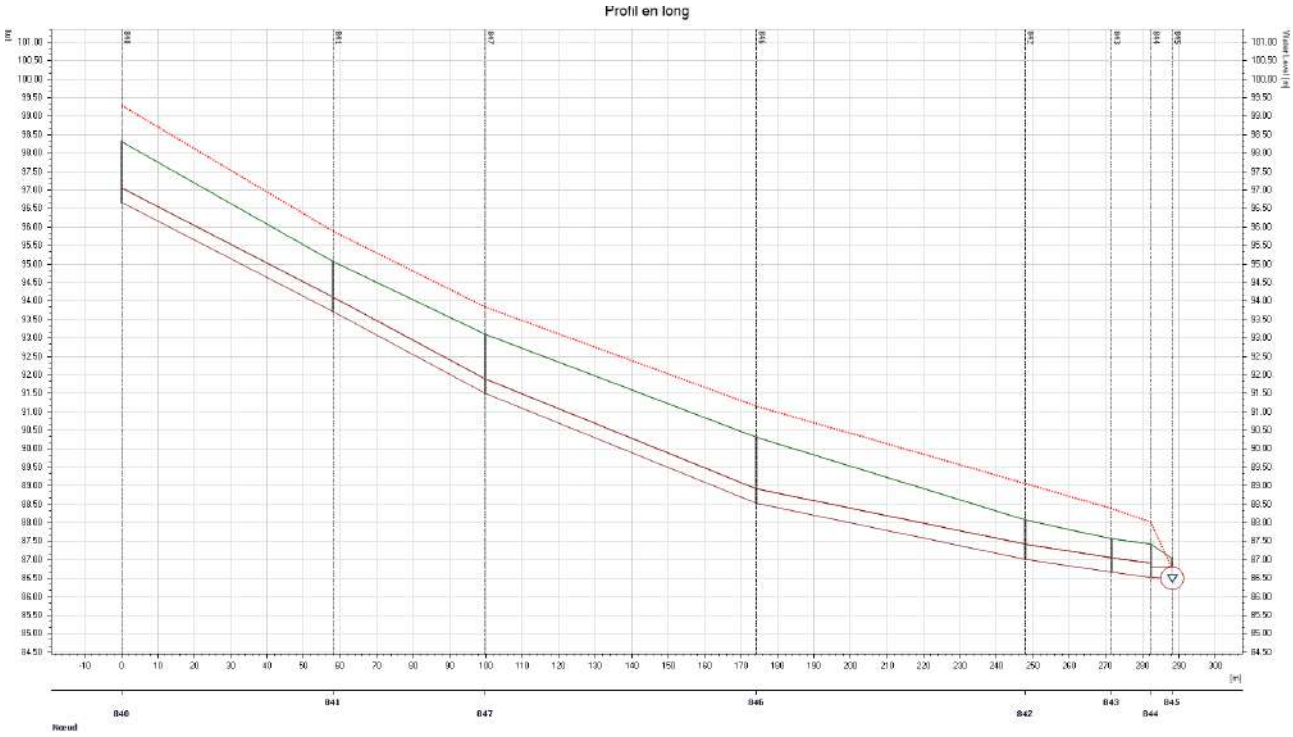


Profil en long de la rue du Moulin – T = 10 ans

Les autres secteurs modélisés sont aussi insuffisants pour l'occurrence décennale même si aucune inondation n'a été recensée sur ces secteurs (rue de Tilloy et rue de la Liovette).

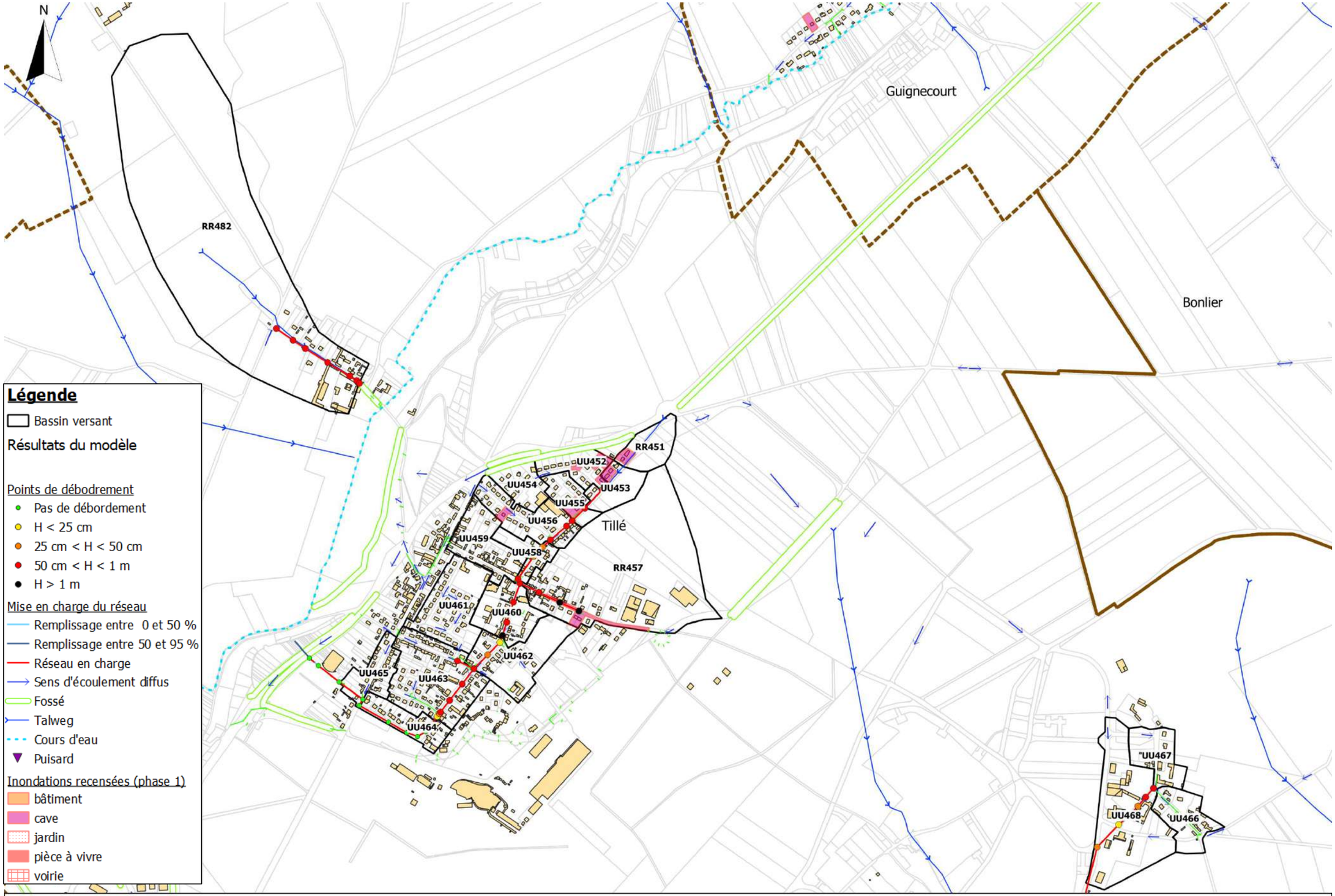


Profil en long de la rue de Tilloy – T = 10 ans

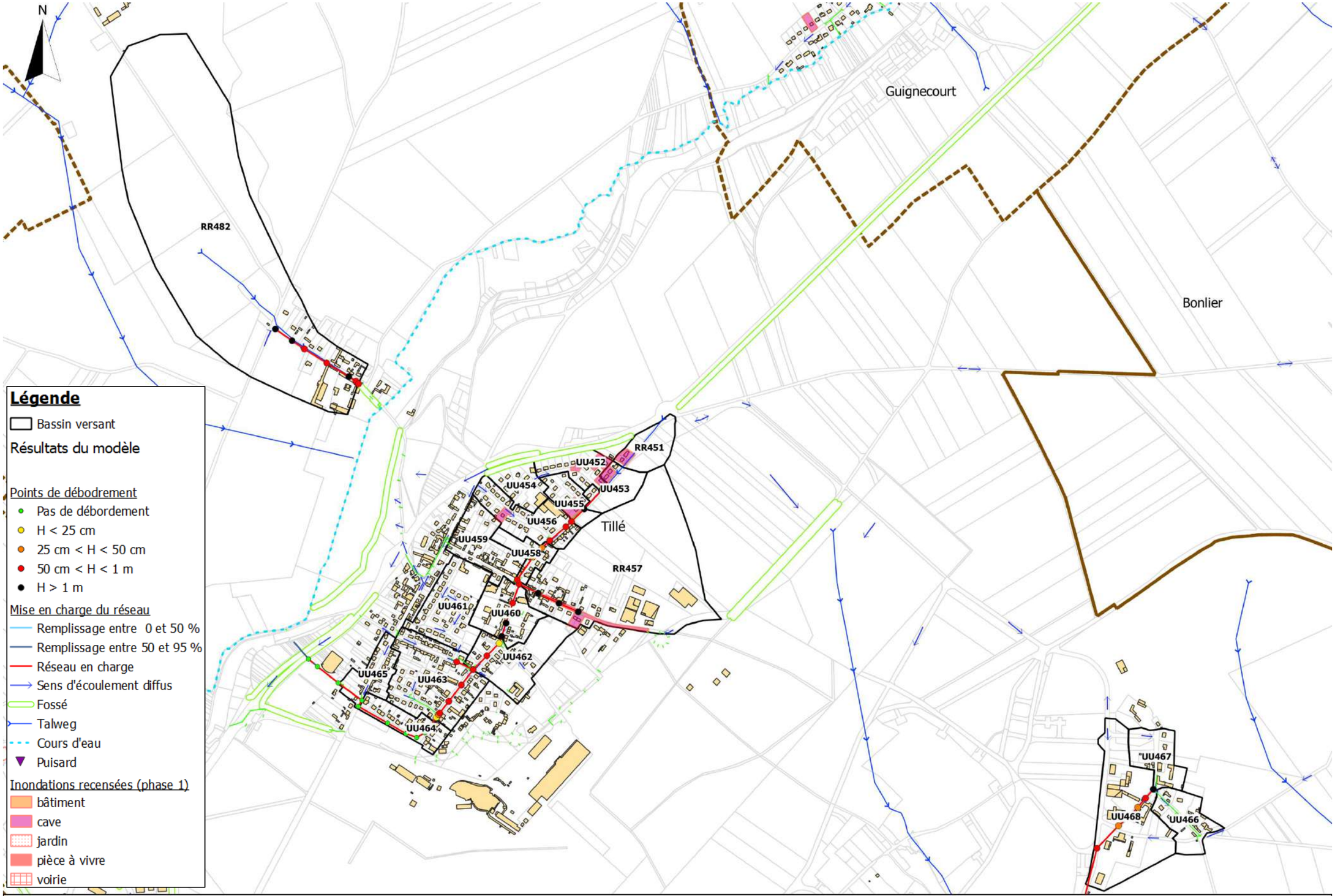


Profil en long de la rue de la Liovette – T = 10 ans

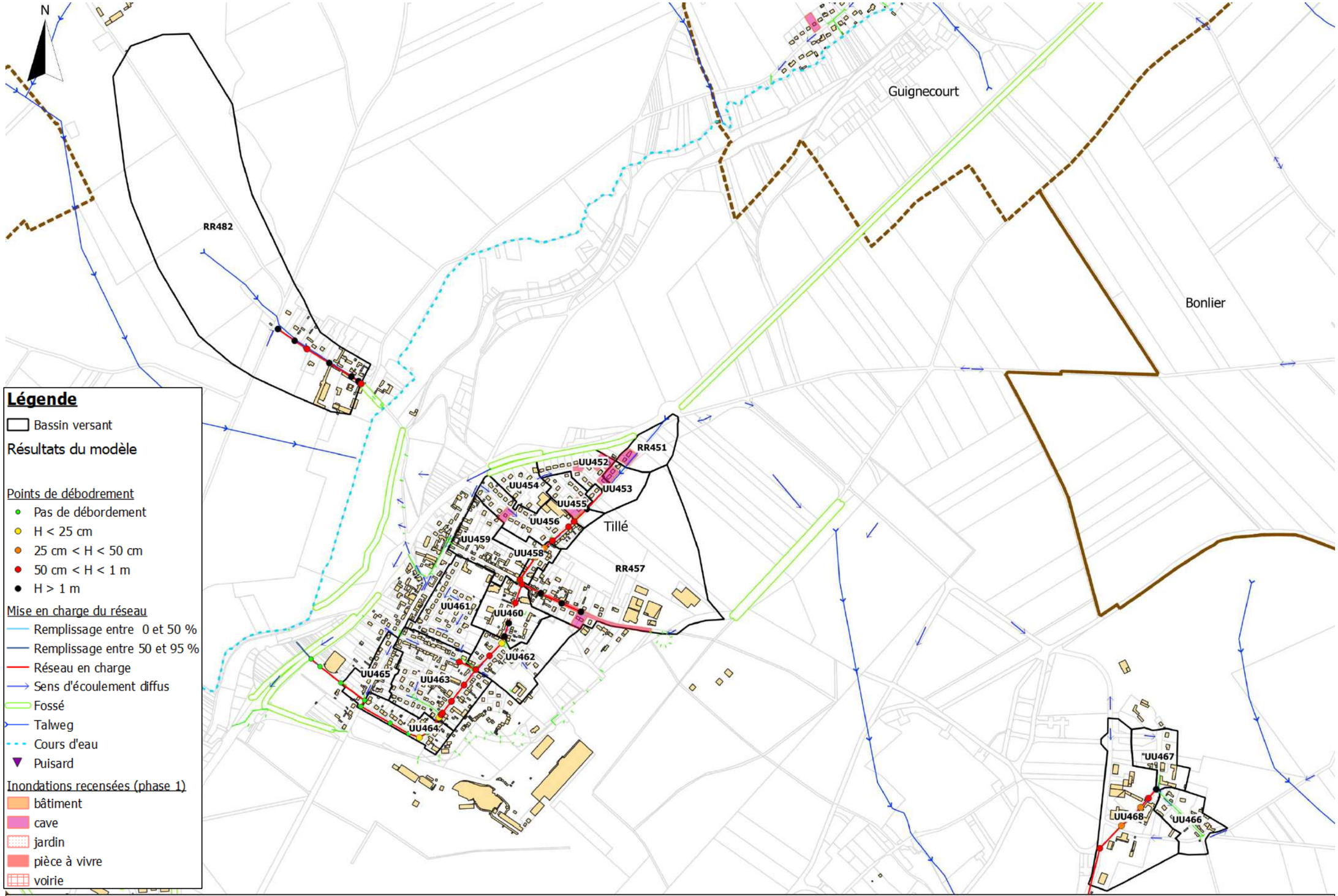
Les pages suivantes localisent les points de débordement pour chaque occurrence modélisée.



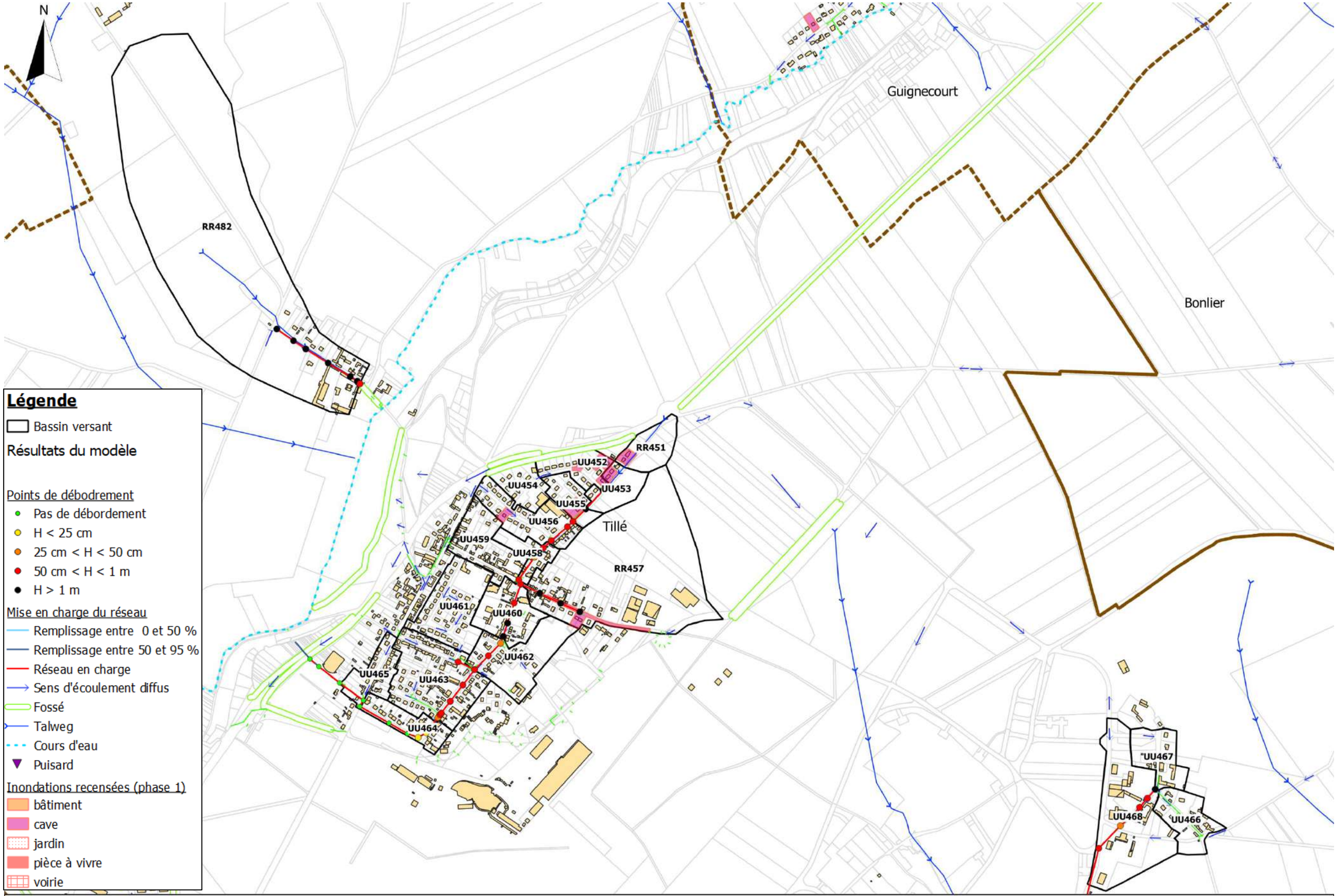
Résultats de la modélisation 10 ans - commune de Tillé



Résultats de la modélisation 20 ans - commune de Tillé



Résultats de la modélisation 30 ans - commune de Tillé

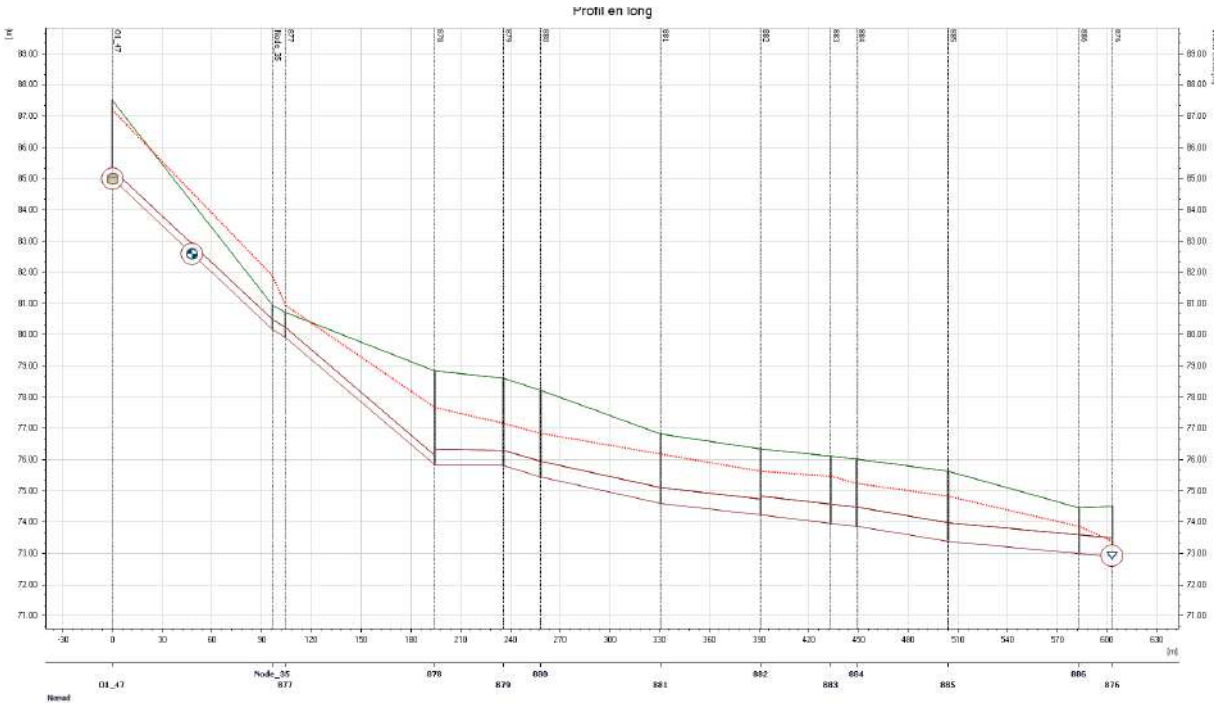


Résultats de la modélisation 50 ans - commune de Tillé

6.3.9 TROISSEREUX

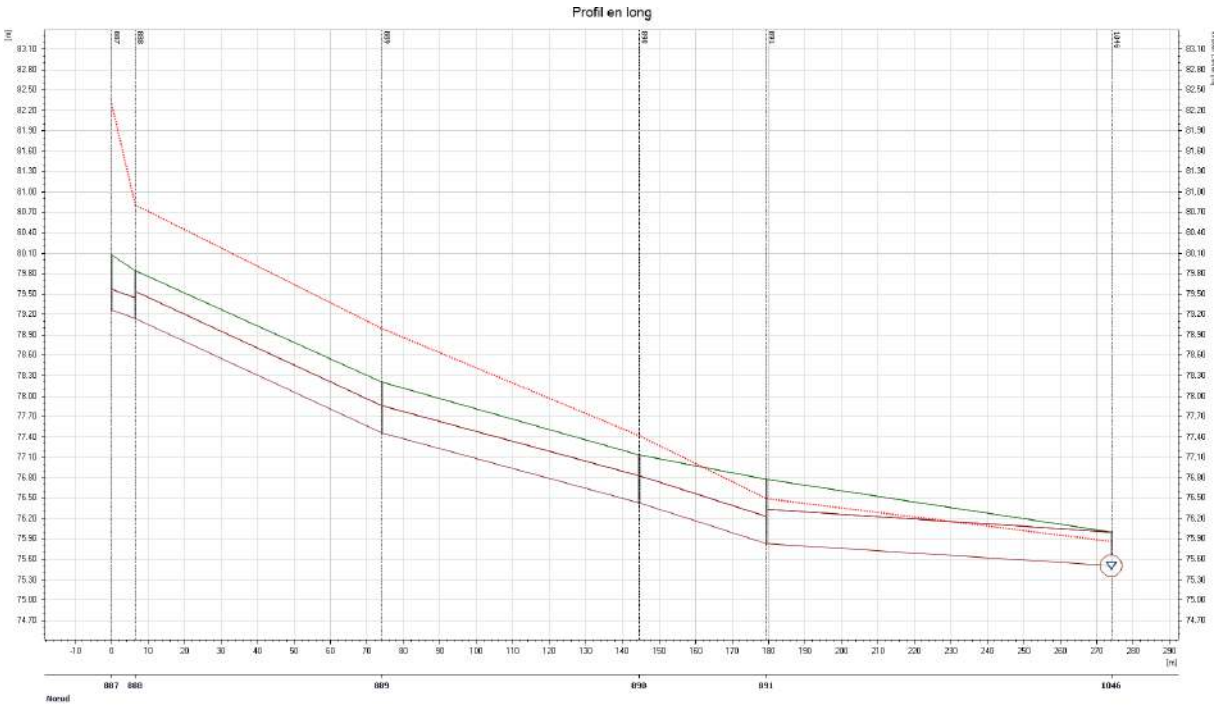
Le réseau pluvial de Troissereux est débordant dès l'occurrence décennale.

Le point de débordement rue de Dieppe (à l'aval de l'ouvrage O1_47) est dû à la faible pente du réseau aval qui fait monter la ligne de charge. Couplés au débit de fuite du bassin et à la faible profondeur du réseau (avaloirs sur ce secteur) deux points de débordement apparaissent.



Profil en long de la rue de Dieppe vers la rue de la Prairie– T = 10 ans

Les ruissellements du bassin versants (urbain et rural) alimentant le réseau rue de Calais font déborder le réseau dès l'occurrence décennale modélisée.



Profil en long de la rue de Calais– T = 10 ans

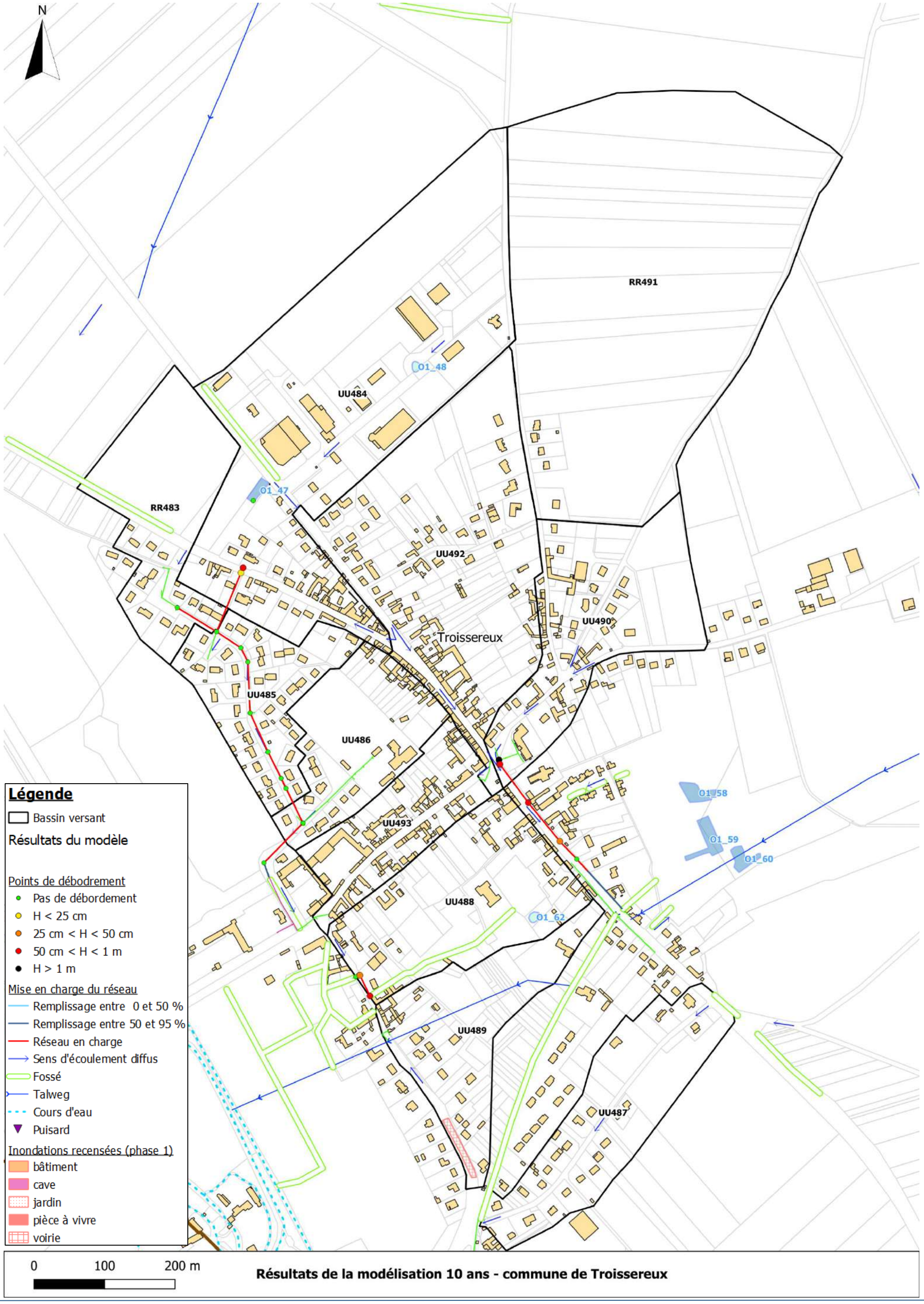
Le tableau suivant présente le comportement de l'ouvrage 01_47 intégré à la modélisation de réseau. Celui- ci présente son remplissage maximal pour l'occurrence trentennale. Au-delà, il déborde

Tableau 11 : Comportement de l'ouvrage modélisé sur Troissereux

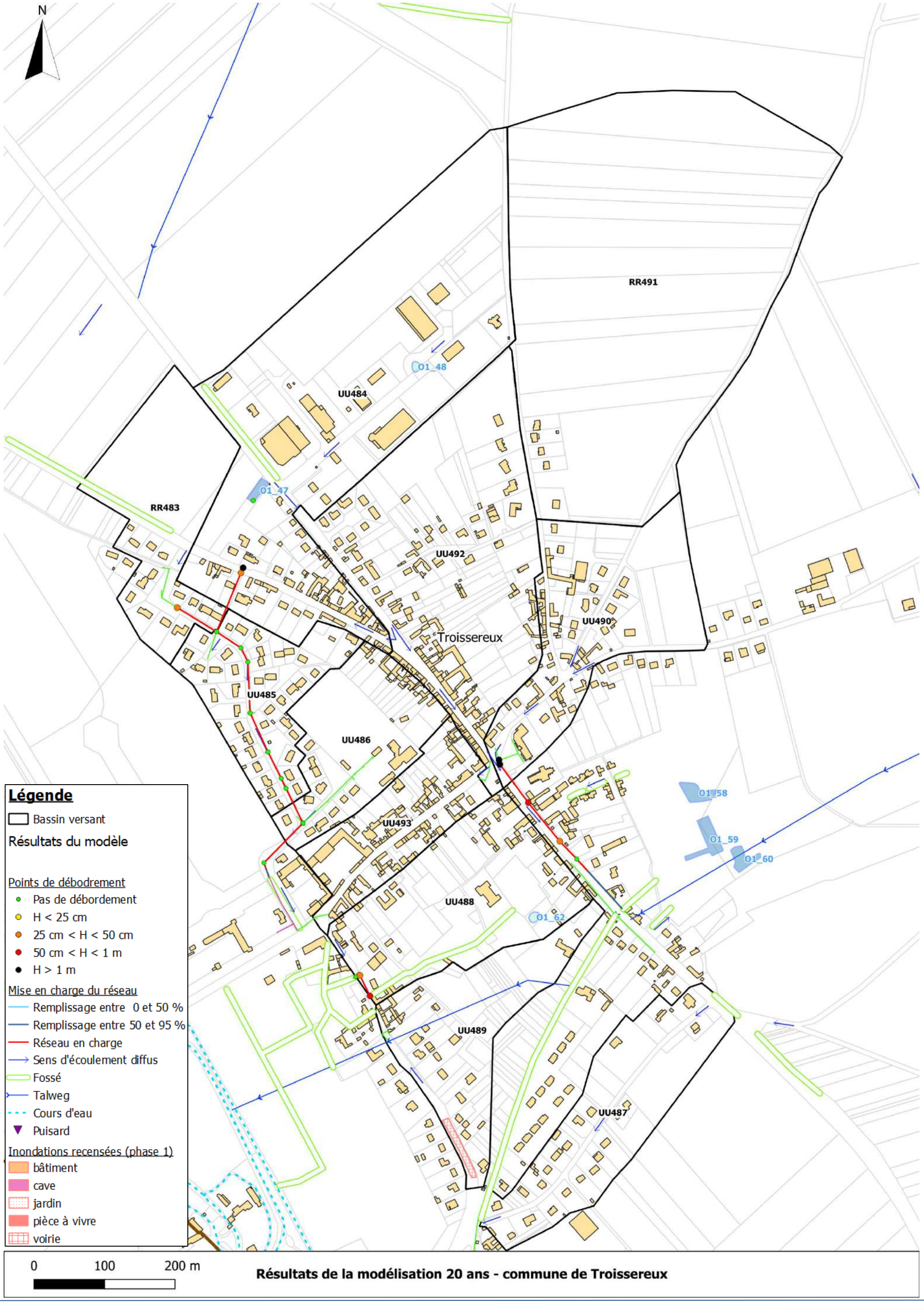
				10 ans		20 ans		30 ans		50 ans	
Identifiant	**TN**	**RAD**	**Volume estimé (m³)**	**Cote atteinte**	**Remplissage**	**Cote atteinte**	**Remplissage**	**Cote atteinte**	**Remplissage**	**Cote atteinte**	**Remplissage**
O1_47	87.5	85	690	87.20	88%	87.44	98%	87.50	100%	87.55	débordement



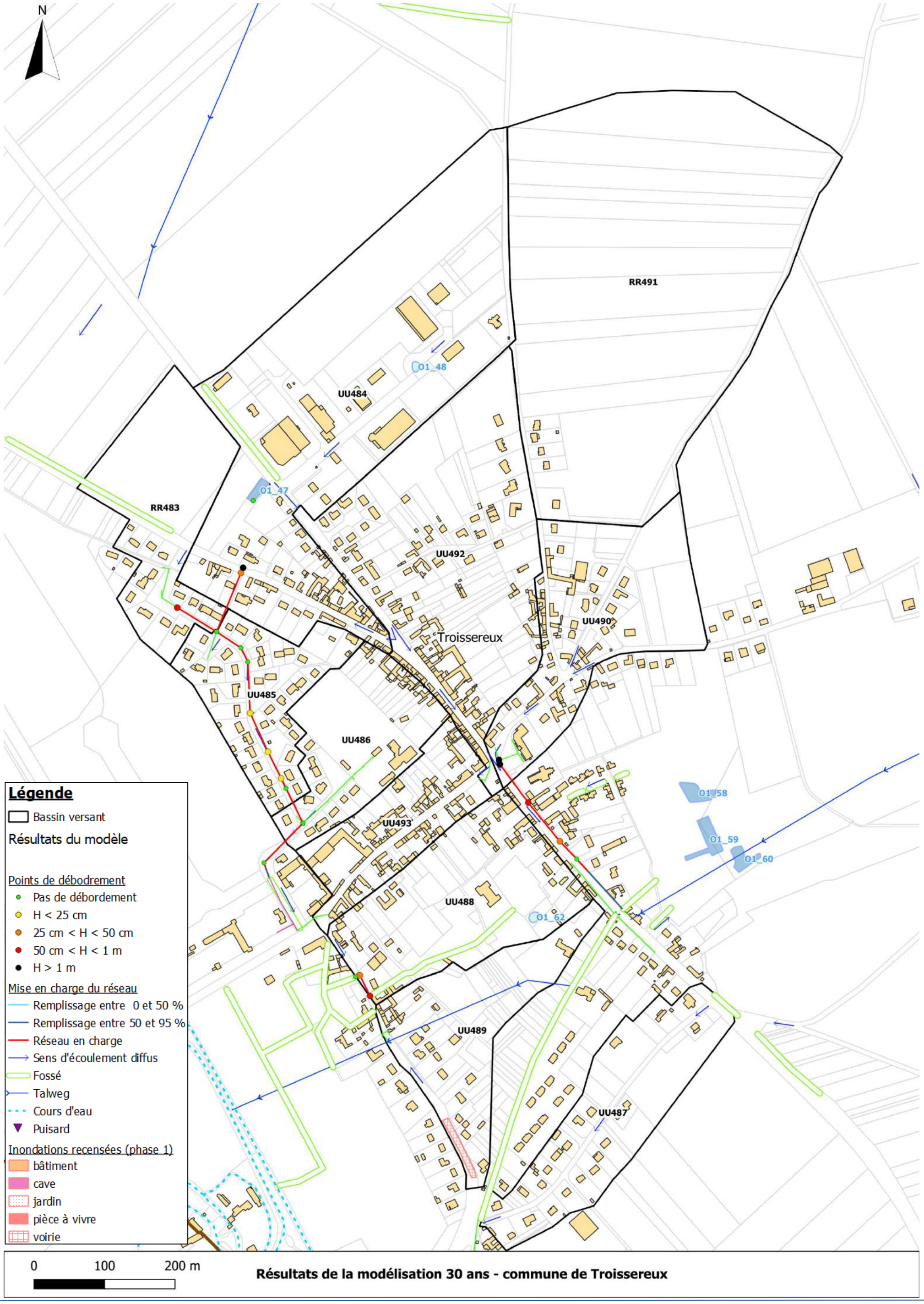
Les pages suivantes localisent les points de débordement pour chaque occurrence modélisée.



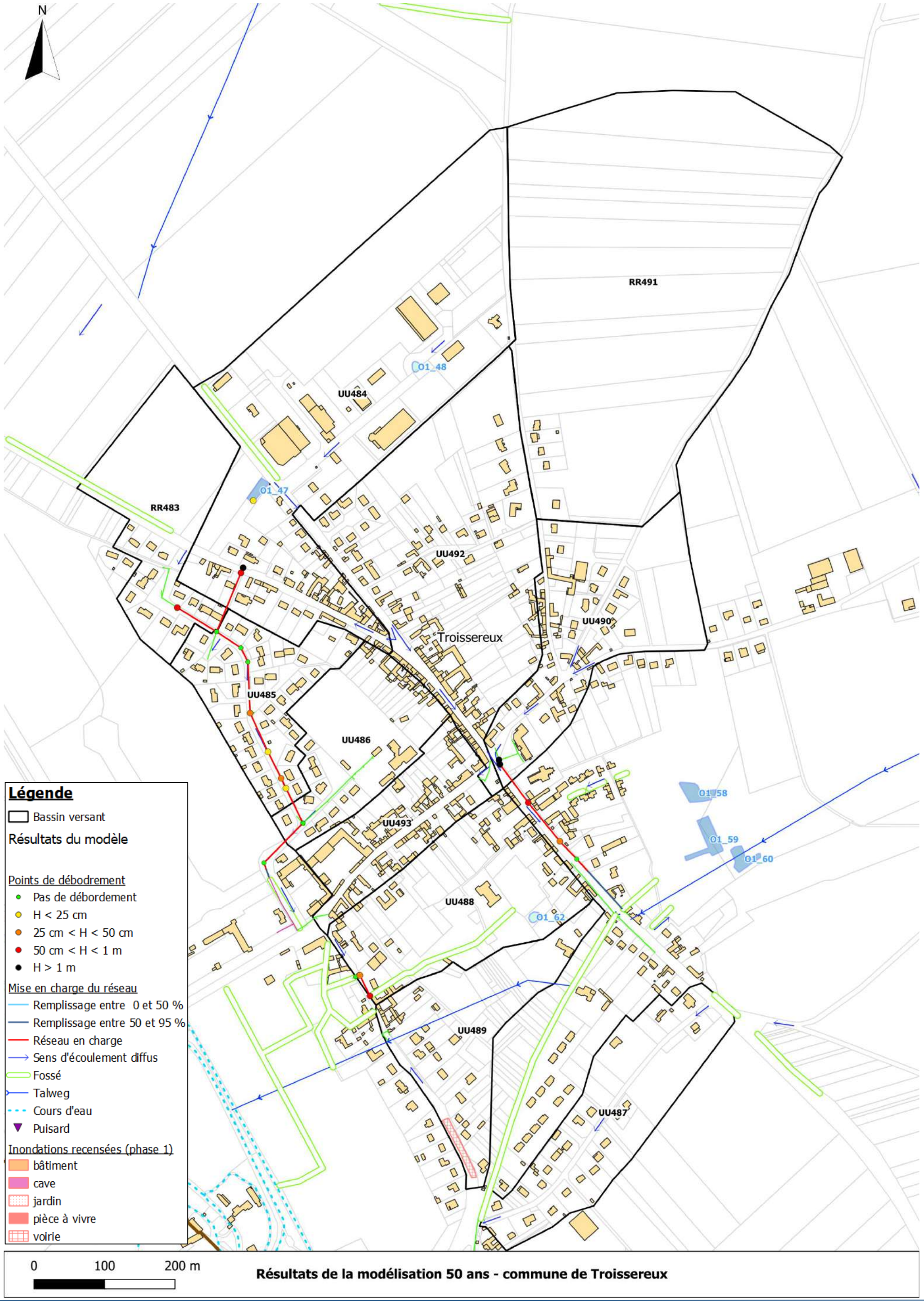
Résultats de la modélisation 10 ans - commune de Troissereux



Résultats de la modélisation 20 ans - commune de Troissereux



Résultats de la modélisation 30 ans - commune de Troissereux



Résultats de la modélisation 50 ans - commune de Troissereux

6.3.10VERDEREL-LES-SAUQUEUSE

Le réseau pluvial enterré de Verderel-lès-Sauqueuse est assez embryonnaire et ne couvre qu'un faible linéaire de voirie. Le réseau de la rue du petit Verger permet de collecter les eaux de voiries et les diriger vers l'ouvrage de régulation situé en aval. Ce réseau a récemment été mis en place en réponse aux phénomènes d'inondations de l'habitation située à l'extrémité de la voirie.

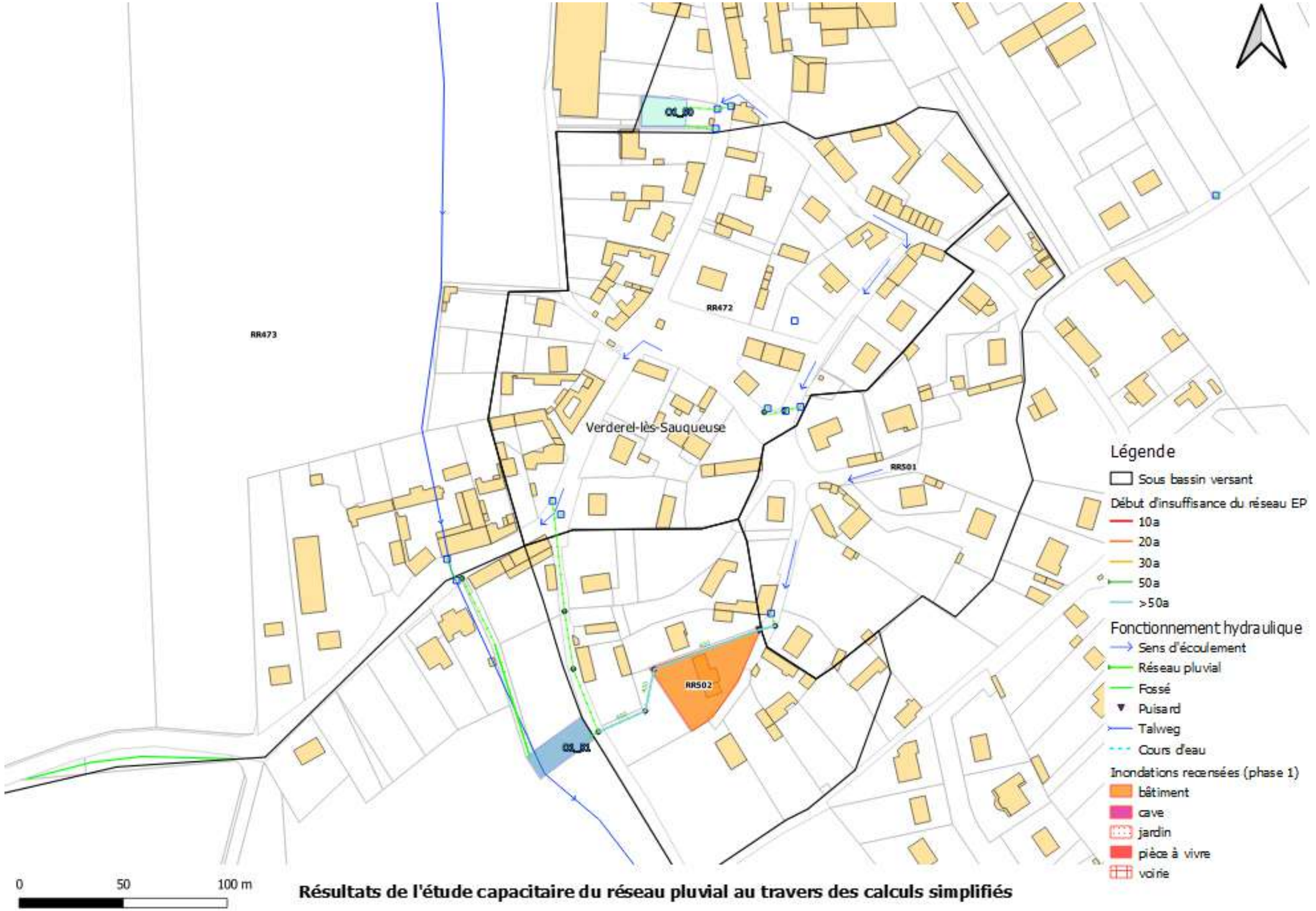
L'étude capacitaire réalisée au travers de calculs simplifiés a permis de mettre en évidence le bon dimensionnement du réseau pluvial.

Caractéristiques du réseau pluvial concerné :

Tableau 12 : Caractéristiques du réseau pluvial de Verderel-lès-Sauqueuse

Identifiant	Forme	SBV intercepté	Z TN amont	Z TN aval	Zfe Amont	Zfe Aval	Linéaire (m)	Diamètre (mm)	Matériaux	Pente (m/m)	K	Capacité (m3/s)
T668P0027	circulaire	RR501+502	139.53	137.56	137.43	133.697	61.91	400	PVC	0.060	95	0.632
T668P0029	circulaire	RR501+502	137.56	131.94	133.697	130.98	45.07	400	PVC	0.060	95	0.632

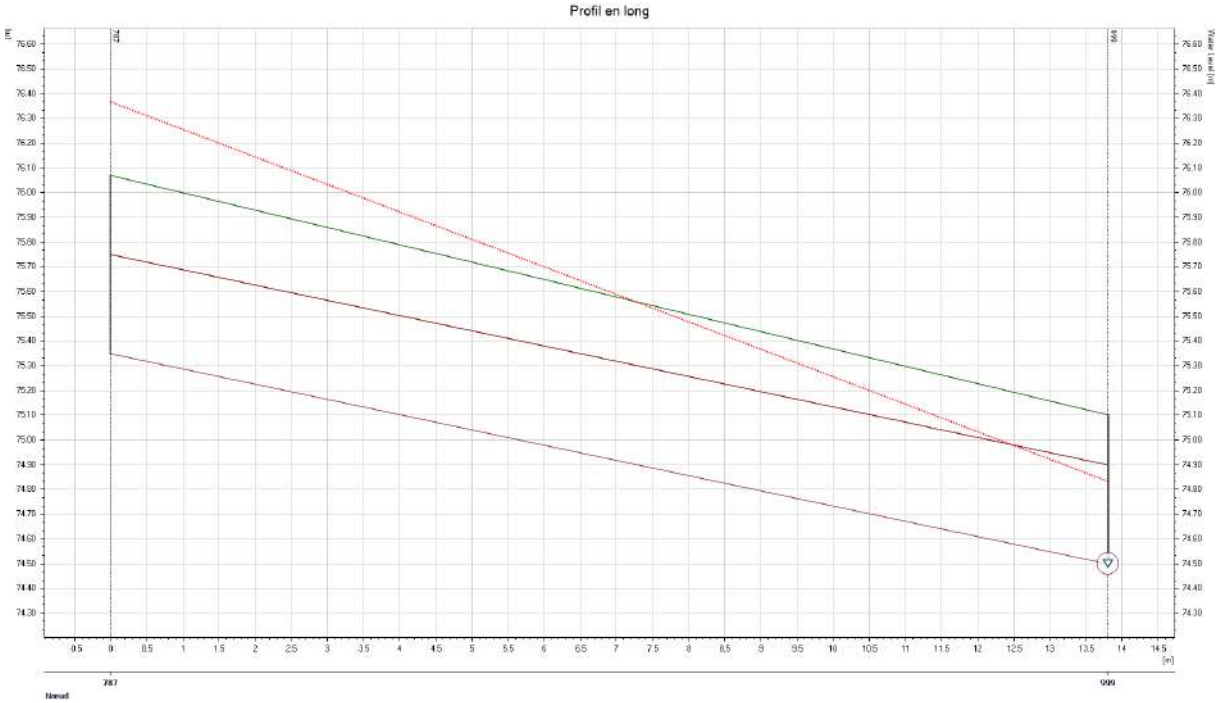
Les caractéristiques des sous bassins versants sont synthétisées en annexe du rapport.



Résultats de l'étude capacitaire du réseau pluvial au travers des calculs simplifiés

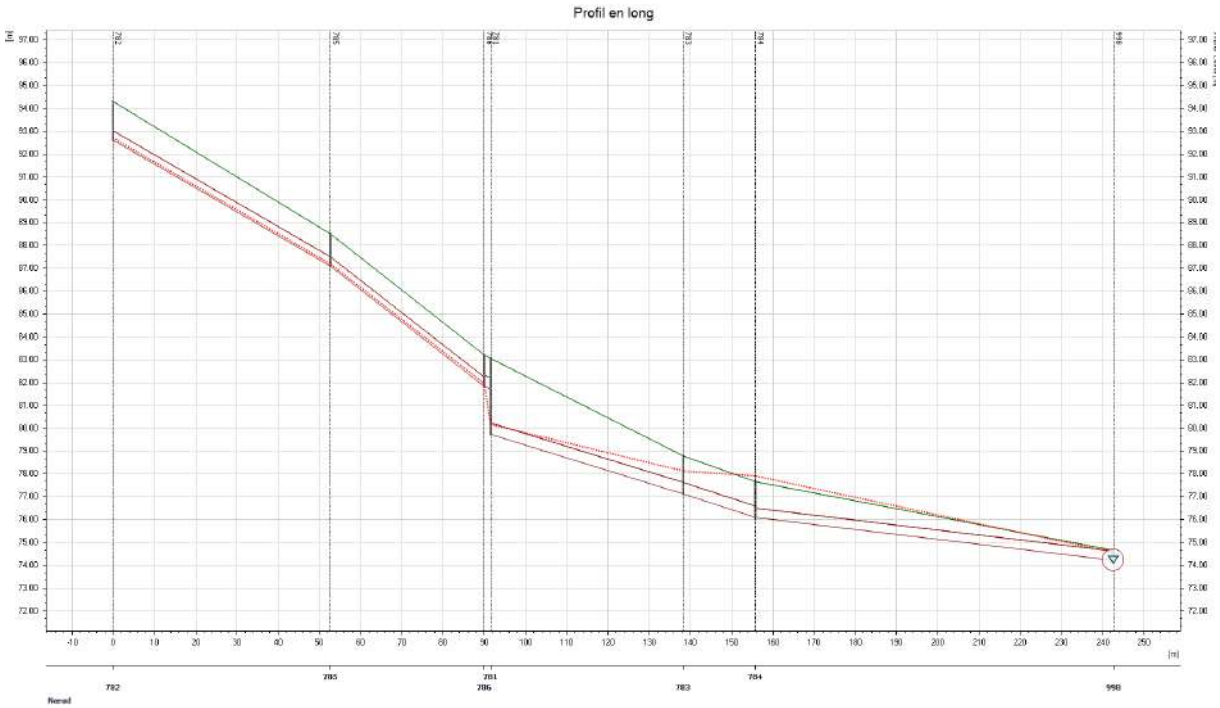
6.3.11ALLONNE

Les réseaux pluviaux modélisés sur la commune d'Allonne montrent des insuffisances capacitaires et donc des points de débordements à partir de l'occurrence vicennale, à l'exception de la rue Gabriel Dans où un point de débordement apparait dès l'occurrence décennale. Ce débordement est corroboré par le recensement des inondations réalisés en phase 1.

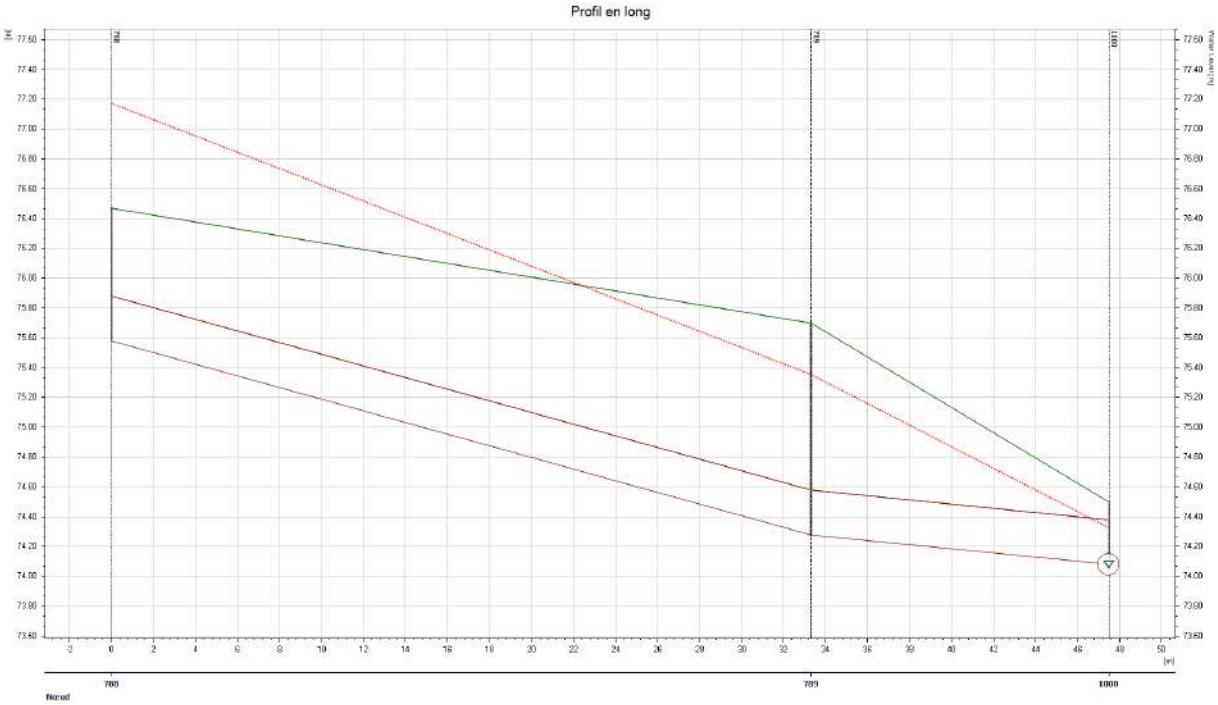


Profil en long de la rue Gabriel – T = 10 ans

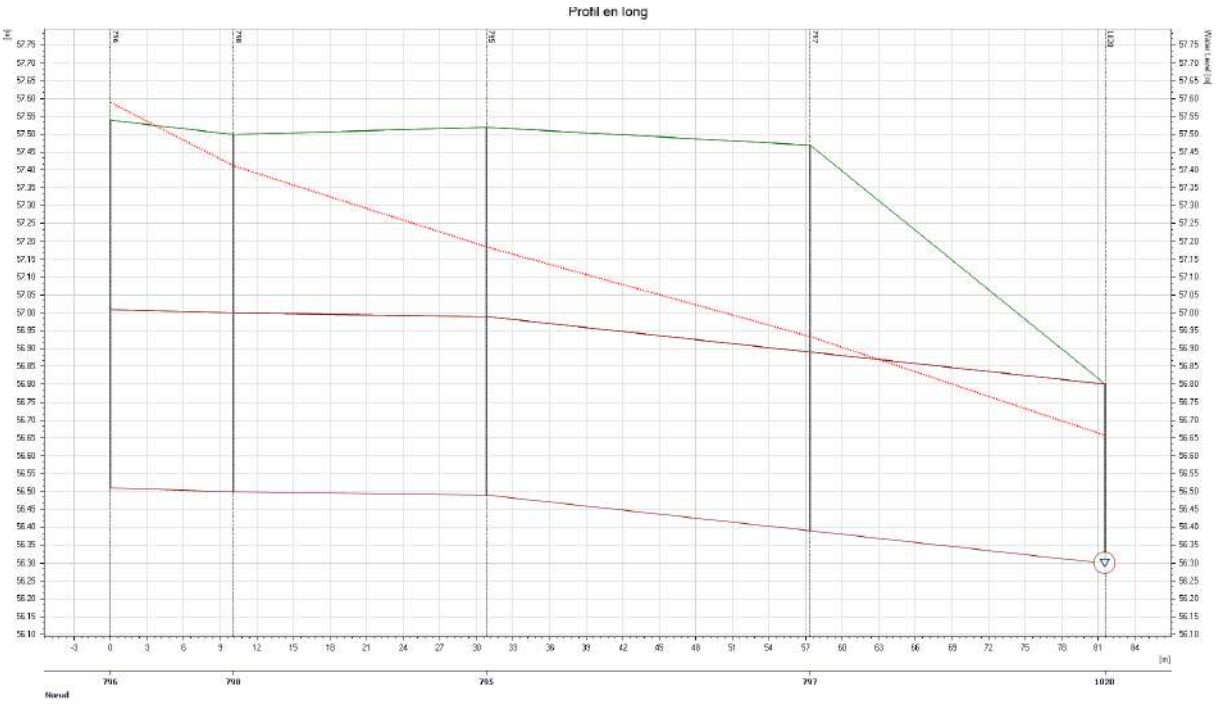
Pour l'occurrence vicennale, les points de débordements apparaissent rue de Sérifontaine/rue Boudard, Impasse Rabouville, rue de Therdonne.



Profil en long de la rue de Sérifontaine rue Boudard – T = 20 ans



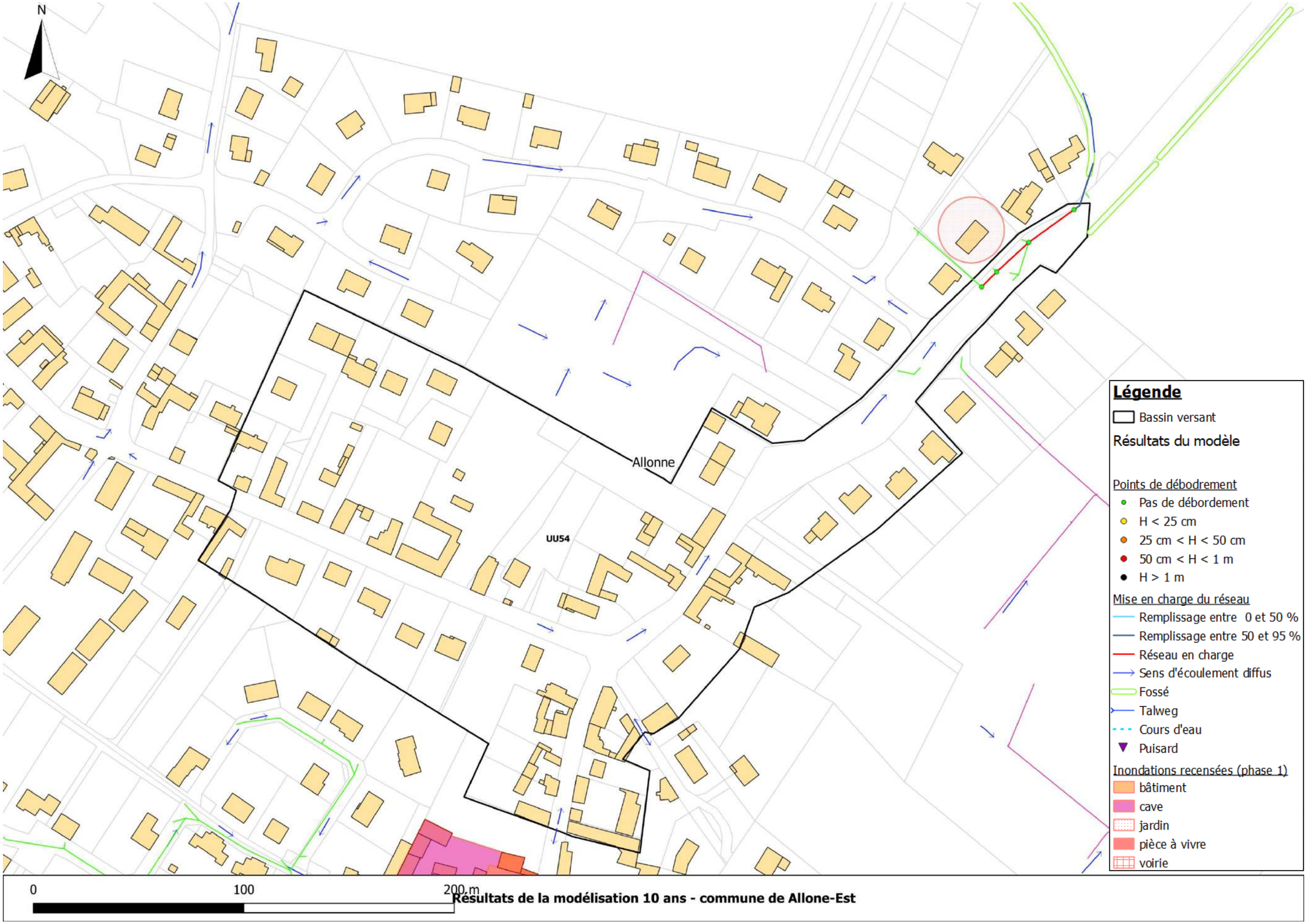
Profil en long de l'impasse Rabouville – T = 20 ans



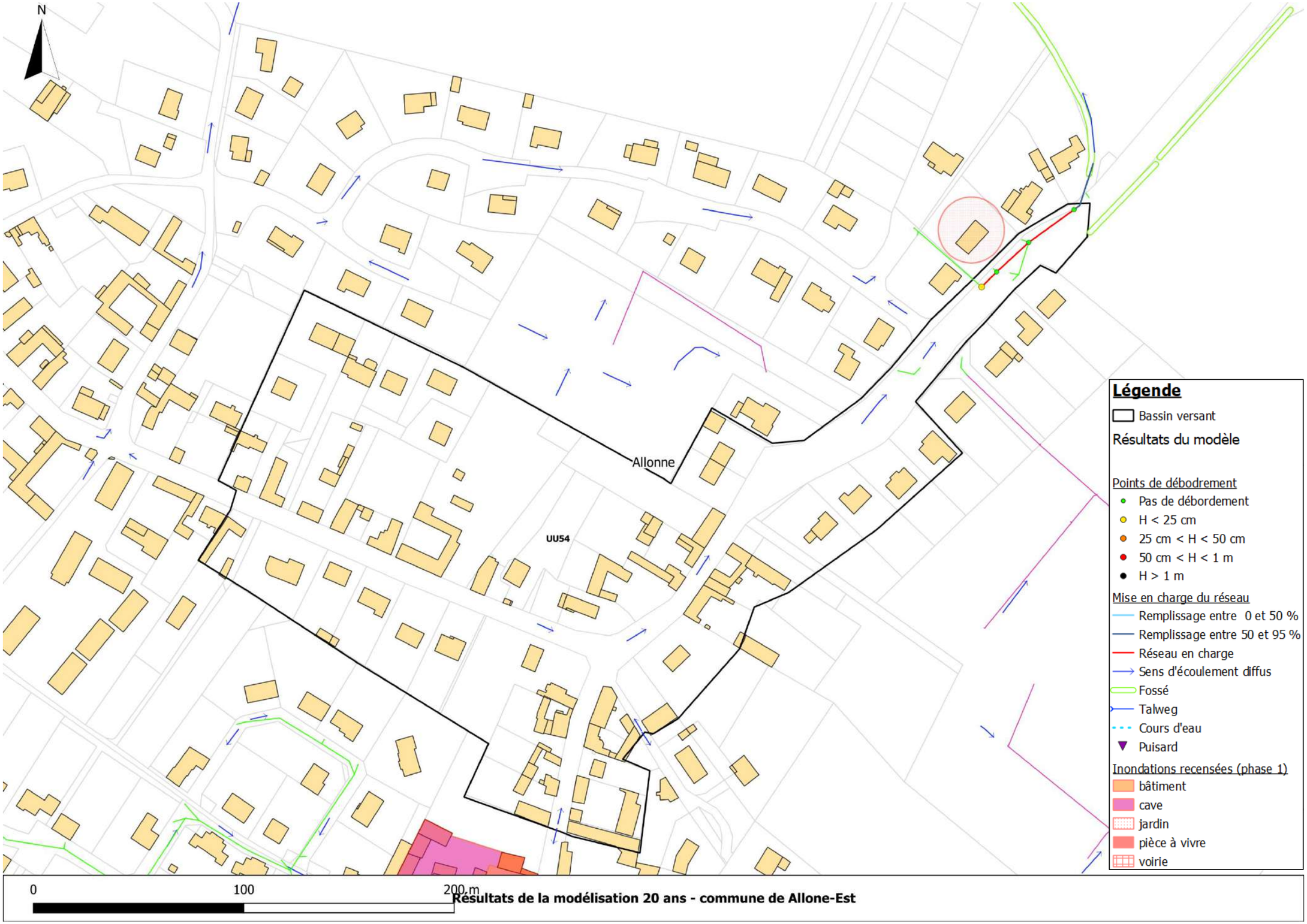
Profil en long de la rue de Therdonne – T = 20 ans

Le réseau pluvial rue Alfred Leblanc est quant à lui suffisant jusqu'à l'occurrence cinquantennale. L'inondation d'habitation recensée en phase 1 à cet endroit est due au débordement du ru de Berneuil et non à un débordement de réseau pluvial, ce qui confirme les résultats de la modélisation.

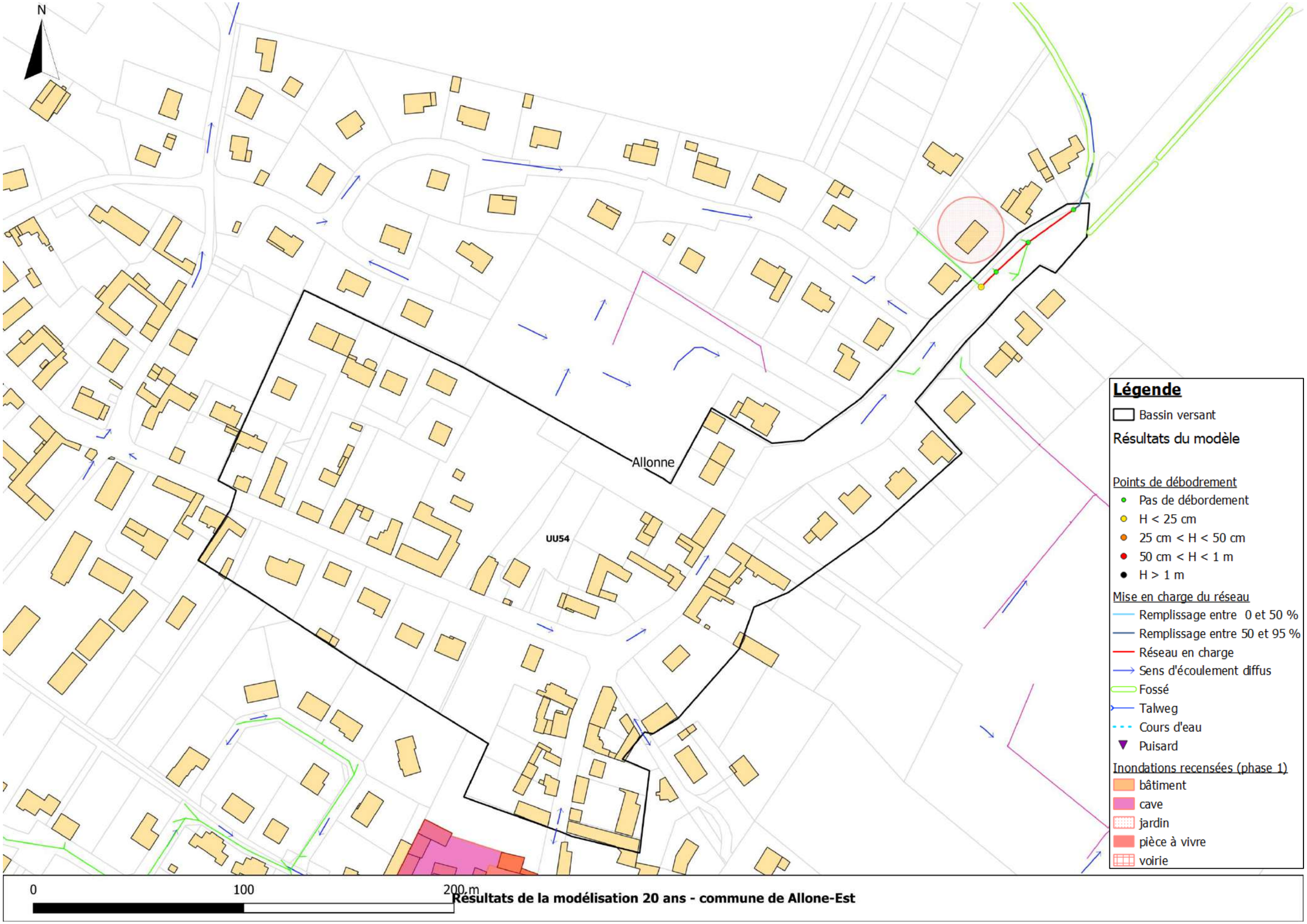
Les pages suivantes localisent les points de débordement pour chaque occurrence modélisée.



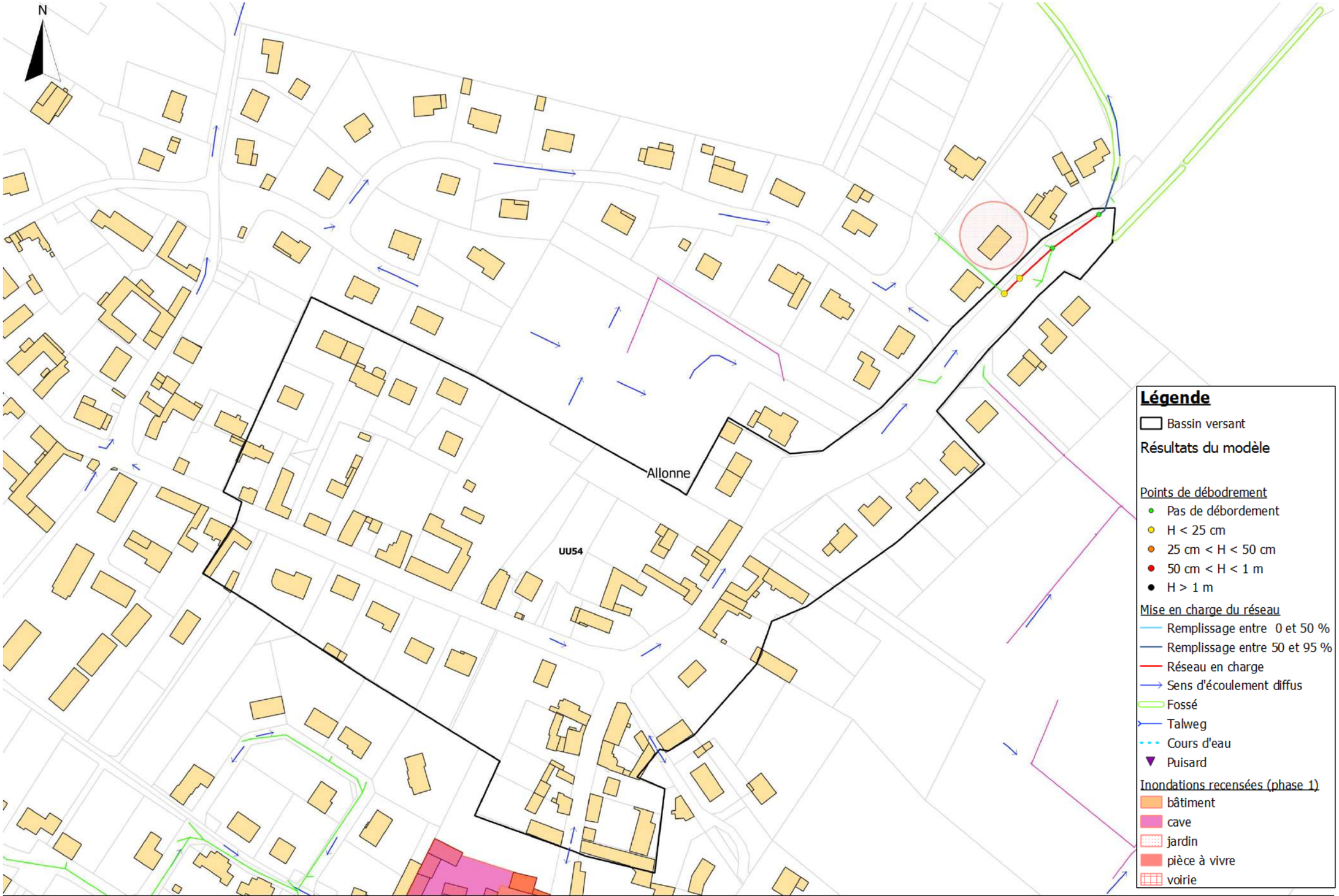
Résultats de la modélisation 10 ans - commune de Allone-Est



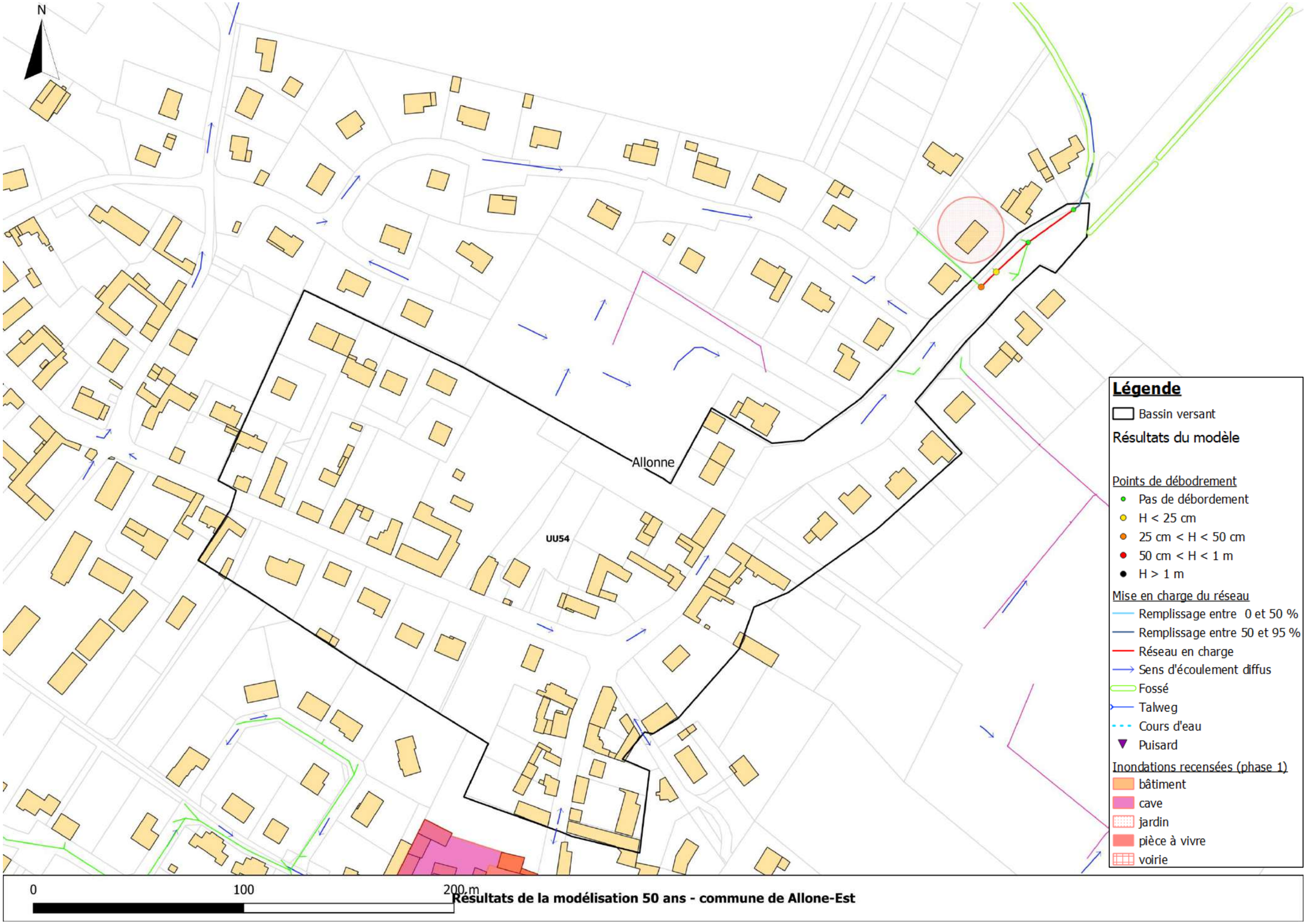
Résultats de la modélisation 20 ans - commune de Allone-Est



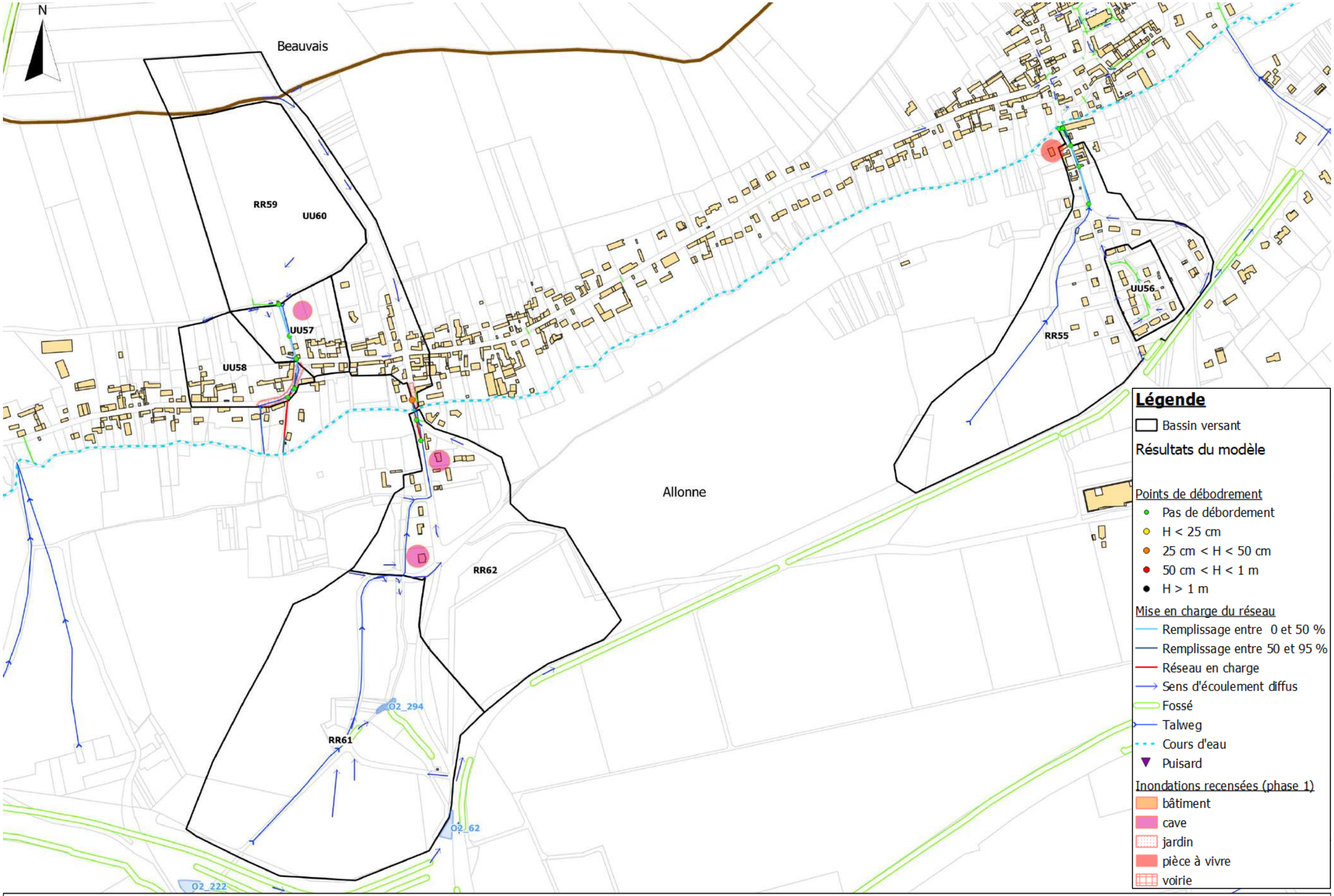
Résultats de la modélisation 20 ans - commune de Allone-Est



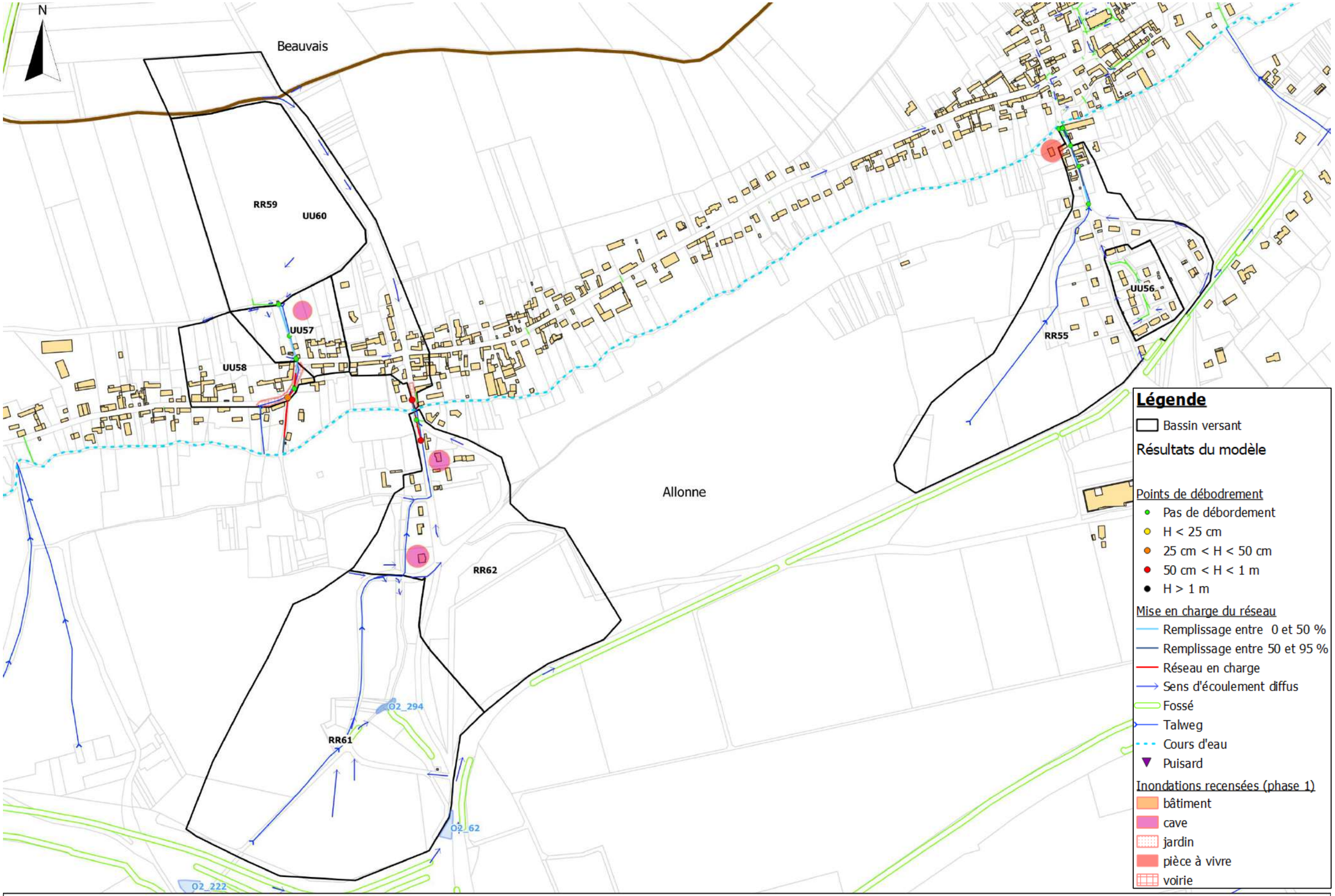
Résultats de la modélisation 30 ans - commune de Allone-Est



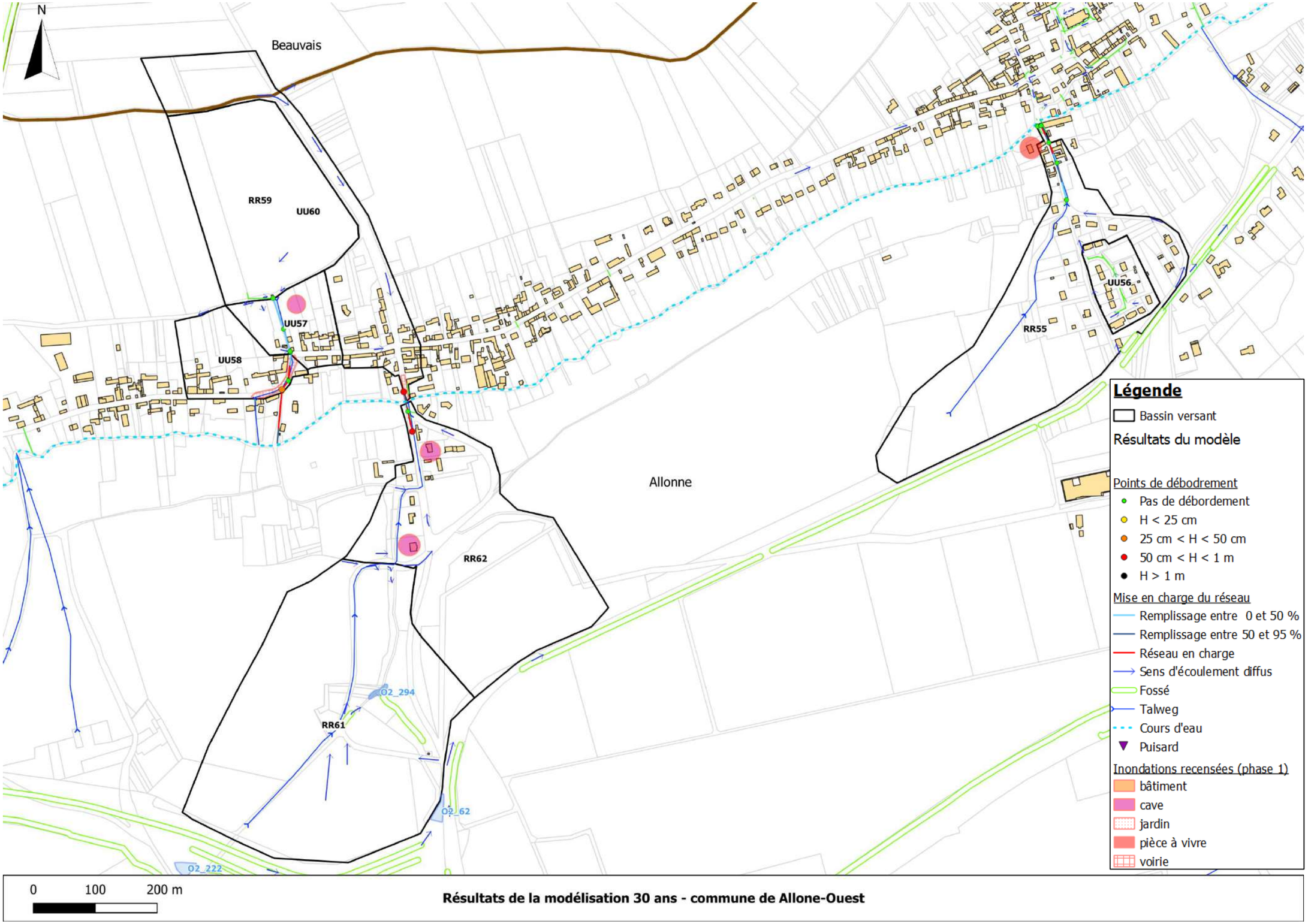
Résultats de la modélisation 50 ans - commune de Allone-Est



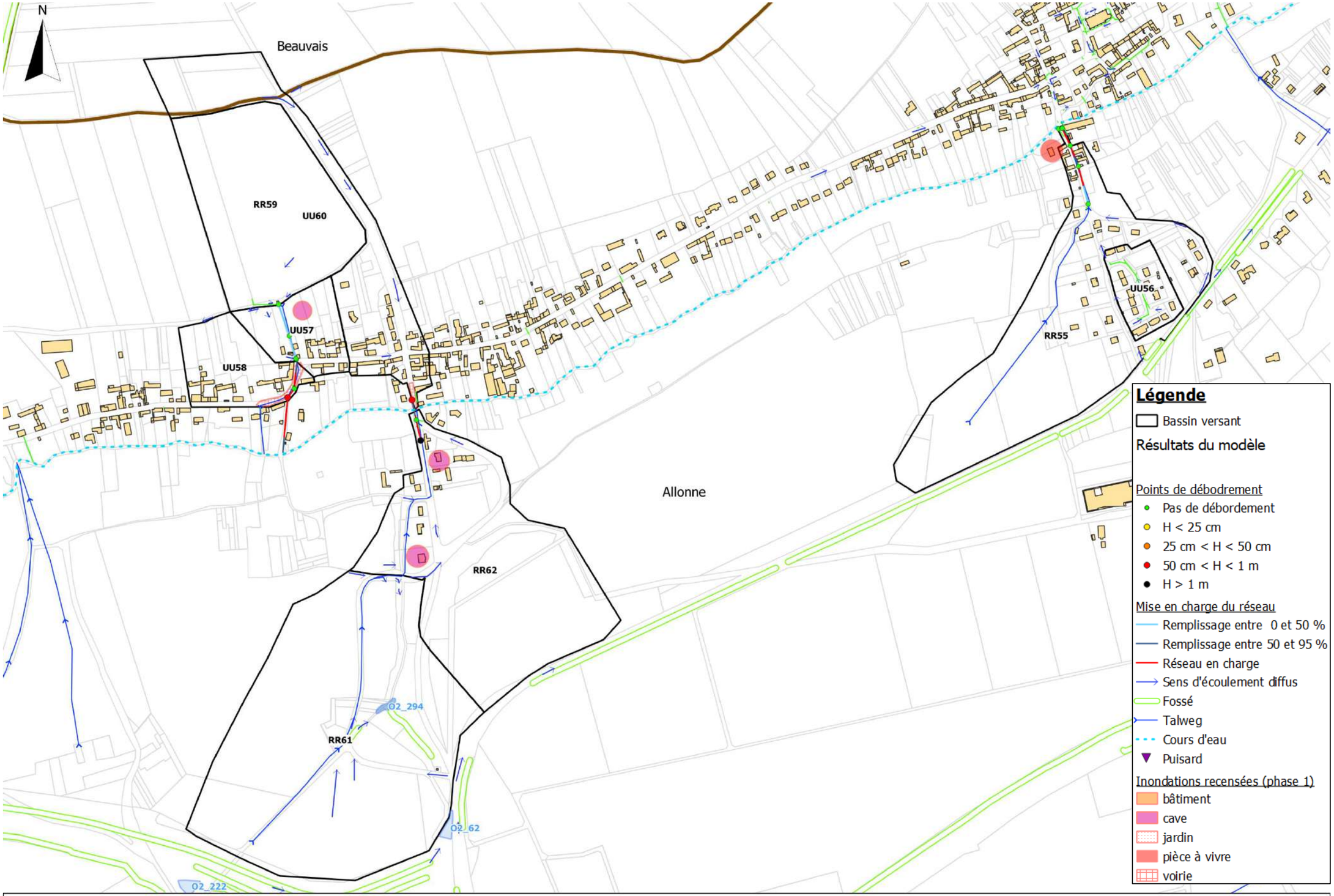
Résultats de la modélisation 10 ans - commune de Allone-Ouest



Résultats de la modélisation 20 ans - commune de Allone-Ouest



Résultats de la modélisation 30 ans - commune de Allone-Ouest

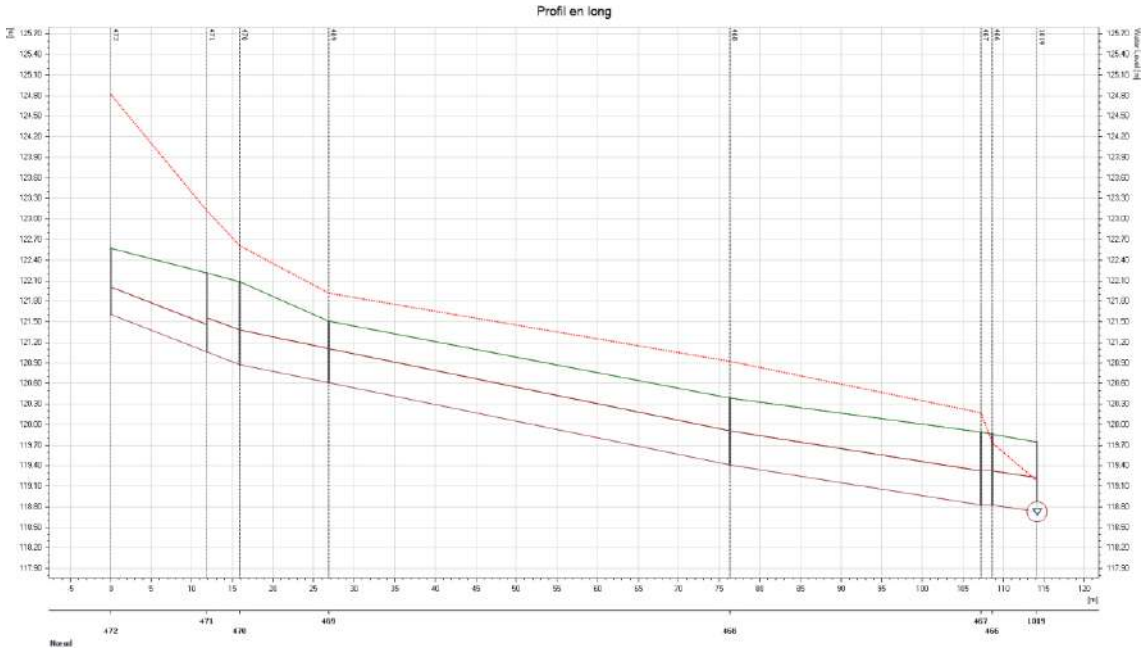


Résultats de la modélisation 50 ans - commune de Allone-Ouest

6.3.12AUNEUIL

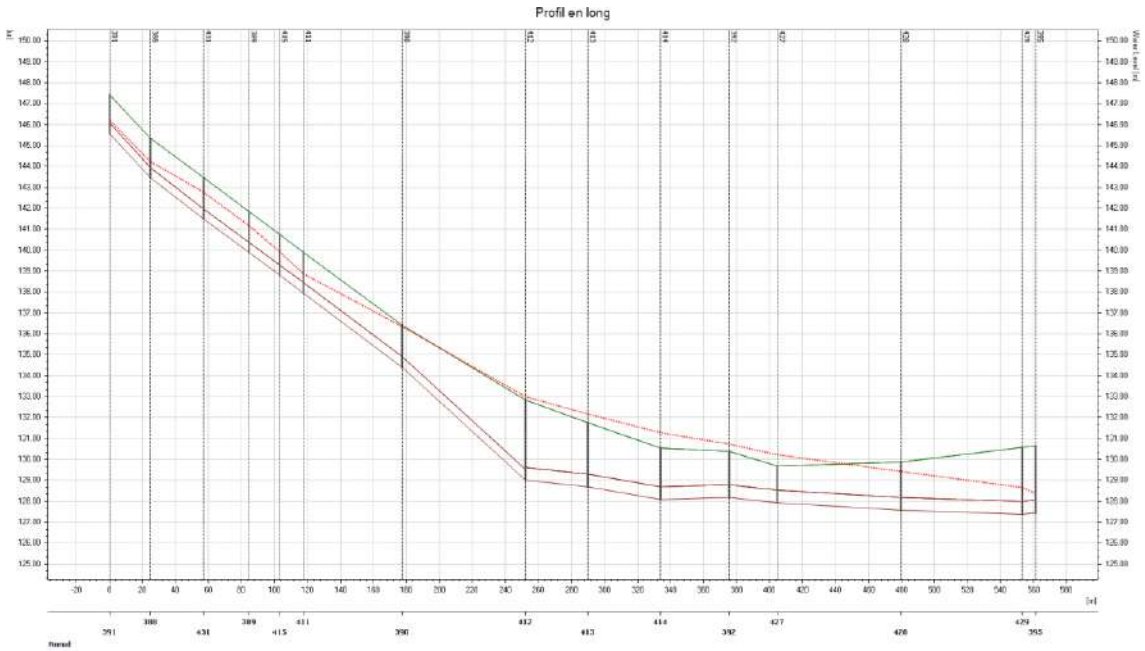
Le réseau unitaire de la commune d'Auneuil présente des insuffisances dès l'occurrence décennale. On retrouve des points de débordements du réseau aux dysfonctionnements recensés en phase 1 :

- Route de Tiersfontaine, l'important bassin versant (178ha) rend le Ø500 mm insuffisant ;



Profil en long de la route de Tiersfontaine – T = 10 ans

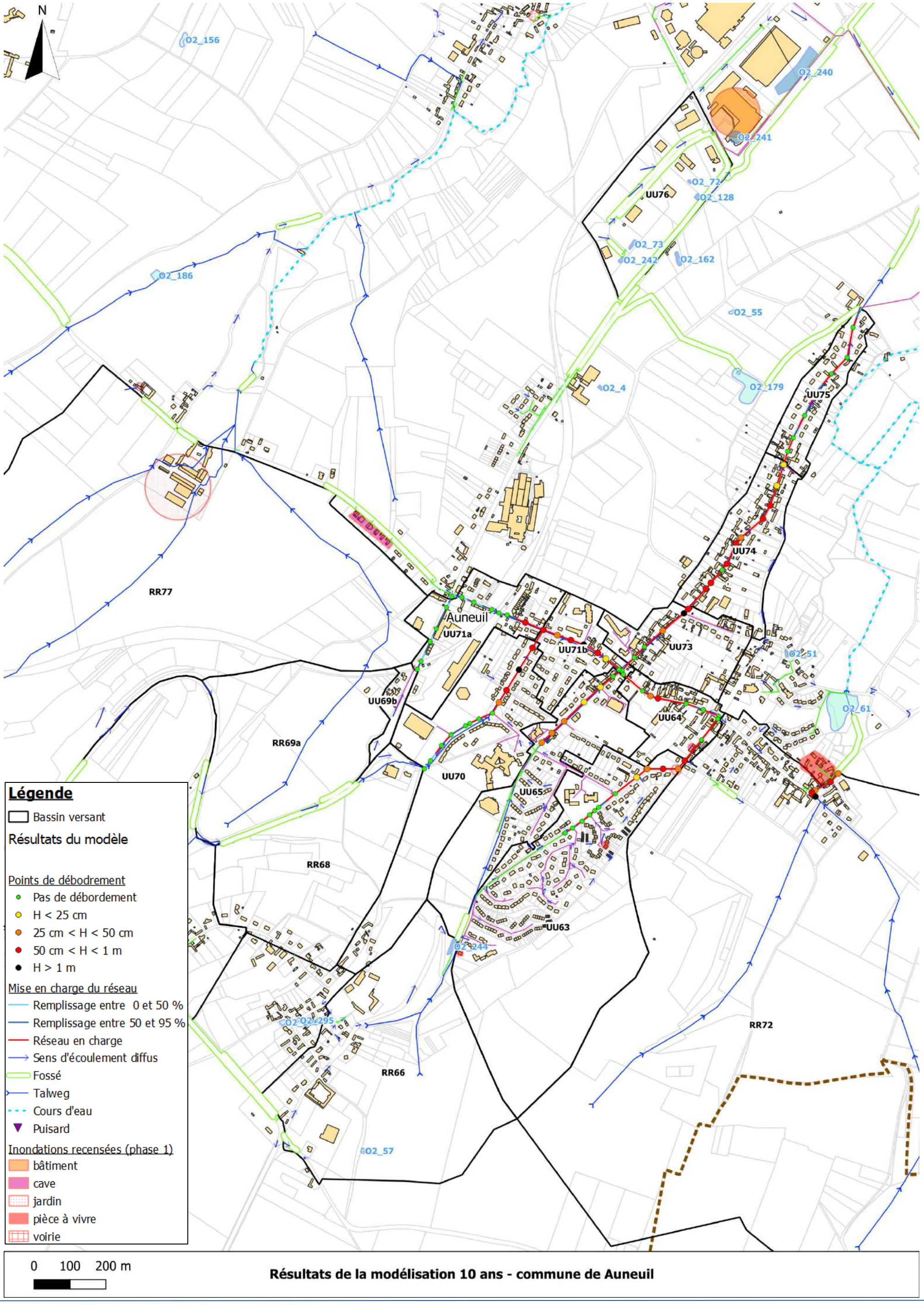
- Rue du Coteau / Rue du 11 Novembre : les apports trop importants et la brusque rupture de pente du réseau provoquent les débordements ;



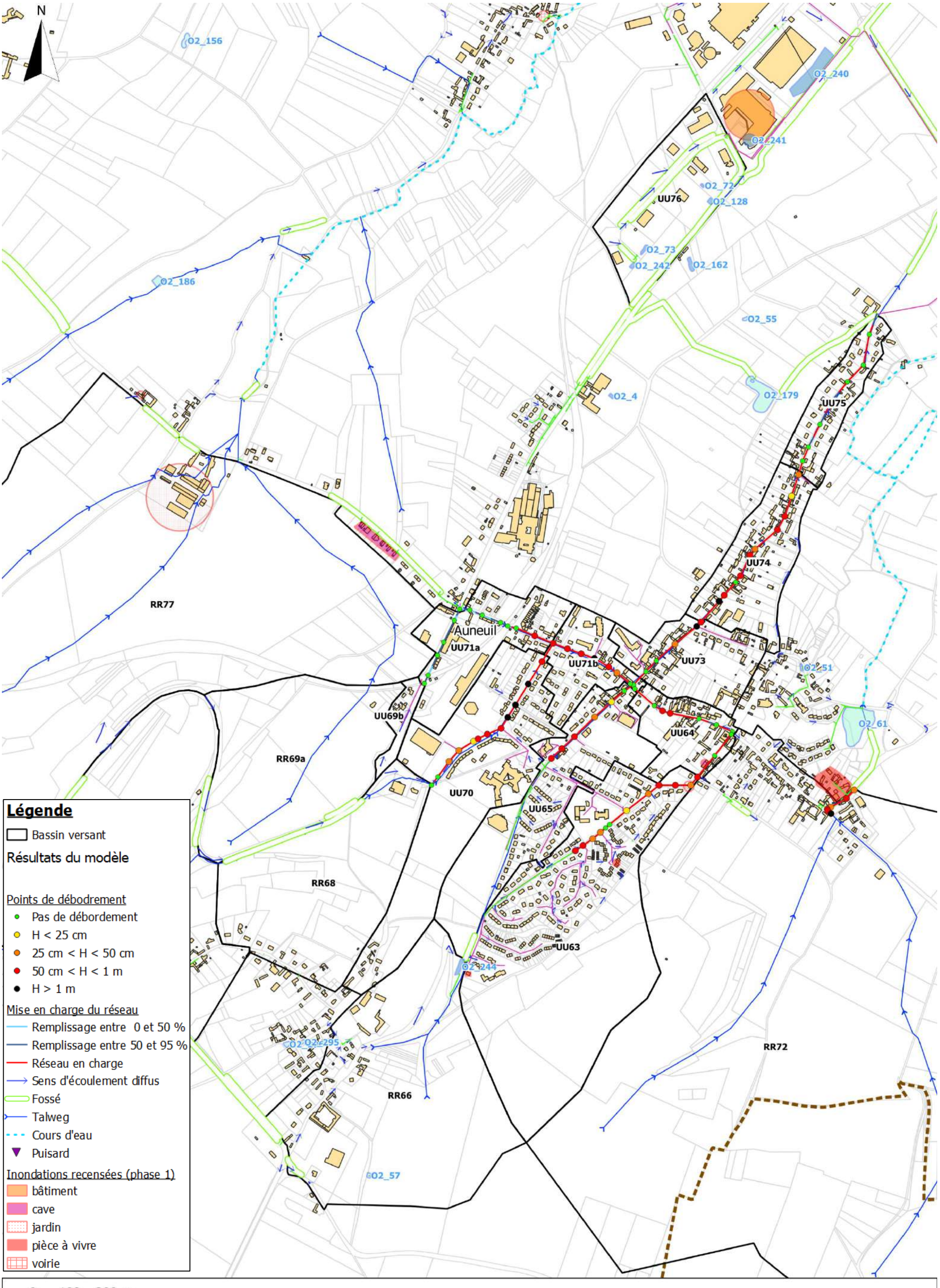
Profil en long de la rue du Coteau à la rue du 11 Novembre – T = 10 ans

La modélisation montre également des insuffisances sur la rue de la Cuesta, la rue du Maréchal Foch, la rue du stade et la rue René Duchâtel, où aucune inondation n'a été recensée.

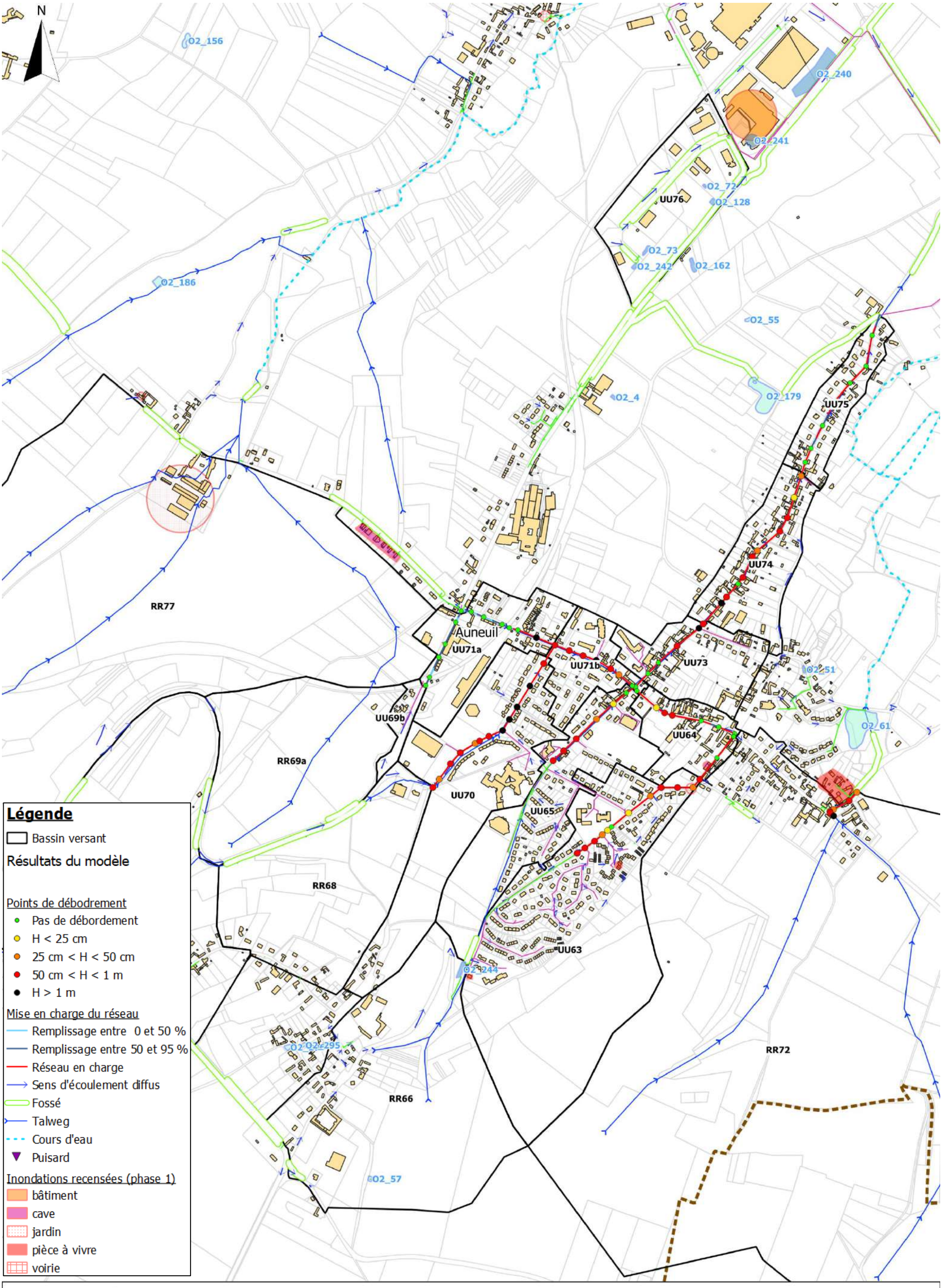
Les pages suivantes localisent les points de débordement pour chaque occurrence modélisée.



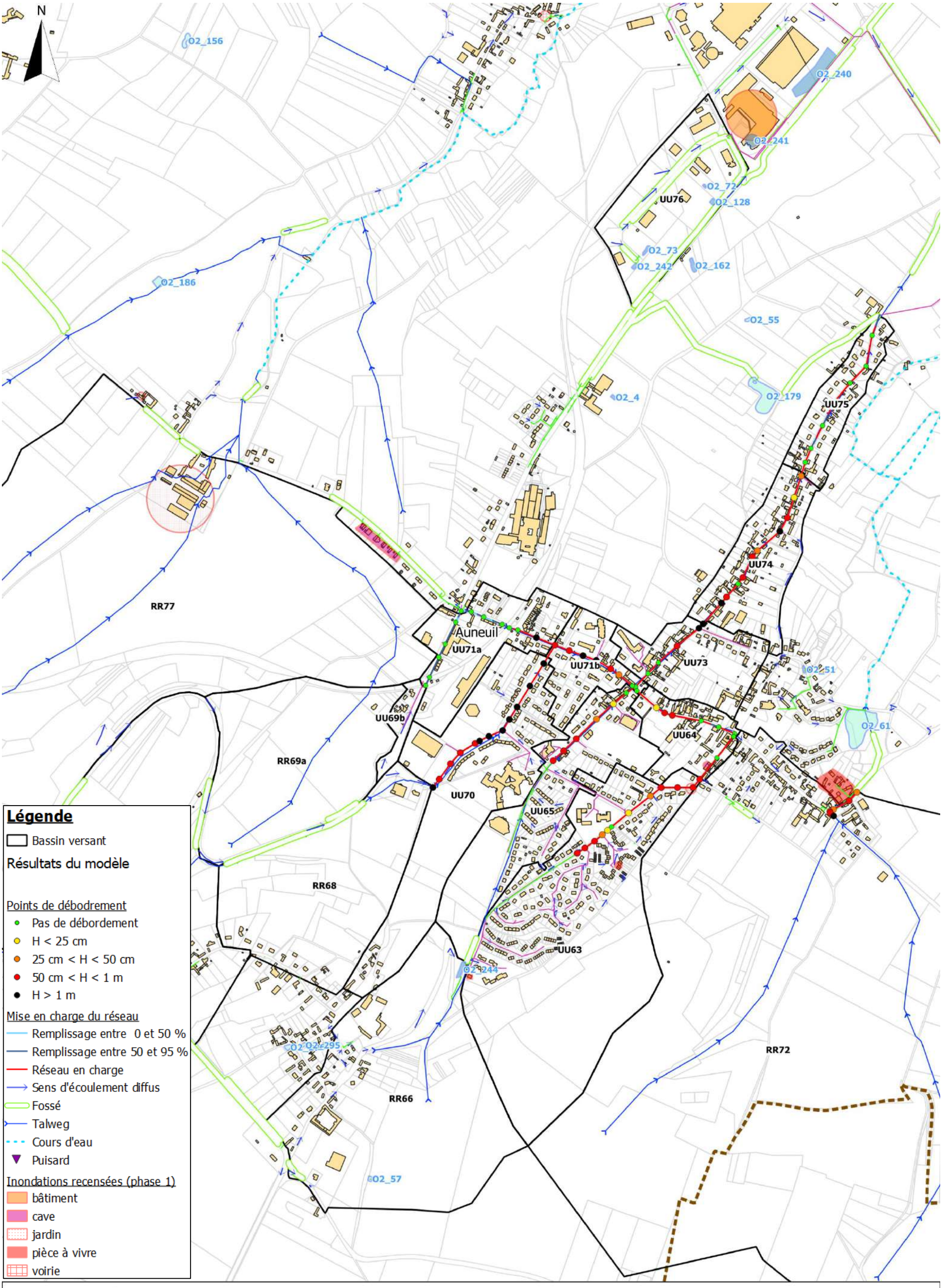
Résultats de la modélisation 10 ans - commune de Auneuil



Résultats de la modélisation 20 ans - commune de Auneuil



Résultats de la modélisation 30 ans - commune de Auneuil



Résultats de la modélisation 50 ans - commune de Auneuil

6.3.13AUTEUIL

Le réseau pluvial enterré d'Auteuil est assez embryonnaire et ne couvre qu'un faible linéaire de voirie. Le réseau principal est situé à partir du point bas de la rue de Gournay puis s'écoule sur la rue Basse jusqu'en sortie de bourg vers les parcelles agricoles en aval.

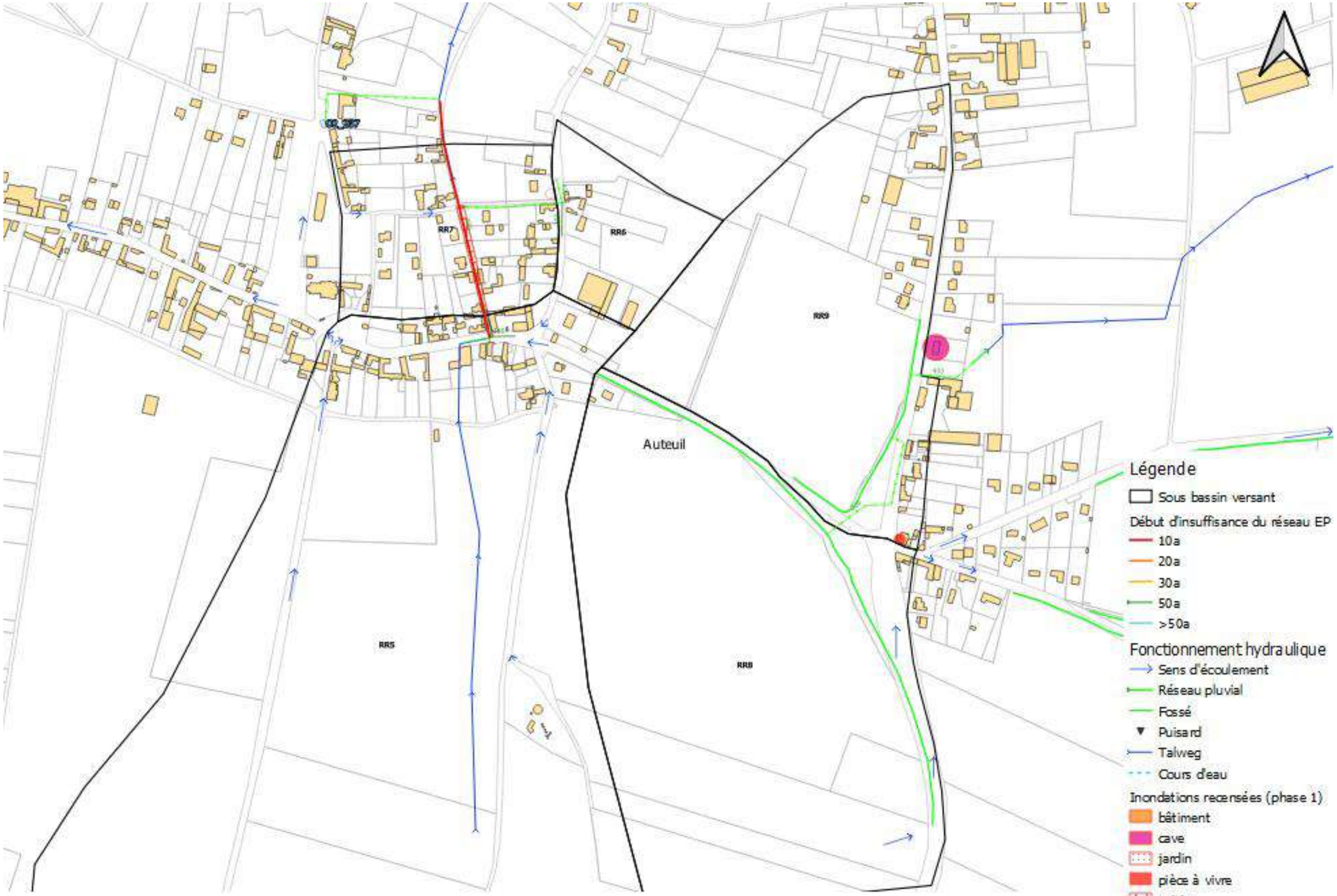
L'étude capacitaire réalisée au travers de calculs simplifiés a permis de mettre en évidence l'insuffisance du réseau pluvial dès la pluie d'occurrence 10 ans.

Caractéristiques du réseau pluvial concerné :

Tableau 13 : Caractéristiques du réseau pluvial d'Auteuil

Identifiant	Forme	SBV intercepté	Z TN amont	Z TN aval	Zfe Amont	Zfe Aval	Linéaire (m)	Diamètre (mm)	Matériaux	Pente (m/m)	K	Capacité (m3/s)
21205	circulaire	RR5	141.9	139.1	140.72	138.08	145.70	400	Béton_Armé	0.018	75	0.273
21206	circulaire	RR5+6+7	139.1	139	138.08	137.97	117.44	400	Béton_Armé	0.001	75	0.062

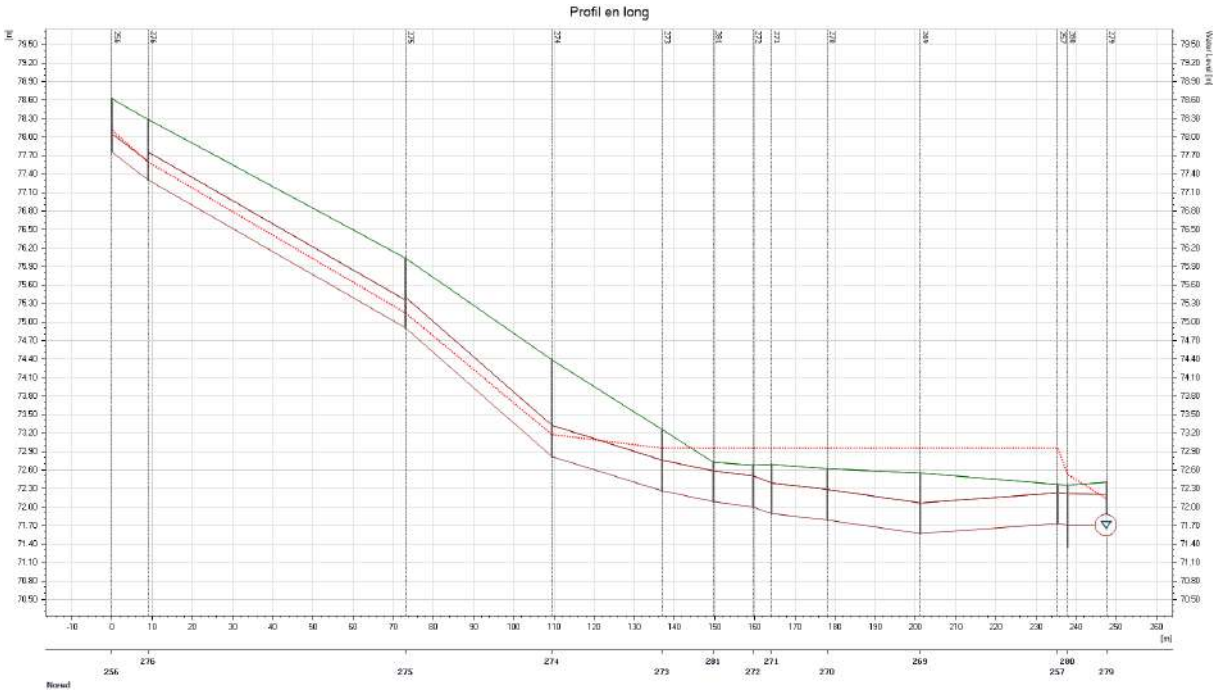
Les caractéristiques des sous bassins versants sont synthétisées en annexe du rapport.



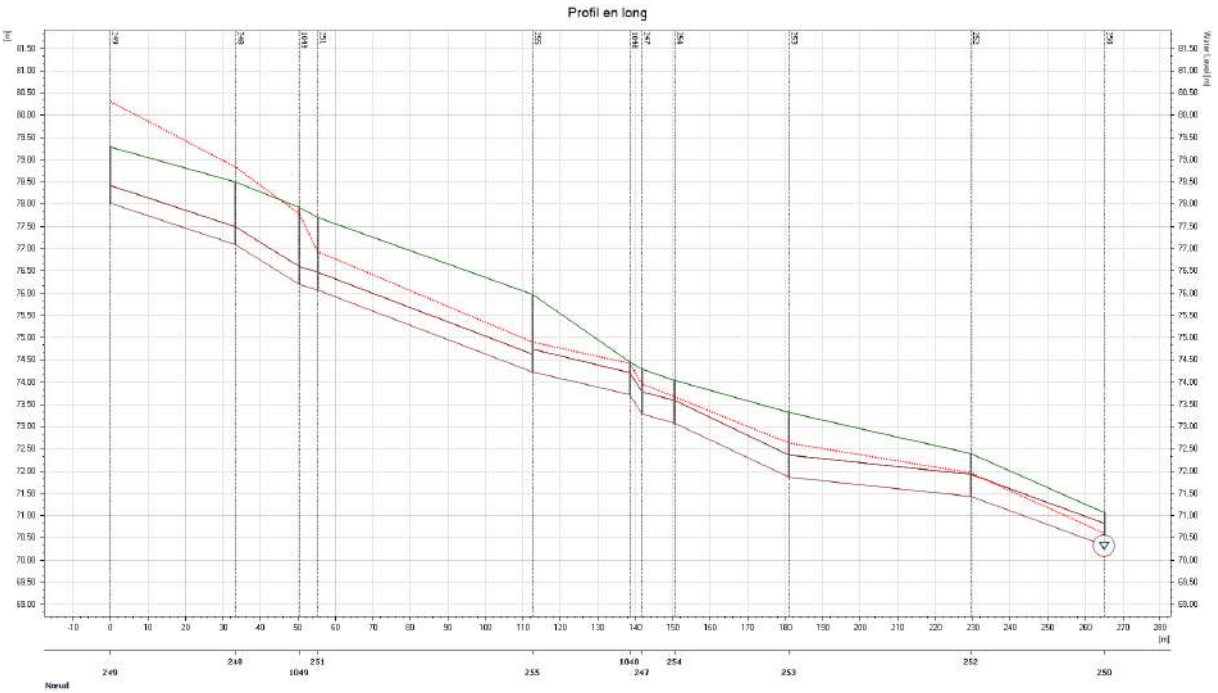
Résultats de l'étude capacitaire du réseau pluvial au travers des calculs simplifiés

6.3.14AUX MARAIS

Le réseau pluvial modélisé sur la commune d'Aux-Marais déborde pour l'occurrence décennale sur les secteurs recensés comme inondés (rue de la Mairie et Grande Rue d'Aux Marais).



Profil en long de la Grande Rue d'Aux Marais – T = 10 ans



Profil en long de la rue de la Mairie – T = 10 ans

Les résultats des modélisations hydrologiques de bassins versants ruraux, découpés au droit des autres dysfonctionnements de la commune permettent de quantifier les débits de pointes et les volumes ruisselés pour ces problématiques de ruissellement rural (bassin versant RR79, RR89 …) L'annexe 1 présente les résultats des modélisations hydrologiques.

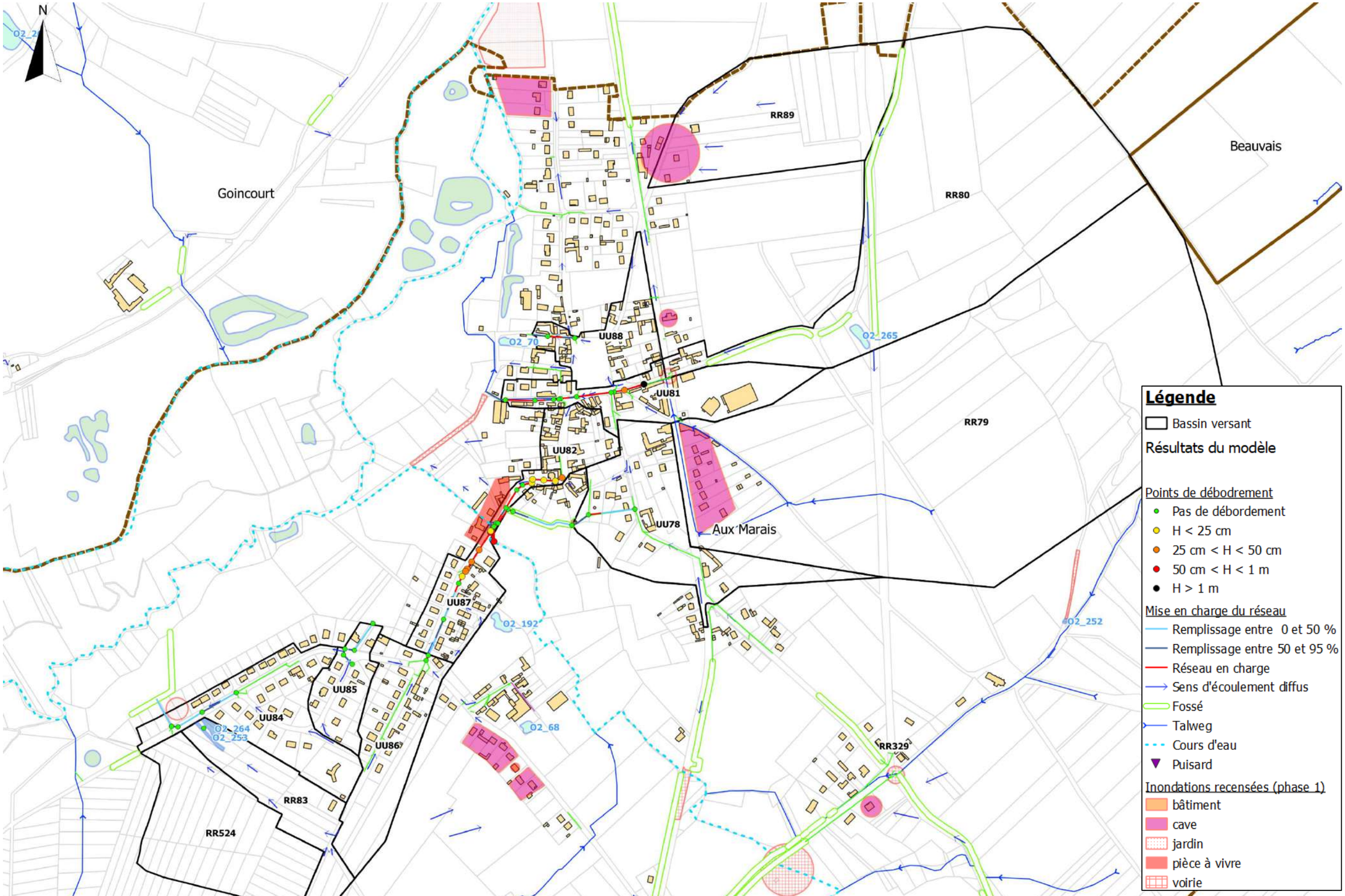
Le tableau suivant présente le comportement de l'ouvrage O2_264 intégré à la modélisation de réseau. Celui-ne déborde pour aucune des pluies modéliser.

Tableau 14 : Comportement de l'ouvrage modélisé sur Aux Marais

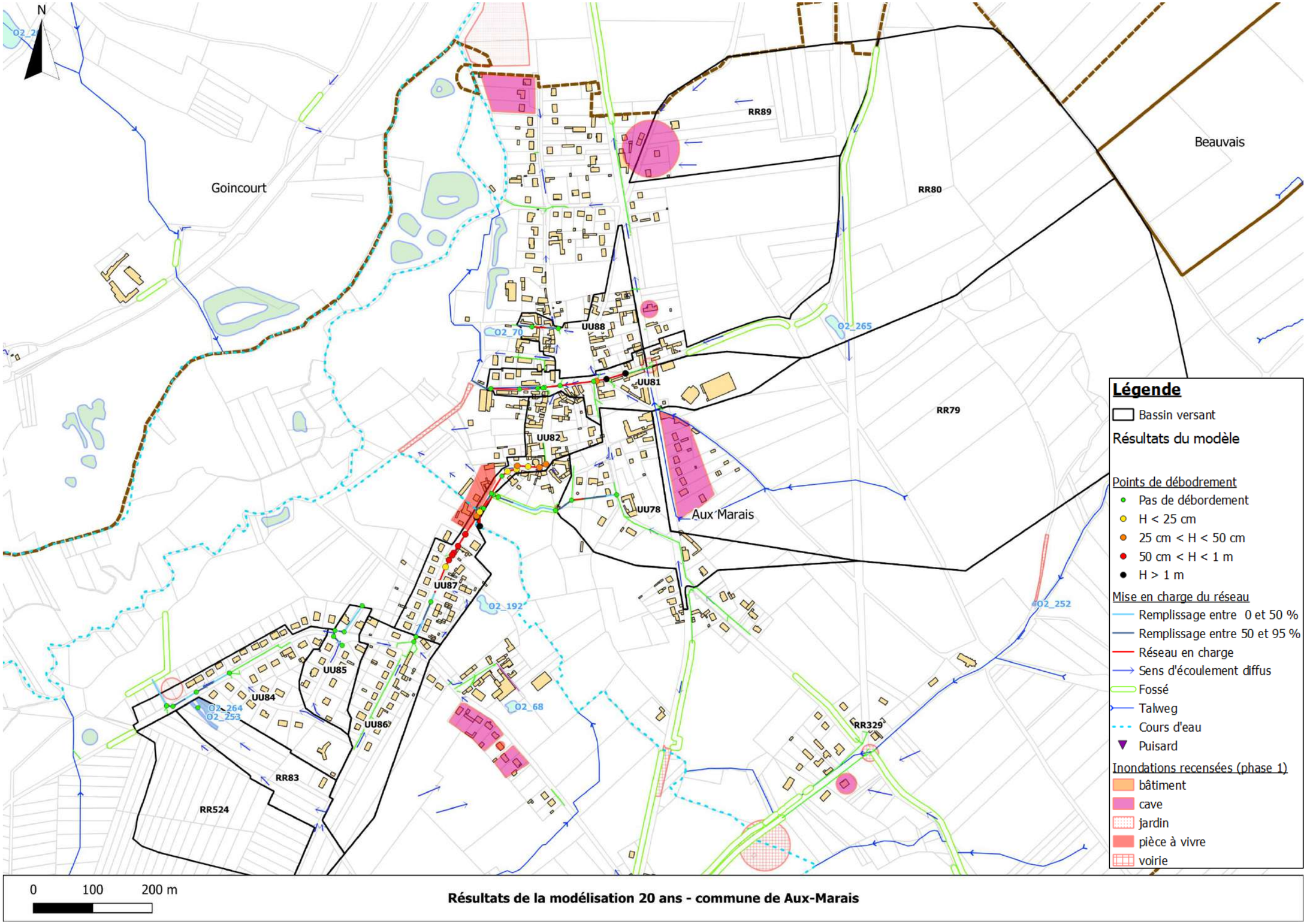
			Volume	10 ans		20 ans		30 ans		50 ans	
Identifiant	TN	RAD	estimé (m³)	Cote atteinte	Remplissage	Cote atteinte	Remplissage	Cote atteinte	Remplissage	Cote atteinte	Remplissage
O2_264	78.2	76.2	433	76.93	36%	77.22	51%	77.38	59%	77.60	70%



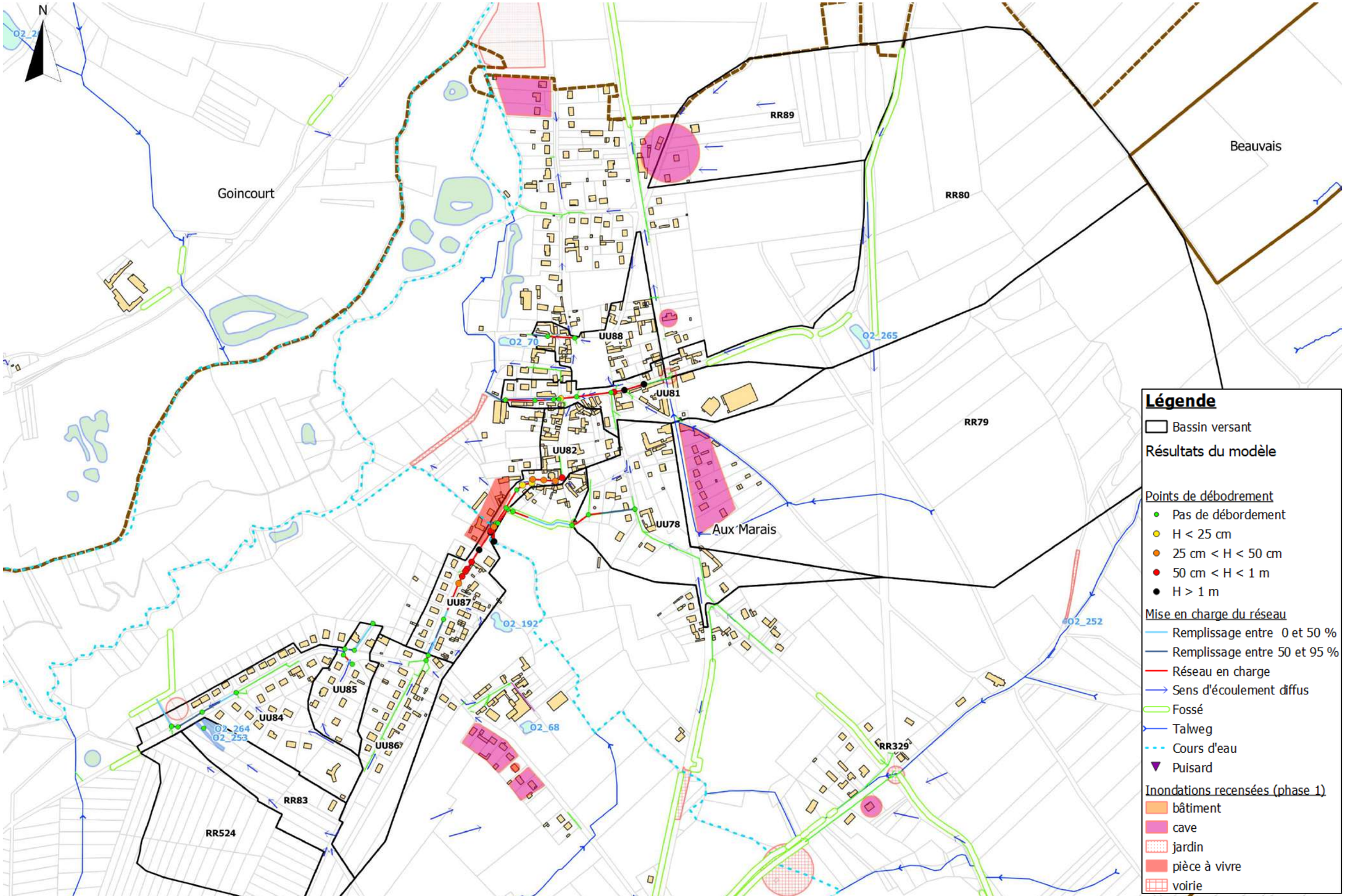
Les pages suivantes localisent les points de débordement pour chaque occurrence modélisée.



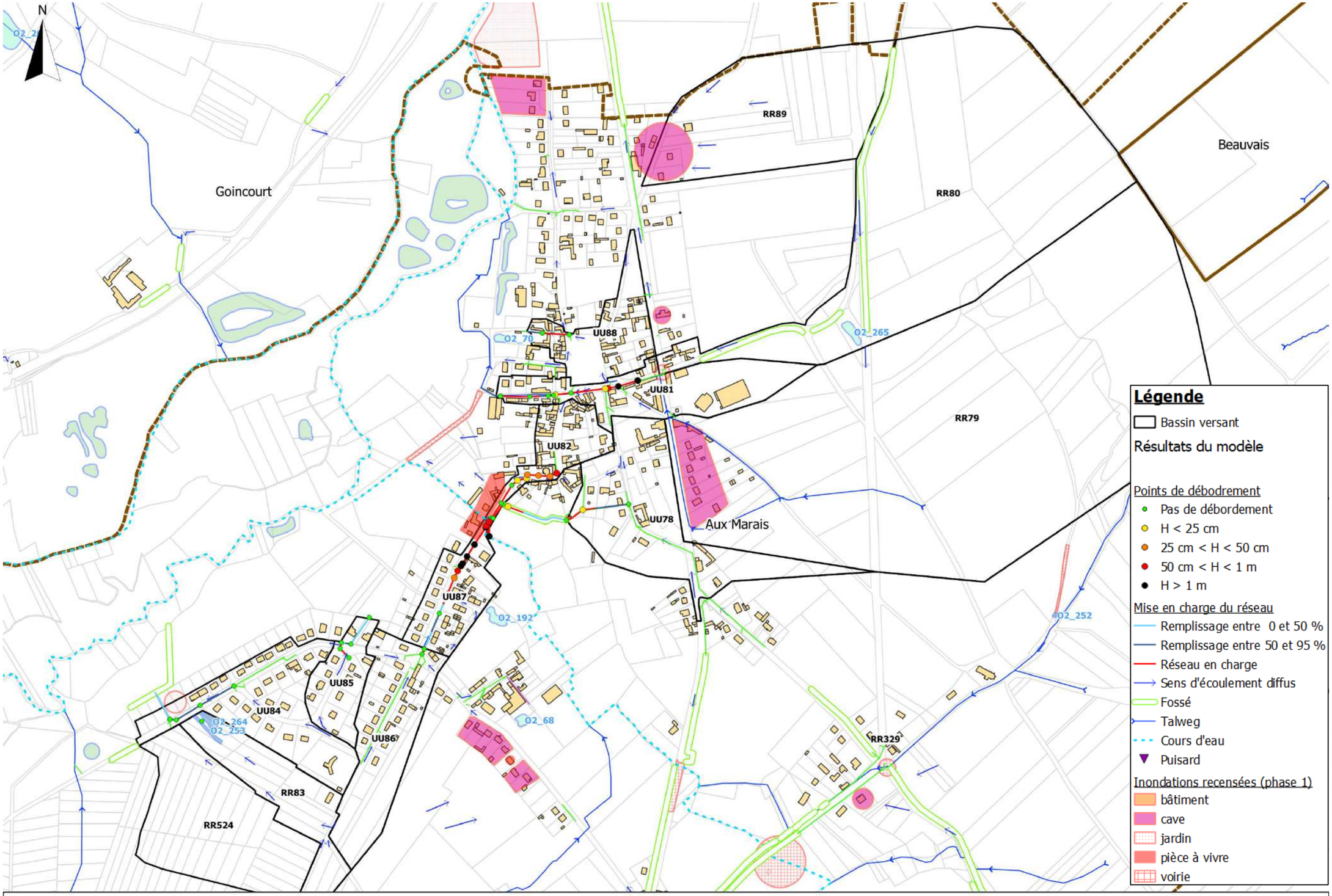
Résultats de la modélisation 10 ans - commune de Aux-Marais



Résultats de la modélisation 20 ans - commune de Aux-Marais



Résultats de la modélisation 30 ans - commune de Aux-Marais



Résultats de la modélisation 50 ans - commune de Aux-Marais

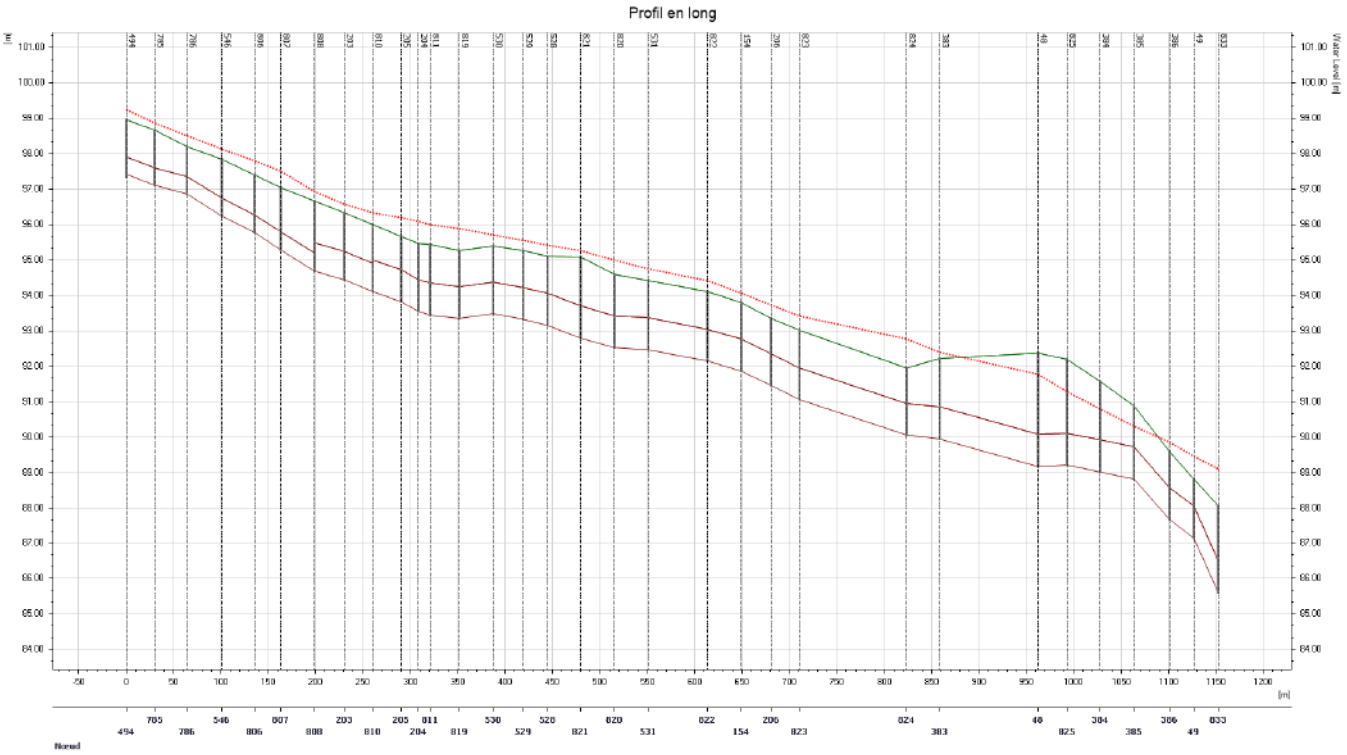
6.3.15BEAUVAIS

6.3.15.1 Secteur Nord

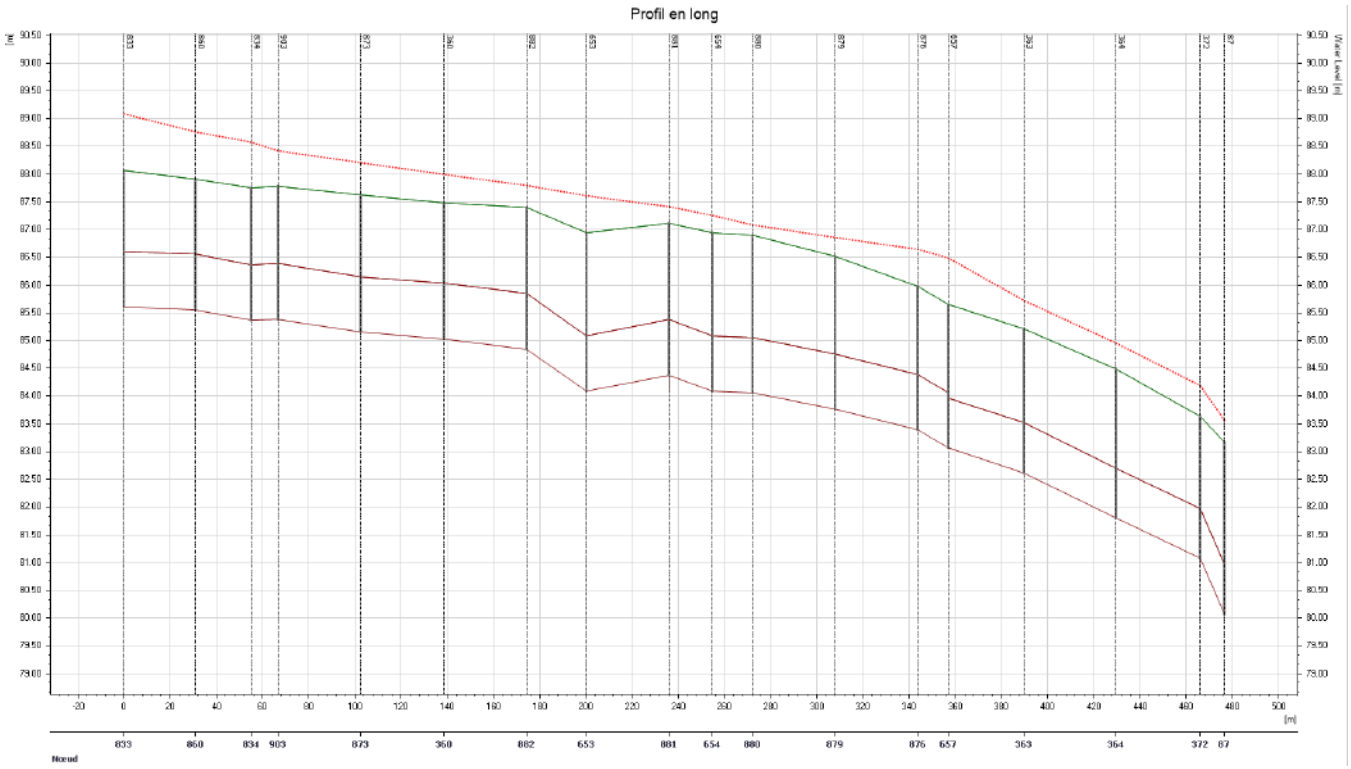
Ce secteur de modélisation correspond quartier dit de l'Argentine et du Marissel. L'exutoire principal de ce secteur est le ru Wage.

La délimitation en bassins versants de ce secteur tient compte des investigations de terrains qui ont été menées. L'ossature structurante du réseau pluvial modélisé a été bâtie à partir des données SIG fournies et validées par la Communauté d'Agglomération du Beauvaisis (avaloirs, regards et tronçon de canalisations). Aucun levé topographique complémentaire ni ouverture de tampons n'ont été réalisées dans le cadre de la présente étude, le SIG de l'Agglomération étant réputé complet sur ce secteur.

Les débordements dans le modèle apparaissent dès l'occurrence décennale. Les figures suivantes détaillent les profils en long des principales voiries sujettes aux débordements de réseau.

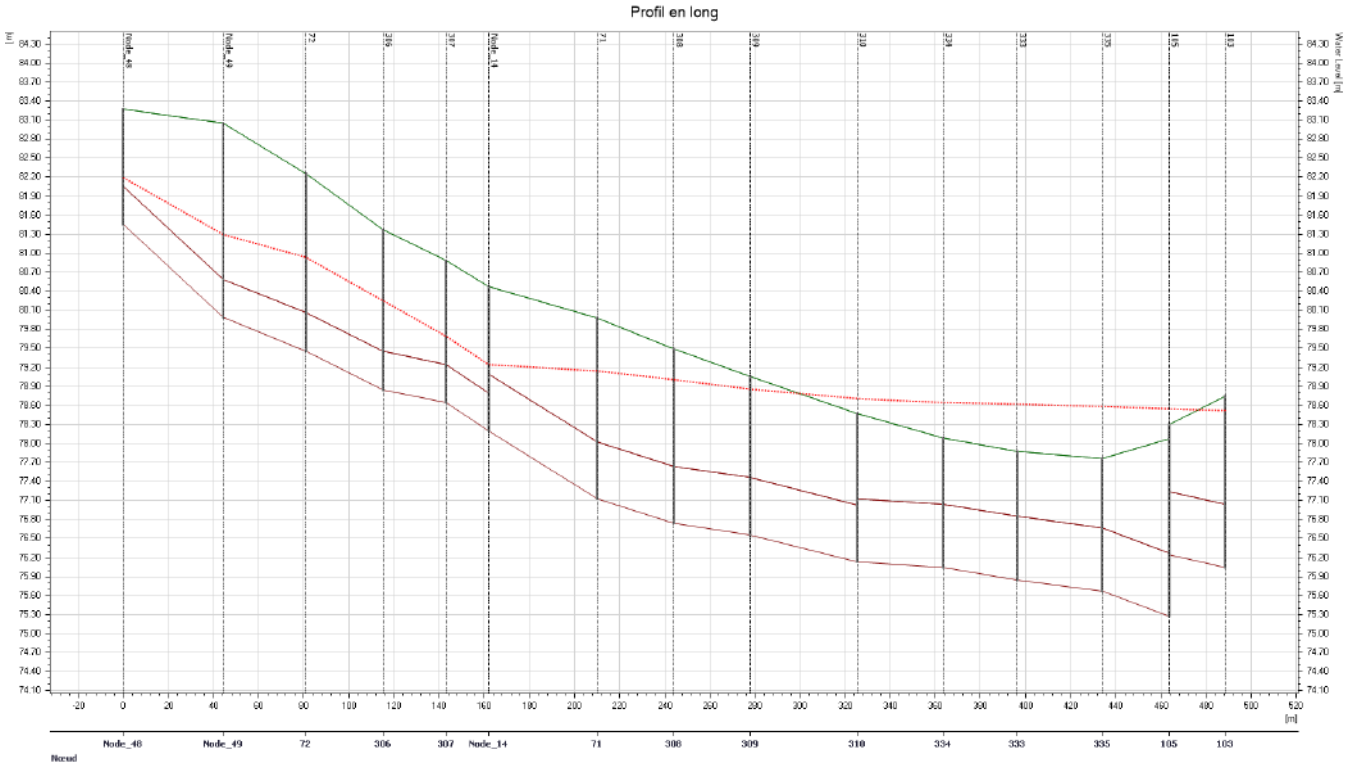


Profil en long de l'Avenue du 8 Mai 1945 – T = 10 ans

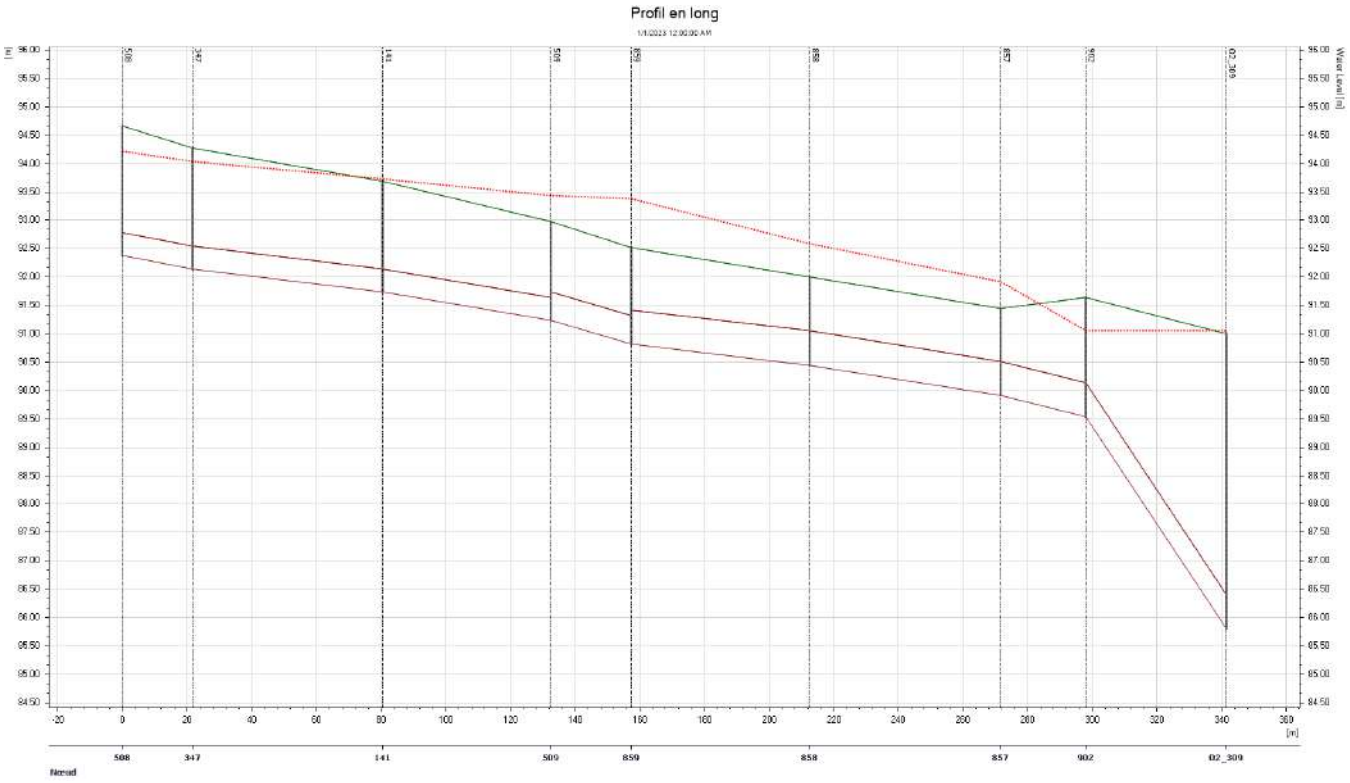


Profil en long de la Rue Saint-Just en Chaussée– T = 10 ans

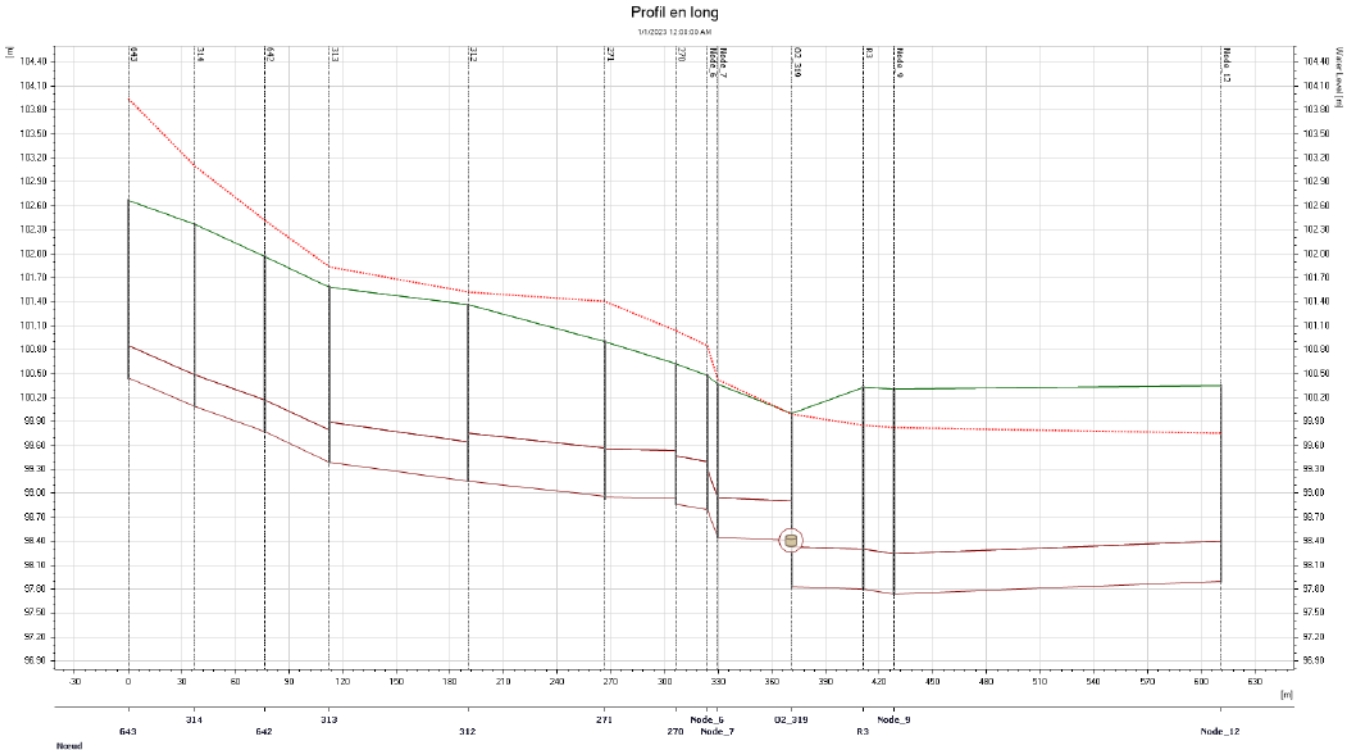
Le fonctionnement par déversoir à l'aval de la rue du Val fait monter la ligne de charge :



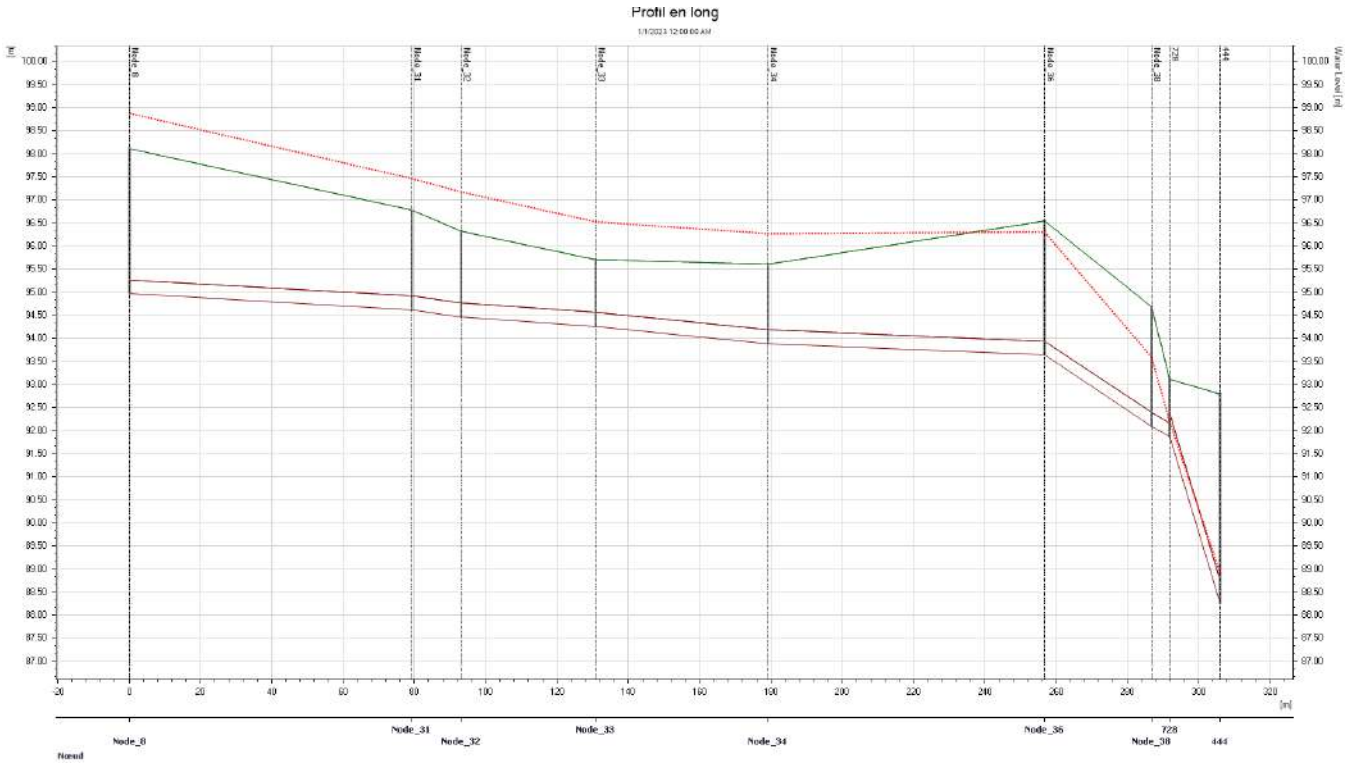
Profil en long de la Rue du Val– T = 10 ans



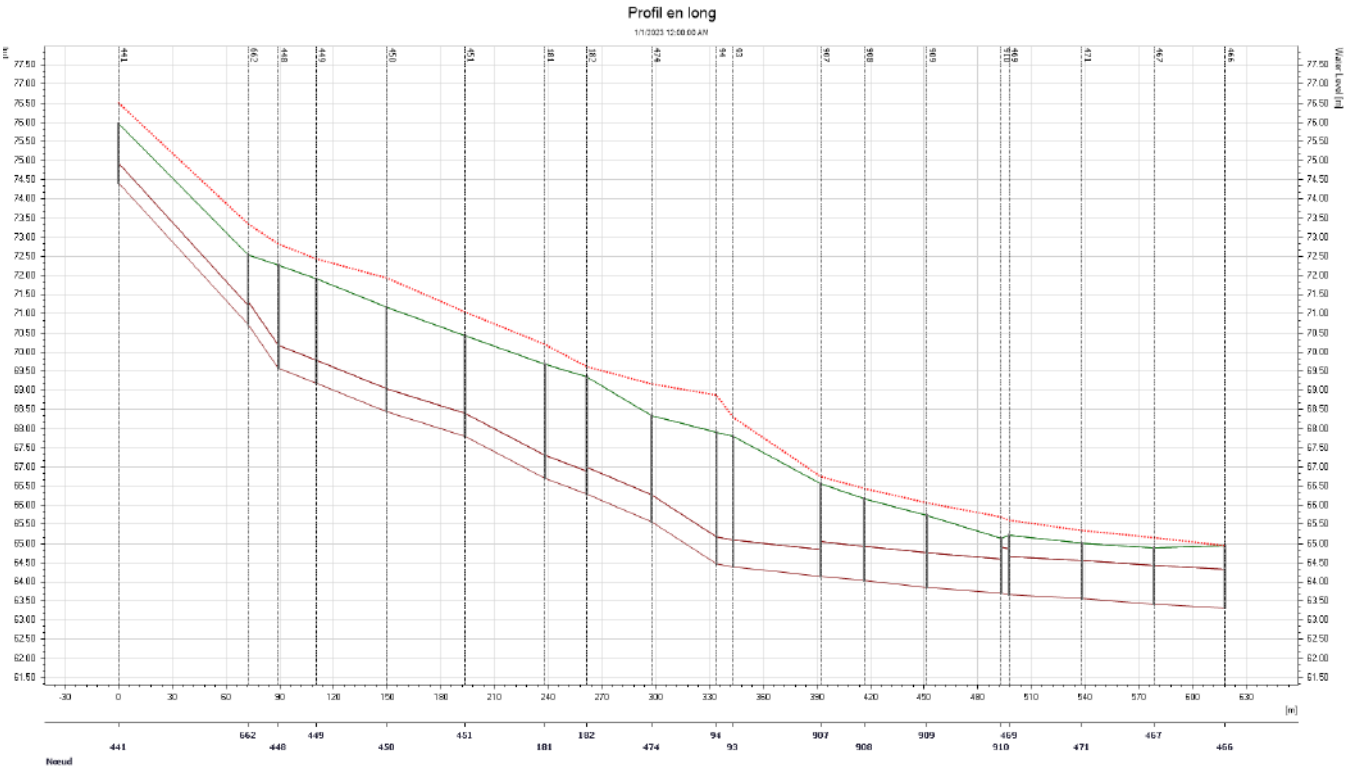
Profil en long de l'Avenue Pierre Bérégovoy– T = 10 ans



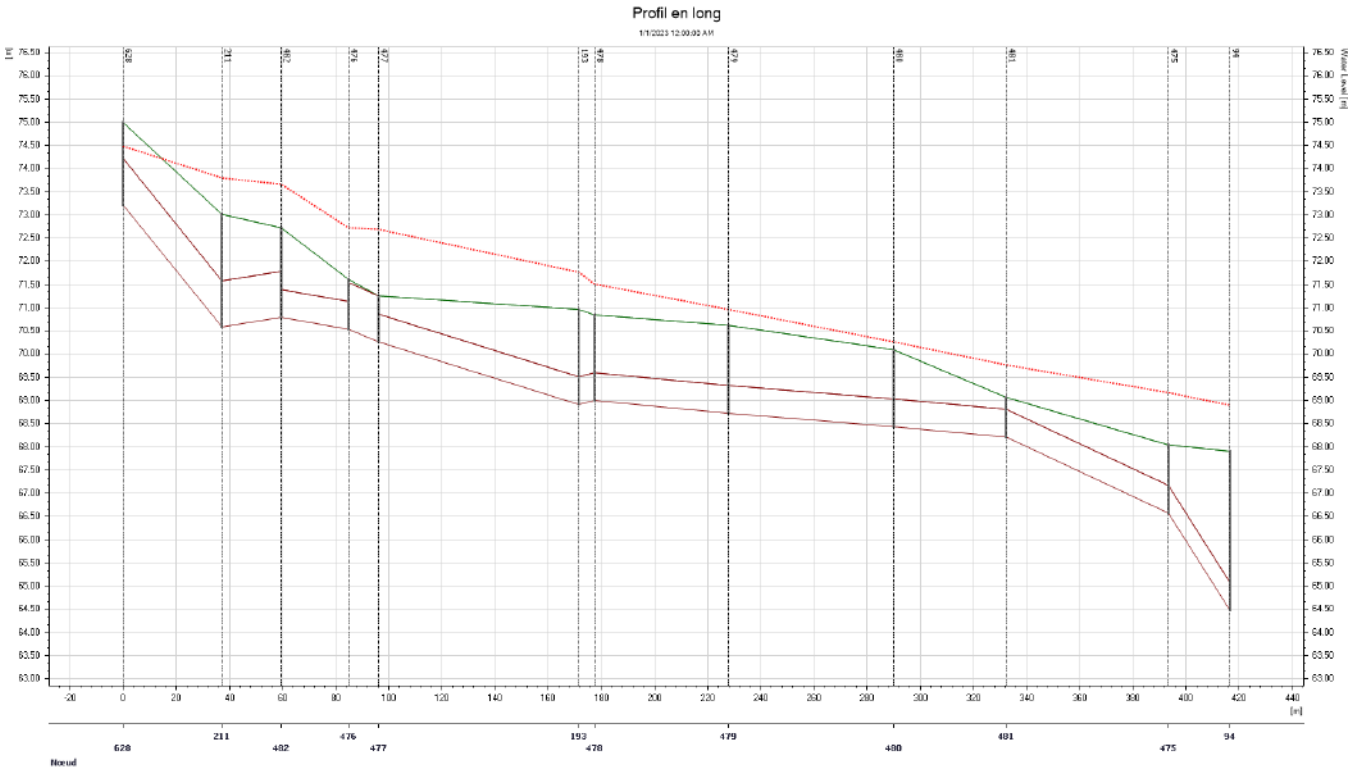
Profil en long de l'Avenue Marcel Dassault– T = 10 ans



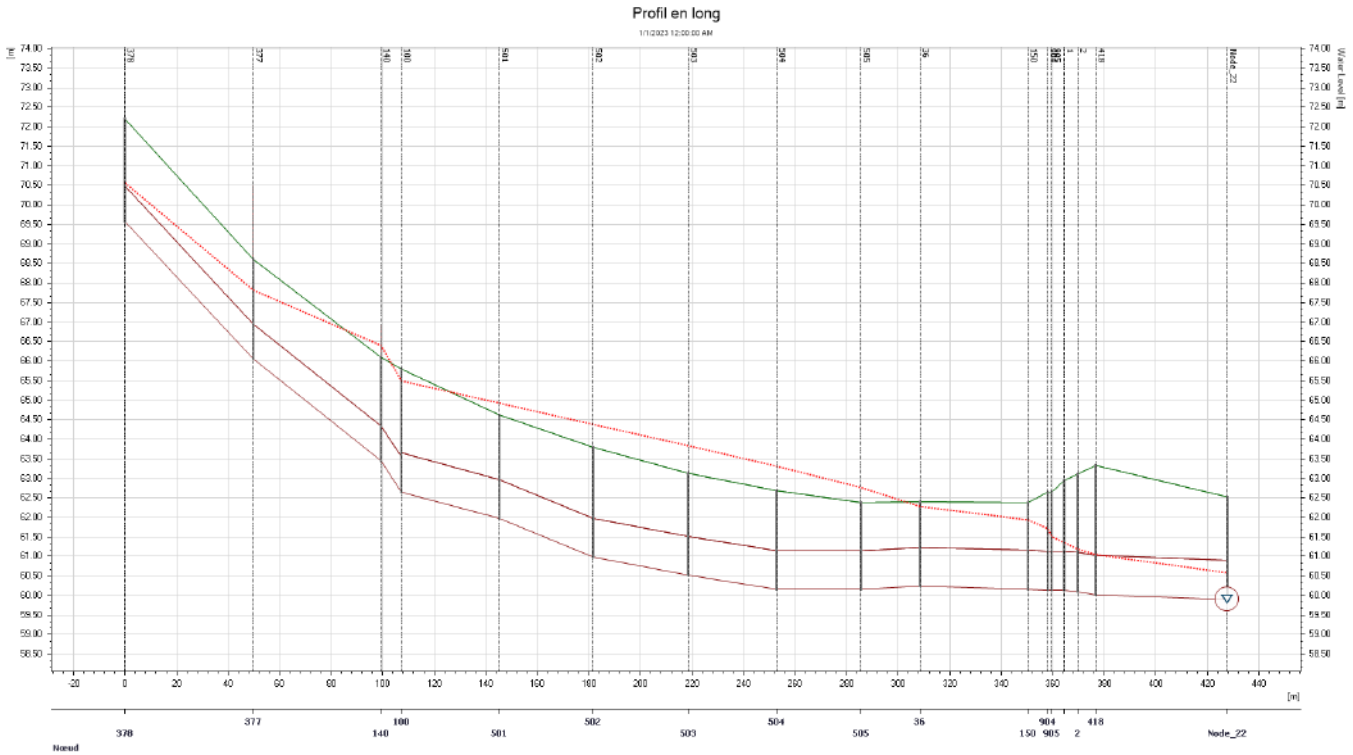
Profil en long de la Rue du Clos Forest– T = 10 ans



Profil en long du Boulevard de l'Assaut / Boulevard Saint-André– T = 10 ans



Profil en long de la Rue Jean de Lignières– T = 10 ans



Profil en long de l'Avenue Corot– T = 10 ans

Le tableau suivant présente le comportement des ouvrages intégrés à la modélisation de réseau.

Tableau 15 : Comportement des ouvrages modélisés sur Beauvais - Nord

Identifiant	TN	RAD	Volume estimé (m³)	10 ans		20 ans		30 ans		50 ans	
				Cote atteinte	Remplissage	Cote atteinte	Remplissage	Cote atteinte	Remplissage	Cote atteinte	Remplissage
O2_303	78.5	76.5	5617	77.36	40%	77.50	50%	77.58	57%	77.69	62%
O2_304	87.37	84.54	5478	86.93	82%	87.21	93%	87.28	98%	87.34	100%
O2_305	88	85.73	603	87.32	58%	87.64	75%	87.80	87%	87.91	95%
O2_308	93.02	91.33	625	91.71	16%	91.76	17%	91.79	21%	91.84	24%
O2_309	91.48	85.81	6123	91.06	débordement	91.12	débordement	91.14	débordement	91.16	débordement
O2_310	99.5	96.85	1350	98.76	63%	98.96	74%	99.10	80%	99.32	90%
O2_311	96.81	91.45	8575	96.22	87%	96.66	97%	96.74	100%	96.81	débordement
O2_319	99.62	97.83	1388	99.99	débordement	100.06	débordement	100.09	débordement	100.13	débordement









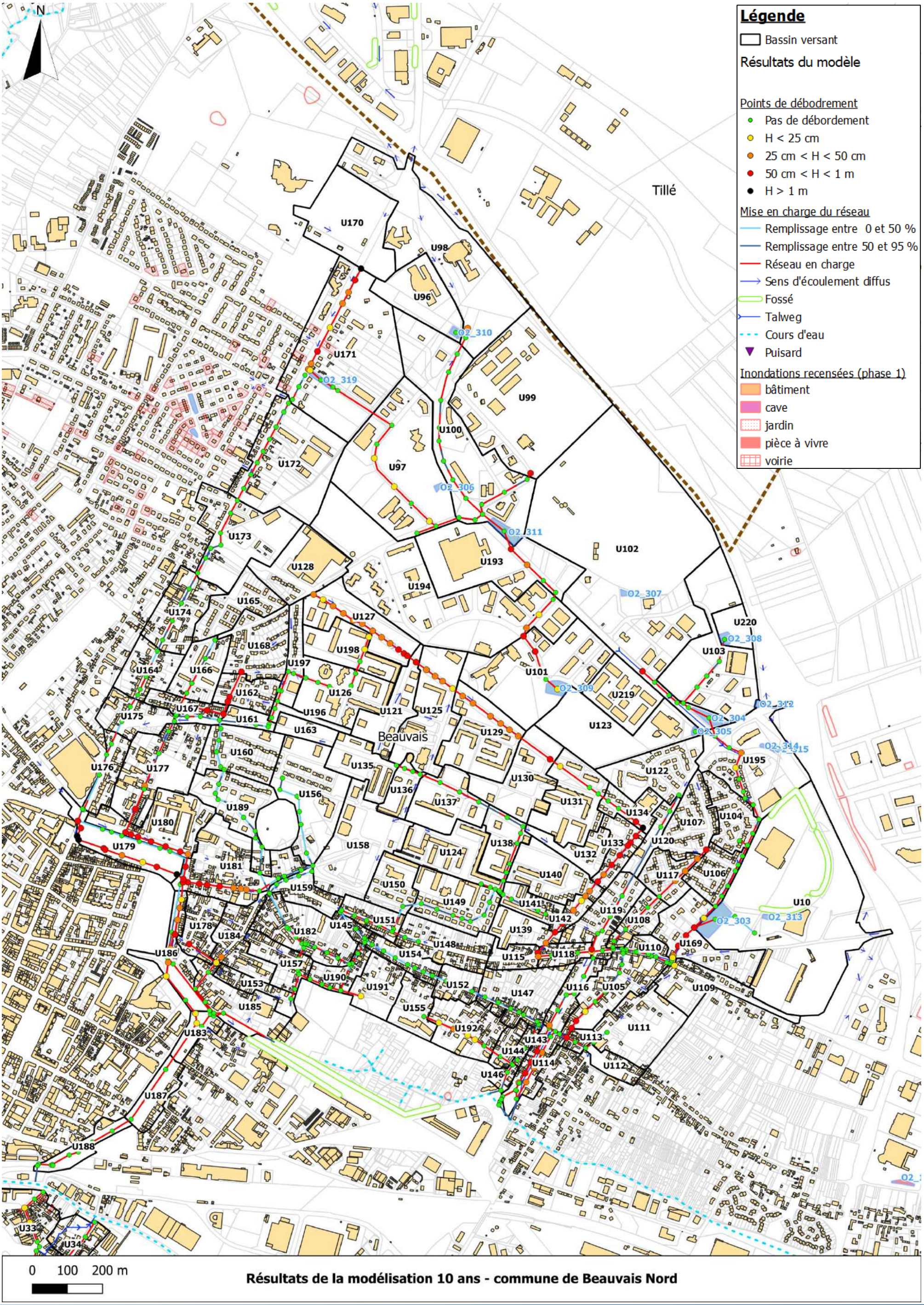




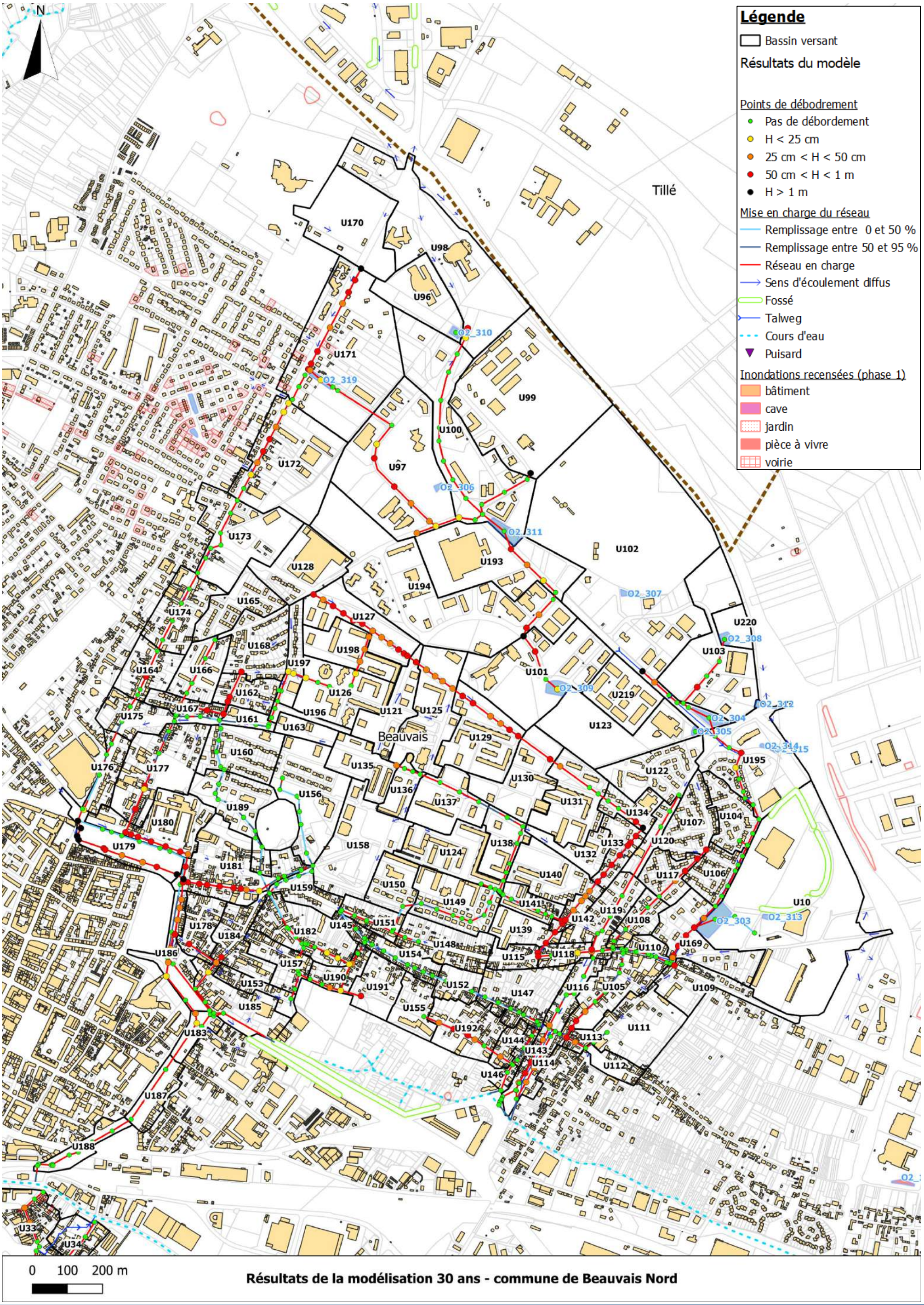


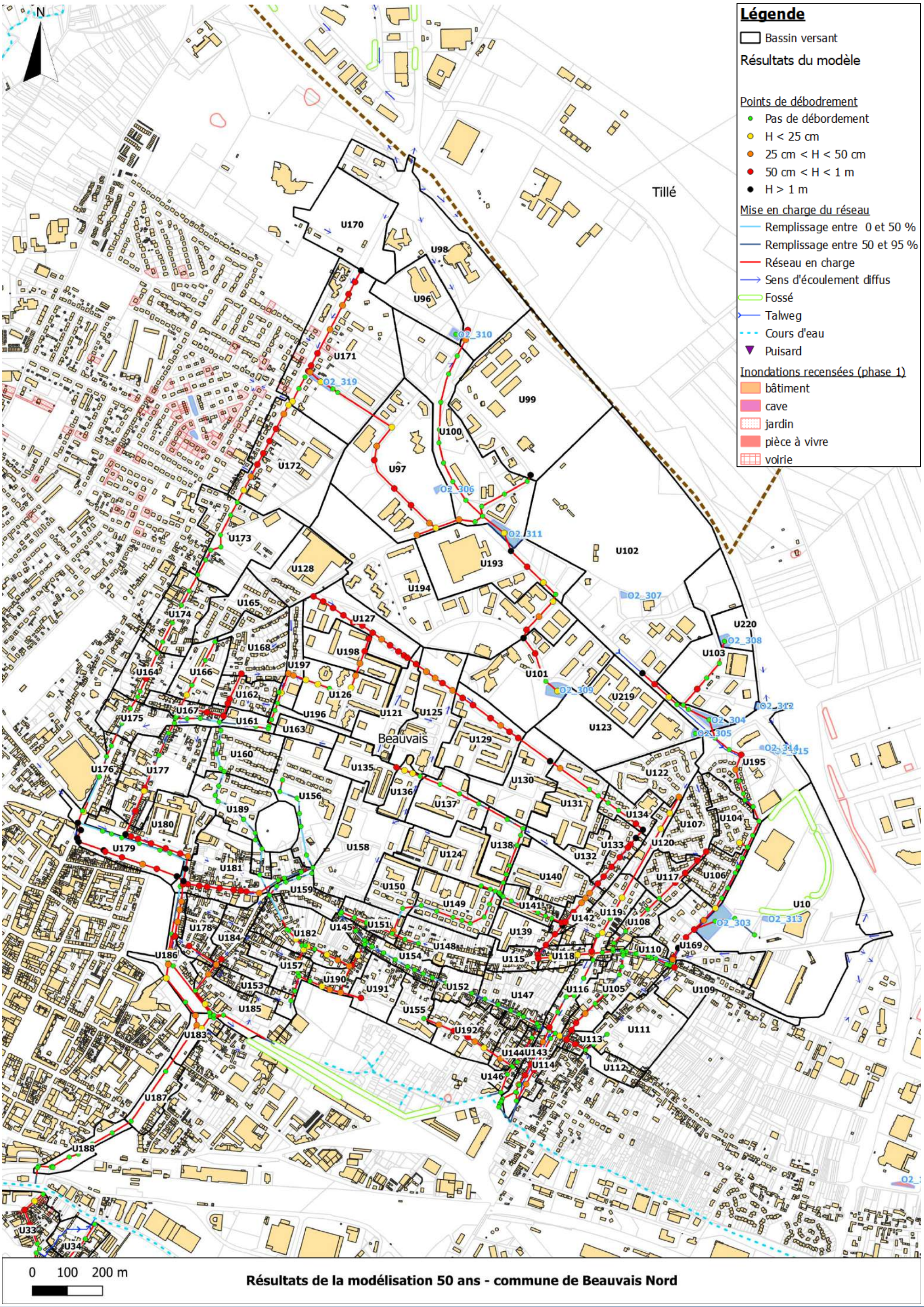


Les pages suivantes localisent les points de débordement pour chaque occurrence modélisée.


N
Légende
Bassin versant
Résultats du modèle
Points de débordement
Pas de débordement
H < 25 cm
25 cm < H < 50 cm
50 cm < H < 1 m
H > 1 m
Mise en charge du réseau
Remplissage entre 0 et 50 %
Remplissage entre 50 et 95 %
Réseau en charge
Sens d'écoulement diffus
Fossé
Talweg
Cours d'eau
Puisard
Inondations recensées (phase 1)
bâtiment
cave
jardin
pièce à vivre
voirie
Tillé
Beauvais
0 100 200 m
Résultats de la modélisation 10 ans - commune de Beauvais Nord


N
Légende
Bassin versant
Résultats du modèle
Points de débodrement
Pas de débordement
H < 25 cm
25 cm < H < 50 cm
50 cm < H < 1 m
H > 1 m
Mise en charge du réseau
Remplissage entre 0 et 50 %
Remplissage entre 50 et 95 %
Réseau en charge
Sens d'écoulement diffus
Fossé
Talweg
Cours d'eau
Puisard
Inondations recensées (phase 1)
bâtiment
cave
jardin
pièce à vivre
voirie
Tillé
Beauvais
U170
U98
U96
U171
U99
U100
U172
U97
U173
U128
U102
U193
U194
U165
U174
U127
U168
U198
U197
U164
U166
U162
U126
U167
U175
U196
U121
U125
U161
U163
U129
U160
U176
U177
U135
U130
U156
U136
U137
U131
U189
U180
U134
U107
U104
U179
U158
U124
U138
U133
U132
U140
U106
U181
U150
U159
U149
U141
U119
U10
U178
U184
U151
U145
U182
U142
U139
U108
U186
U148
U154
U115
U118
U110
U169
U157
U190
U191
U152
U147
U116
U105
U109
U153
U185
U155
U111
U183
U192
U143
U113
U144
U114
U112
U146
U187
U188
U33
U34
U220
U103
U101
U219
U123
U122
U195
U117
U307
U308
U309
U312
U304
U305
U314
U315
U306
U311
U303
U313
0 100 200 m
Résultats de la modélisation 20 ans - commune de Beauvais Nord


N
Légende
Bassin versant
Résultats du modèle
Points de débordement
Pas de débordement
H < 25 cm
25 cm < H < 50 cm
50 cm < H < 1 m
H > 1 m
Mise en charge du réseau
Remplissage entre 0 et 50 %
Remplissage entre 50 et 95 %
Réseau en charge
Sens d'écoulement diffus
Fossé
Talweg
Cours d'eau
Puisard
Inondations recensées (phase 1)
bâtiment
cave
jardin
pièce à vivre
voirie
Tillé
Beauvais
U170
U98
U96
U171
U99
U100
U172
U97
U173
U128
U102
U193
U194
U165
U174
U127
U168
U198
U197
U164
U166
U162
U126
U167
U175
U196
U121
U125
U161
U163
U129
U160
U176
U177
U135
U130
U156
U136
U137
U131
U189
U180
U134
U107
U104
U179
U158
U138
U133
U132
U124
U120
U181
U140
U117
U106
U159
U150
U149
U141
U119
U10
U178
U184
U145
U151
U142
U108
U182
U139
U148
U110
U186
U154
U115
U118
U169
U157
U190
U191
U152
U147
U116
U105
U109
U153
U185
U155
U111
U183
U192
U113
U144
U143
U114
U112
U146
U187
U188
U33
U34
U220
U103
U101
U219
U123
U195
U122
U102
O2_310
O2_319
O2_306
O2_311
O2_307
O2_308
O2_309
O2_312
O2_304
O2_305
O2_314
O2_315
O2_303
O2_313
0 100 200 m
Résultats de la modélisation 30 ans - commune de Beauvais Nord

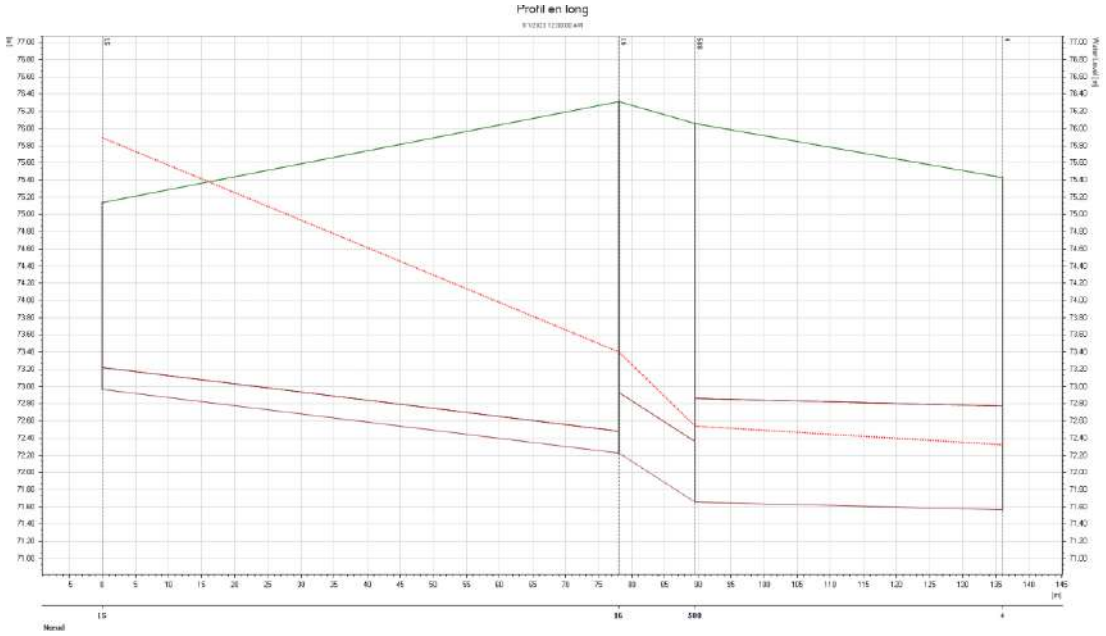

N
Légende
Bassin versant
Résultats du modèle
Points de débodrement
Pas de débordement
H < 25 cm
25 cm < H < 50 cm
50 cm < H < 1 m
H > 1 m
Mise en charge du réseau
Remplissage entre 0 et 50 %
Remplissage entre 50 et 95 %
Réseau en charge
Sens d'écoulement diffus
Fossé
Talweg
Cours d'eau
Puisard
Inondations recensées (phase 1)
bâtiment
cave
jardin
pièce à vivre
voirie
Tillé
Beauvais
0 100 200 m
Résultats de la modélisation 50 ans - commune de Beauvais Nord

6.3.15.2 Secteur Ouest

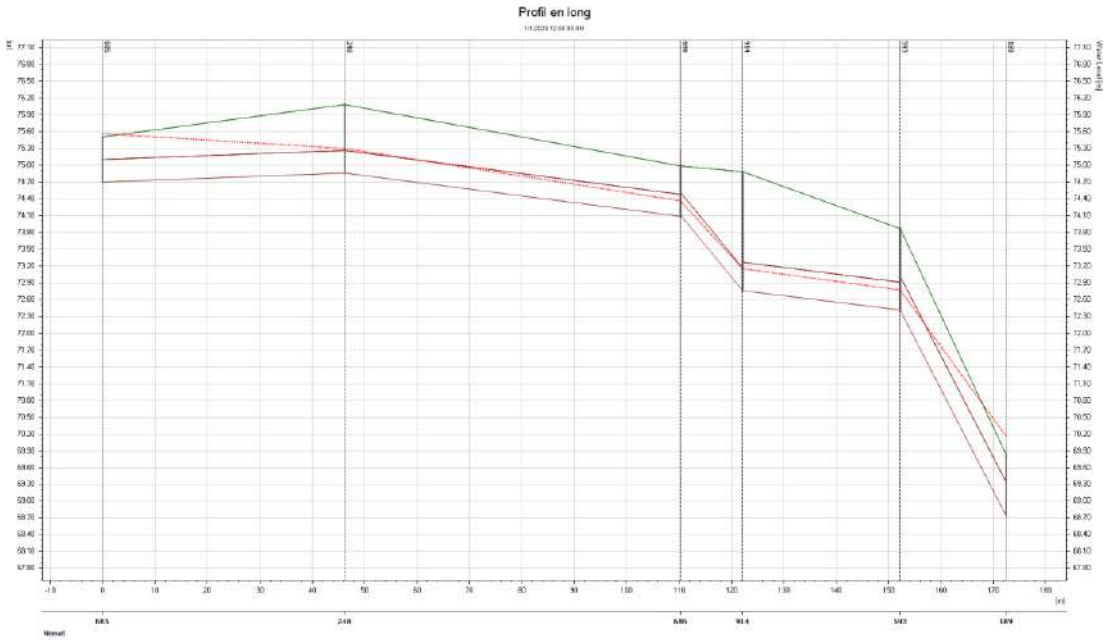
Ce secteur de modélisation correspond quartier dit Saint-Just des Marais. L'exutoire principal de ce secteur est la rivière Saint-Just.

La délimitation en bassins versants de ce secteur tient compte des investigations de terrains qui ont été menées. L'ossature structurante du réseau pluvial modélisé a été bâtie à partir des données SIG fournies et validées par la Communauté d'Agglomération du Beauvaisis (avaloirs, regards et tronçon de canalisations). Aucun levé topographique complémentaire ni ouverture de tampons n'ont été réalisées dans le cadre de la présente étude, le SIG de l'Agglomération étant réputé complet sur ce secteur.

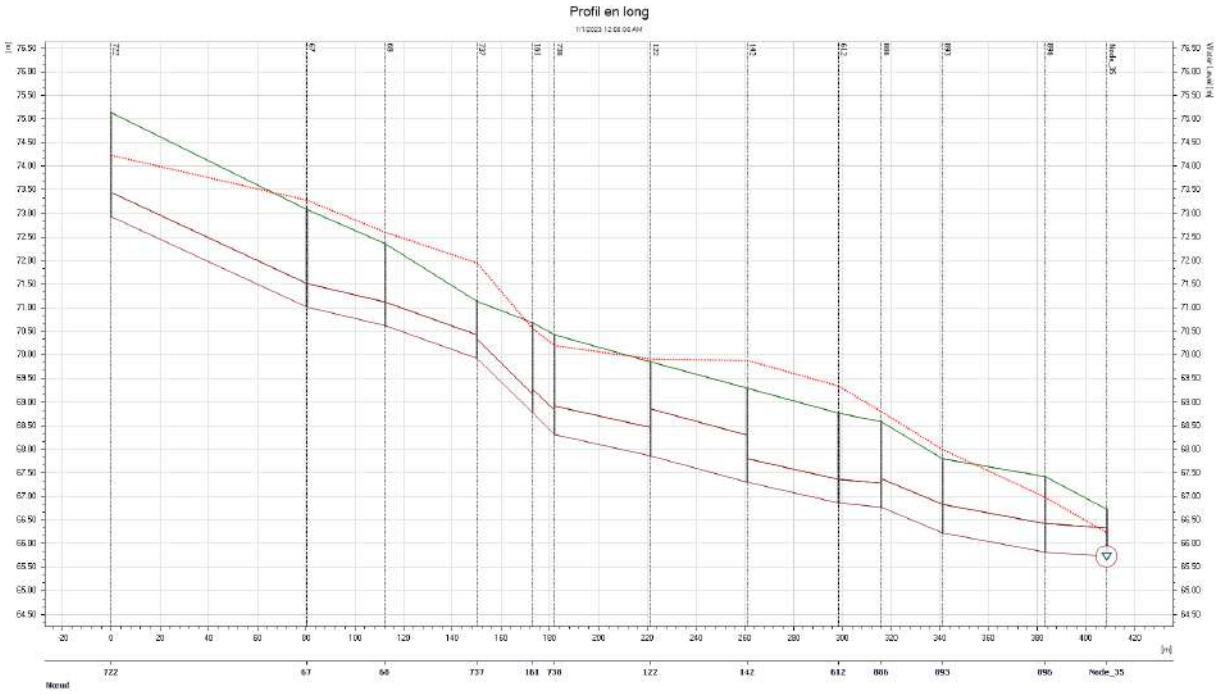
Les débordements dans le modèle apparaissent dès l'occurrence décennale. Les figures suivantes détaillent les profils en long des principales voiries sujettes aux débordements de réseau.



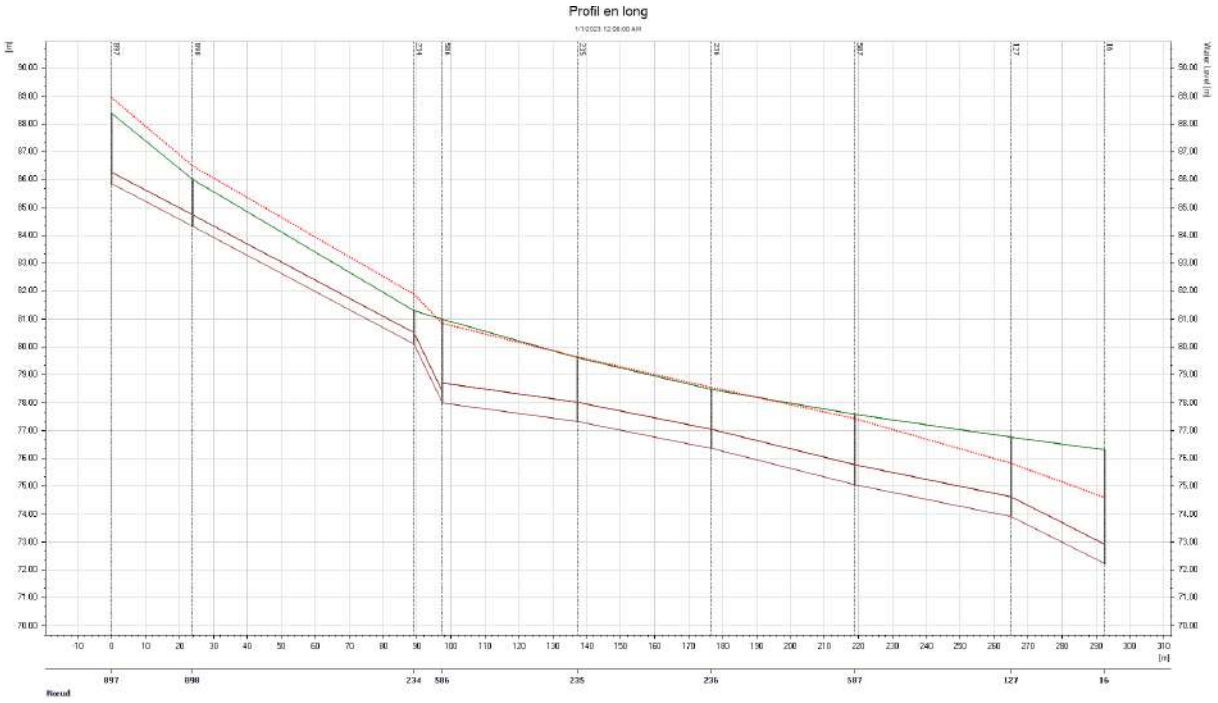
Profil en long de la rue de Fouquenies – T = 10 ans



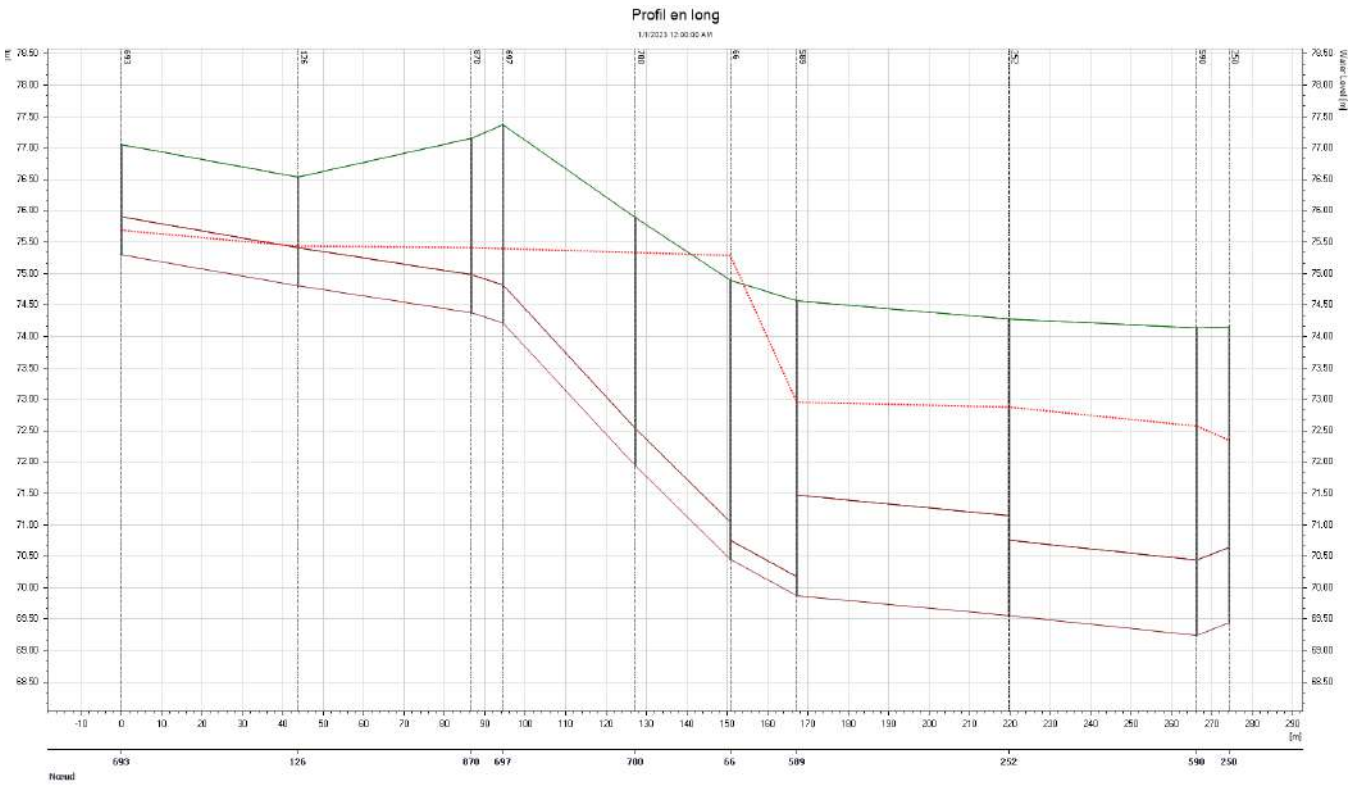
Profil en long de la rue de Savignies / rue de la Garenne – T = 10 ans



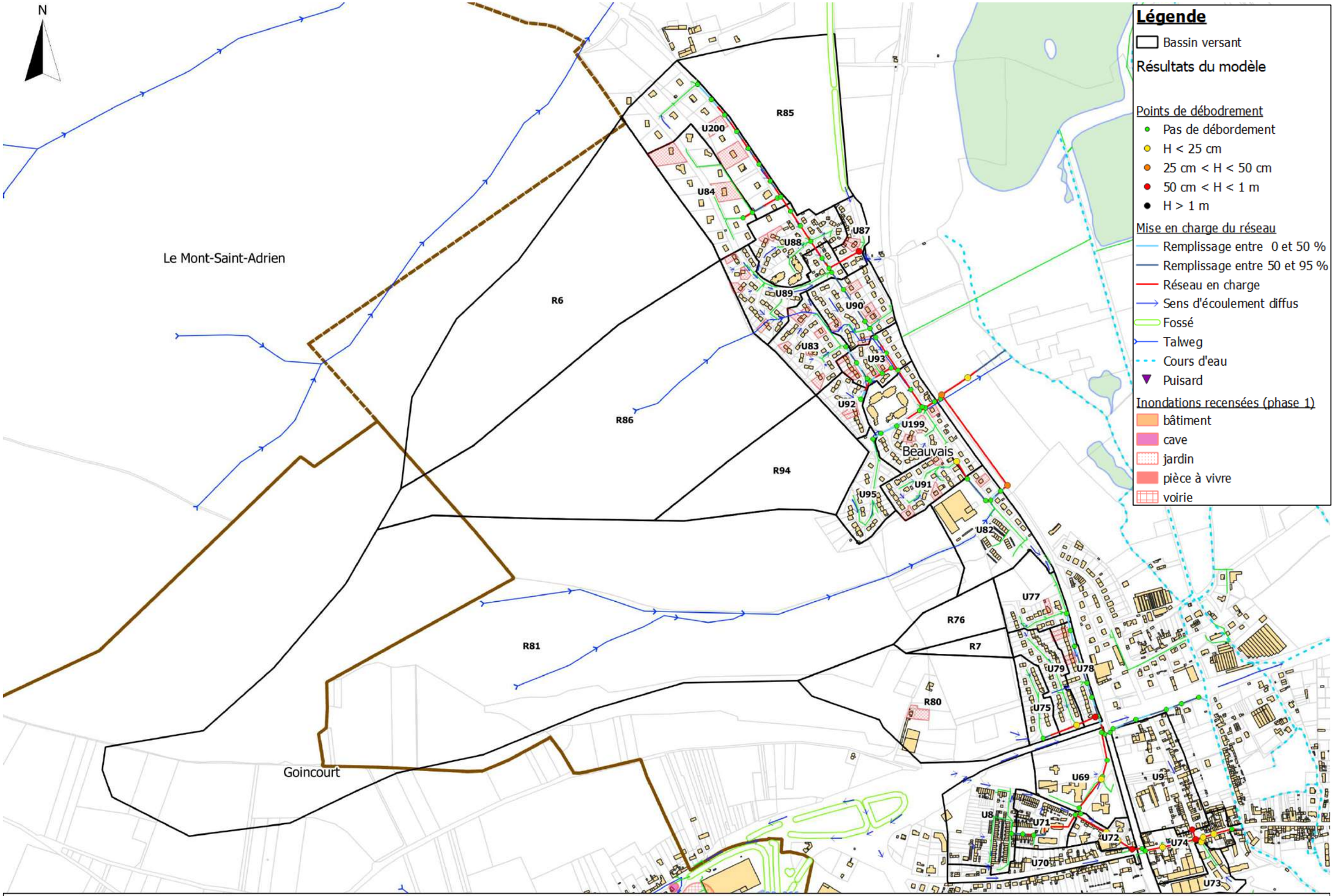
Profil en long de la rue Saint-Just des Marais – T = 10 ans



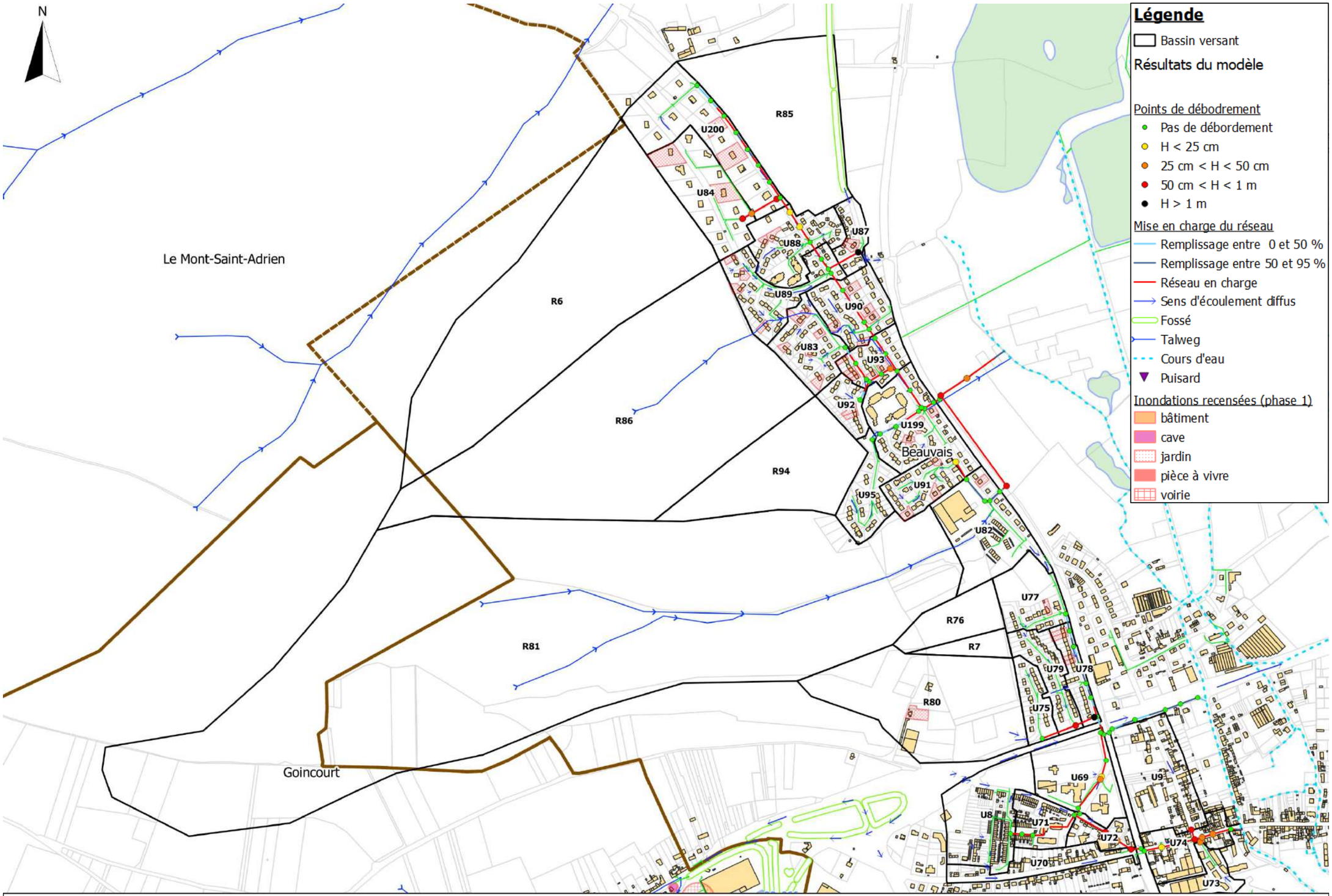
Profil en long de l'allée des Ormeaux / rue de Savignies – T = 20 ans



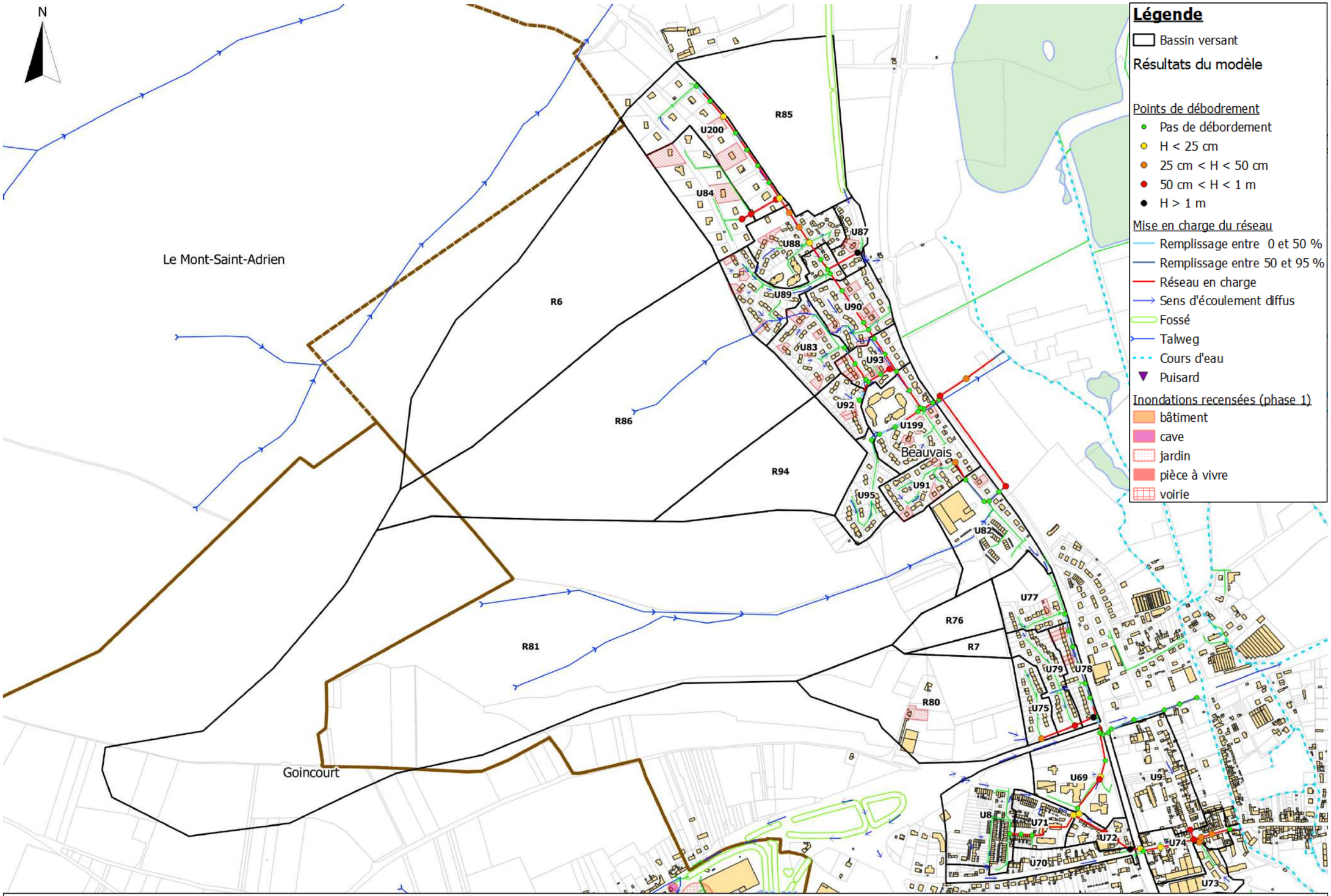
Profil en long de l'Avenue des Châtaigniers / rue de Savignies – T = 20 ans



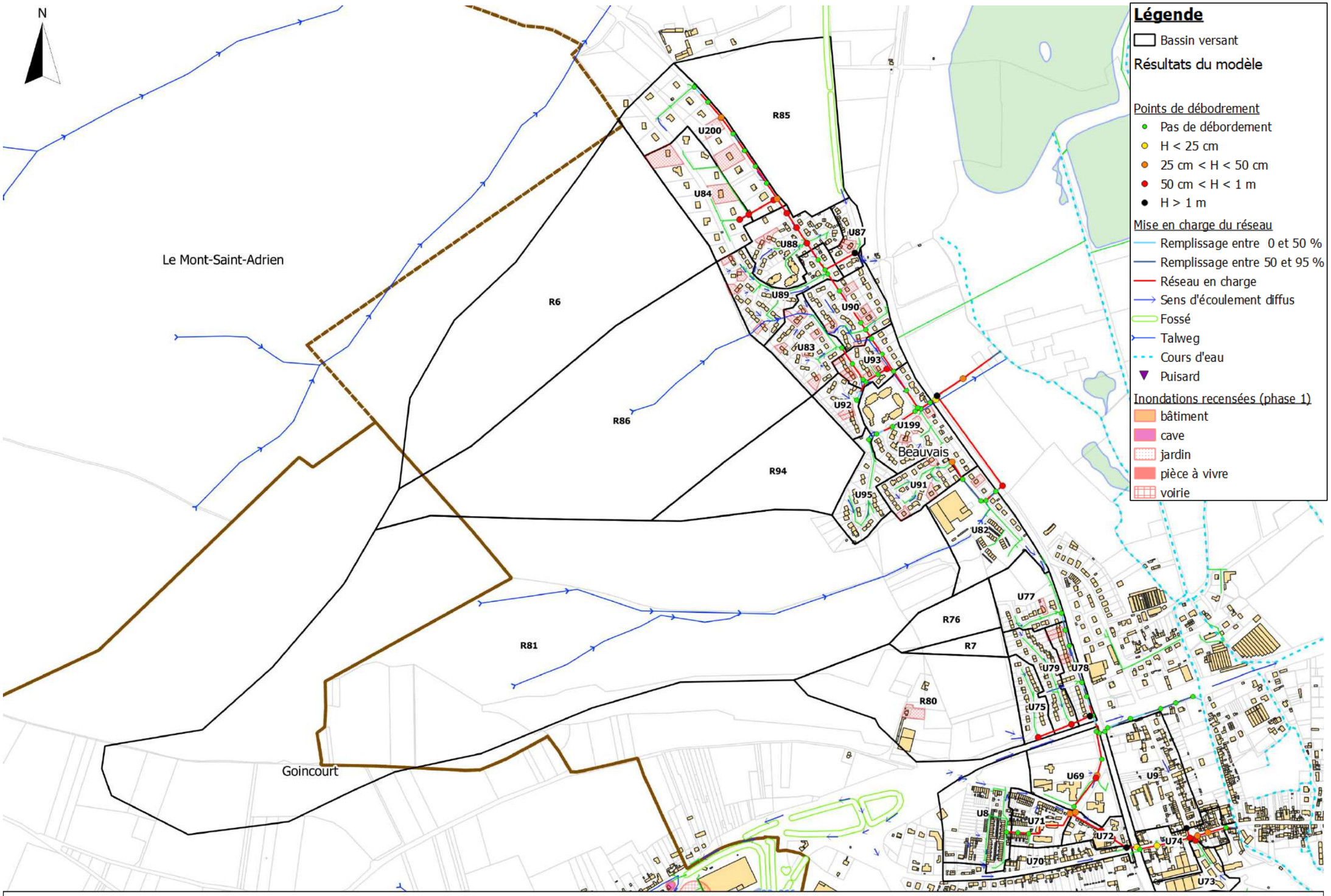
Résultats de la modélisation 10 ans - commune de Beauvais Ouest



Résultats de la modélisation 20 ans - commune de Beauvais Ouest



Résultats de la modélisation 30 ans - commune de Beauvais Ouest



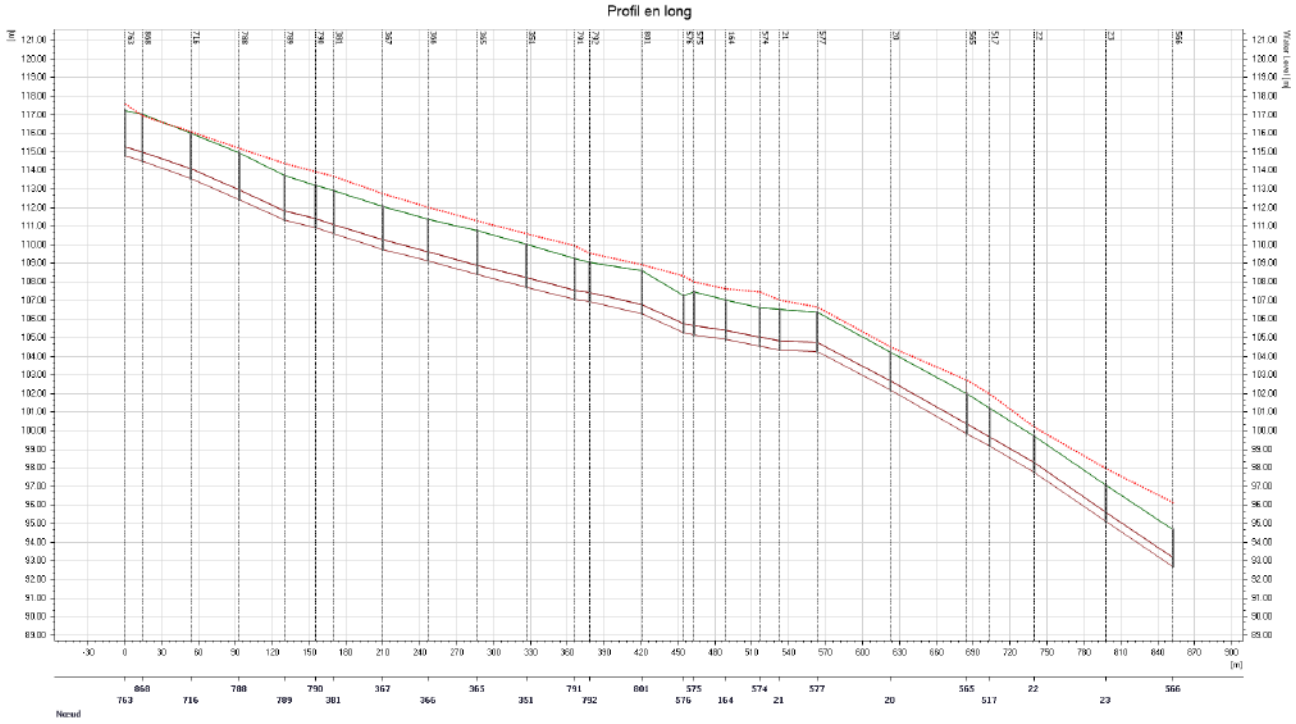
Résultats de la modélisation 50 ans - commune de Beauvais Ouest

6.3.15.3 Secteur Sud

Ce secteur de modélisation correspond au secteur situé au Sud du Thérain, comprenant les quartiers de Voisinlieu à Saint-Jean.

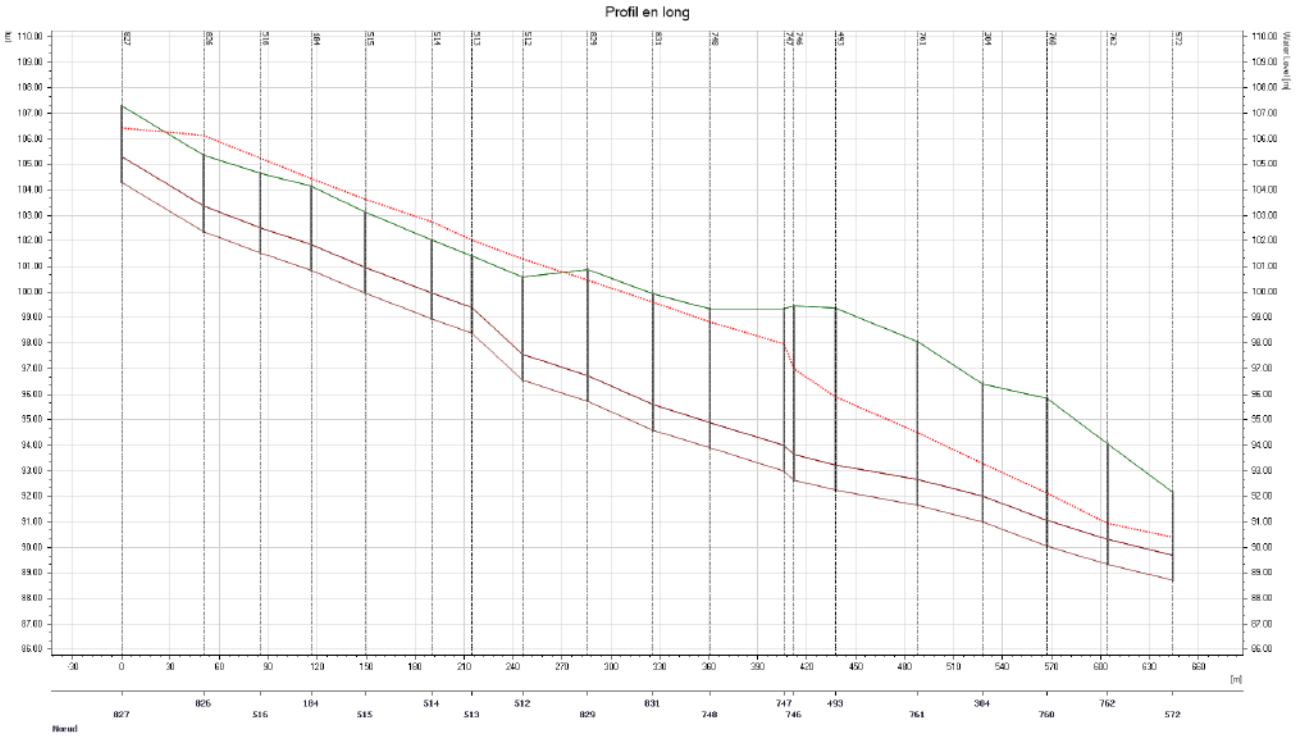
La délimitation en bassins versants de ce secteur tient compte des investigations de terrains qui ont été menées. L'ossature structurante du réseau pluvial modélisé a été bâtie à partir des données SIG fournies et validées par la Communauté d'Agglomération du Beauvaisis (avaloirs, regards et tronçon de canalisations). Aucun levé topographique complémentaire ni ouverture de tampons n'ont été réalisées dans le cadre de la présente étude, le SIG de l'Agglomération étant réputé complet sur ce secteur.

Les débordements dans le modèle apparaissent dès l'occurrence décennale. Les figures suivantes détaillent les profils en long des principales voiries sujettes aux débordements de réseau.



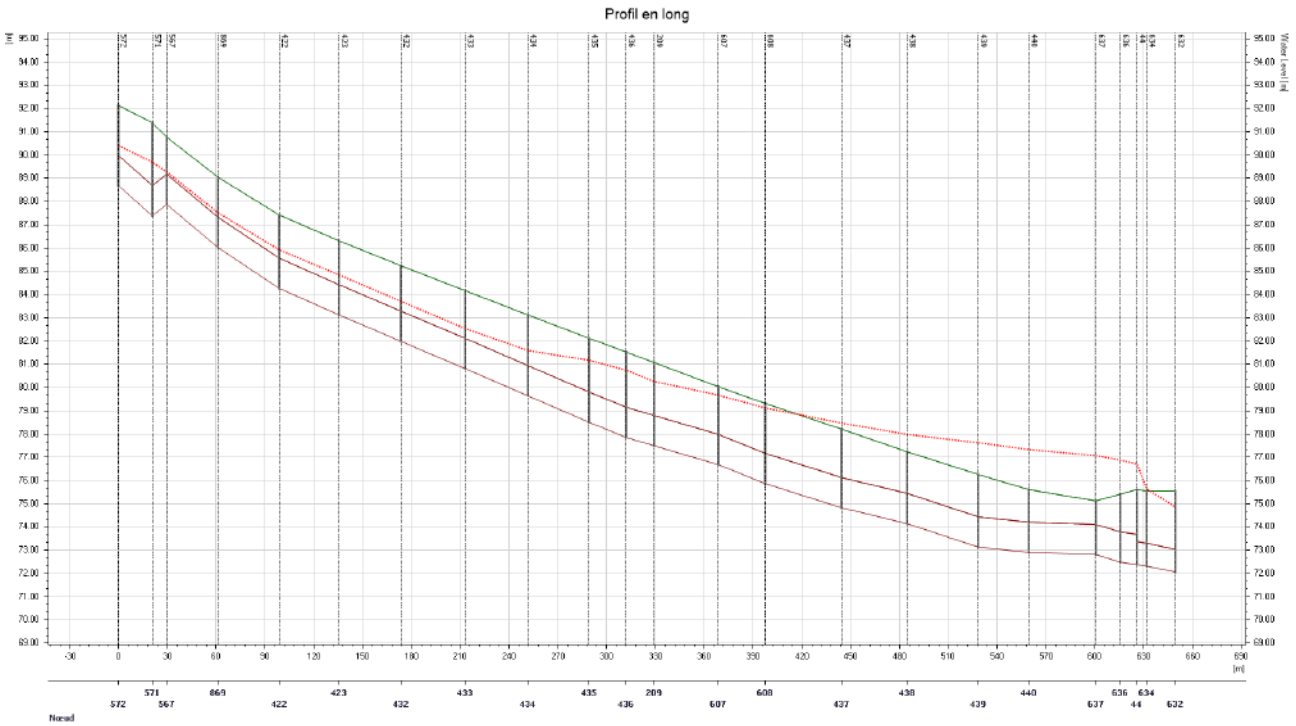
Profil en long de la rue Louis Roger- rue de la Fosse aux Loups et rue Alphonse Dupont – T = 10 ans

Les points de débordement sur le tronçon Jean Rostand / Allée du Clos Canonne se cantonnent à l'Avenue Jean Rostand dans le modèle (jusqu'au nœud 512). A ce niveau les débordements poursuivent en réalité sur la Rue Jean Rostand superficiellement et se dirigent vers le point bas de la rue du Cauroy vers le nœud 747 sur l'axe naturel qui a été gravement touché en 2018.



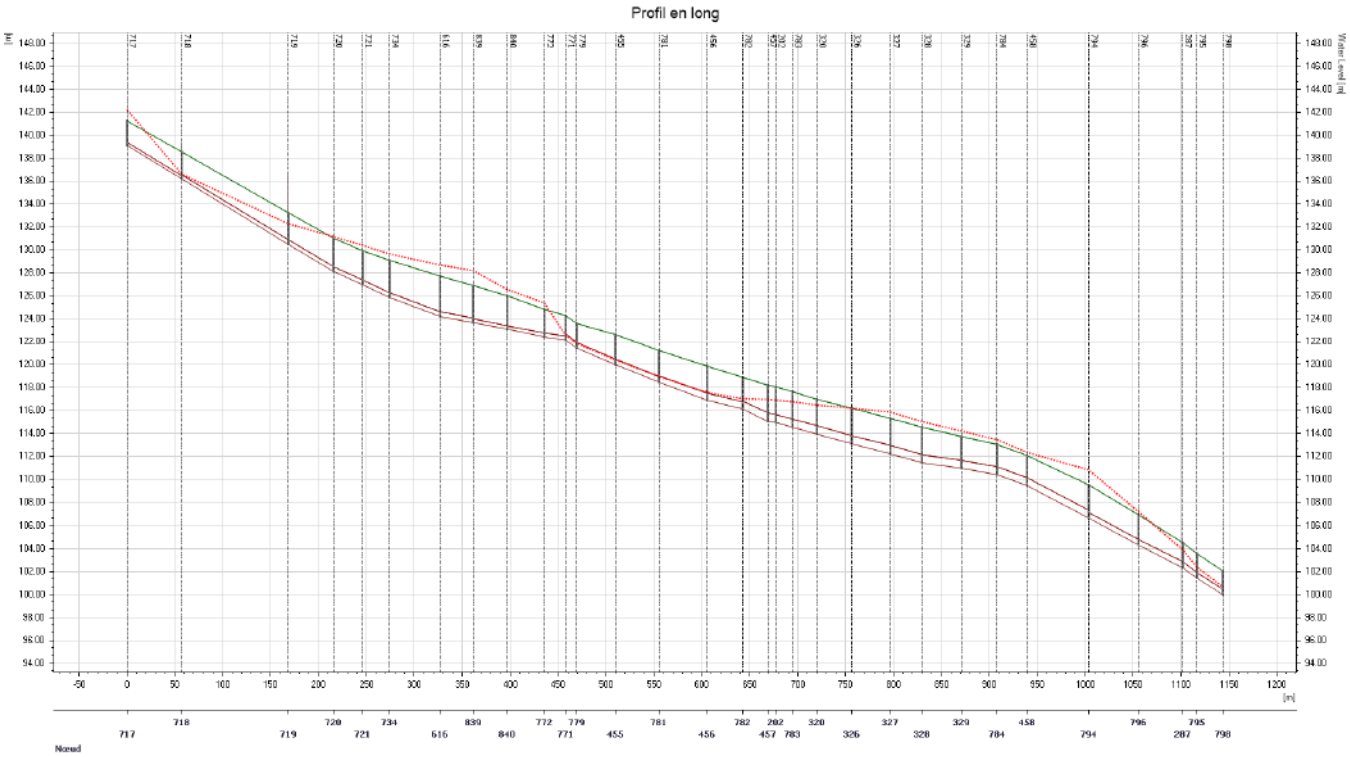
Profil en long de l'Avenue Jean Rostand / Allée du Clos Canonne – T = 10 ans

Ainsi, dans le modèle, le haut de la rue de l'Ecole Maternelle n'est pas débordant pour les occurrences décennales et plus mais la configuration superficielle des rues et avenues rendent ce secteur tout de même inondable.



Profil en long de la rue de l'Ecole Maternelle – T = 10 ans

Rue de Sérifontaine, le passage en Ø300 mm à faible pente, à proximité de l'arrêt de bus Bellevue, parait largement limité. Les débordements suivants se produisent après le croisement de la rue Maurice Segonds où le Ø700 mm n'est pas suffisant pour conduire tous les ruissellements urbains latéraux.



Profil en long de la rue de Sérifontaine / rue des Déportés – T = 10 ans

Le tableau suivant présente le comportement des ouvrages intégrés à la modélisation de réseau.

Tableau 16 : Comportement des ouvrages modélisés sur Beauvais - Nord

Identifiant	TN	RAD	Volume estimé (m³)	10 ans		20 ans		30 ans		50 ans	
				Cote atteinte	Remplissage	Cote atteinte	Remplissage	Cote atteinte	Remplissage	Cote atteinte	Remplissage
O2_2	80.64	78.94	755	80.59	débordement	80.64	débordement	80.66	débordement	80.69	débordement
O2_261	80.66	78.65	835	79.89	60%	79.94	61%	79.97	63%	79.99	64%
O2_280	113.5	110.9	600	113.72	débordement	113.79	débordement	113.83	débordement	113.86	débordement
O2_288	110	108.4	250	110.09	débordement	110.10	débordement	110.11	débordement	110.11	débordement
O2_289	108	106.9	211	108.08	débordement	108.10	débordement	108.10	débordement	108.11	débordement
O2_290	105.5	105	65	105.60	débordement	105.62	débordement	105.63	débordement	105.66	débordement
O2_291	105.5	102.9	1037	105.55	débordement	105.62	débordement	105.65	débordement	105.69	débordement
O2_316	110	107.15	1137	109.16	débordement	109.34	débordement	109.42	débordement	109.49	débordement
O2_317	120.33	117.77	149	118.18	7%	118.30	11%	118.73	28%	119.56	70%
O2_318	110	107.15	2846	108.25	67%	108.45	74%	108.56	78%	108.69	85%
O2_99	87.1	84.7	706	86.29	60%	86.60	78%	86.78	88%	86.91	95%







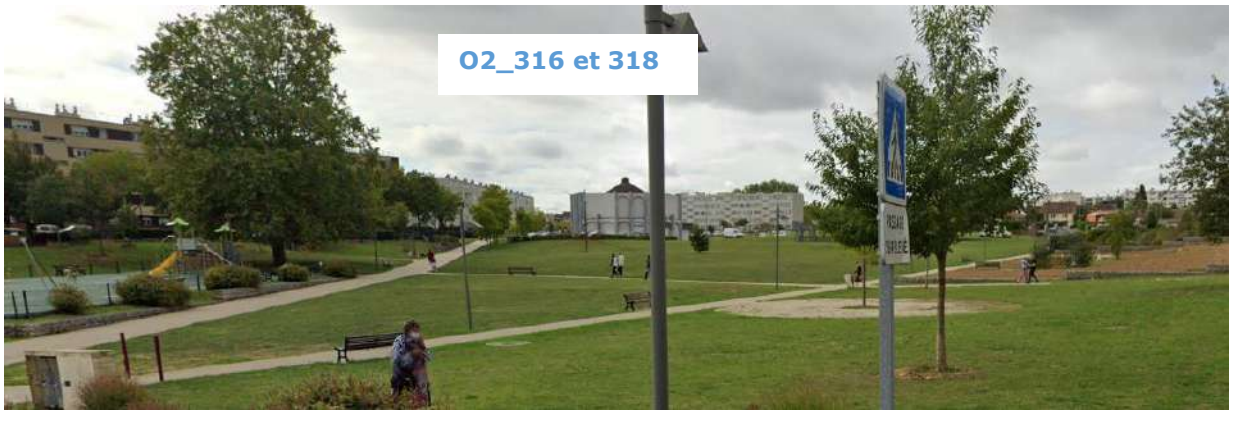




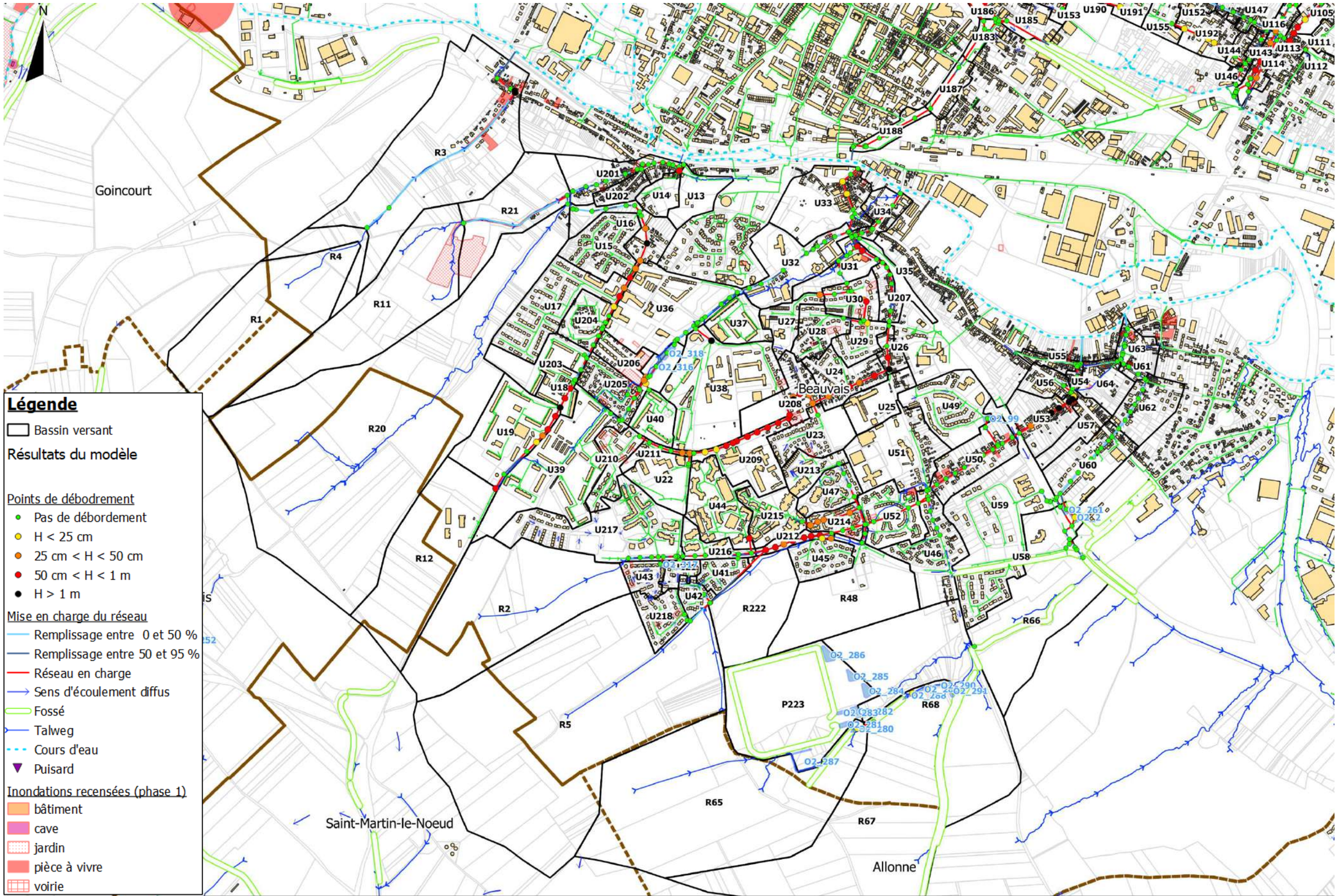




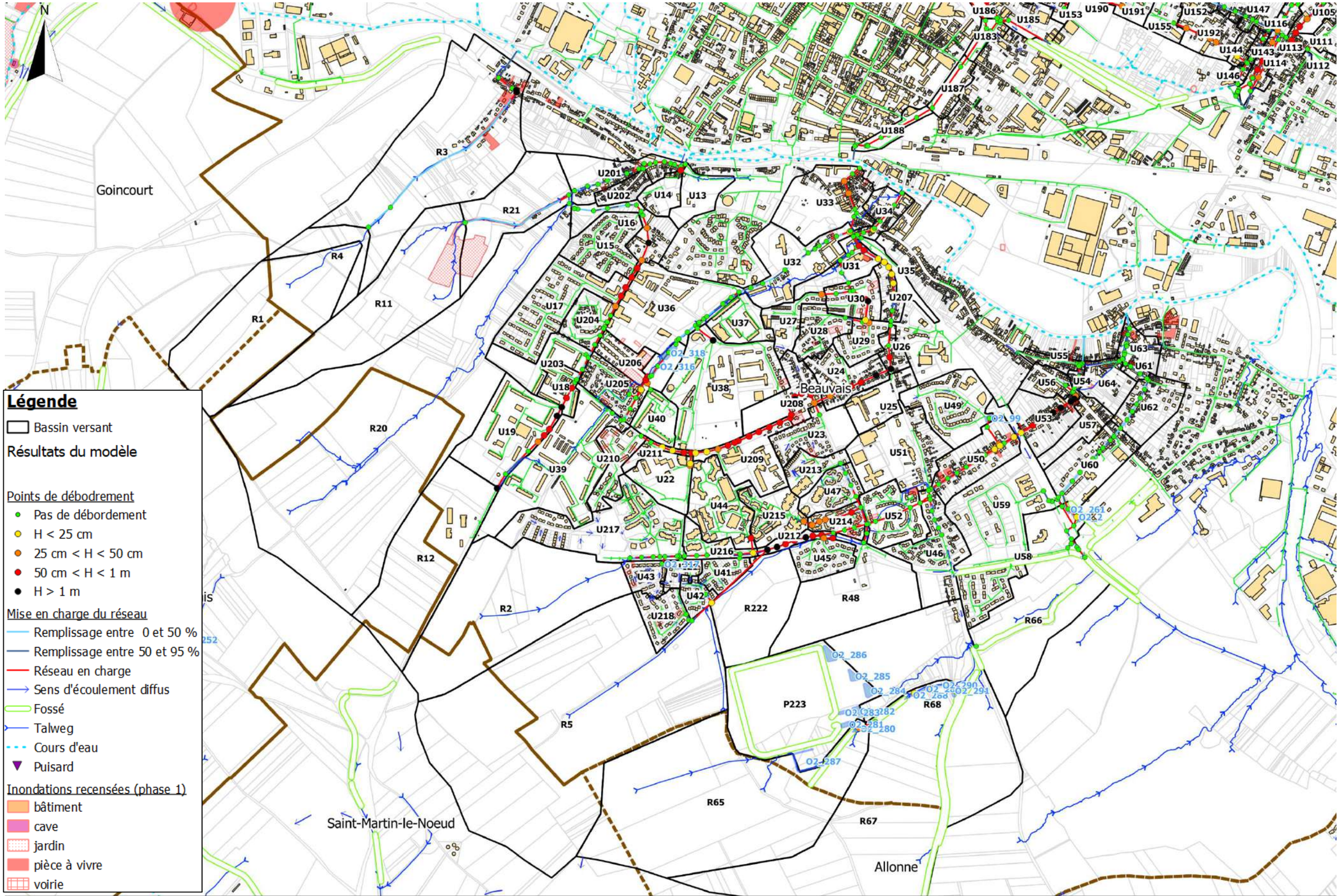




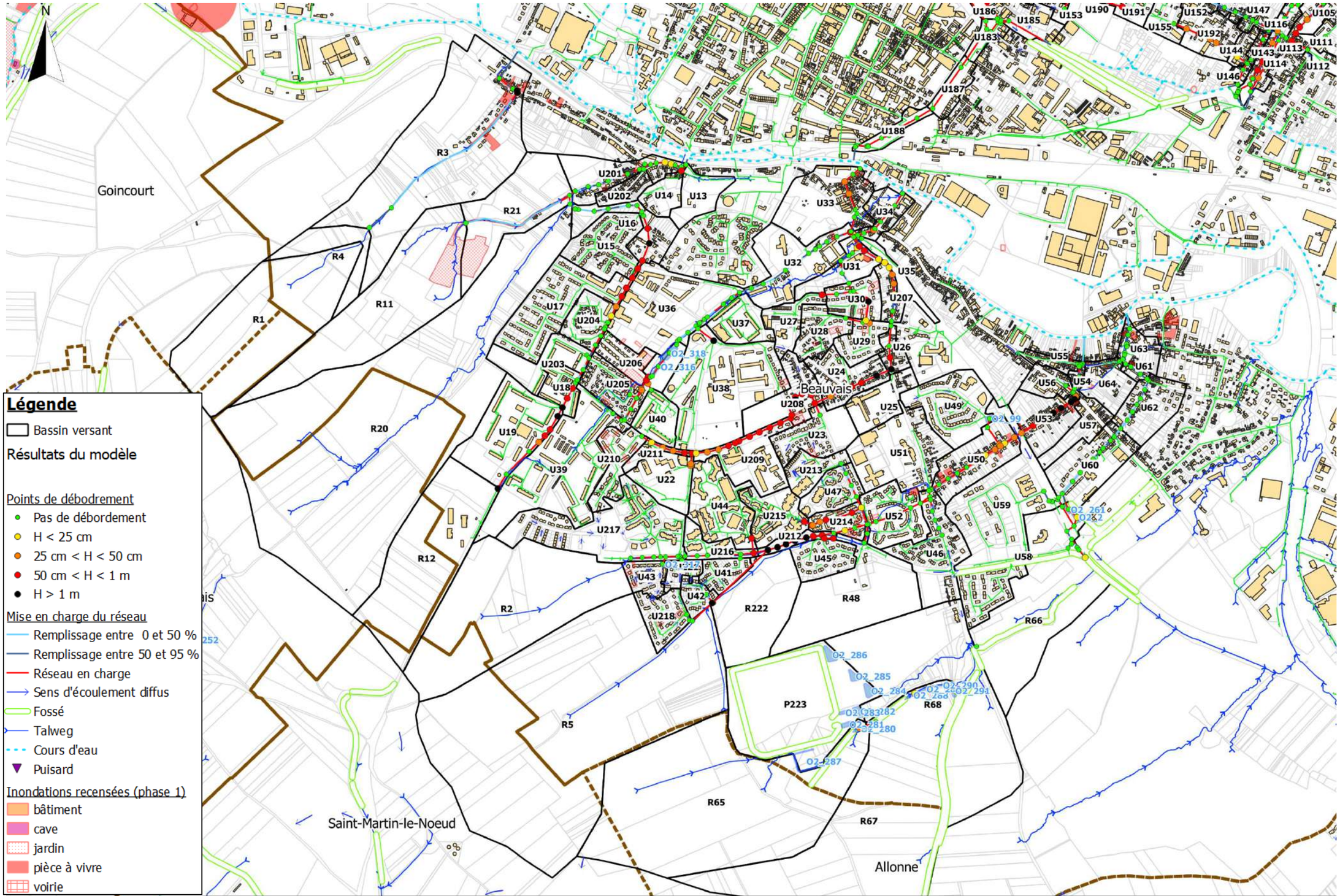
Les pages suivantes localisent les points de débordement pour chaque occurrence modélisée.



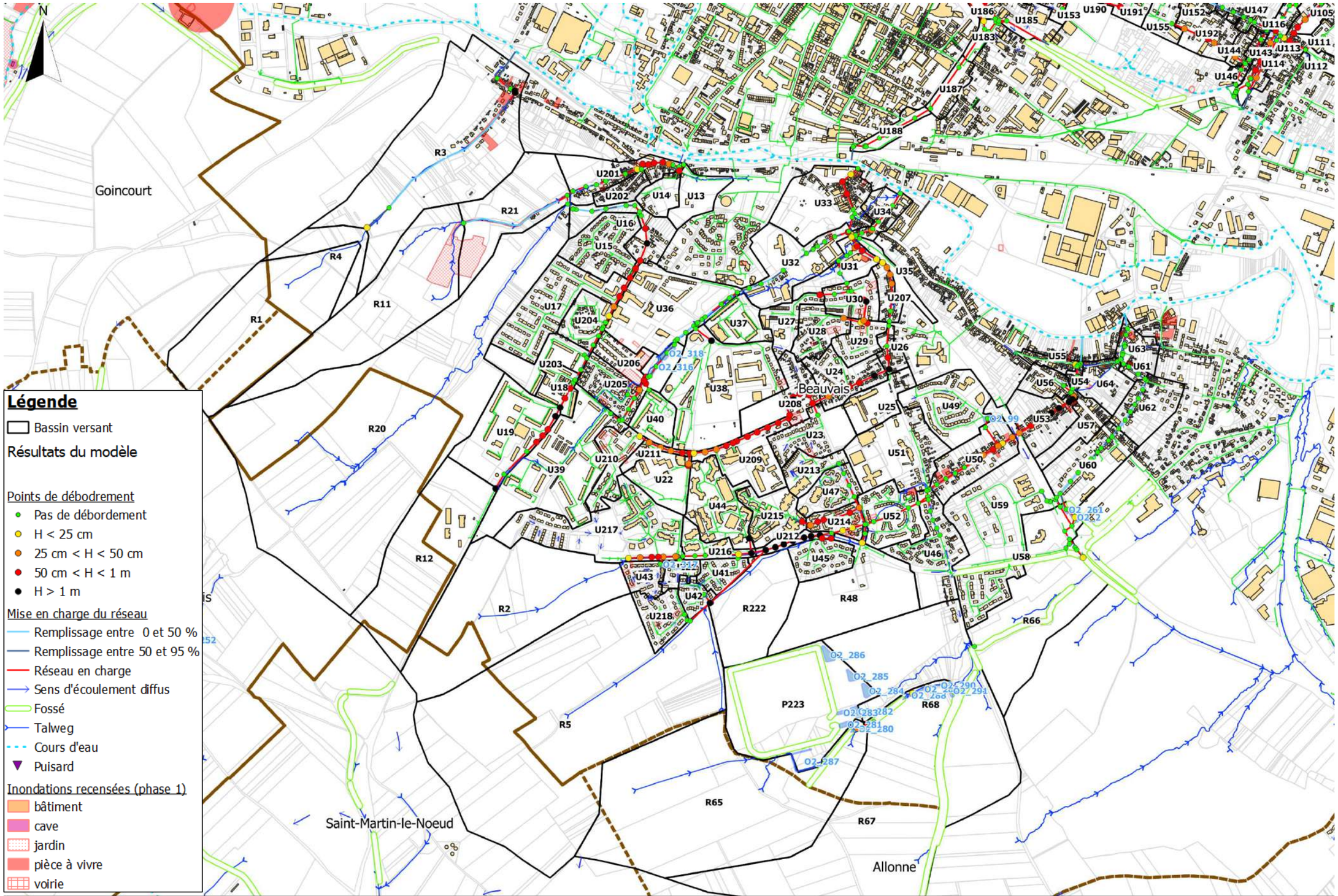
Résultats de la modélisation 10 ans - commune de Beauvais Sud



Résultats de la modélisation 20 ans - commune de Beauvais Sud



Résultats de la modélisation 30 ans - commune de Beauvais Sud



Résultats de la modélisation 50 ans - commune de Beauvais Sud

6.3.16BERNEUIL-EN-BRAY

Le réseau pluvial enterré de Berneuil-en-Bray est assez embryonnaire et ne couvre qu'un faible linéaire de voirie. Le réseau est principalement situé sur le point bas de la route de Noaille puis s'écoule sur la rue de Fontenille jusqu'en sortie de bourg vers les parcelles agricoles en aval.

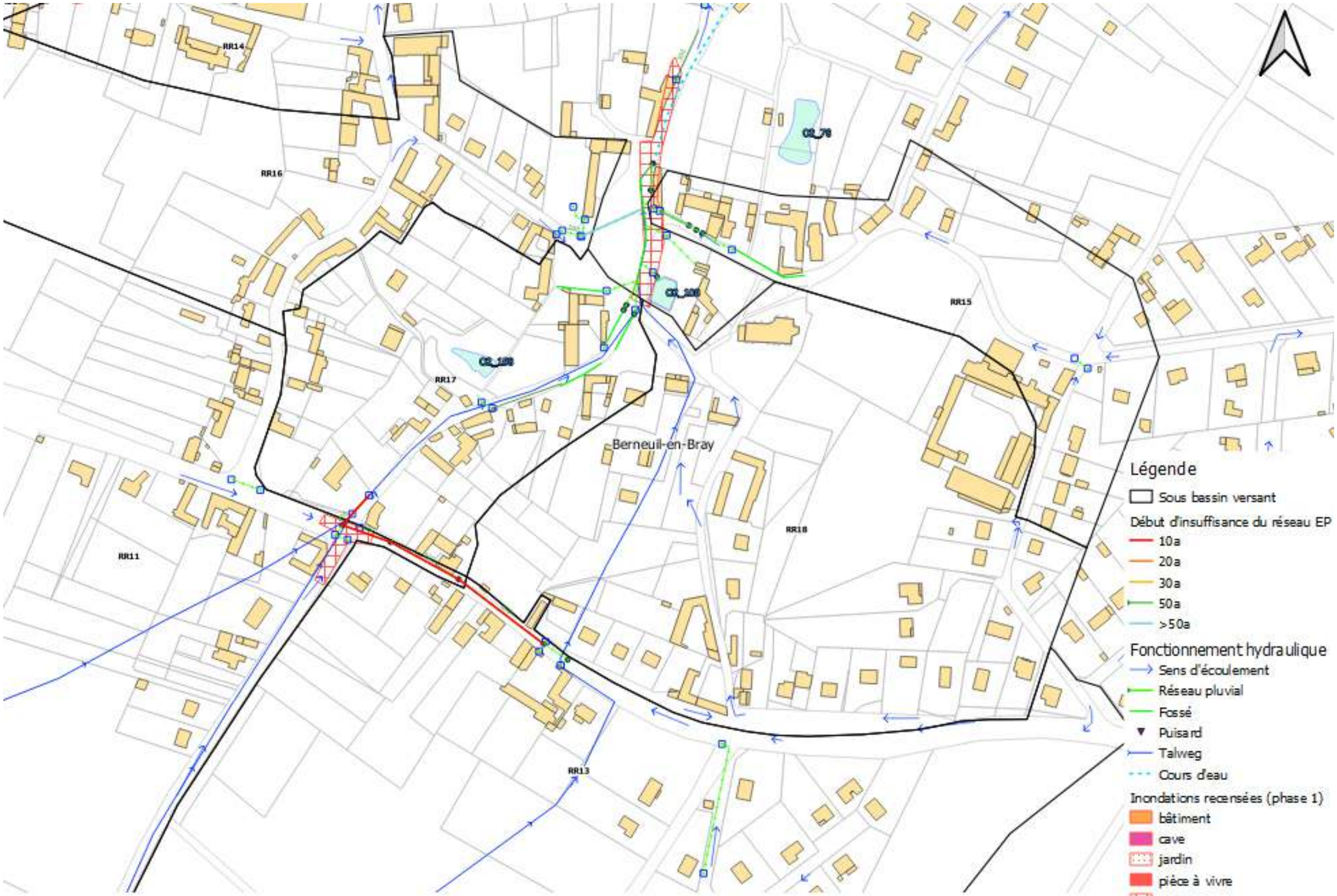
L'étude capacitaire réalisée au travers de calculs simplifiés a permis de mettre en évidence l'insuffisance du réseau pluvial de la route de Noaille dès la pluie d'occurrence 10 ans.

Caractéristiques du réseau pluvial concerné :

Tableau 17 : Caractéristiques du réseau pluvial de Berneuil-en-Bray

Identifiant	Forme	SBV intercepté	Z TN amont	Z TN aval	Zfe Amont	Zfe Aval	Linéaire (m)	Diamètre (mm)	Matériaux	Pente (m/m)	K	Capacité (m3/s)
T063P0005	circulaire	RR13	125.17	126.28	124.11	123.39	66.89	300	Béton_Armé	0.011	75	0.098
T063P0006	circulaire	RR13	126.28	124.29	123.39	122.69	48.56	300	Béton_Armé	0.014	75	0.113
T063P0007	circulaire	RR13	124.29	123.42	122.69	122.03	31.80	300	Béton_Armé	0.021	75	0.136
T063P0008	circulaire	RR13+11	123.42	122.63	122.03	122.43	24.95	400	Béton_Armé	-0.016	75	0.000
T063P0031	circulaire	RR15	115.58	114.56	114.16	114	20.33	250	Béton_Armé	0.008	75	0.051
T063P0037	circulaire	RR16	115.63	115.3	114.6	114	40.55	300	Béton_Armé	0.015	75	0.115

Les caractéristiques des sous bassins versants sont synthétisées en annexe du rapport.



Résultats de l'étude capacitaire du réseau pluvial au travers des calculs simplifiés

6.3.17FOUQUENIES

Le réseau pluvial enterré de Fouquenies est assez embryonnaire et ne couvre qu'un faible linéaire de voirie. Le réseau est principalement situé depuis la rue des Fougères jusqu'au cours d'eau. Une seconde antenne est présente depuis le point bas de la rue de Beauvais puis la rue des Marais jusqu'au cours d'eau en aval.

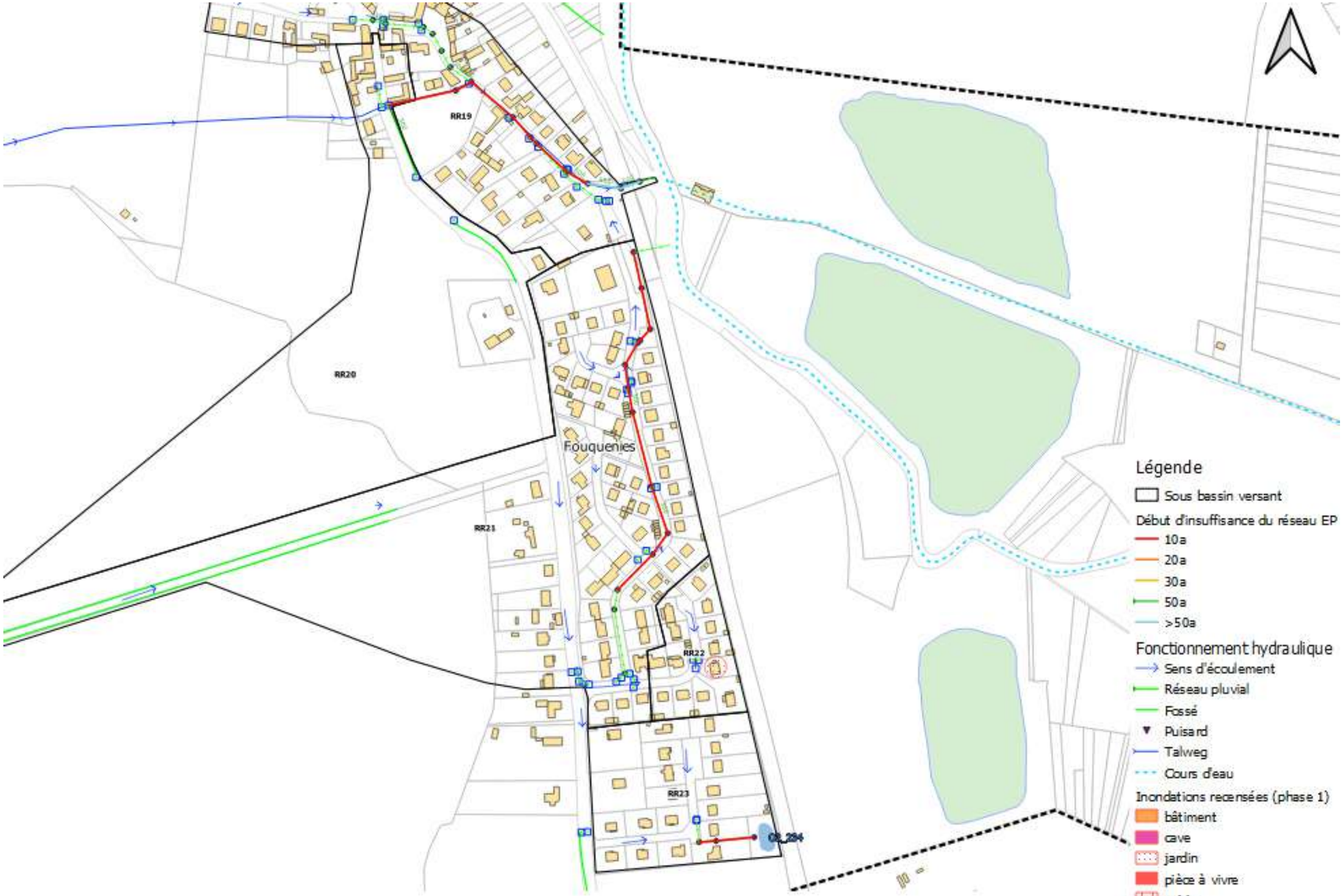
L'étude capacitaire réalisée au travers de calculs simplifiés a permis de mettre en évidence l'insuffisance de ces réseaux pluviaux dès la pluie d'occurrence 10 ans.

Caractéristiques du réseau pluvial concerné :

Tableau 18 : Caractéristiques du réseau pluvial de Fouquenies

Identifiant	Forme	SBV intercept	Z TN amont	Z TN aval	Zfe Amont	Zfe Aval	Linéaire (m)	Diamètre (mm)	Matériaux	Pente (m/m)	K	Capacité (m3/s)
T250P0018	circulaire	RR19+20	71.08	71.37	70.3	70.29	22.73	500	Béton_Armé	0.000	75	0.077
T250P0077	circulaire	RR19+20	71.45	71.12	70.81	70.52	51.47	400	Béton_Armé	0.006	75	0.152
T250P0016	circulaire	RR19+20	71.04	71.04	70.4	70.38	8.20	400	Béton_Armé	0.002	75	0.100
T250P0017	circulaire	RR19+20	71.04	71.08	70.38	70.3	38.42	400	Béton_Armé	0.002	75	0.093
T250P0022	circulaire	RR19+20	71.37	72.15	70.29	69.945	31.37	500	Béton_Armé	0.011	75	0.386
T250P0023	circulaire	RR19+20	72.15	72.08	69.945	69.74	18.68	500	Béton_Armé	0.011	75	0.386
T250P0079	circulaire	RR19+20	71.12	71.04	70.52	70.4	24.91	300	Béton_Armé	0.005	75	0.065
T250P0088	circulaire	RR19+20	71.47	71.45	72.77	70.81	2.74	300	Béton_Armé	0.030	75	0.163
T250P0087	circulaire	RR20	72.04	71.47	71.19	72.77	13.89	300	Béton_Armé	0.005	75	0.067
T250P0086	circulaire	RR20	72.57	72.04	71.94	71.19	63.97	300	Béton_Armé	0.012	75	0.102
T250P0040	circulaire	RR21	80.14	79.23	78.47	69.03	46.90	300	Béton_Armé	0.020	75	0.133
T250P0043	circulaire	RR21	79.23	78.96	69.03	77.82	24.18	300	Béton_Armé	0.001	75	0.021
T250P0044	circulaire	RR21	78.96	78.82	77.82	77.69	46.63	300	Béton_Armé	0.003	75	0.050
T250P0047	circulaire	RR21	78.82	79.73	77.69	77.18	71.42	300	Béton_Armé	0.007	75	0.080
T250P0048	circulaire	RR21	79.73	79.73	77.18	77.03	23.25	300	Béton_Armé	0.006	75	0.076
T250P0053	circulaire	RR21	79.73	79.72	77.03	76.9	21.73	300	Béton_Armé	0.006	75	0.073
T250P0054	circulaire	RR21	79.72	78.39	76.9	75.53	24.70	300	Béton_Armé	0.055	75	0.222
T250P0057	circulaire	RR21	78.39	78.2	75.53	75.28	2.42	300	Béton_Armé	0.020	75	0.133
T250P0058	circulaire	RR21	78.2	79.9	75.28	78.2	14.03	300	Béton_Armé	0.005	75	0.067
T250P0059	circulaire	RR21	79.9	76.07	78.2	73.31	39.40	300	Béton_Armé	0.020	75	0.133
T250P0060	circulaire	RR21	76.07	73.36	73.31	69.66	34.51	300	Béton_Armé	0.020	75	0.133
T250P0026	circulaire	RR23	77.36	75.85	74.84	74.84	15.75	300	Béton_Armé	0.000	75	0.000
T250P0027	circulaire	RR23	75.85	69.34	74.84	74.84	35.90	300	Béton_Armé	0.000	75	0.000

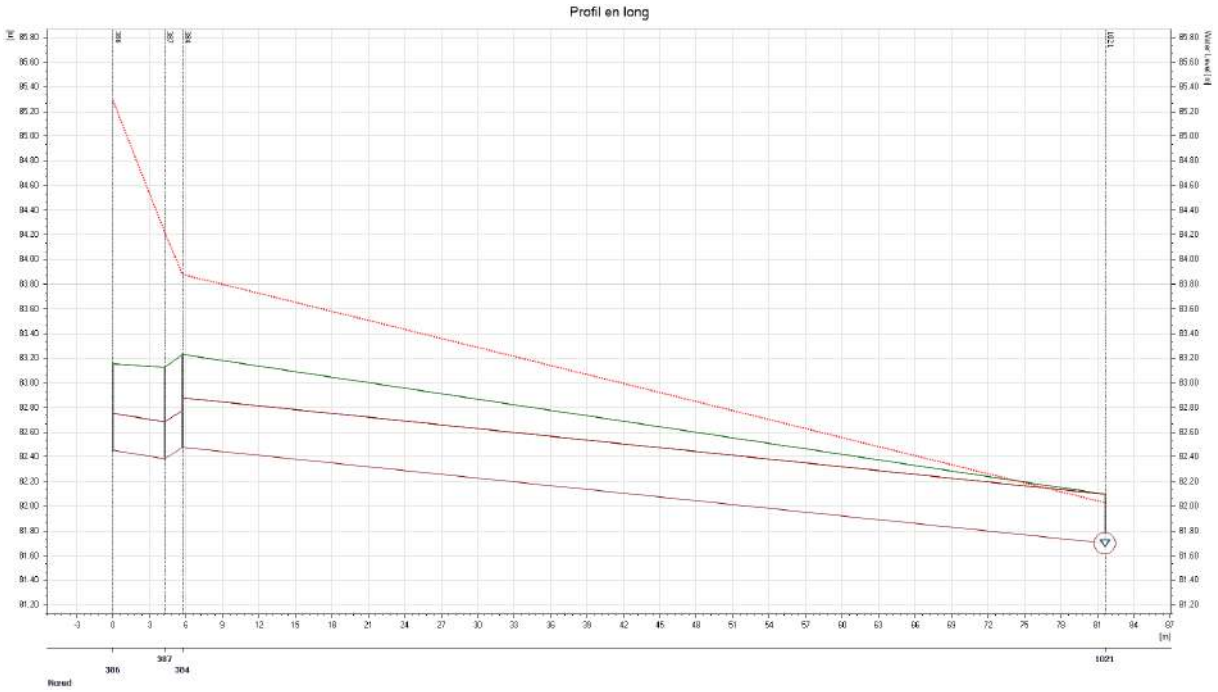
Les caractéristiques des sous bassins versants sont synthétisées en annexe du rapport.



Résultats de l'étude capacitaire du réseau pluvial au travers des calculs simplifiés

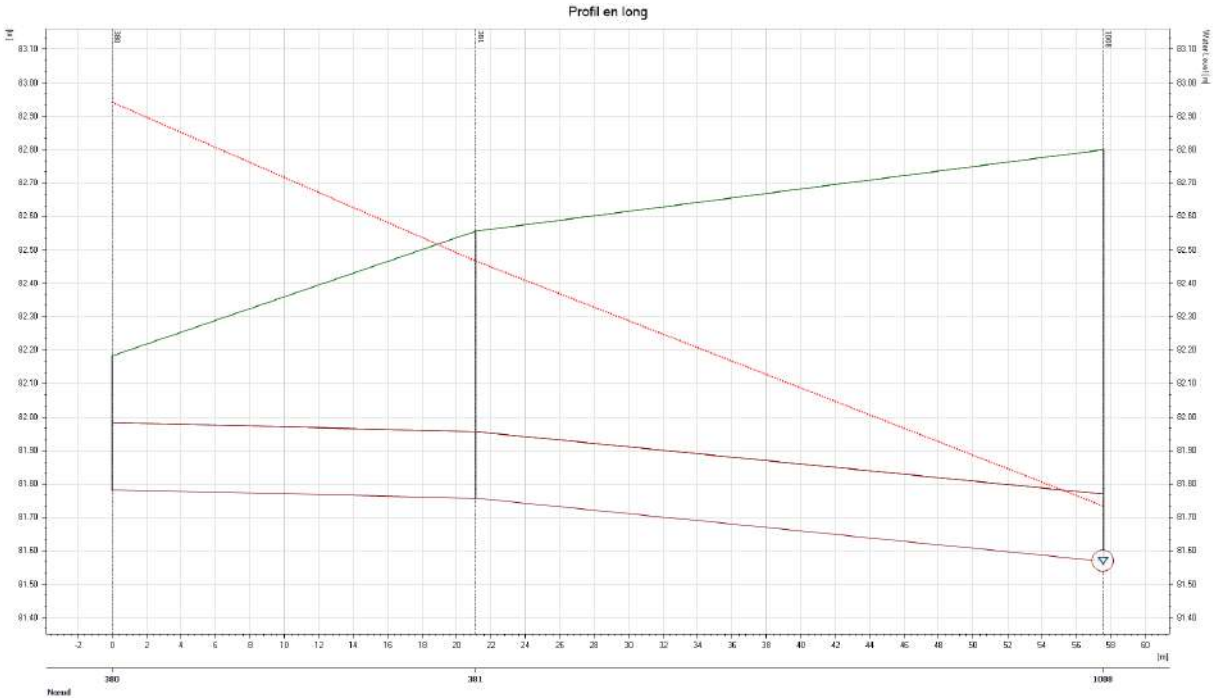
6.3.18FROCOURT

Le réseau pluvial de la commune présente des points de débordements dès l'occurrence décennale dès lors qu'il capte un bassin versant rural (Rue de Beauvais près de l'impasse du Clos de Frocourt par exemple).



Profil en long du Clos de Frocourt– T = 10 ans

Pour le réseau pluvial captant essentiellement des secteurs urbanisés celui-ci est suffisant jusqu'à l'occurrence trentennale, à l'exception de la petite antenne située rue de Beauvais au croisement du ru de Berneuil où la faible pente du tronçon fait déborder le réseau pour l'occurrence décennale.



Profil en long de la rue de Beauvais au ru de Berneuil – T = 10 ans

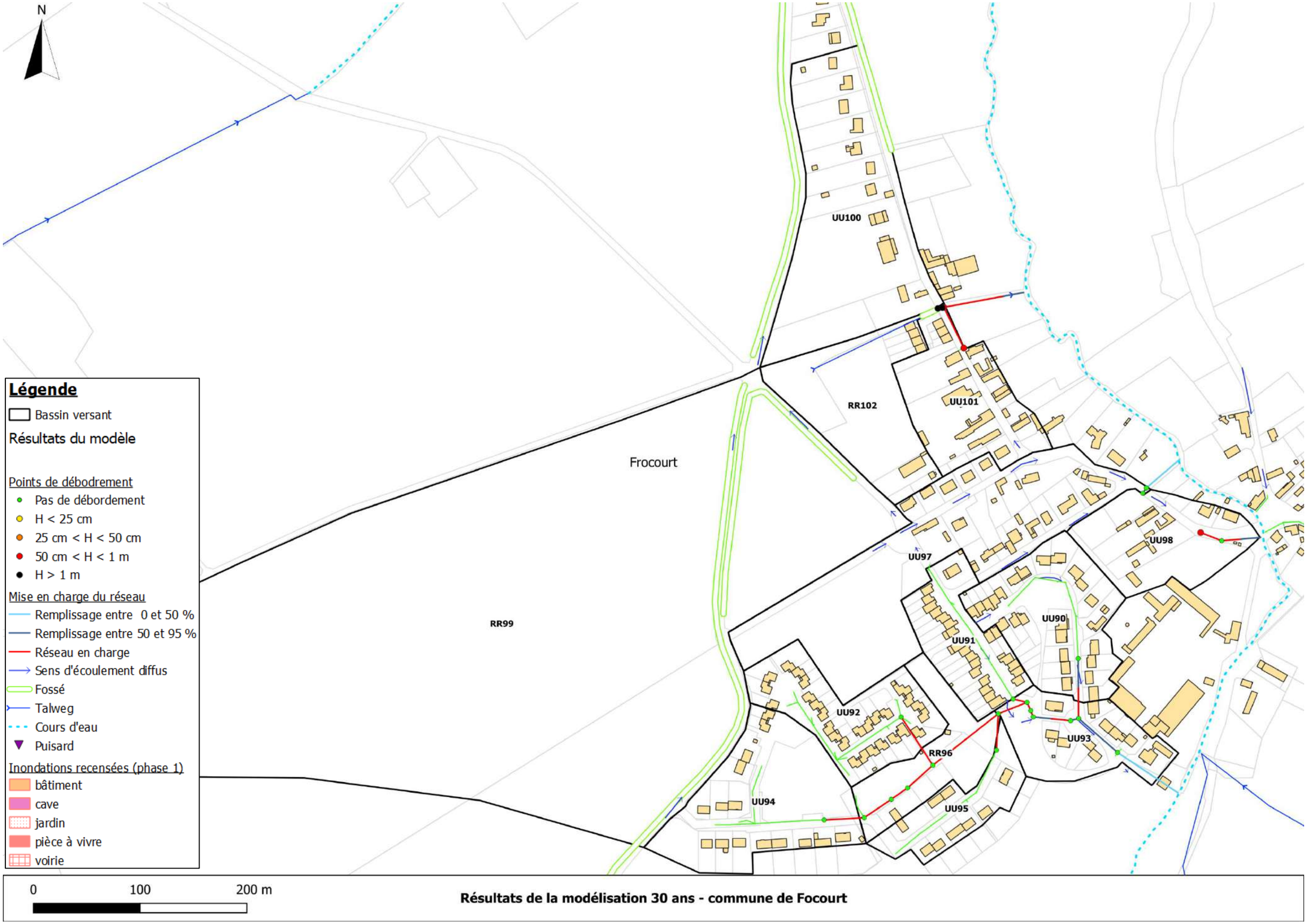
Les pages suivantes localisent les points de débordement pour chaque occurrence modélisée.



Résultats de la modélisation 10 ans - commune de Focourt



Résultats de la modélisation 20 ans - commune de Focourt



Résultats de la modélisation 30 ans - commune de Focourt

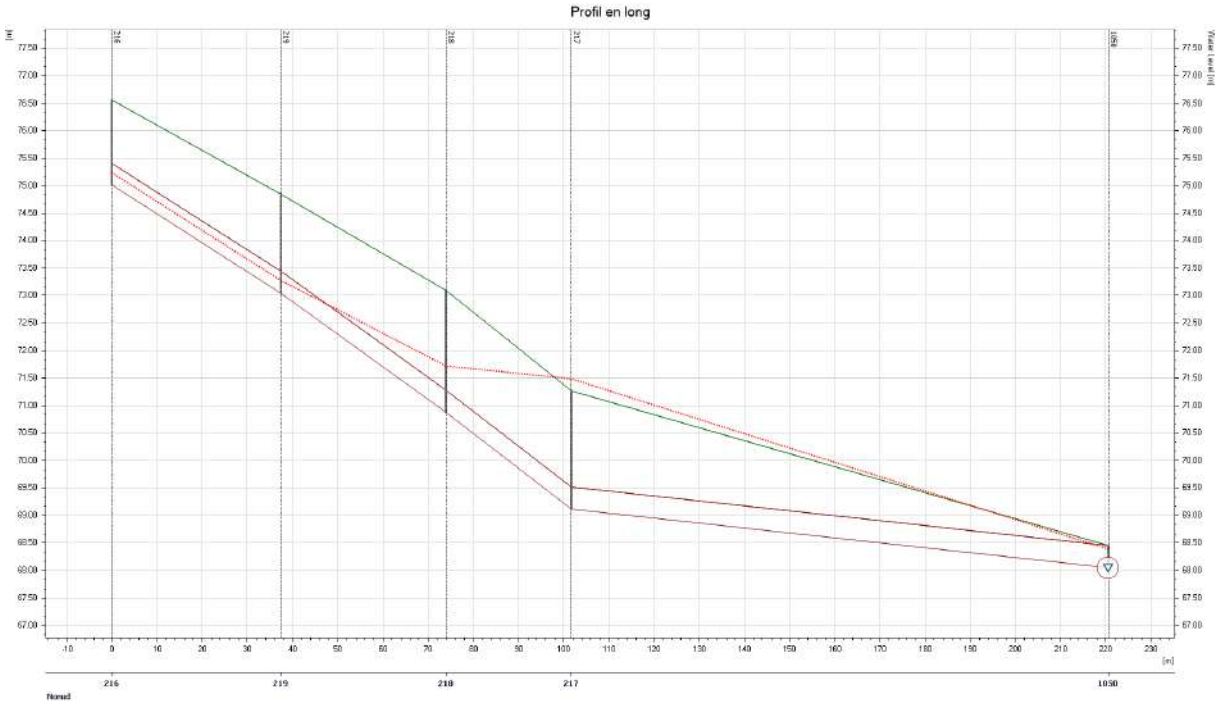


Résultats de la modélisation 50 ans - commune de Focourt

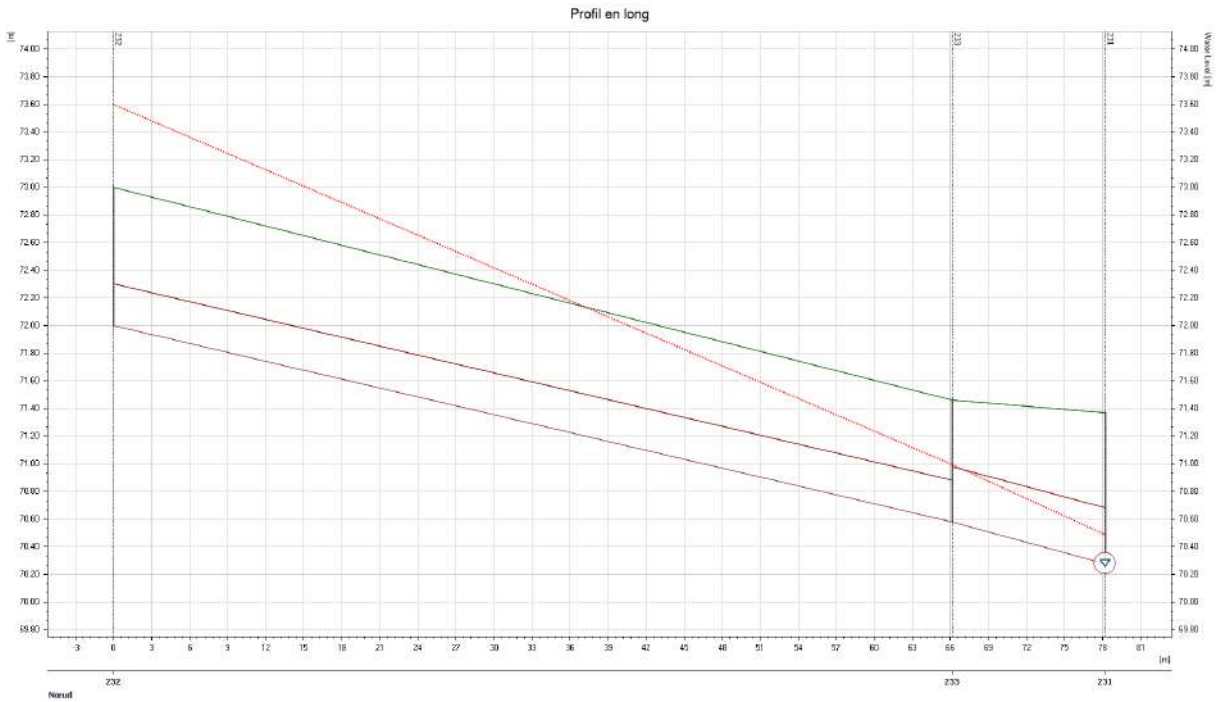
6.3.19GOINCOURT

La commune de Goincourt est traversée par un affluent de l'Avelon qui passe en partie souterraine au travers de la commune. Sans connaissance hydrologique sur ce bras, celui-ci n'a pas été intégré au modèle hydraulique pluvial.

Le réseau pluvial de Goincourt montre des insuffisances dès l'occurrence décennale (rue du Montguillain, rue Jean Jaurès).

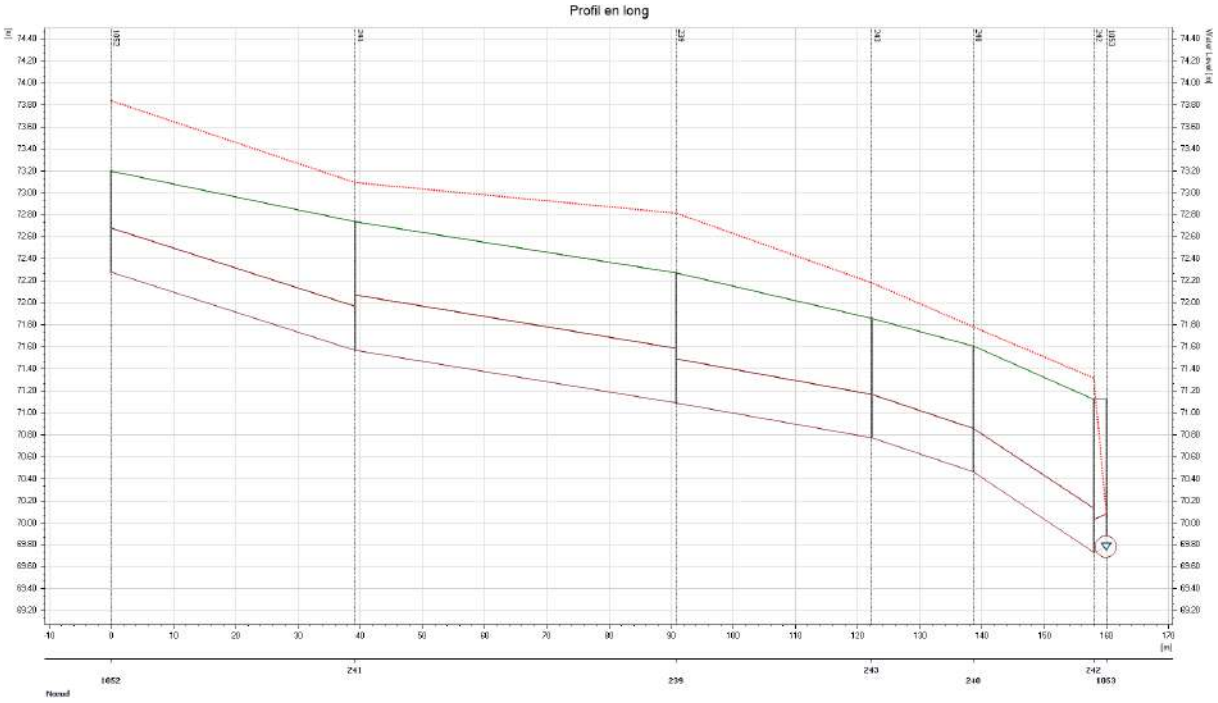


Profil en long de la rue Edith Piaf / Montguillain – T = 10 ans



Profil en long de la rue Jean Jaurès – T = 10 ans

Pour l'occurrence vicennale, il faut ajouter le réseau pluvial Route de Rouen, où les bassins versants agricoles du coteau nord contribuent à ce débordement. La rue des Alouettes est également sujette au débordement du réseau pour l'occurrence modélisée.



Profil en long de la Route de Rouen – T = 20 ans

Les pages suivantes localisent les points de débordement pour chaque occurrence modélisée.

N

Le Mont-Saint-Adrien

Beauvais

Saint-Paul

Goincourt

RR138
RR140
RR108
RR109
RR103
RR104
RR112
RR114
RR115
RR113

UU105
UU106
UU107
UU110
UU111
UU116
UU117
UU118
UU119

O2_166
O2_27
O2_29
O2_26

Légende

Bassin versant

Résultats du modèle

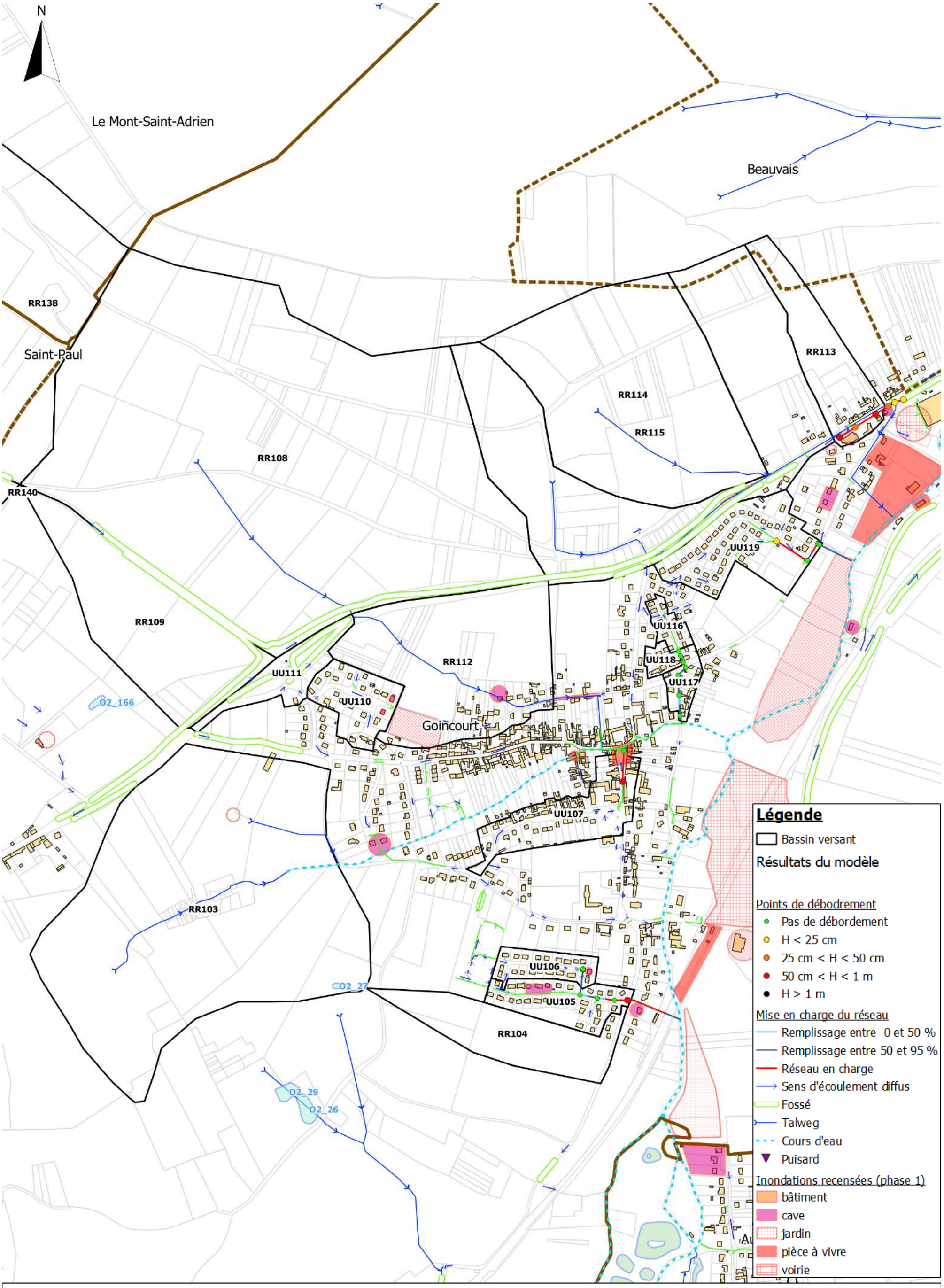
Points de débordement
- Pas de débordement
- H < 25 cm
- 25 cm < H < 50 cm
- 50 cm < H < 1 m
- H > 1 m

Mise en charge du réseau
- Remplissage entre 0 et 50 %
- Remplissage entre 50 et 95 %
- Réseau en charge
- Sens d'écoulement diffus
- Fossé
- Talweg
- Cours d'eau
- Puisard

Inondations recensées (phase 1)
- bâtiment
- cave
- jardin
- pièce à vivre
- voirie

0 100 200 m

Résultats de la modélisation 10 ans - commune de Goincourt



Résultats de la modélisation 20 ans - commune de Goincourt

N

Le Mont-Saint-Adrien

Beauvais

Saint-Paul

Goincourt

RR138
RR140
RR108
RR109
RR103
RR104
RR112
RR114
RR115
RR113

UU105
UU106
UU107
UU110
UU111
UU116
UU117
UU118
UU119

O2_166
O2_27
O2_29
O2_26

Légende

Bassin versant

Résultats du modèle

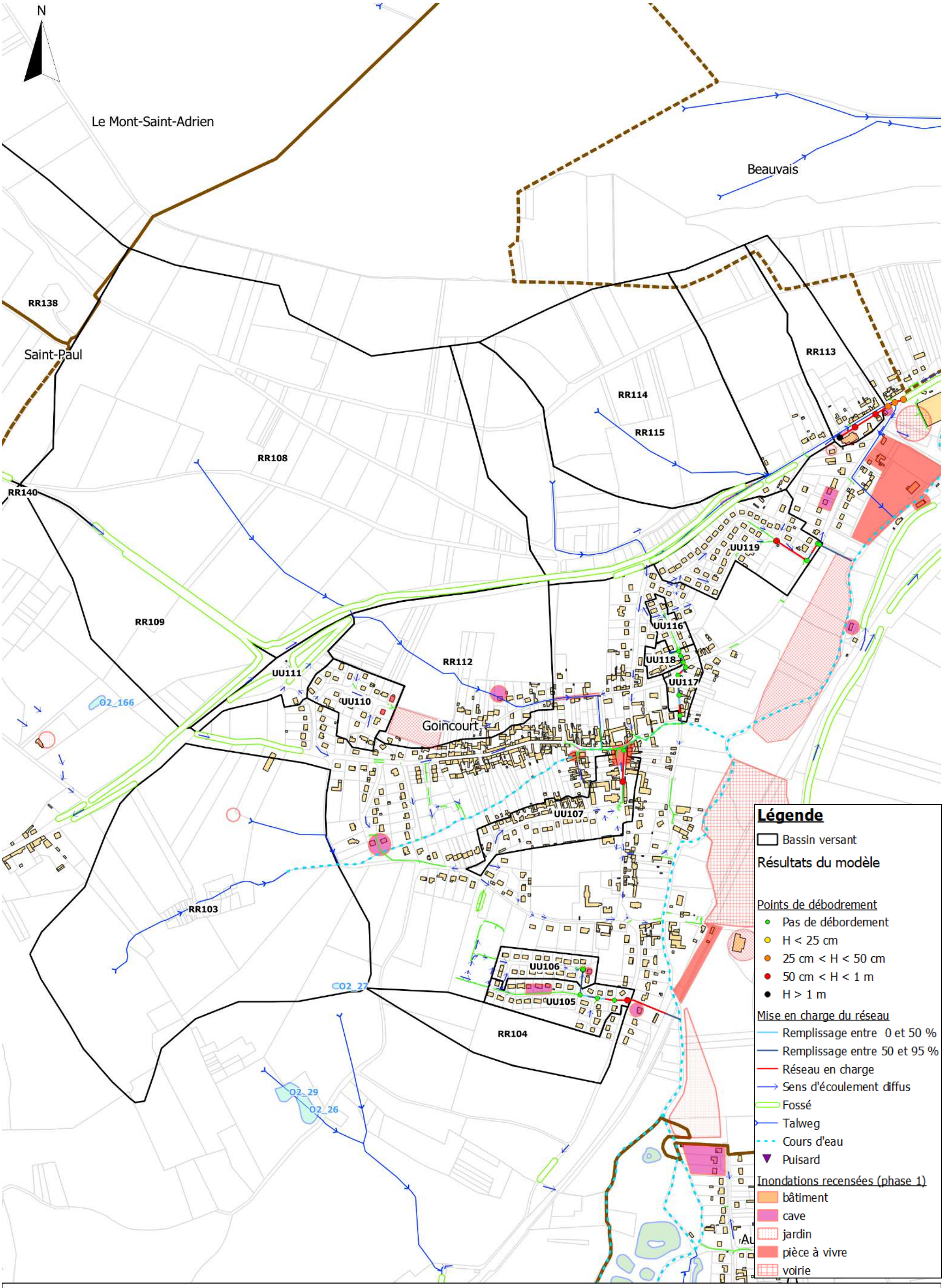
Points de débordement
- Pas de débordement
- H < 25 cm
- 25 cm < H < 50 cm
- 50 cm < H < 1 m
- H > 1 m

Mise en charge du réseau
- Remplissage entre 0 et 50 %
- Remplissage entre 50 et 95 %
- Réseau en charge
- Sens d'écoulement diffus
- Fossé
- Talweg
- Cours d'eau
- Puisard

Inondations recensées (phase 1)
- bâtiment
- cave
- jardin
- pièce à vivre
- voirie

0 100 200 m

Résultats de la modélisation 30 ans - commune de Goincourt



Résultats de la modélisation 50 ans - commune de Goincourt

6.3.20HERCHIES

Le réseau pluvial enterré d'Herchies est assez peu développé et ne couvre qu'un faible linéaire de voirie. Le réseau de la rue Georges Hernoux permet la collecte des eaux et leur évacuation vers le Thérain situé au nord.

D'autres voiries telles que la rue Roger Froissart ou Canthereine sont également dotées de réseaux pluviaux permettant la gestion des eaux jusqu'au Thérain.

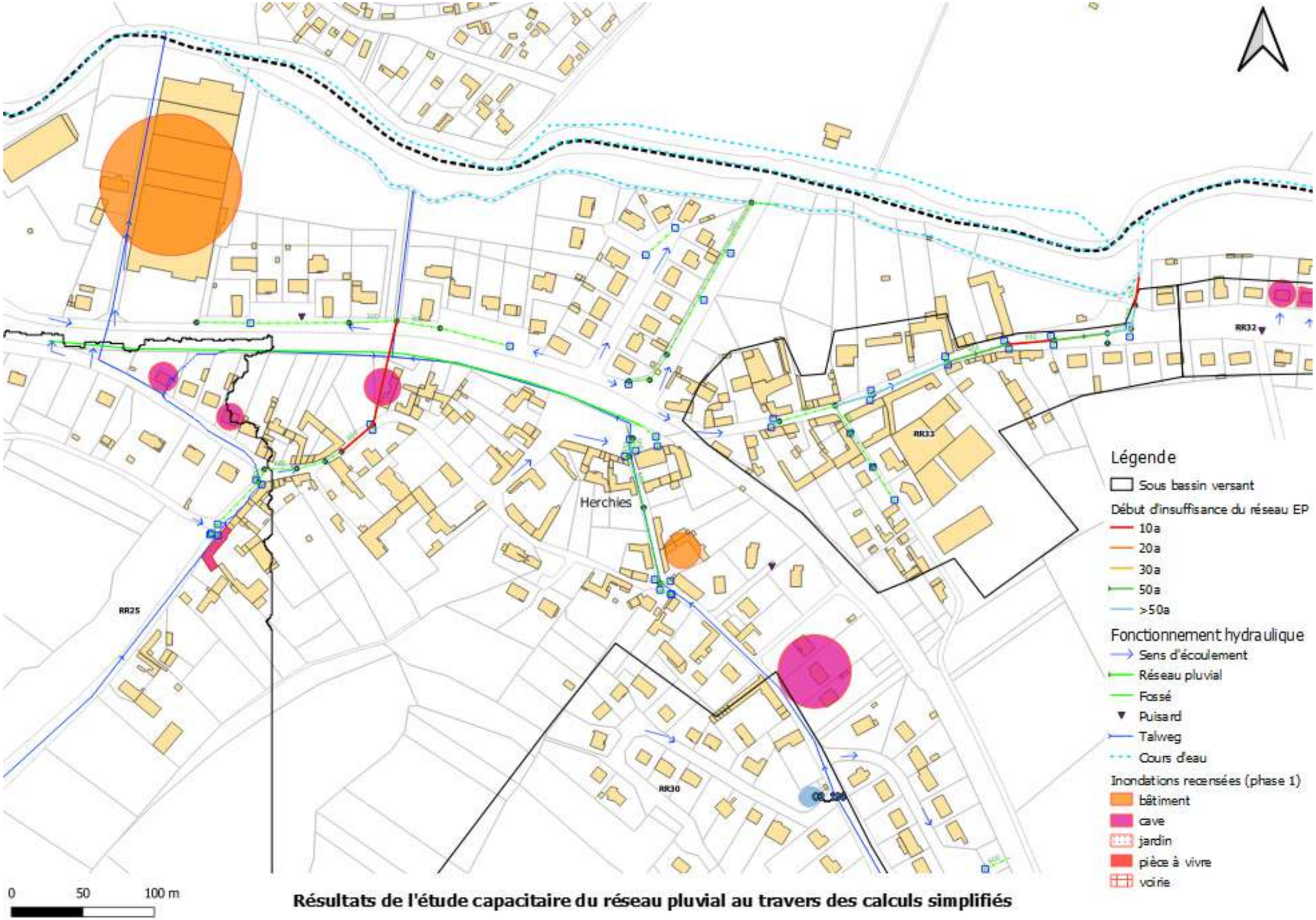
L'étude capacitaire réalisée au travers de calculs simplifiés a permis de mettre en évidence l'insuffisance des réseaux pluviaux de la commune. En effet, la commune d'Herchies est située en fond de vallée du Thérain aval d'un vaste bassin versant agricole qui s'étend sur le sud de la commune depuis Pierrefitte-en-Beauvaisis. Ce contexte topographique implique d'importants écoulement lors d'événements pluvieux intenses dont les débits saturent rapidement les réseaux de la commune.

Caractéristiques du réseau pluvial concerné :

Tableau 19 : Caractéristiques du réseau pluvial de Herchies

Identifiant	Commune	Forme	SBV intercepté	Z TN amont	Z TN aval	Zfe Amont	Zfe Aval	Linéaire (m)	Diamètre (mm)	Matériaux	Pente (m/m)	K	Capacité (m3/s)
T310P0024	Herchies	circulaire	RR33	77.46	77.42	76.5	76.57	32.70	500	Béton_Armé	-0.002	75	
T310P0032	Herchies	circulaire	RR33	77.57	77.21	76.42	76.29	16.57	500	Béton_Armé	0.008	75	0.326
T310P0033	Herchies	circulaire	RR33	77.21	77.18	76.29	76.39	19.75	500	Béton_Armé	-0.005	75	
T310P0021	Herchies	circulaire	RR33	77.64	77.46	76.59	76.5	44.35	400	Béton_Armé	0.002	75	0.091
T310P0015	Herchies	circulaire	RR33	77.84	77.74	76.94	76.84	27.89	400	Béton_Armé	0.004	75	0.122
T310P0027	Herchies	circulaire	RR33	77.42	77.55	76.57	76.5	37.27	400	Béton_Armé	0.002	75	0.088
T310P0029	Herchies	circulaire	RR33	77.55	77.57	76.5	76.42	16.90	500	Béton_Armé	0.005	75	0.253
T310P0018	Herchies	circulaire	RR33	77.74	77.64	76.84	76.59	56.30	400	Béton_Armé	0.004	75	0.135
T310P0055	Herchies	circulaire	RR25	79.54	79.27	NC	76.9	29.08	500	Béton_Armé	0.000	75	0.000
T310P0057	Herchies	circulaire	RR25	79.27	79.05	76.9	77.35	74.35	500	Béton_Armé	0.000	75	0.000

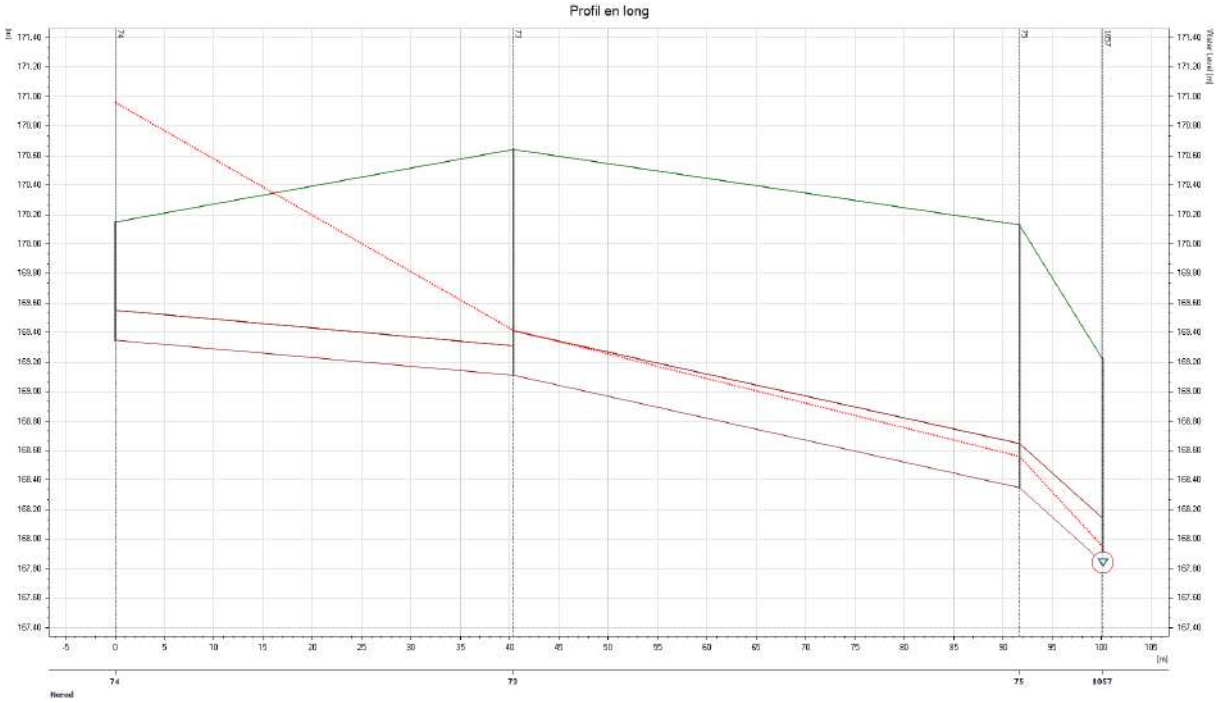
Les caractéristiques des sous bassins versants sont synthétisées en annexe du rapport.



Résultats de l'étude capacitaire du réseau pluvial au travers des calculs simplifiés

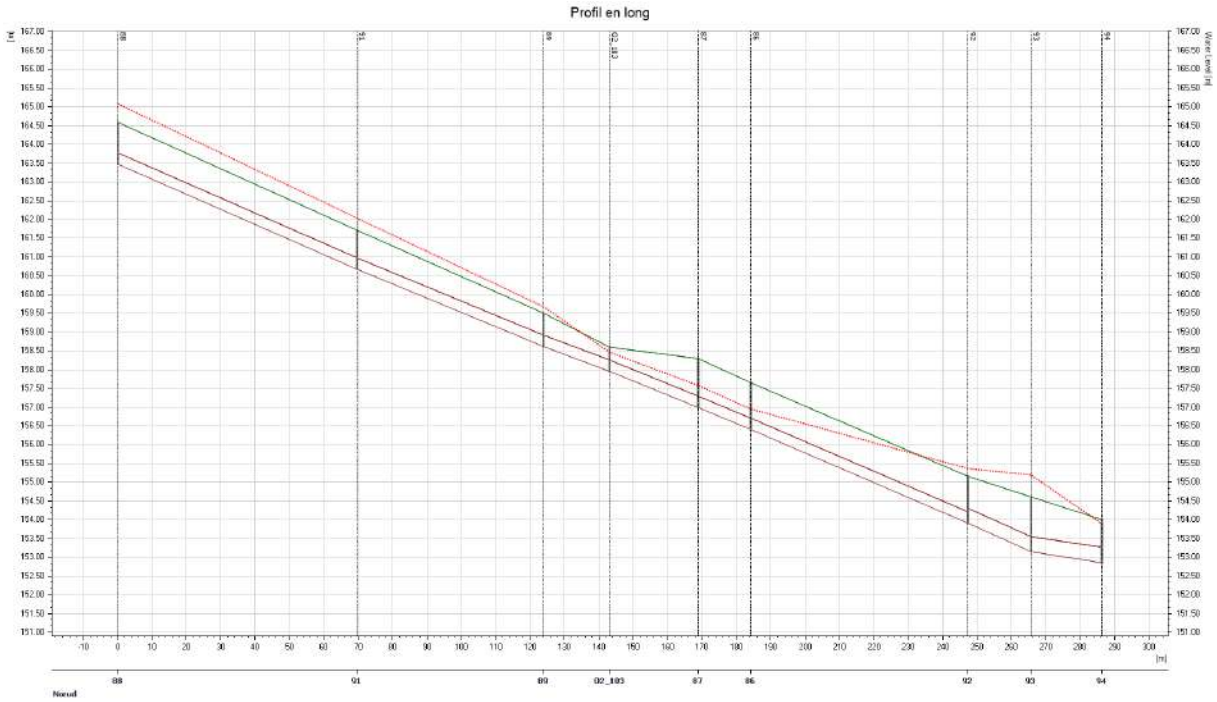
6.3.21LE MONT-SAINT-ADRIEN

Le réseau pluvial de la commune de Le-Mont-Saint-Adrien déborde dès l'occurrence décennale modélisée. On trouve des points de débordement au niveau des dysfonctionnements recensés en phase 1 (chemin Saint-Germain, où le premier tronçon de réseau est en Ø200 mm avec une faible pente, rue de Rome où les puisards en place semblent limités).



Profil en long du chemin Saint-Germain – T = 10 ans

Le réseau rue Haute présente également des points de débordement et des mises en charge dès l'occurrence décennale, alors que le bassin, lui ne déborde pas jusqu'à l'occurrence cinquantennale.



Profil en long de la rue Haute – T = 10 ans

Le tableau suivant présente le comportement de l'ouvrage O2_103 intégré à la modélisation de réseau. Celui-ne déborde pour aucune des pluies modéliser.

Tableau 20 : Comportement de l'ouvrage modélisé sur Le Mont-Saint-Adrien

Identifiant	TN	RAD	Volume estimé (m³)	10 ans		20 ans		30 ans		50 ans	
				Cote atteinte	Remplissage	Cote atteinte	Remplissage	Cote atteinte	Remplissage	Cote atteinte	Remplissage
O2_103	158.6	157.95	160	158.46	70%	158.50	78%	158.52	84%	158.55	91%



Les pages suivantes localisent les points de débordement pour chaque occurrence modélisée.

N

RR121
UU122
O2_103
O2_199
UU120
UU124
UU128
UU123
Le Mont-Saint-Adrien
Saint-Germain-la-Poterie
RR125
RR127
UU126a
O2_205
RR126b
O2_246
Saint-Paul
O2_22
RR144

Légende

Bassin versant

Résultats du modèle

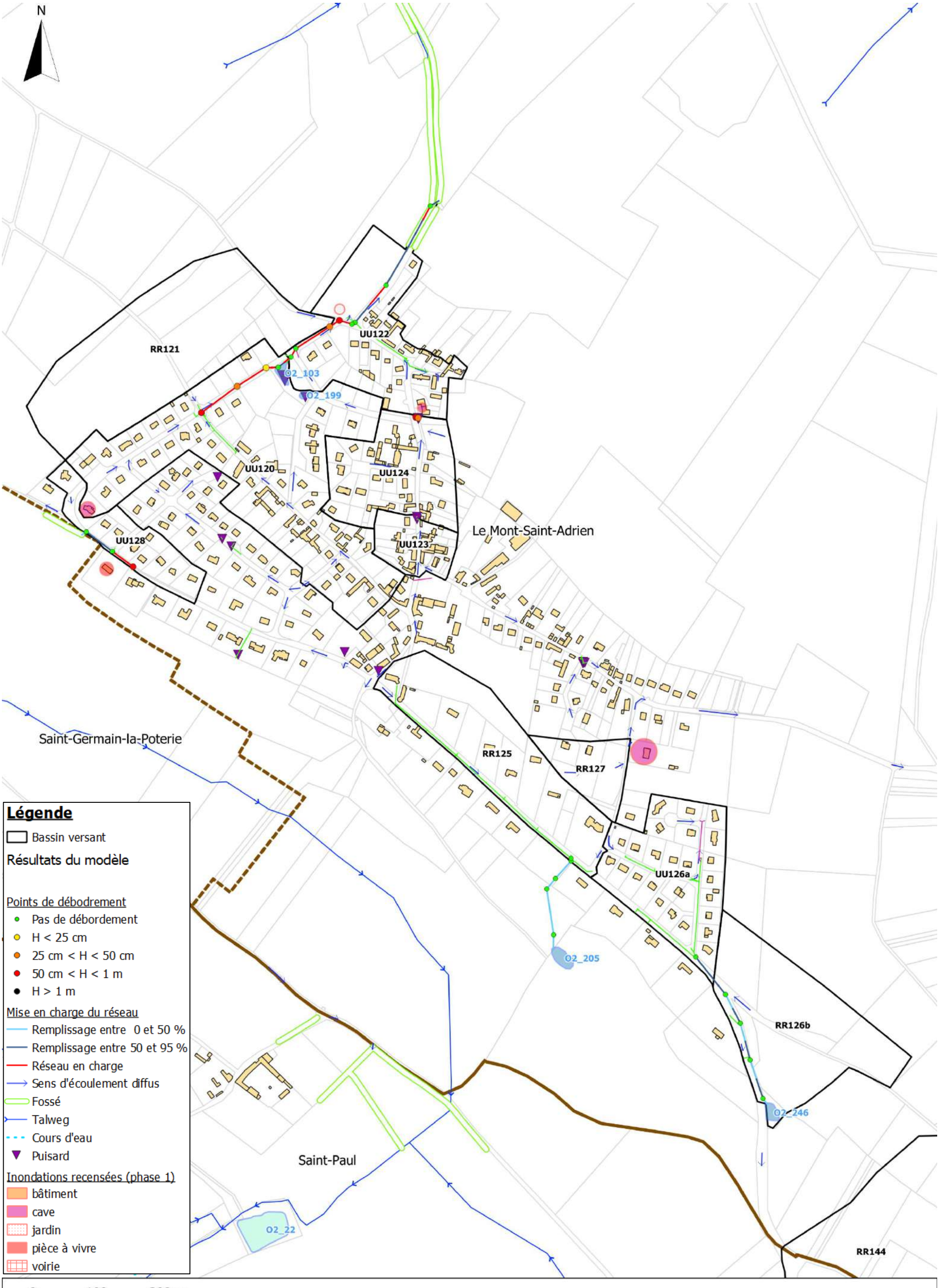
Points de débodrement
- Pas de débordement
- H < 25 cm
- 25 cm < H < 50 cm
- 50 cm < H < 1 m
- H > 1 m

Mise en charge du réseau
- Remplissage entre 0 et 50 %
- Remplissage entre 50 et 95 %
- Réseau en charge
- Sens d'écoulement diffus
- Fossé
- Talweg
- Cours d'eau
- Puisard

Inondations recensées (phase 1)
- bâtiment
- cave
- jardin
- pièce à vivre
- voirie

0 100 200 m

Résultats de la modélisation 10 ans - commune de Le-Mont-Saint-Adrien



Résultats de la modélisation 20 ans - commune de Le-Mont-Saint-Adrien

N

RR121
UU122
O2_103
O2_199
UU120
UU124
UU128
UU123
Le Mont-Saint-Adrien
Saint-Germain-la-Poterie
RR125
RR127
UU126a
O2_205
RR126b
O2_246
Saint-Paul
O2_22
RR144

Légende

Bassin versant

Résultats du modèle

Points de débodrement
- Pas de débordement
- H < 25 cm
- 25 cm < H < 50 cm
- 50 cm < H < 1 m
- H > 1 m

Mise en charge du réseau
- Remplissage entre 0 et 50 %
- Remplissage entre 50 et 95 %
- Réseau en charge
- Sens d'écoulement diffus
- Fossé
- Talweg
- Cours d'eau
- Puisard

Inondations recensées (phase 1)
- bâtiment
- cave
- jardin
- pièce à vivre
- voirie

0 100 200 m

Résultats de la modélisation 30 ans - commune de Le-Mont-Saint-Adrien

N

RR121
UU122
O2_103
O2_199
UU120
UU124
UU128
UU123
Le Mont-Saint-Adrien
RR125
RR127
UU126a
O2_205
RR126b
O2_246
Saint-Germain-la-Poterie
Saint-Paul
O2_22
RR144

Légende

Bassin versant

Résultats du modèle

Points de débodrement
- Pas de débordement
- H < 25 cm
- 25 cm < H < 50 cm
- 50 cm < H < 1 m
- H > 1 m

Mise en charge du réseau
- Remplissage entre 0 et 50 %
- Remplissage entre 50 et 95 %
- Réseau en charge
- Sens d'écoulement diffus
- Fossé
- Talweg
- Cours d'eau
- Puisard

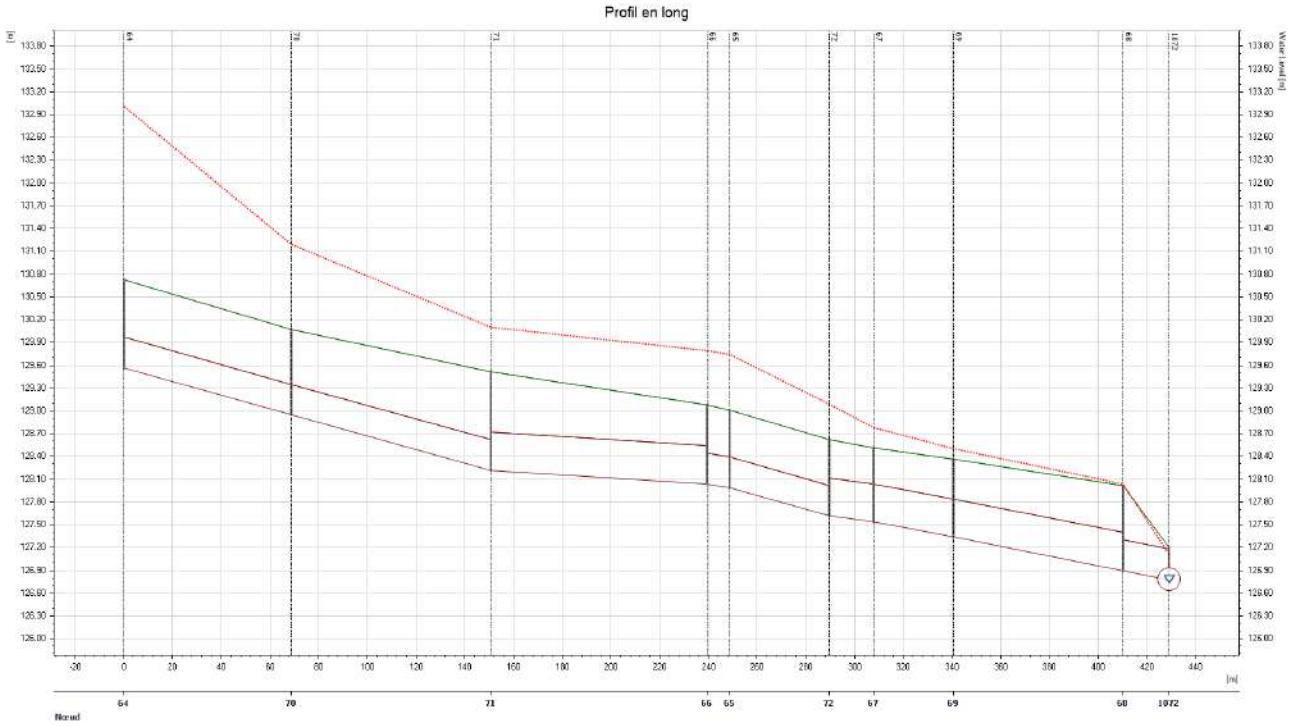
Inondations recensées (phase 1)
- bâtiment
- cave
- jardin
- pièce à vivre
- voirie

0 100 200 m

Résultats de la modélisation 50 ans - commune de Le-Mont-Saint-Adrien

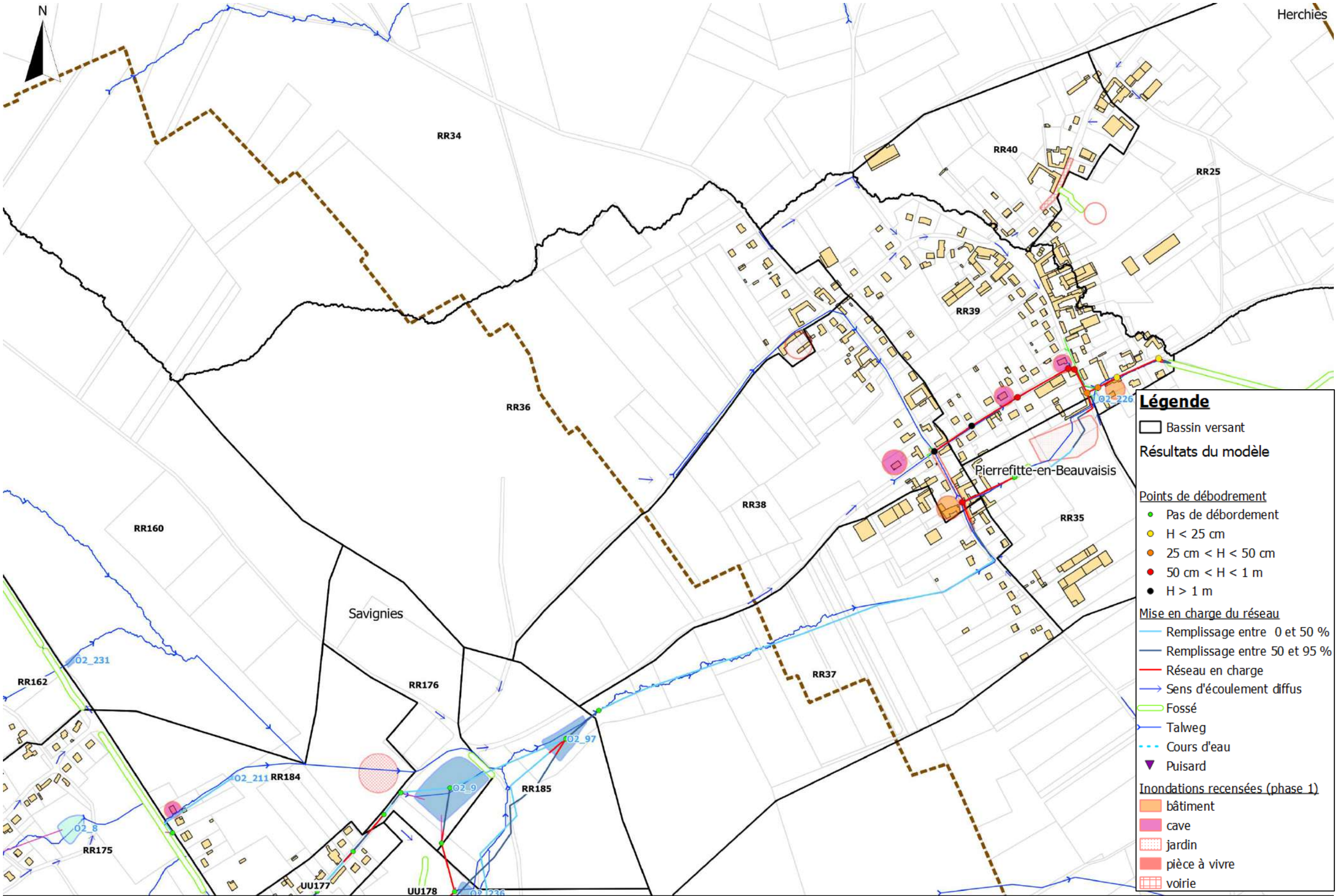
6.3.22PIERREFITTE-EN-BEAUVAISIS

Compte tenu des importants bassins versants ruraux alimentant le réseau pluvial modélisé sur la commune, ainsi que les apports tamponnés de la commune de Savignies, de nombreux points de débordements apparaissent dès l'occurrence décennale.

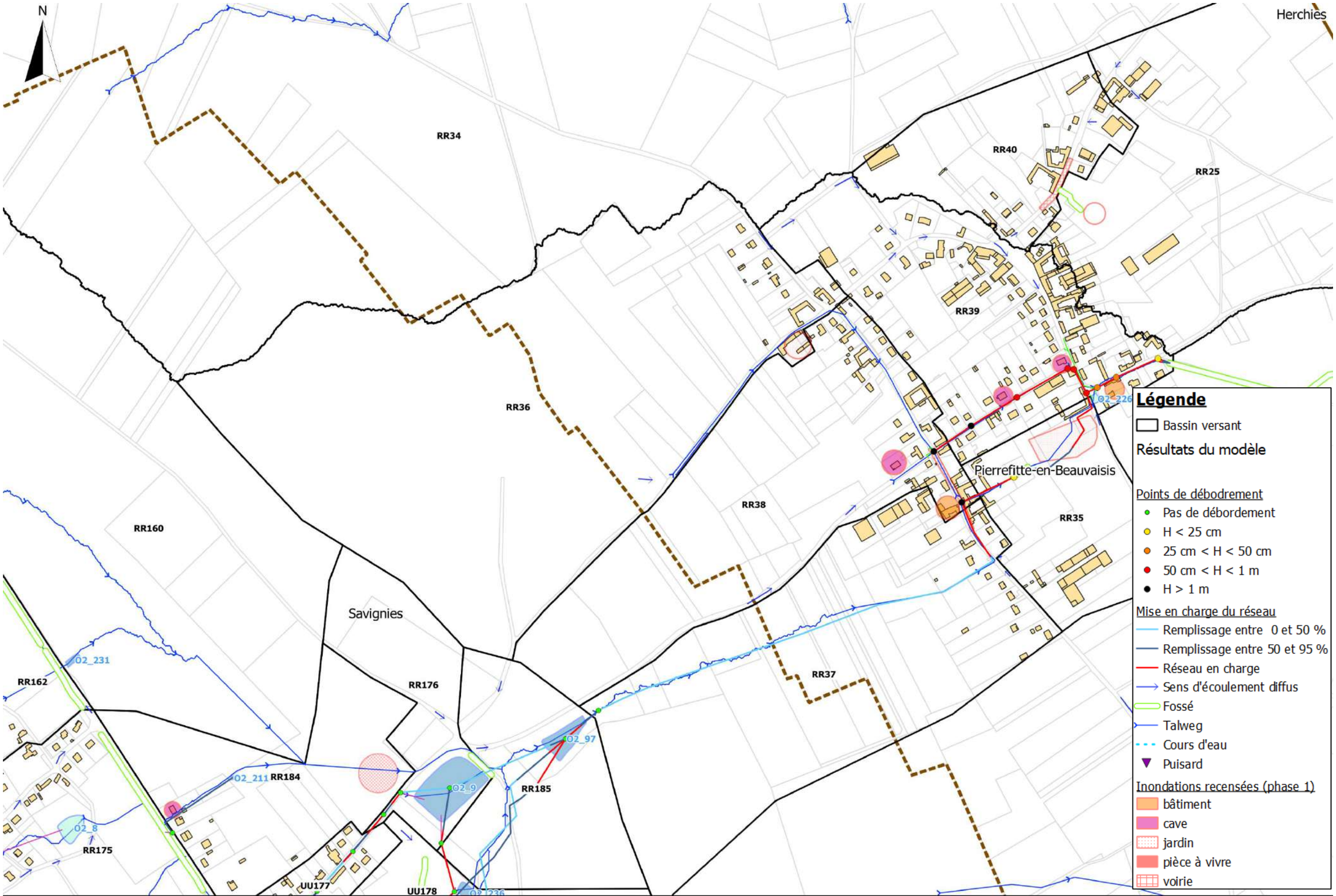


Profil en long de la rue du Mont à la rue Martel – T = 10 ans

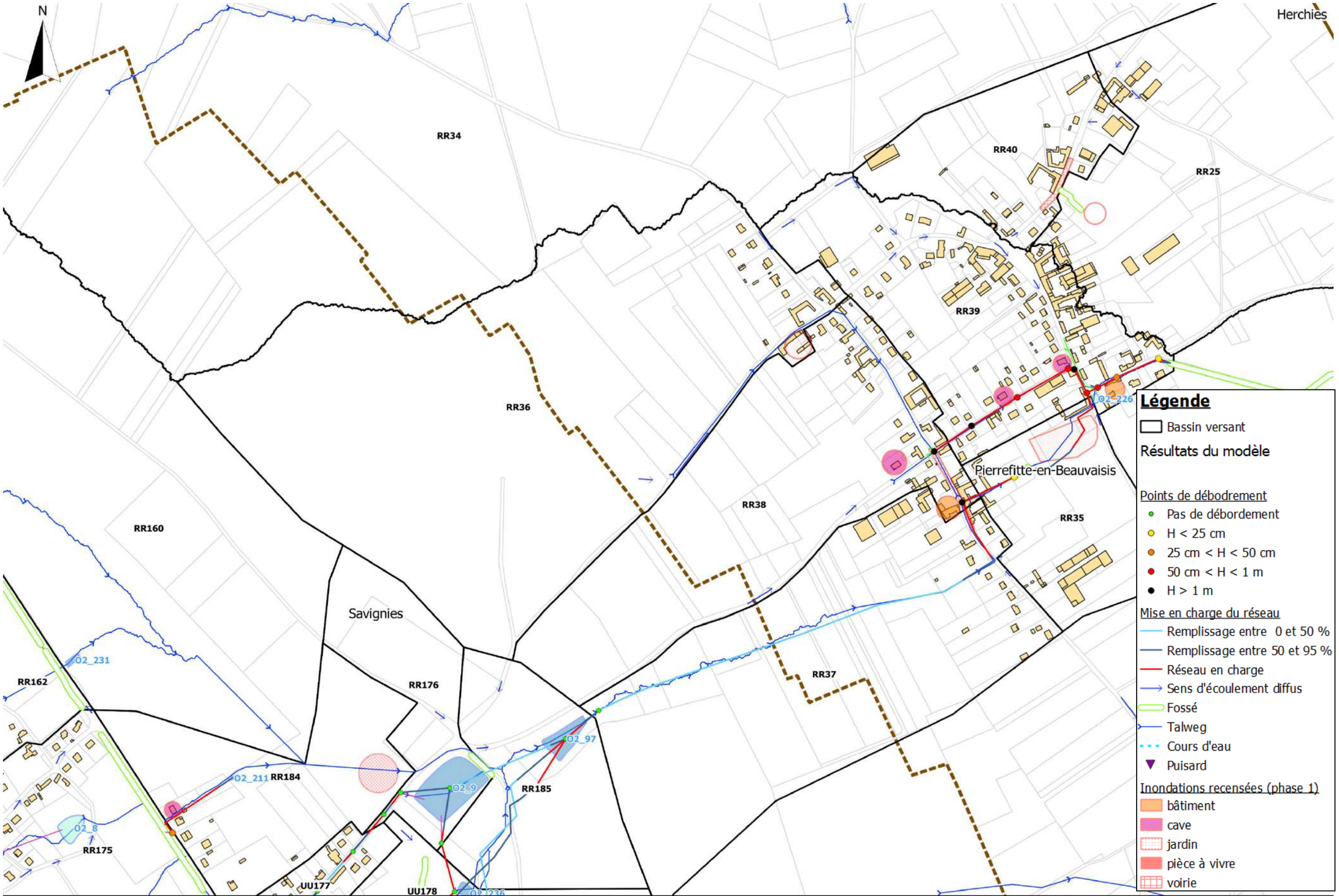
Les pages suivantes localisent les points de débordement pour chaque occurrence modélisée.



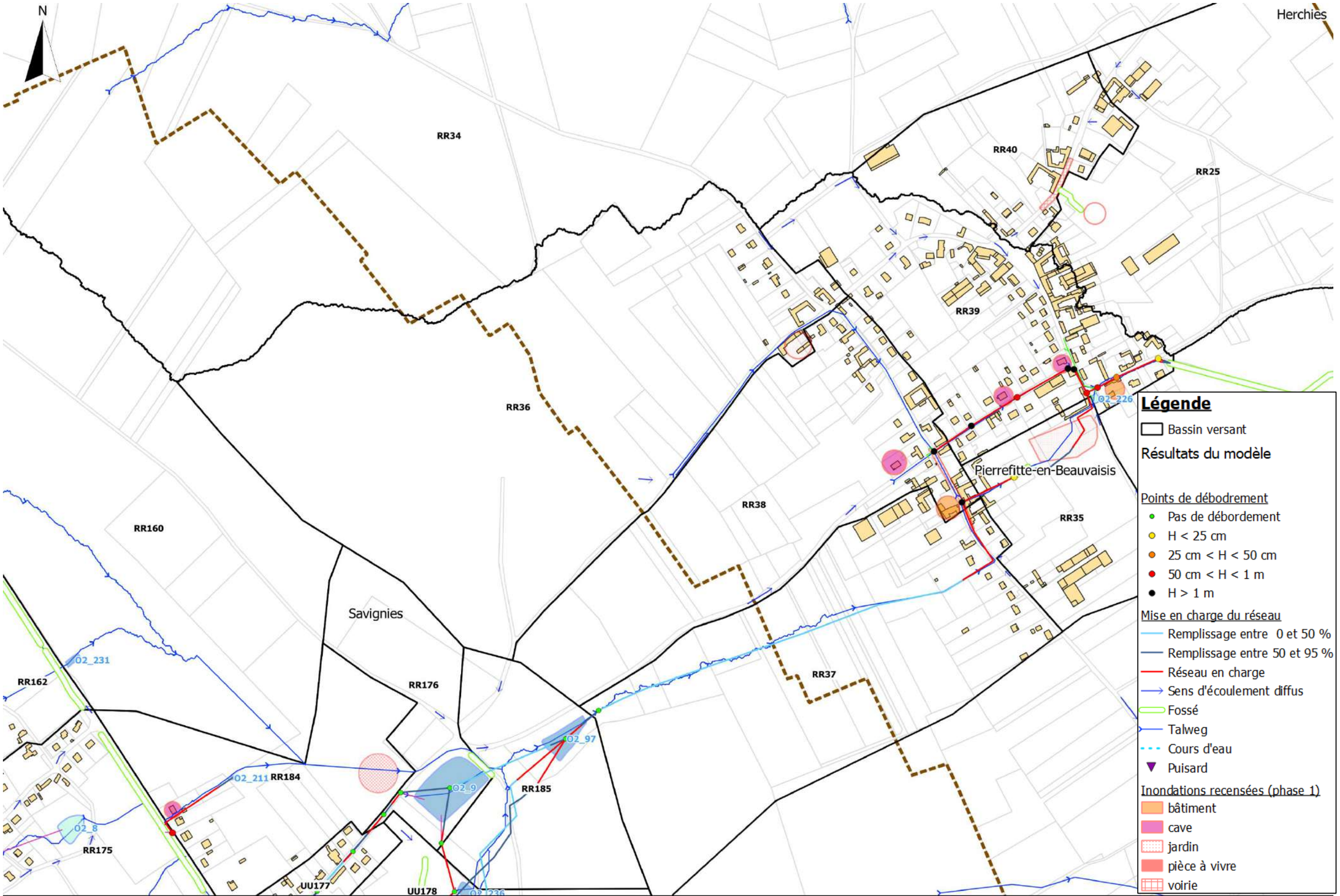
Résultats de la modélisation 10 ans - commune de Pierrefite-en-Beauvaisis



Résultats de la modélisation 20 ans - commune de Pierrefite-en-Beauvaisis



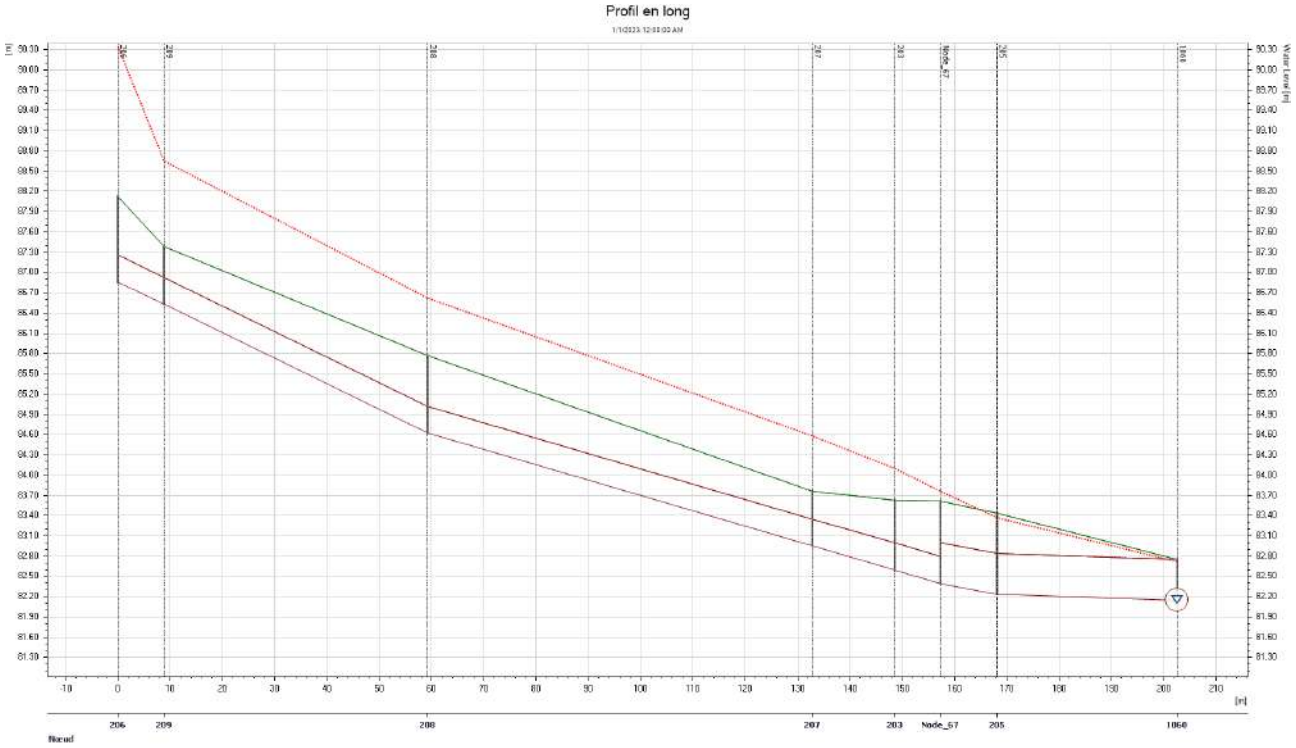
Résultats de la modélisation 30 ans - commune de Pierrefite-en-Beauvaisis



Résultats de la modélisation 50 ans - commune de Pierrefite-en-Beauvaisis

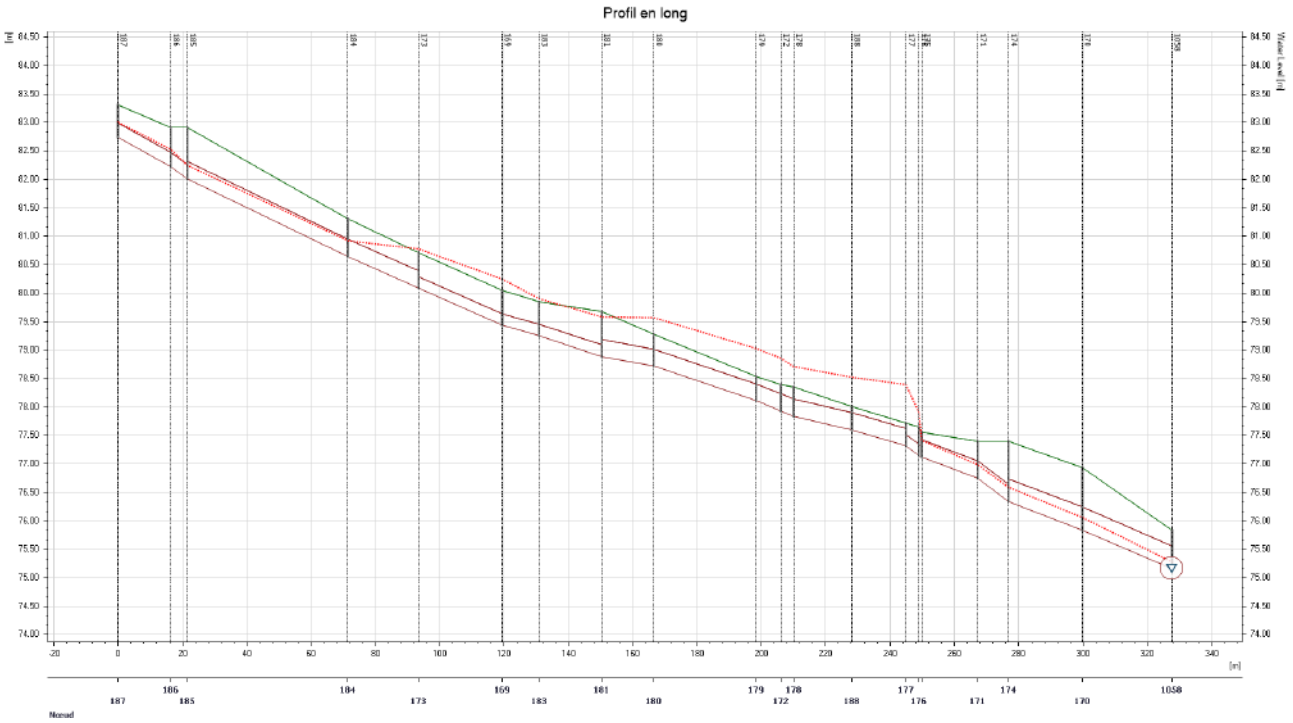
6.3.23RAINVILLERS

Le réseau de la commune de Rainvillers montre des insuffisances capacitaires dès l'occurrence décennale. Ainsi on trouve les débordements le plus importants rue de Troussures / rue de Sinancourt.



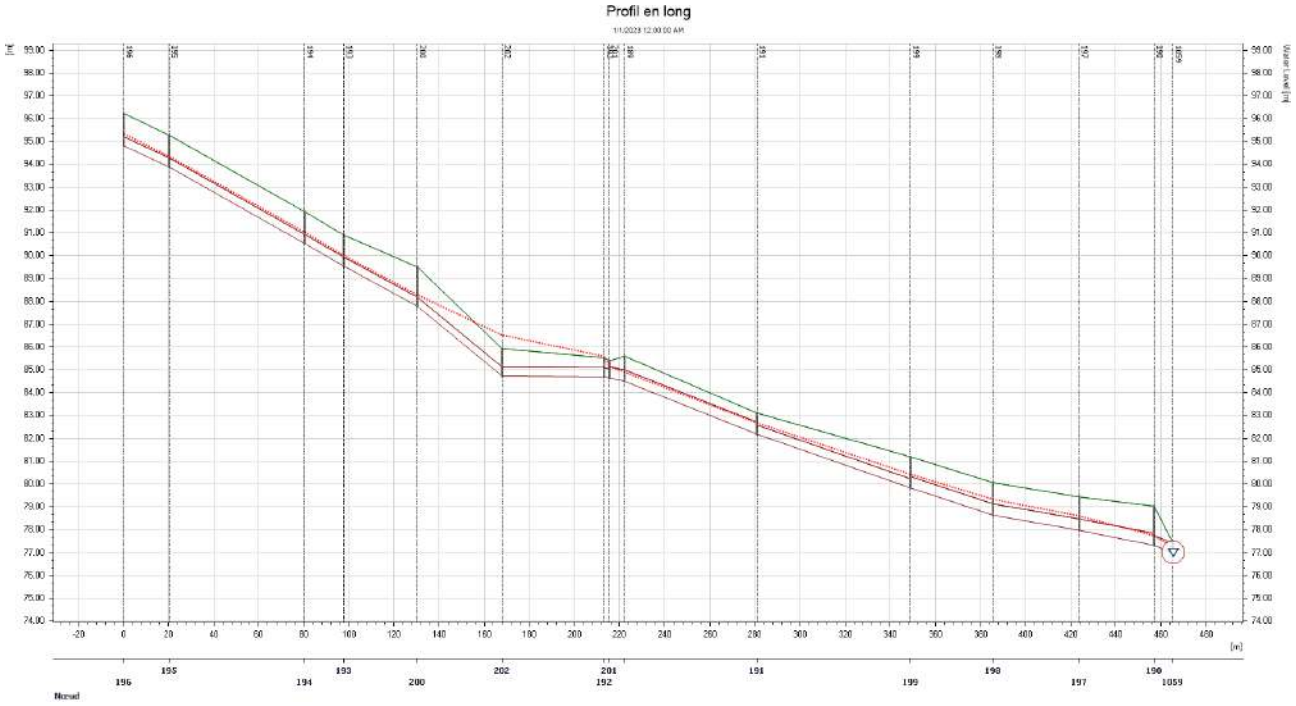
Profil en long de la rue de Troussures – T = 10 ans

La rue du Planquet montre aussi des points de débordements dus à la réduction de section (passage de Ø400 mm à Ø300 mm).



Profil en long de la rue du Planquet – T = 10 ans

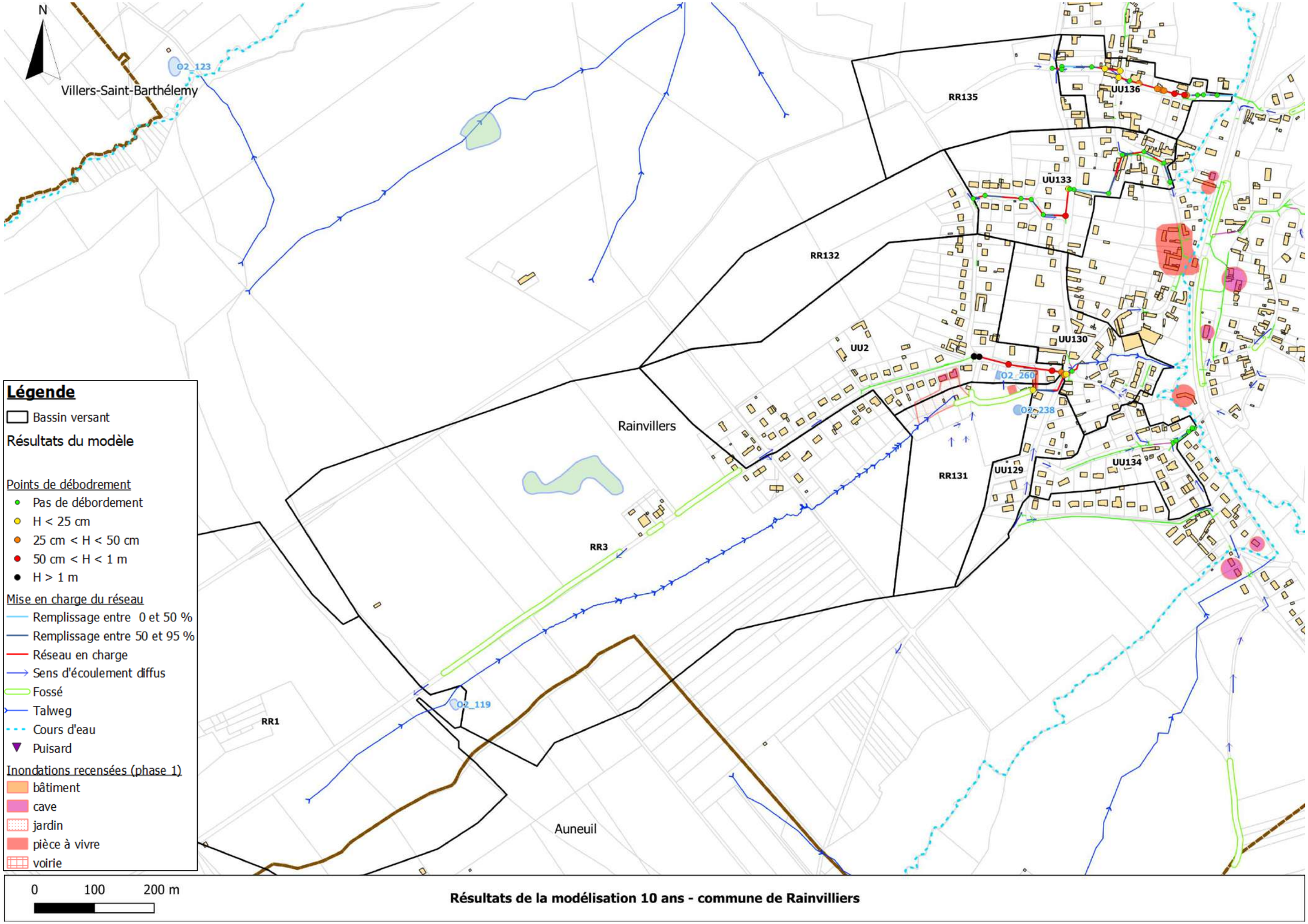
Pour la rue Michet, le réseau est à faible pente et assure la jonction en la rue des Clos et la rue de l'Eglise où les canalisations sont suffisantes. C'est la pente du tronçon qui est ici à incriminer.



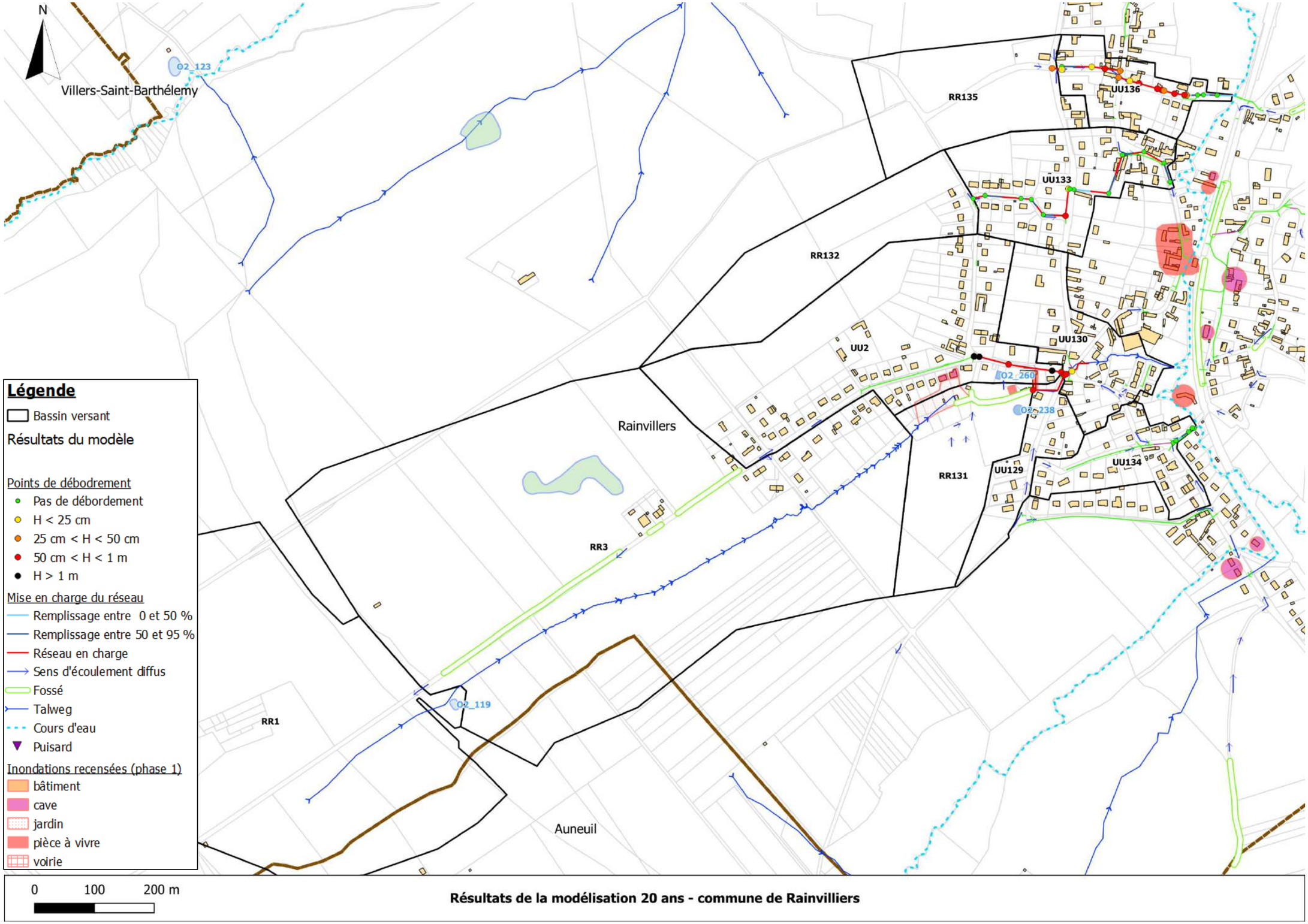
Profil en long de la rue des Clos à la rue de l'Eglise – T = 10 ans

Le réseau pluvial rue du Trou Marot est quant à lui suffisant jusqu'à l'occurrence cinquantennale.

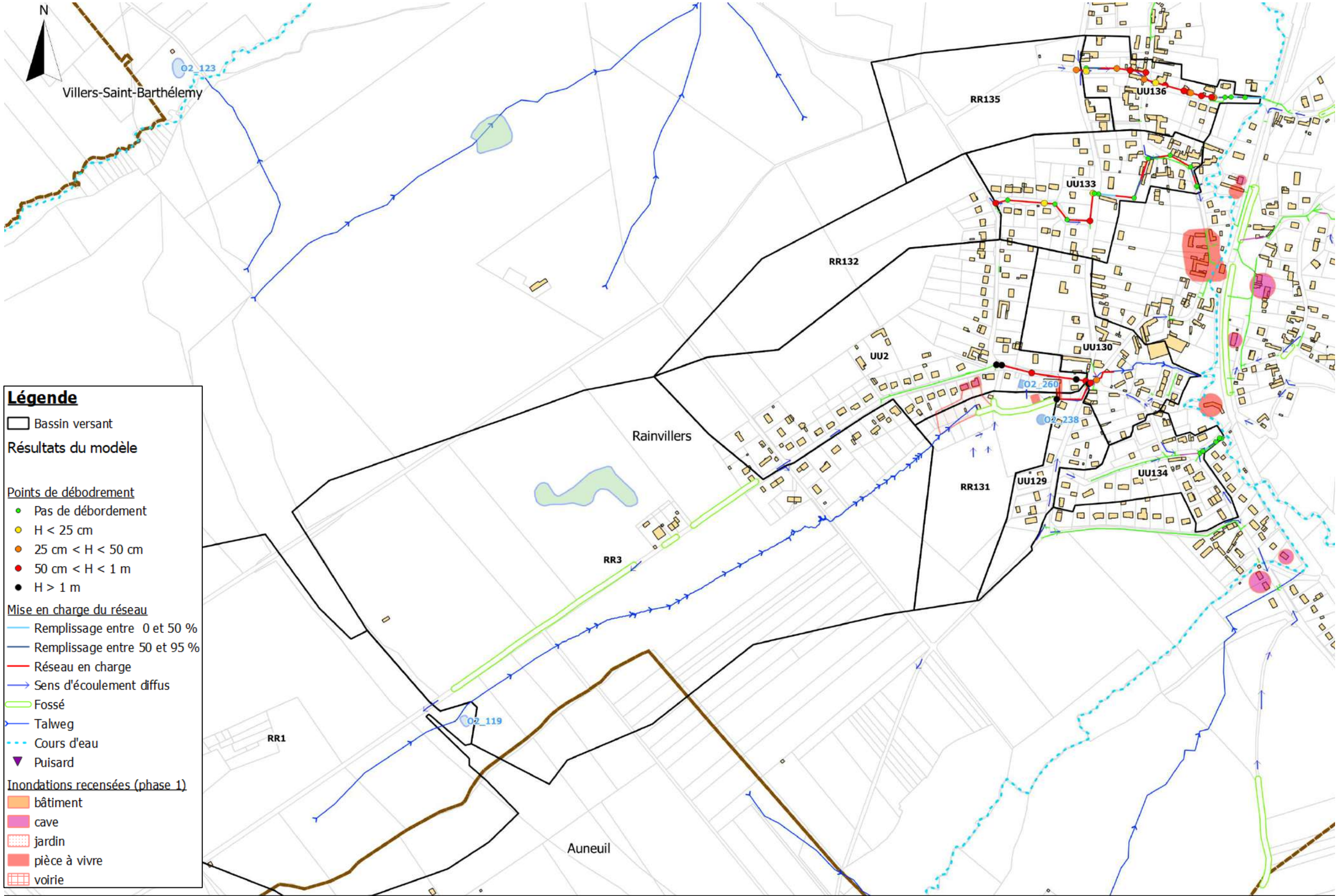
Les pages suivantes localisent les points de débordement pour chaque occurrence modélisée.



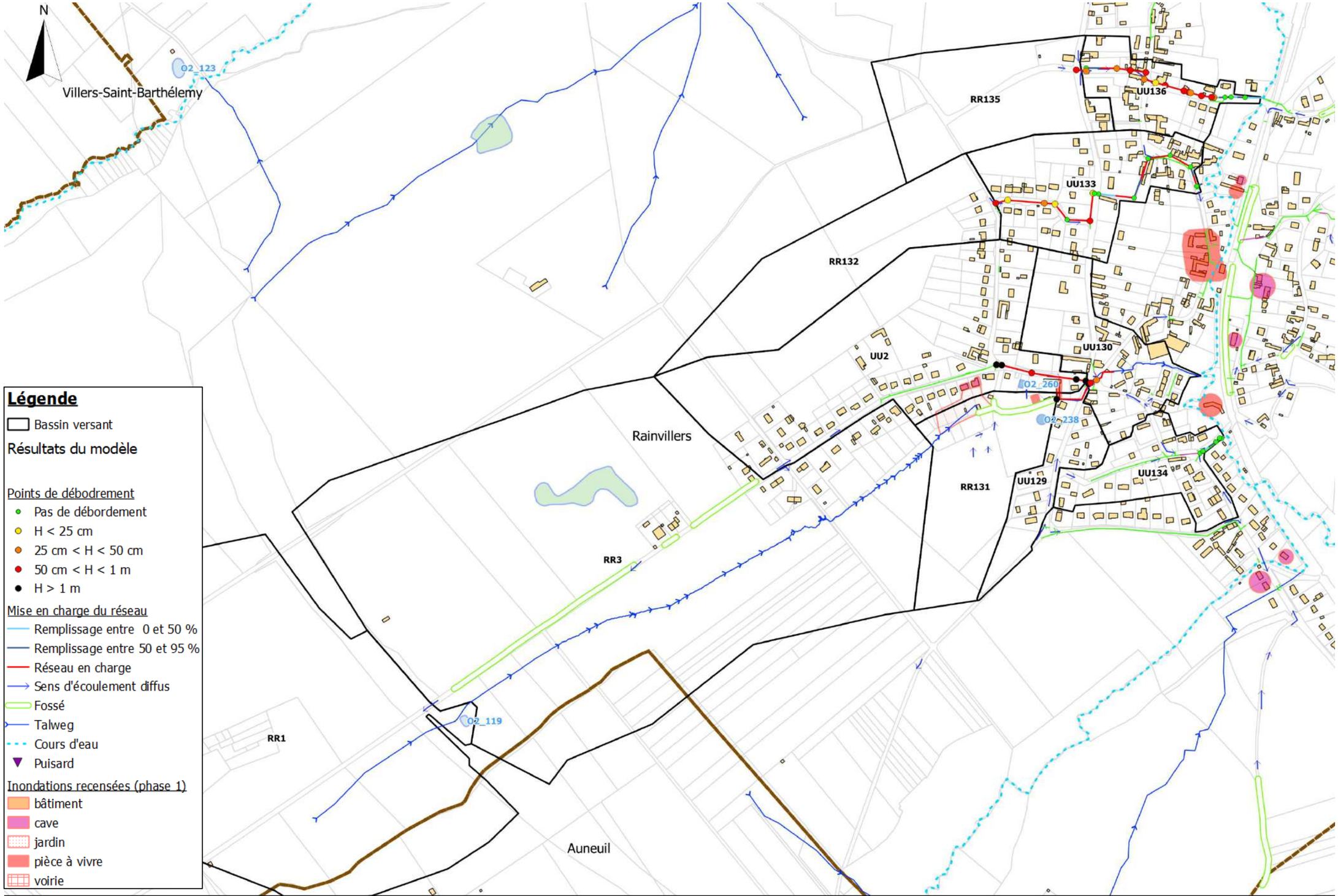
Résultats de la modélisation 10 ans - commune de Rainvilliers



Résultats de la modélisation 20 ans - commune de Rainvilliers



Résultats de la modélisation 30 ans - commune de Rainvilliers



Résultats de la modélisation 50 ans - commune de Rainvilliers

6.3.24SAINT-GERMAIN-LA-POTERIE

Le réseau pluvial enterré de Saint Germain la Poterie est assez embryonnaire et ne couvre qu'un faible linéaire de voirie. Le réseau est principalement situé sur la rue Grand-mère ainsi que sur la rue de l'Eglise.

L'étude capacitaire réalisée au travers de calculs simplifiés a permis de mettre en évidence l'insuffisance du réseau pluvial situé au point bas de la rue Grand-Mère dès la pluie d'occurrence 10 ans. Cette insuffisance explique l'apparition du dysfonctionnement sur le point bas de voirie.

Caractéristiques du réseau pluvial concerné :

Tableau 21 : Caractéristiques du réseau pluvial de Saint-Germain-la-Poterie

Identifiant	Forme	SBV intercept	Z TN amont	Z TN aval	Zfe Amont	Zfe Aval	Linéaire (m)	Diamètre (mm)	Matériaux	Pente (m/m)	K	Capacité (m3/s)
T576P0011	circulaire	RR41+42	167.01	165.71	166.29	165.799	22.58	400	Béton_Armé	0.022	75	0.299
T576P0019	circulaire	RR41+42	164.54	164.46	163.94	163.86	10.76	300	Béton_Armé	0.007	75	0.081
T576P0020	circulaire	RR41+42	164.46	164.51	163.86	163.87	1.34	400	Béton_Armé	-0.007	75	
T576P0013	circulaire	RR41+42	165.71	165	165.799	164.328	25.95	400	Béton_Armé	0.020	75	0.287
T576P0015	circulaire	RR41+42	165	164.54	164.328	163.94	60.47	300	Béton_Armé	0.006	75	0.076
T576P0010	circulaire	RR41+42	168.47	167.01	167.77	166.29	62.66	400	Béton_Armé	0.024	75	0.312
T576P0028	circulaire	RR44	169.69	169.93	168.29	167.981	31.24	300	Béton_Armé	0.010	75	0.094
T576P0033	circulaire	RR44	168.9	167.1	167.6	164.75	25.03	300	Béton_Armé	0.020	75	0.133
T576P0030	circulaire	RR44	169.93	169.55	167.981	167.787	19.72	300	Béton_Armé	0.010	75	0.094
T576P0031	circulaire	RR44	169.55	168.9	167.787	167.6	18.98	300	Béton_Armé	0.010	75	0.094
T576P0036	circulaire	RR47	168.49	167.1	167.49	0	34.90	300	Béton_Armé	0.010	75	0.094

Les caractéristiques des sous bassins versants sont synthétisées en annexe du rapport.



Résultats de l'étude capacitaire du réseau pluvial au travers des calculs simplifiés

6.3.25SAINT-LEGER-EN-BRAY

La commune de Saint-Léger-en-Bray dispose d'un réseau qui couvre les principales voiries habitées dont notamment la Grande Rue reprenant la rue de Sénéfontaine. Ainsi qu'une seconde antenne sur la rue Poncelet.

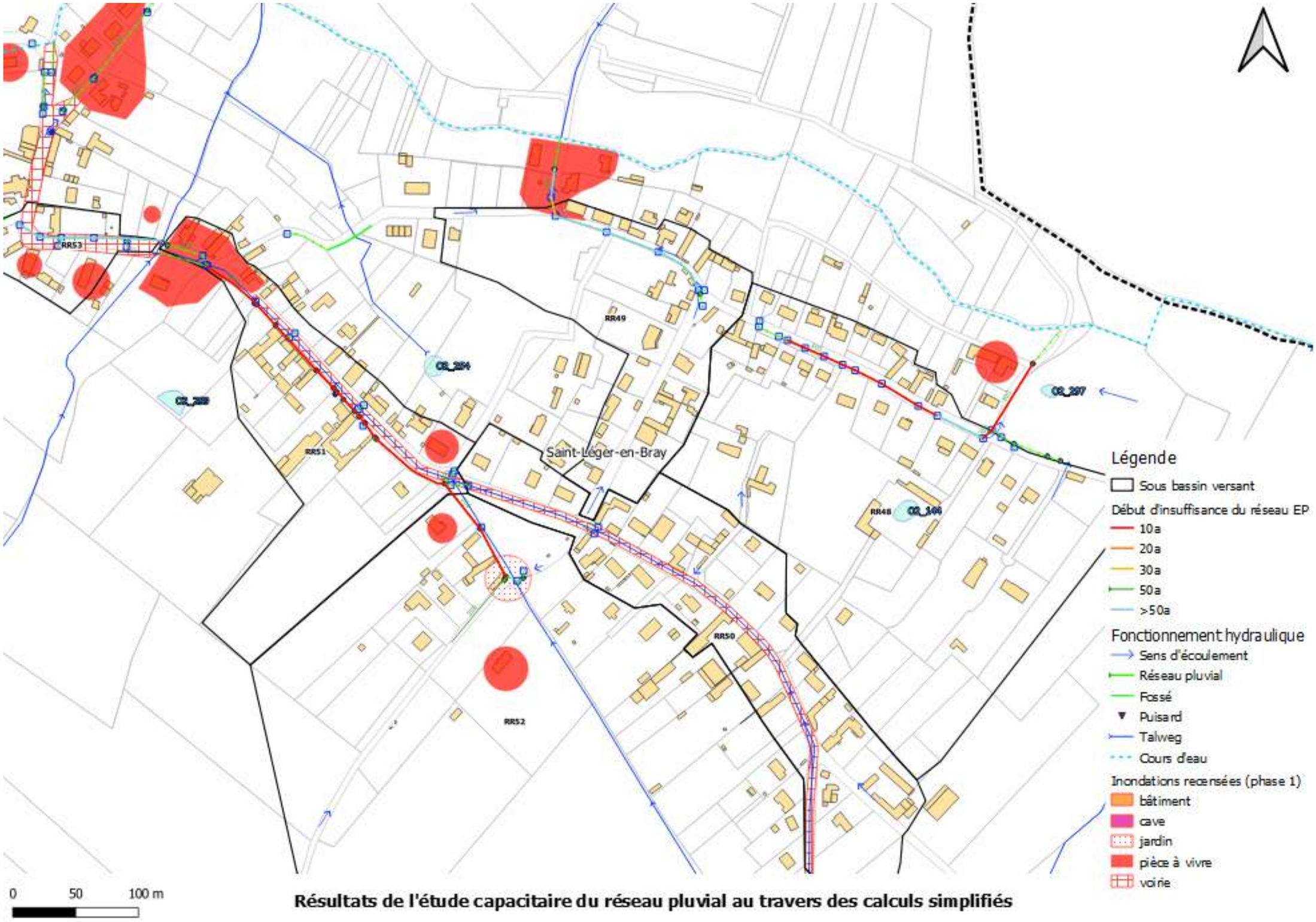
L'étude capacitaire réalisée au travers de calculs simplifiés a permis de mettre en évidence l'insuffisance du réseau pluvial de la Grande rue dès la pluie d'occurrence 10 ans. Sur la rue Poncelet, certains tronçons présentent une insuffisance, notamment la partie aval qui peut engendrer une mise en charge de l'amont.

Caractéristiques du réseau pluvial concerné :

Tableau 22 : Caractéristiques du réseau pluvial de Saint-Léger-en-Bray

Identifiant	Forme	SBV intercept	Z TN amont	Z TN aval	Zfe Amont	Zfe Aval	Linéaire (m)	Diamètre (mm)	Matériaux	Pente (m/m)	K	Capacité (m3/s)
T583P0041	circulaire	RR48	88.65	88.54	88.25	87.94	15.17	400	Béton_Armé	0.020	75	0.290
T583P0042	circulaire	RR48	88.54	88.4	87.94	87.85	16.41	300	Béton_Armé	0.005	75	0.070
T583P0046	circulaire	RR48	88.14	87.97	87.64	87.52	33.95	500	Béton_Armé	0.004	75	0.219
T583P0047	circulaire	RR48	87.97	87.97	87.52	87.45	17.00	500	Béton_Armé	0.004	75	0.236
T583P0093	circulaire	RR48	87.97	87.6	87.45	86.3	40.69	500	Béton_Armé	0.028	75	0.619
T583P0092	circulaire	RR48	87.6	87.39	86.3	86.27	9.82	300	Béton_Armé	0.003	75	0.052
T583P0043	circulaire	RR48	88.4	88.26	87.85	87.81	16.19	500	Béton_Armé	0.002	75	0.183
T583P0044	circulaire	RR48	88.26	88.22	87.81	87.8	11.07	500	Béton_Armé	0.001	75	0.111
T583P0045	circulaire	RR48	88.22	88.14	87.8	87.64	23.76	500	Béton_Armé	0.007	75	0.302
T583P0091	circulaire	RR48	87.39	85.3	86.27	84.9	61.85	300	Béton_Armé	0.022	75	0.140
T583P0060	circulaire	RR49	88.47	86.8	87.82	86.1	26.16	300	Béton_Armé	0.066	75	0.242
T583P0061	circulaire	RR49	88.47	86.8	87.82	86.1	19.65	300	Béton_Armé	0.088	75	0.279
T583P0062	circulaire	RR49	86.8	85.69	86.1	85.09	44.15	300	Béton_Armé	0.023	75	0.143
T583P0063	circulaire	RR49	85.69	85.06	85.09	84.56	42.58	300	Béton_Armé	0.012	75	0.105
T583P0064	circulaire	RR49	85.06	84.99	84.56	84.46	15.24	300	Béton_Armé	0.007	75	0.076
T583P0065	circulaire	RR49	84.99	84.83	84.46	83.88	22.67	300	Béton_Armé	0.026	75	0.151
T583P0049	circulaire	RR51+52	88.99	87.81	87.59	86.58	66.14	400	Béton_Armé	0.015	75	0.251
T583P0024	circulaire	RR51+52	87.49	87.41	86.02	85.96	7.03	400	Béton_Armé	0.009	75	0.188
T583P0050	circulaire	RR51+52	87.85	87.49	86.58	86.02	15.50	400	Béton_Armé	0.036	75	0.386
T583P0094	circulaire	RR51+52	87.49	87.41	86.02	85.96	30.42	400	Béton_Armé	0.002	75	0.090
21207	circulaire	RR51+52	87.41	85.48	85.96	84.645	67.98	400	Béton_Armé	0.019	75	0.282
T583P0086	circulaire	RR51+52	84.94	84.41	83.79	83.31	48.98	600	Béton_Armé	0.010	75	0.593
T583P0021	circulaire	RR51+52	85.48	84.93	84.645	84.21	22.48	400	Béton_Armé	0.019	75	0.282
T583P0019	circulaire	RR51+52	84.93	84.94	84.21	83.79	1.86	400	Béton_Armé	0.020	75	0.287
T583P0035	circulaire	RR52	89.61	89.11	88.71	88.11	43.77	400	Béton_Armé	0.014	75	0.238
T583P0033	circulaire	RR52	89.11	88.99	88.11	87.59	45.49	500	Béton_Armé	0.011	75	0.394
T583P0013	circulaire	RR53	84.53	84.32	83.63	83.47	26.23	400	Béton_Armé	0.006	75	0.159
T583P0009	circulaire	RR53	84.51	84.64	84.16	83.84	18.68	300	Béton_Armé	0.017	75	0.123
T583P0016	circulaire	RR53	84.32	84.6	83.47	83.38	26.89	400	Béton_Armé	0.003	75	0.117
T583P0010	circulaire	RR53	84.64	84.42	83.84	83.82	16.91	400	Béton_Armé	0.001	75	0.070
T583P0012	circulaire	RR53	84.42	84.53	83.82	83.62	26.07	400	Béton_Armé	0.008	75	0.178

Les caractéristiques des sous bassins versants sont synthétisées en annexe du rapport.

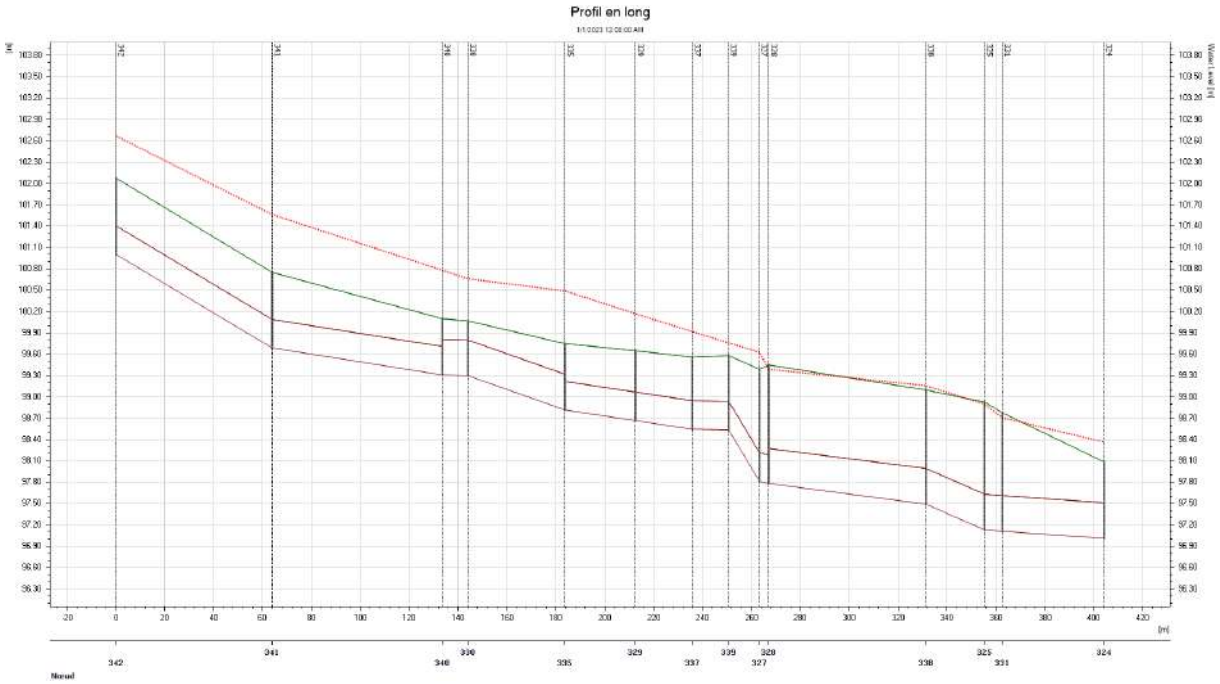


Résultats de l'étude capacitaire du réseau pluvial au travers des calculs simplifiés

6.3.26SAINT-MARTIN-LE-NŒUD

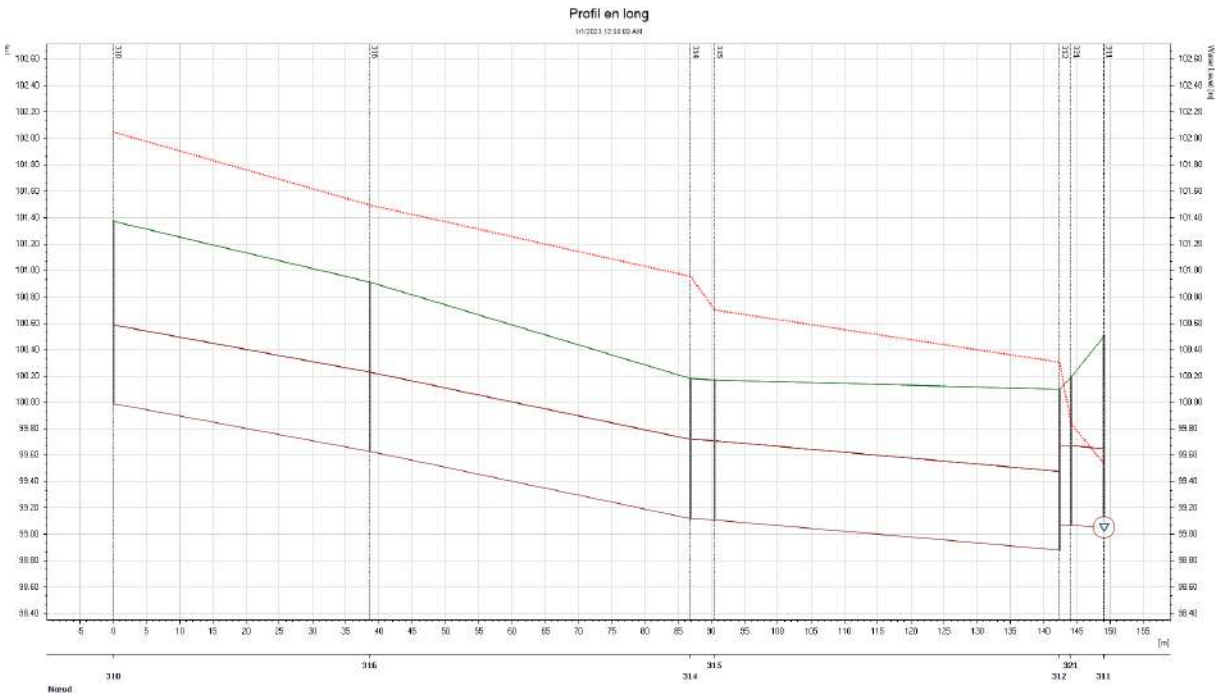
Le réseau pluvial de la commune de Saint-Martin-le-Nœud présente des insuffisances capacitaires et des points de débordements dès l'occurrence décennale.

Ainsi la rue des Potelots, point noir de la commune, est sujette aux débordement sur tout son linéaire. Les apports trop importants sont la cause principale de ce dysfonctionnement.



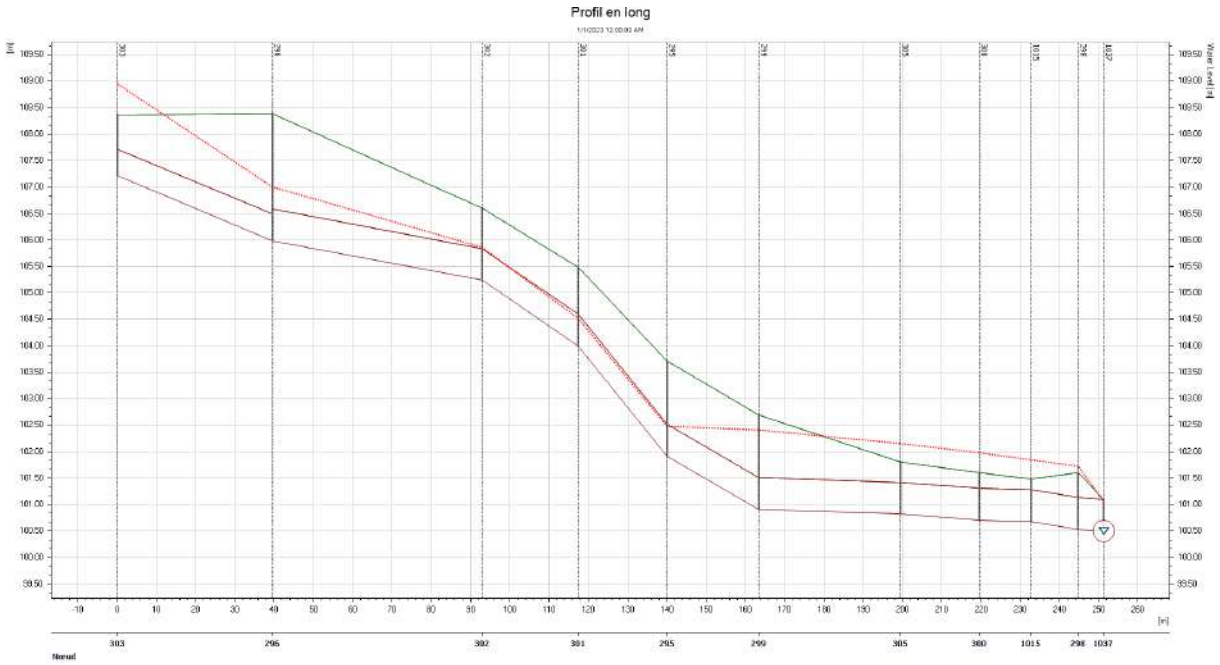
Profil en long de la rue des Potelots – T = 10 ans

Le constat est identique pour la Grande Rue où le réseau se trouve insuffisant sur tout son linéaire avec des apports ruraux et urbains trop conséquents.



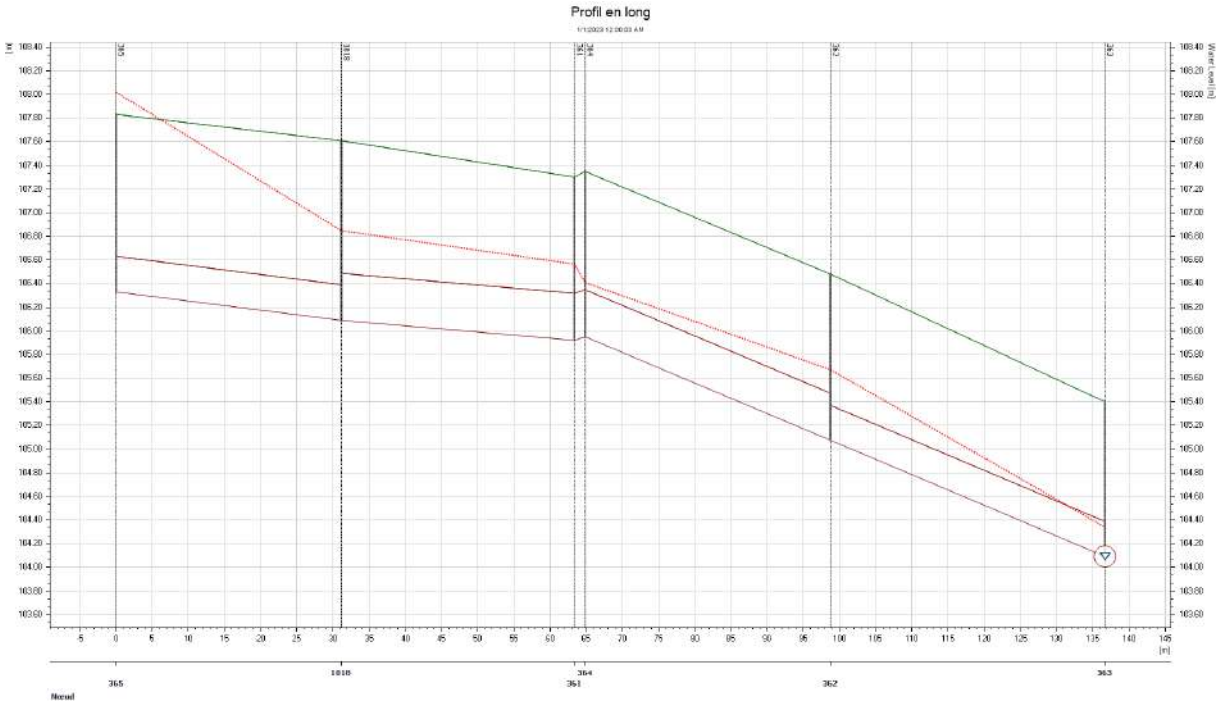
Profil en long de la Grande Rue – T = 10 ans

La partie aval de la rue des Malades se trouve à faible pente et des points de débordements sont présents à l'occurrence décennale.



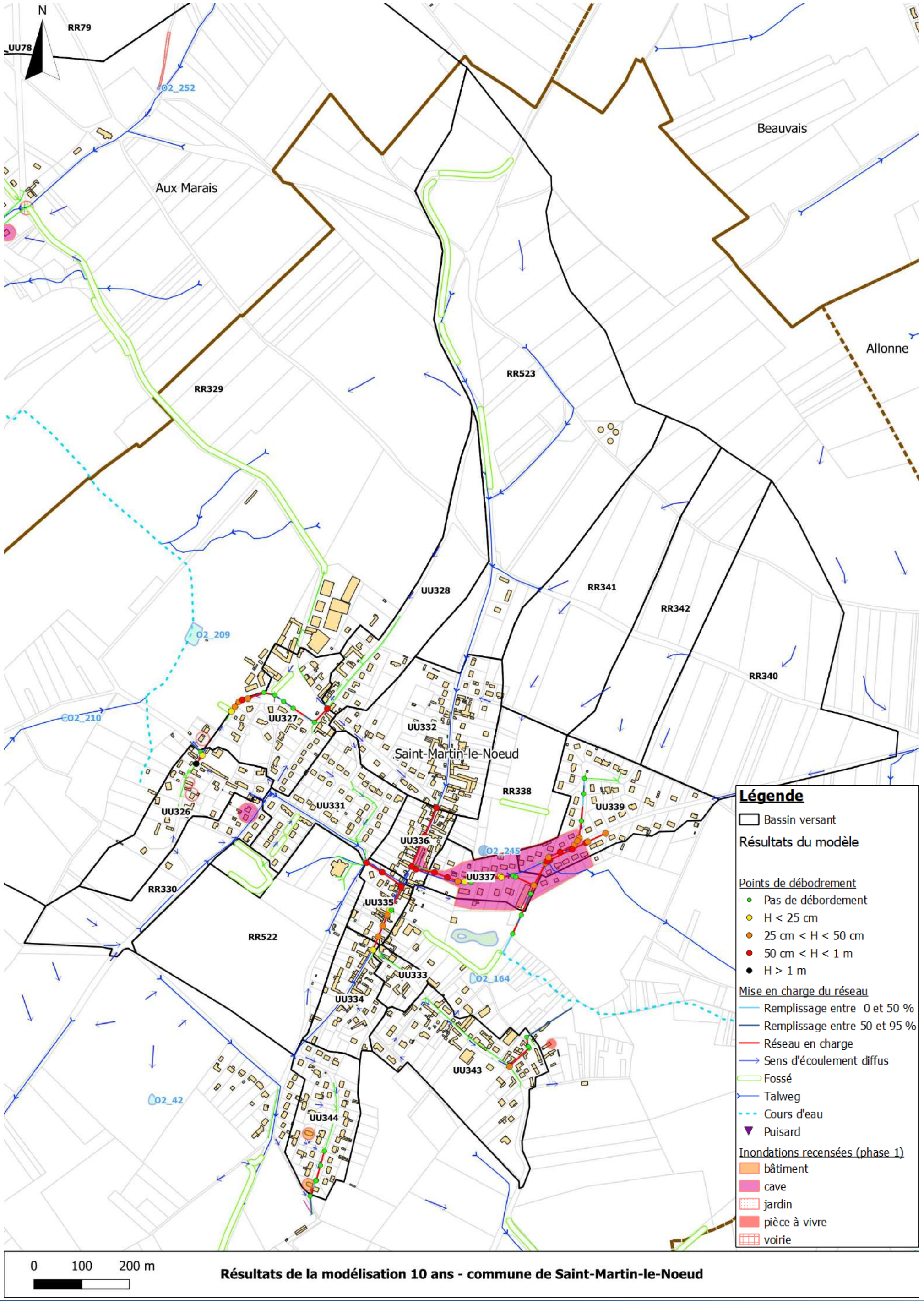
Profil en long de la rue des Malades – T = 10 ans

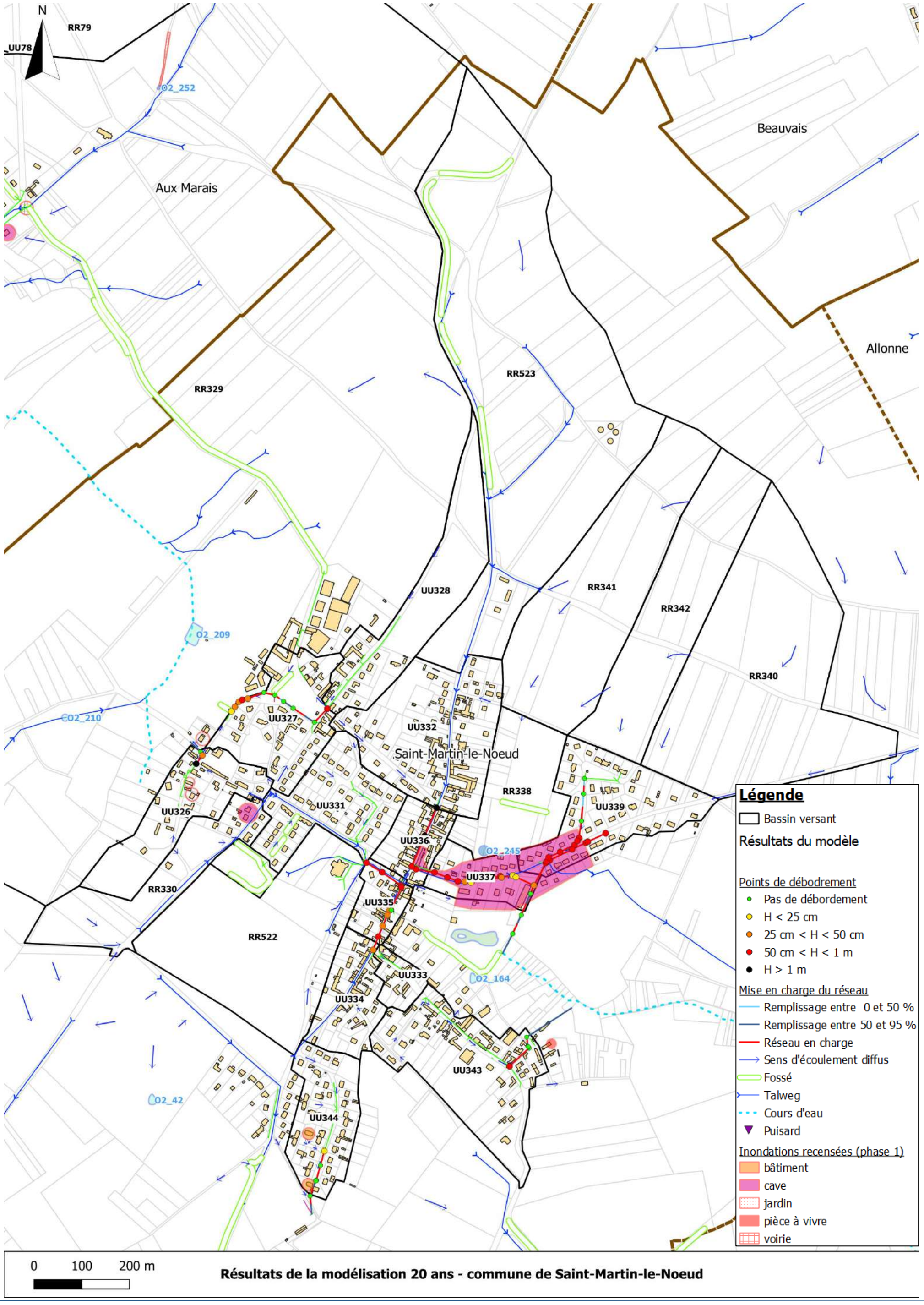
Le réseau pluvial du lotissement rue du Grand Courtil est suffisant pour l'occurrence décennale et montre ses premiers débordements pour l'occurrence vicennale.



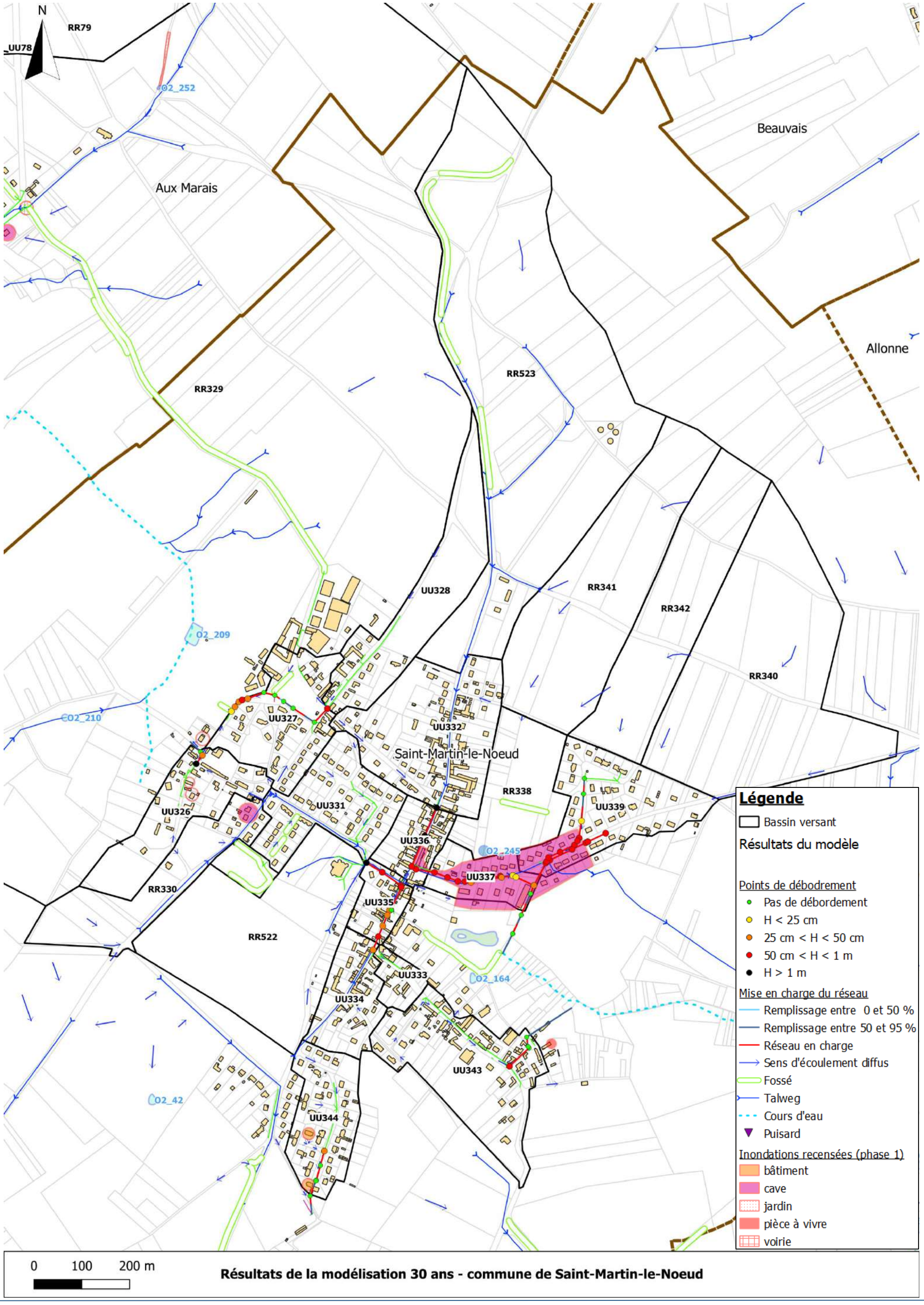
Profil en long de la rue du Grand Courtil – T = 20 ans

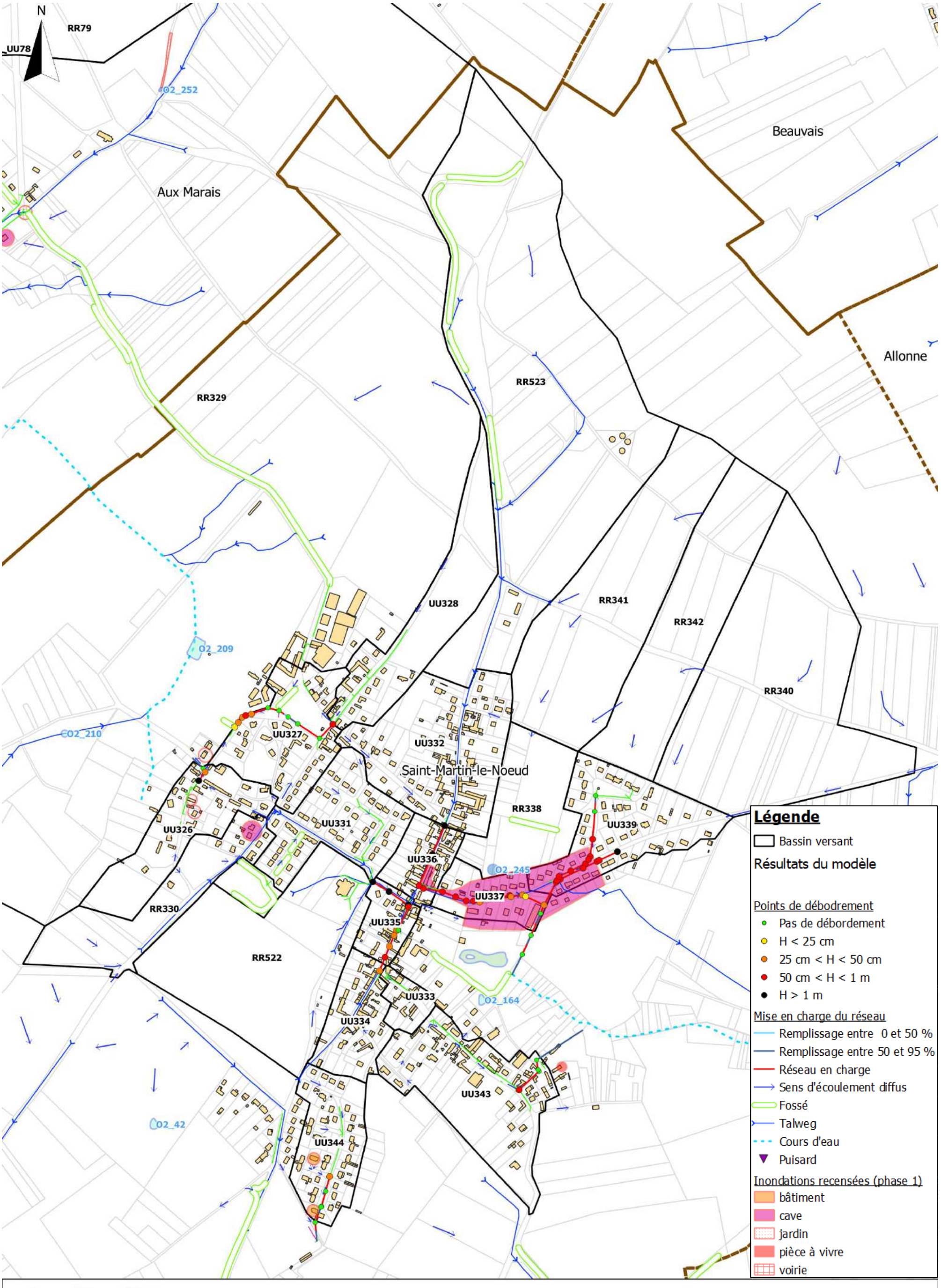
Les pages suivantes localisent les points de débordement pour chaque occurrence modélisée.


N
RR79
UU78
O2_252
Aux Marais
Beauvais
Allonne
RR329
RR523
RR341
RR342
RR340
UU328
O2_209
O2_210
UU327
UU332
Saint-Martin-le-Noeud
RR338
UU339
UU326
UU331
UU336
O2_245
UU337
RR330
UU335
RR522
UU333
O2_164
UU334
UU343
O2_42
UU344
Légende
Bassin versant
Résultats du modèle
Points de débodrement
Pas de débordement
H < 25 cm
25 cm < H < 50 cm
50 cm < H < 1 m
H > 1 m
Mise en charge du réseau
Remplissage entre 0 et 50 %
Remplissage entre 50 et 95 %
Réseau en charge
Sens d'écoulement diffus
Fossé
Talweg
Cours d'eau
Puisard
Inondations recensées (phase 1)
bâtiment
cave
jardin
pièce à vivre
voirie
0
100
200 m
Résultats de la modélisation 10 ans - commune de Saint-Martin-le-Noeud



Résultats de la modélisation 20 ans - commune de Saint-Martin-le-Noeud


N
RR79
UU78
O2_252
Aux Marais
Beauvais
Allonne
RR329
RR523
RR341
RR342
RR340
UU328
O2_209
O2_210
UU327
UU332
Saint-Martin-le-Noeud
RR338
UU339
UU326
UU331
UU336
O2_245
UU337
RR330
UU335
RR522
UU333
O2_164
UU334
UU343
O2_42
UU344
Légende
Bassin versant
Résultats du modèle
Points de débodrement
Pas de débordement
H < 25 cm
25 cm < H < 50 cm
50 cm < H < 1 m
H > 1 m
Mise en charge du réseau
Remplissage entre 0 et 50 %
Remplissage entre 50 et 95 %
Réseau en charge
Sens d'écoulement diffus
Fossé
Talweg
Cours d'eau
Puisard
Inondations recensées (phase 1)
bâtiment
cave
jardin
pièce à vivre
voirie
0
100
200 m
Résultats de la modélisation 30 ans - commune de Saint-Martin-le-Noeud

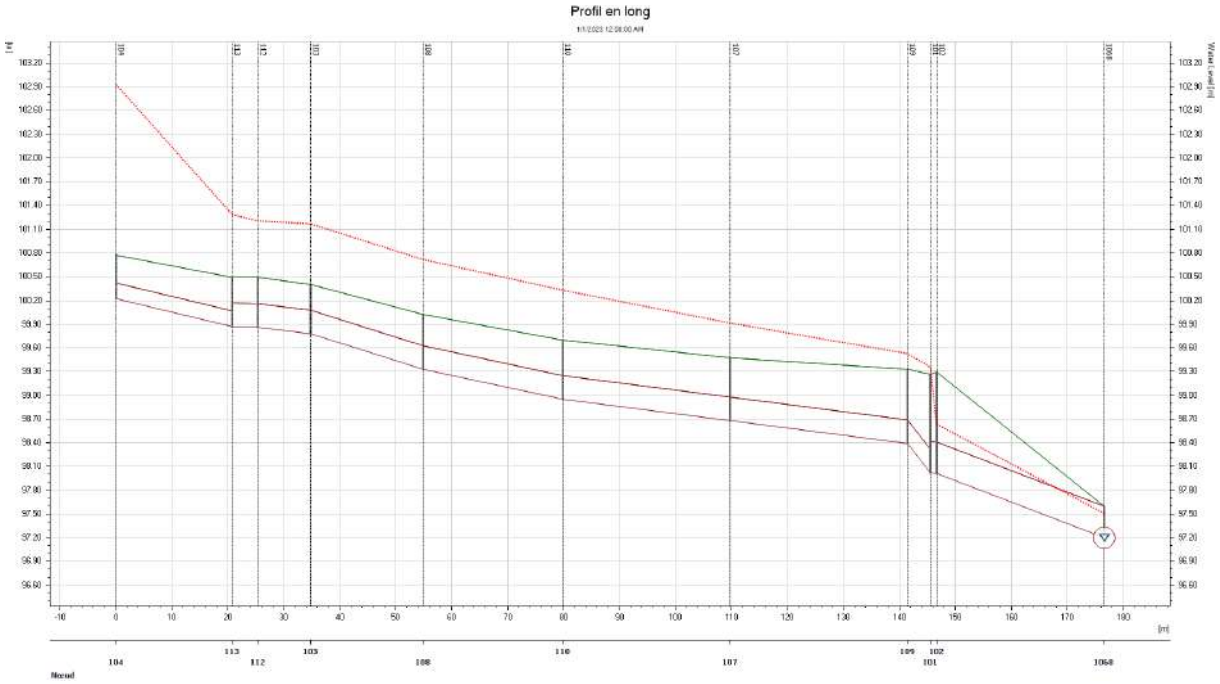


Résultats de la modélisation 50 ans - commune de Saint-Martin-le-Noeud

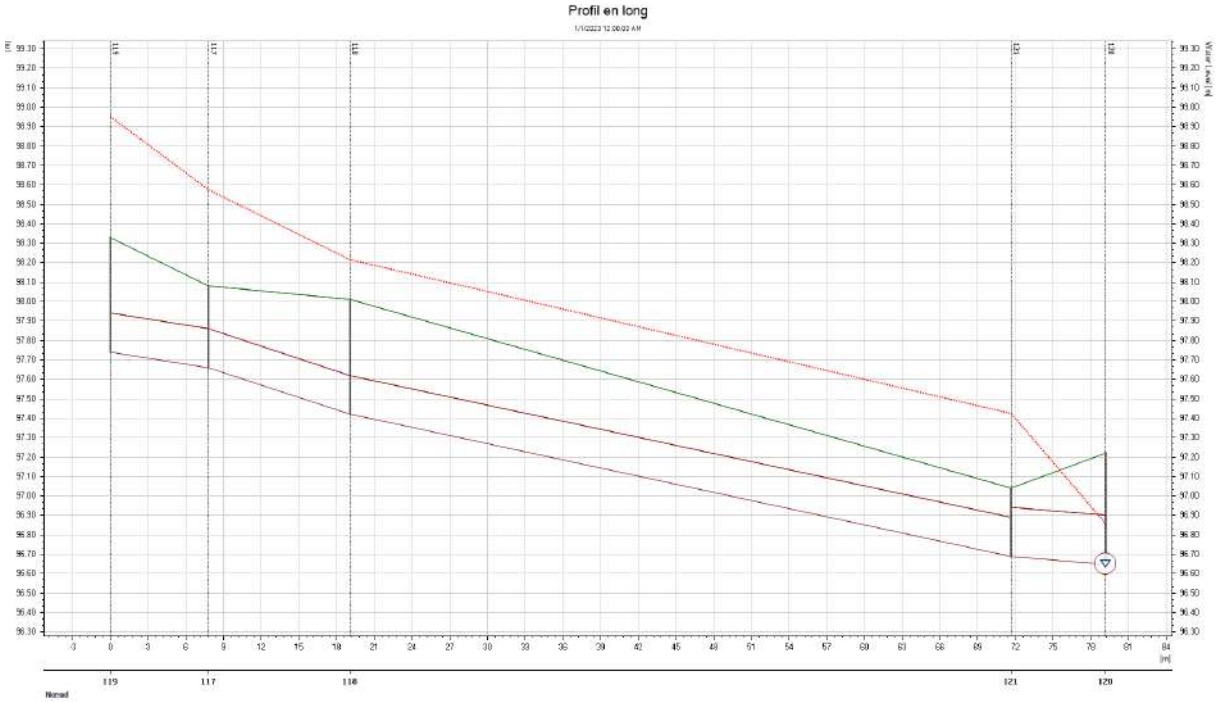
6.3.27SAINT-PAUL

Le réseau pluvial de la commune de Saint-Paul se montre insuffisant pour l'occurrence décennale. Les apports ruraux en amont des secteurs urbanisés (RR138, RR144) contribuent majoritairement au remplissage des tronçons de canalisation et à leur mise en charge.

Parmi les points débordant, on retrouve la rue de l'Abbaye, la rue de la Petite Fontaine, la rue de l'Argilière.

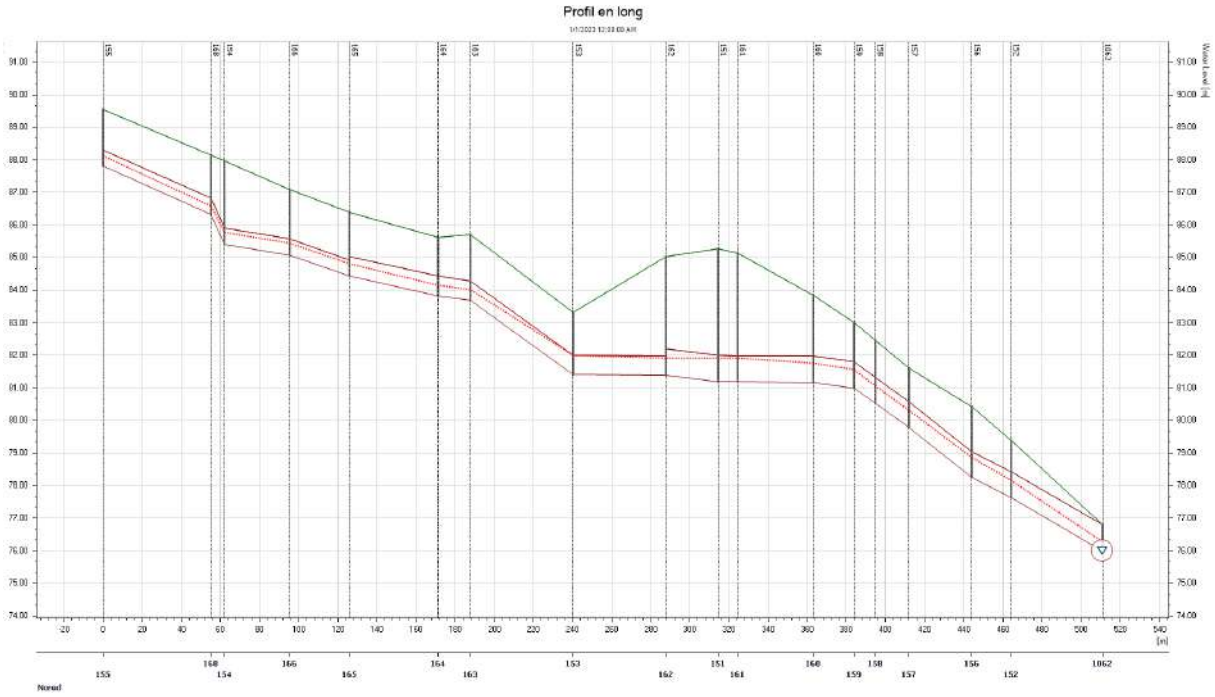


Profil en long de la rue de la Petite Fontaine – T = 10 ans



Profil en long de la rue de l'Abbaye – T = 10 ans

Le secteur de la rue du clos de l'Avelon et du becquet est quant à lui exempt de point de débordement jusqu'à l'occurrence cinquantennale.



Profil en long de la rue du Général de Gaulle – T = 10 ans

Les pages suivantes localisent les points de débordement pour chaque occurrence modélisée.

N

Saint-Germain-la-Poterie

Le Mont-Saint-Adrien

Saint-Paul

RR126b
O2_246
O2_22
O2_19
RR144
RR138
UU141
O2_227
UU145
RR108
O2_2102_76
O2_175
UU159
RR143
UU142
RR140
UU139
O2_153
O2_25
O2_30
O2_28
RR158
UU156
UU157
O2_300
O2_299
O2_177
O2_31
O2_24
UU153
UU148
UU146
RR150
UU151
UU154
UU155
O2_32
O2_79
UU149
O2_298
O2_182
UU152
O2_34
UU147
O2_171
O2_33
O2_228

Légende

- Bassin versant

Résultats du modèle

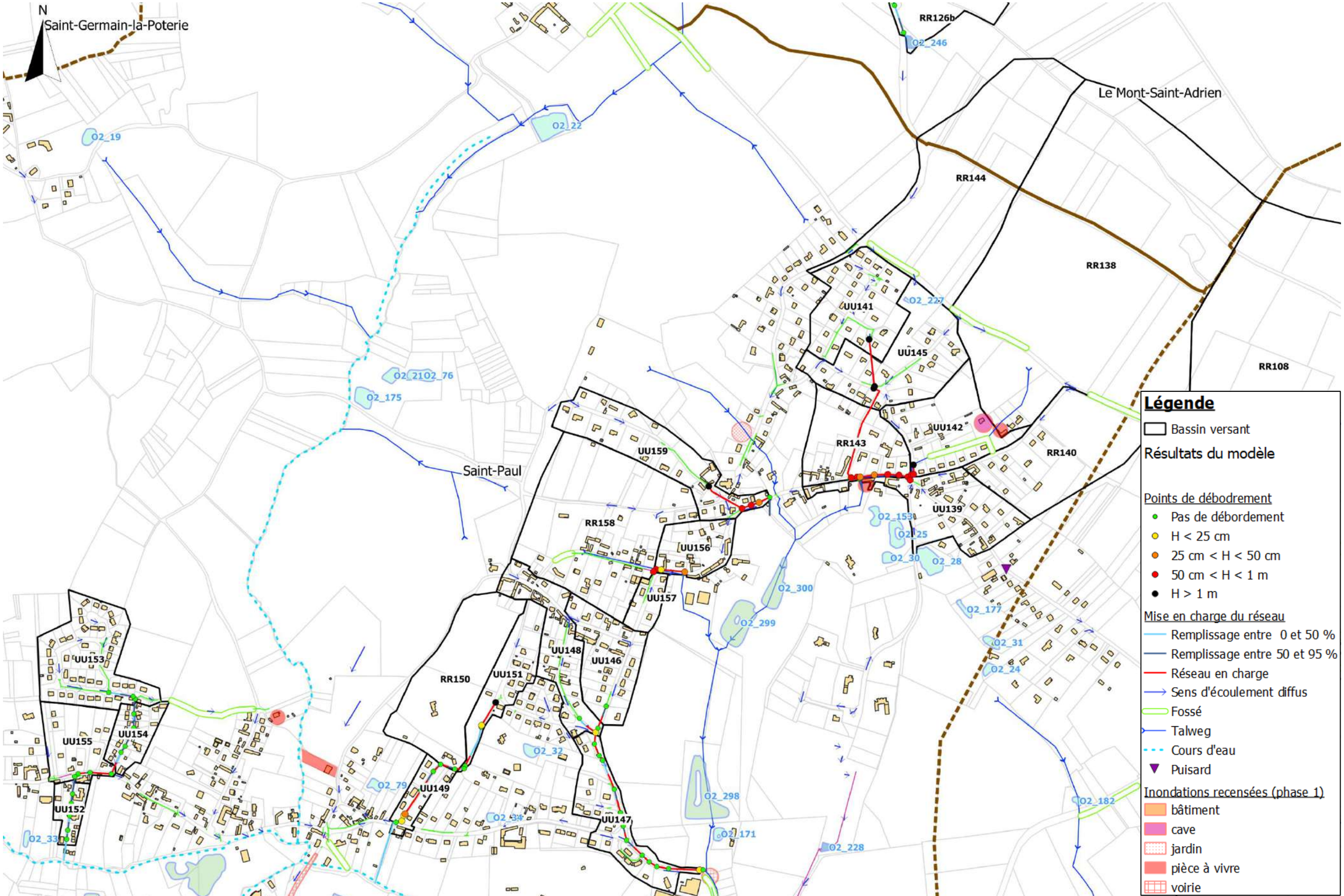
Points de débordement
- Pas de débordement
- H < 25 cm
- 25 cm < H < 50 cm
- 50 cm < H < 1 m
- H > 1 m

Mise en charge du réseau
- Remplissage entre 0 et 50 %
- Remplissage entre 50 et 95 %
- Réseau en charge
- Sens d'écoulement diffus
- Fossé
- Talweg
- Cours d'eau
- Puisard

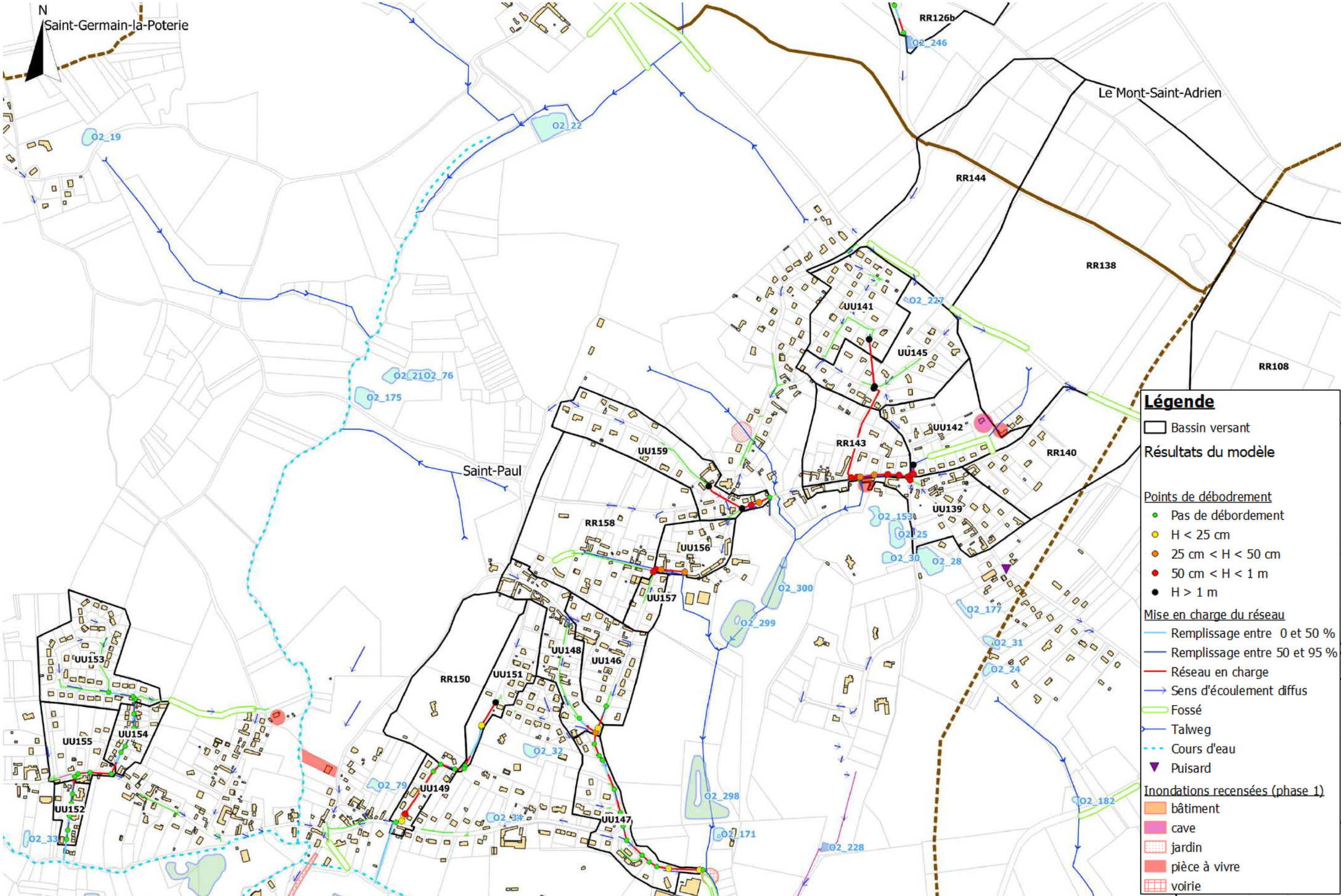
Inondations recensées (phase 1)
- bâtiment
- cave
- jardin
- pièce à vivre
- voirie

0 100 200 m

Résultats de la modélisation 10 ans - commune de Saint-Paul



Résultats de la modélisation 20 ans - commune de Saint-Paul



Résultats de la modélisation 30 ans - commune de Saint-Paul

N

Saint-Germain-la-Poterie

Le Mont-Saint-Adrien

Saint-Paul

O2_19
O2_22
O2_246
O2_2102_76
O2_175
O2_227
O2_153
O2_25
O2_30
O2_28
O2_300
O2_299
O2_177
O2_31
O2_24
O2_32
O2_79
O2_34
O2_33
O2_298
O2_171
O2_228
O2_182

RR126b
RR144
RR138
RR108
RR143
RR140
RR158
RR150

UU141
UU145
UU142
UU159
UU139
UU156
UU157
UU153
UU148
UU146
UU151
UU154
UU155
UU149
UU152
UU147

Légende

Bassin versant

Résultats du modèle

Points de débordement
- Pas de débordement
- H < 25 cm
- 25 cm < H < 50 cm
- 50 cm < H < 1 m
- H > 1 m

Mise en charge du réseau
- Remplissage entre 0 et 50 %
- Remplissage entre 50 et 95 %
- Réseau en charge
- Sens d'écoulement diffus
- Fossé
- Talweg
- Cours d'eau
- Puisard

Inondations recensées (phase 1)
- bâtiment
- cave
- jardin
- pièce à vivre
- voirie

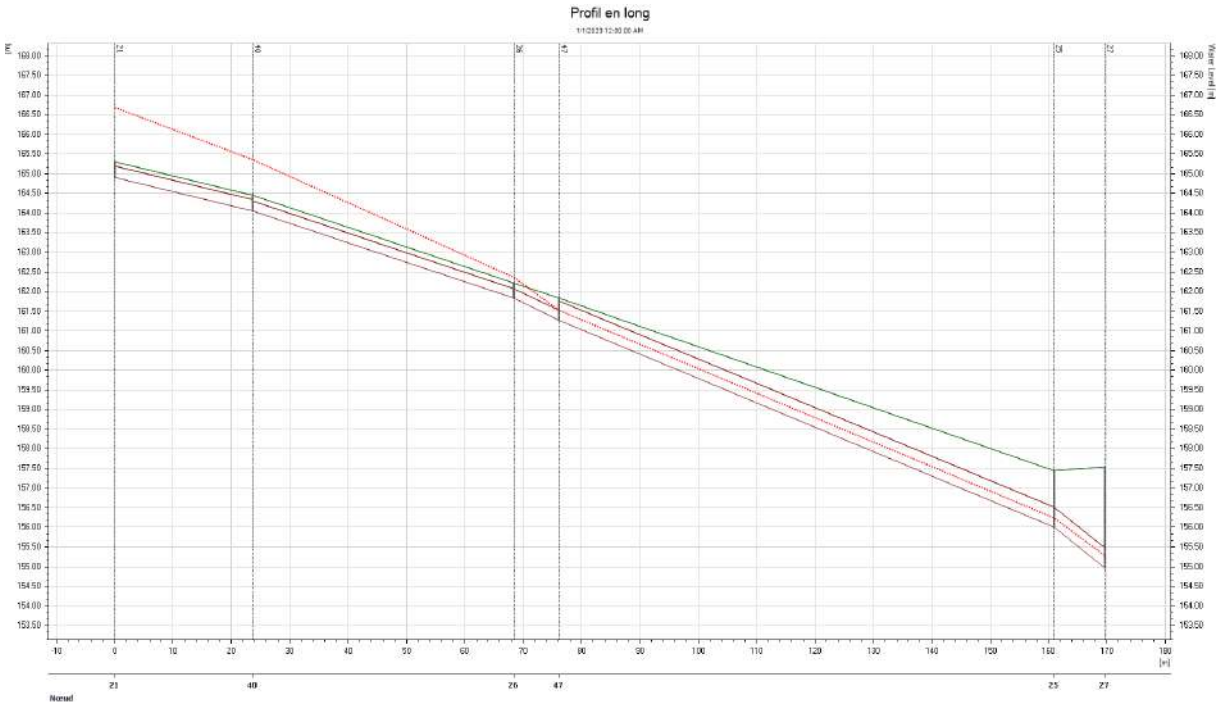
0 100 200 m

Résultats de la modélisation 50 ans - commune de Saint-Paul

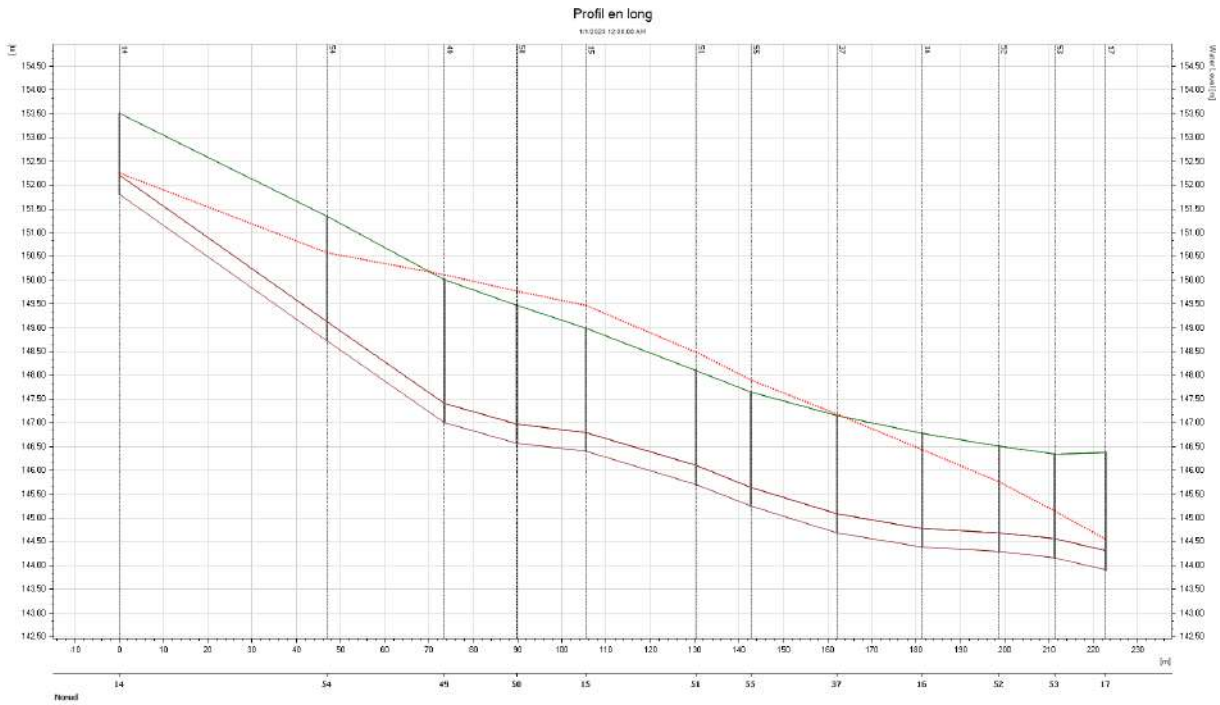
6.3.28SAVIGNIES

Les premiers points de débordement du réseau pluvial de la commune de Savignies apparaissent pour l'occurrence décennale rue du Lavoir des Dames et rue Michel Fosse ainsi qu'au niveau de l'impasse Hutan au point d'entrée dans le bassin de rétention (au niveau du séparateur à hydrocarbures).

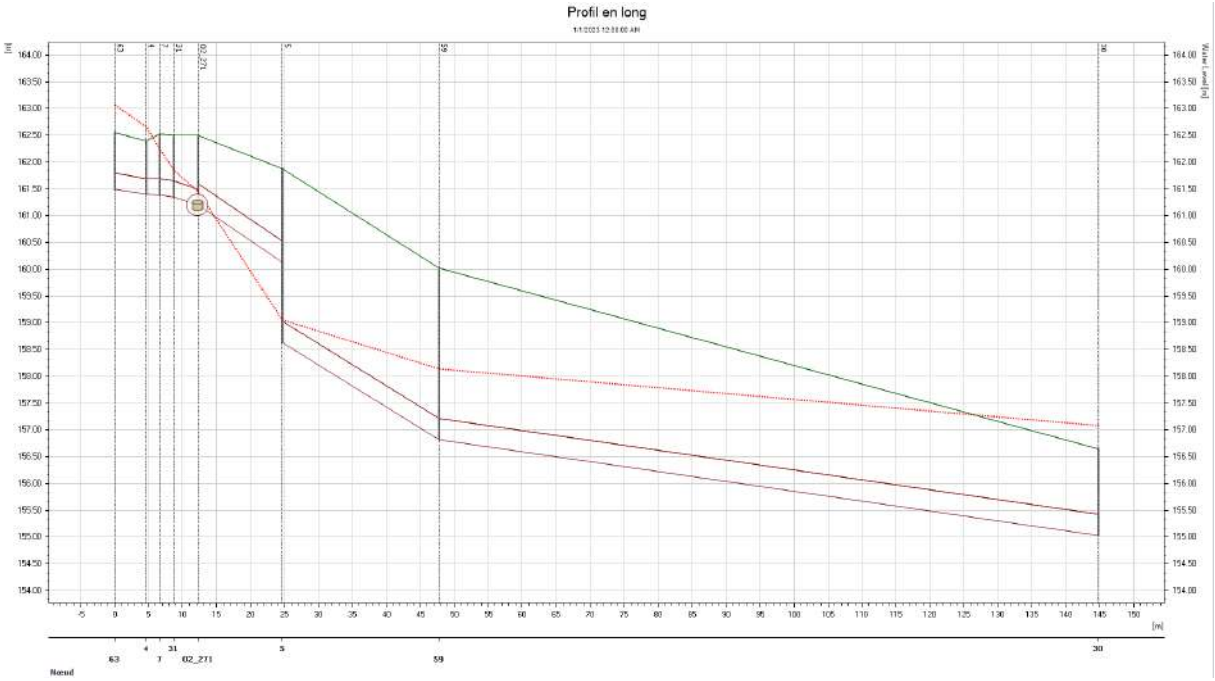
Ce bassin équipé d'un ouvrage de fuite Ø400 mm (plus grand que la canalisation d'entrée en Ø300 mm) montre le même niveau de remplissage dans le modèle pour toutes les occurrences modélisées. En effet, la ligne de charge est différente en amont selon les occurrences et c'est le séparateur d'hydrocarbures qui est limitant pour ces occurrences extrêmes et qui lisse les débits entrant dans le bassin.



Profil en long de la rue du Lavoir des Dames – T = 10 ans



Profil en long de la rue Michel Fosse – T = 10 ans



Profil en long de l'Impasse Hutan – T = 10 ans

Le tableau suivant présente le comportement des ouvrages intégrés à la modélisation de réseau.

Tableau 23 : Comportement de l'ouvrage modélisé sur Savignies

Identifiant	TN	RAD	Volume estimé (m³)	10 ans		20 ans		30 ans		50 ans	
				Cote atteinte	Remplissage	Cote atteinte	Remplissage	Cote atteinte	Remplissage	Cote atteinte	Remplissage
O2_232	150.1	148.29	107	150.53	débordement	150.60	débordement	150.63	débordement	150.67	débordement
O2_271	162.5	161.2	82	161.45	18%	161.46	20%	161.46	20%	161.46	20%
O2_273	144.1	143.65	62	144.23	débordement	144.26	débordement	144.28	débordement	144.30	débordement
O2_9	143	141.16	7480	142.13	39%	142.22	43%	142.28	45%	142.34	48%
O2_97	140.6	139.05	3350	140.15	61%	140.25	70%	140.33	77%	140.43	85%



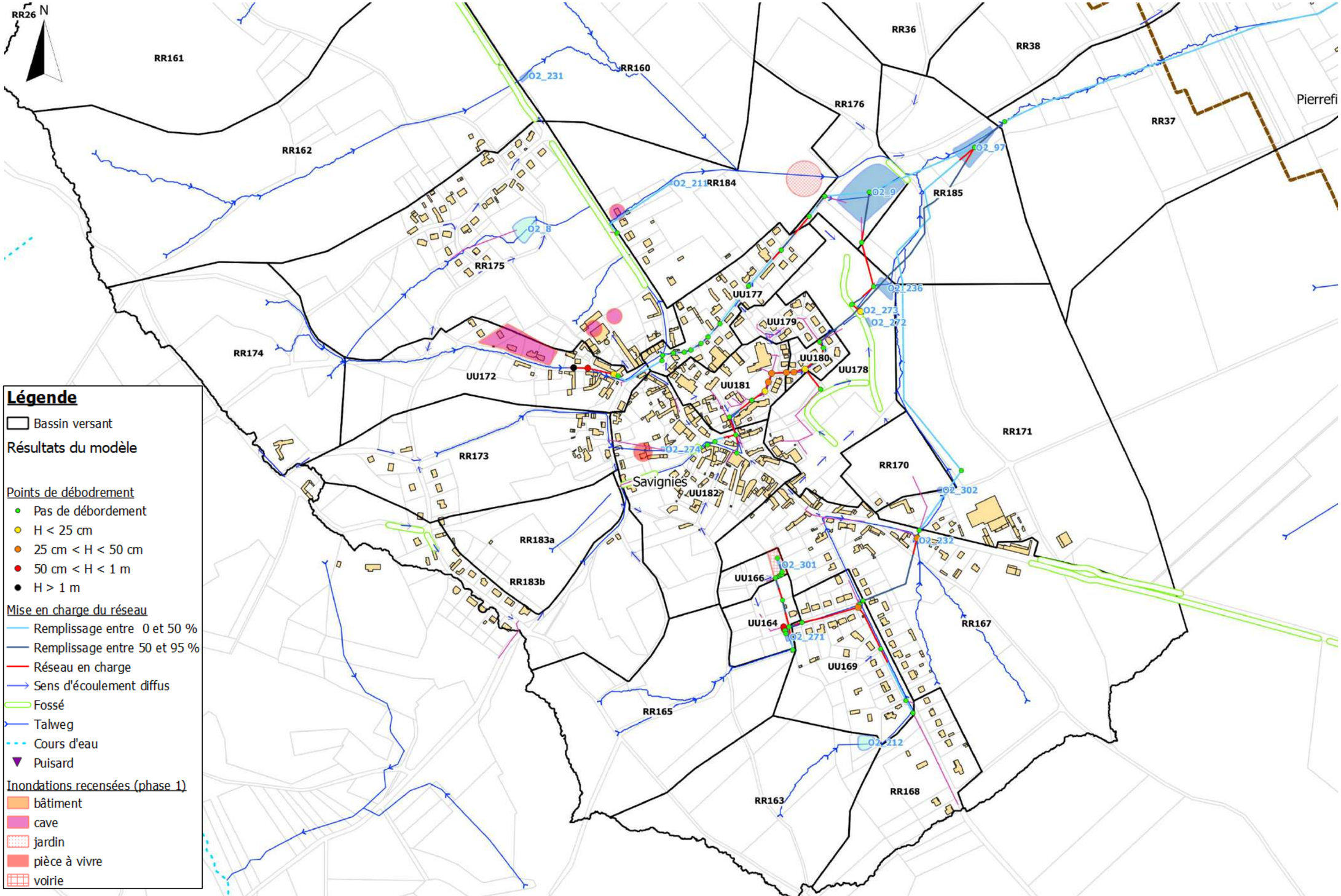




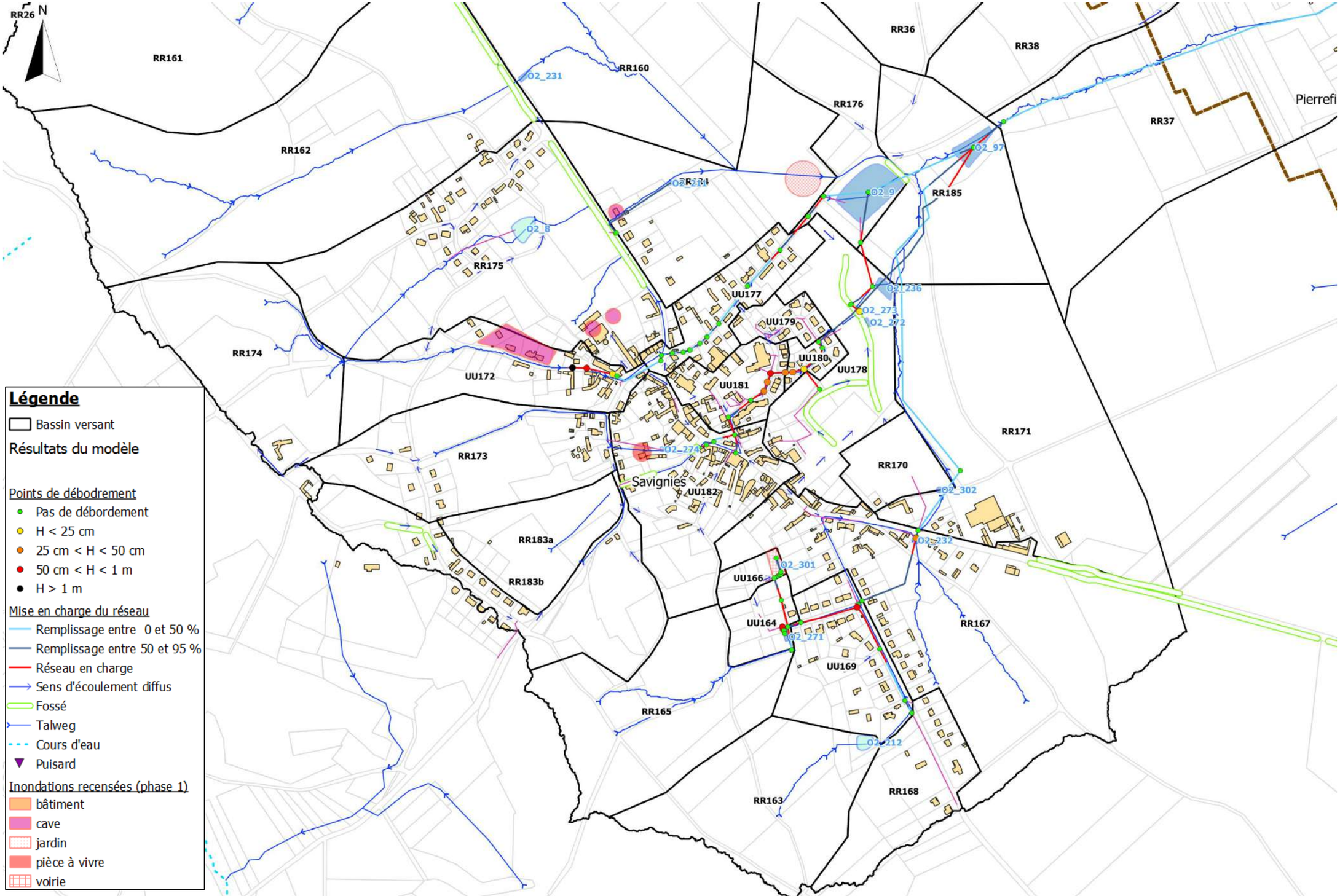




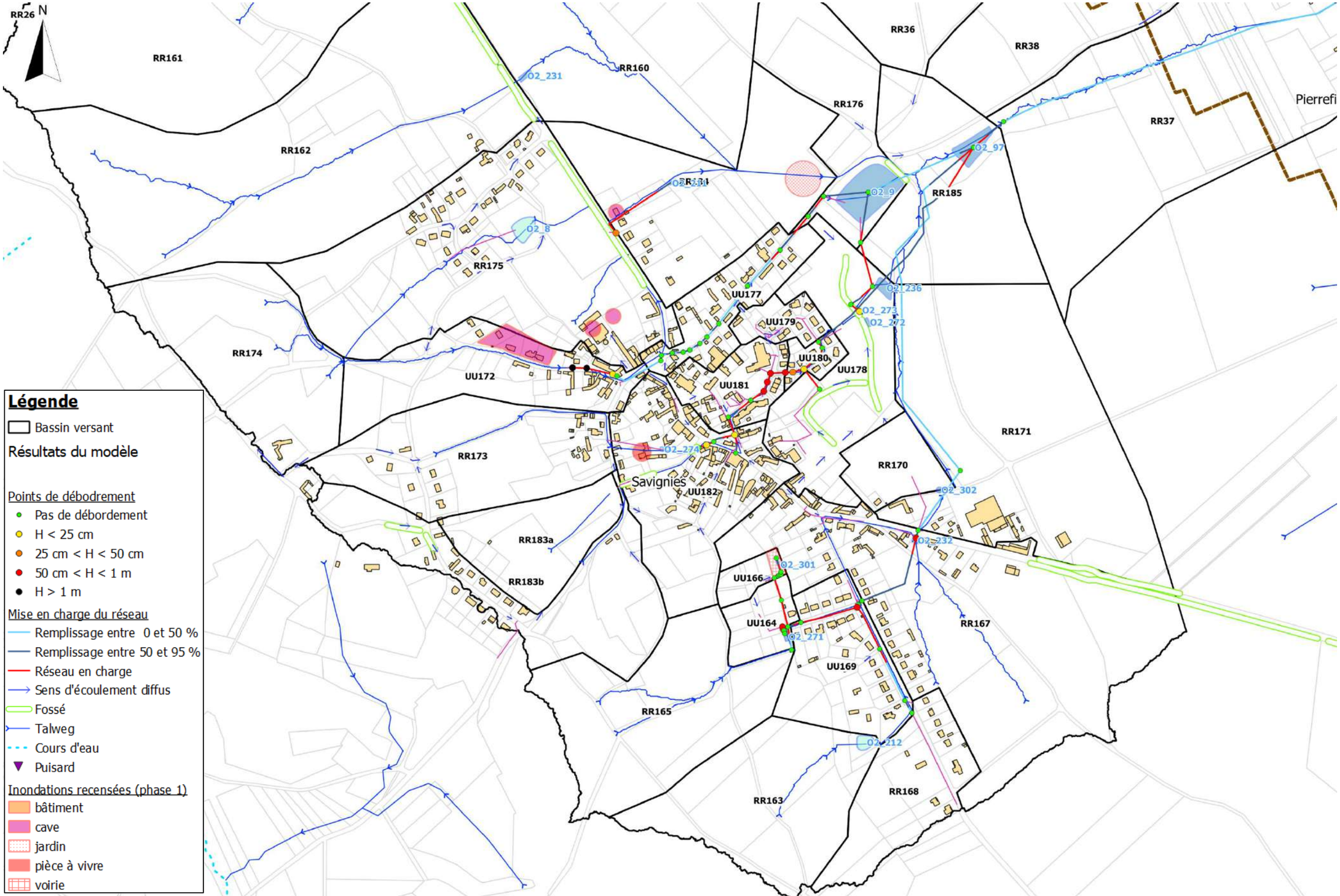
Les pages suivantes localisent les points de débordement pour chaque occurrence modélisée.



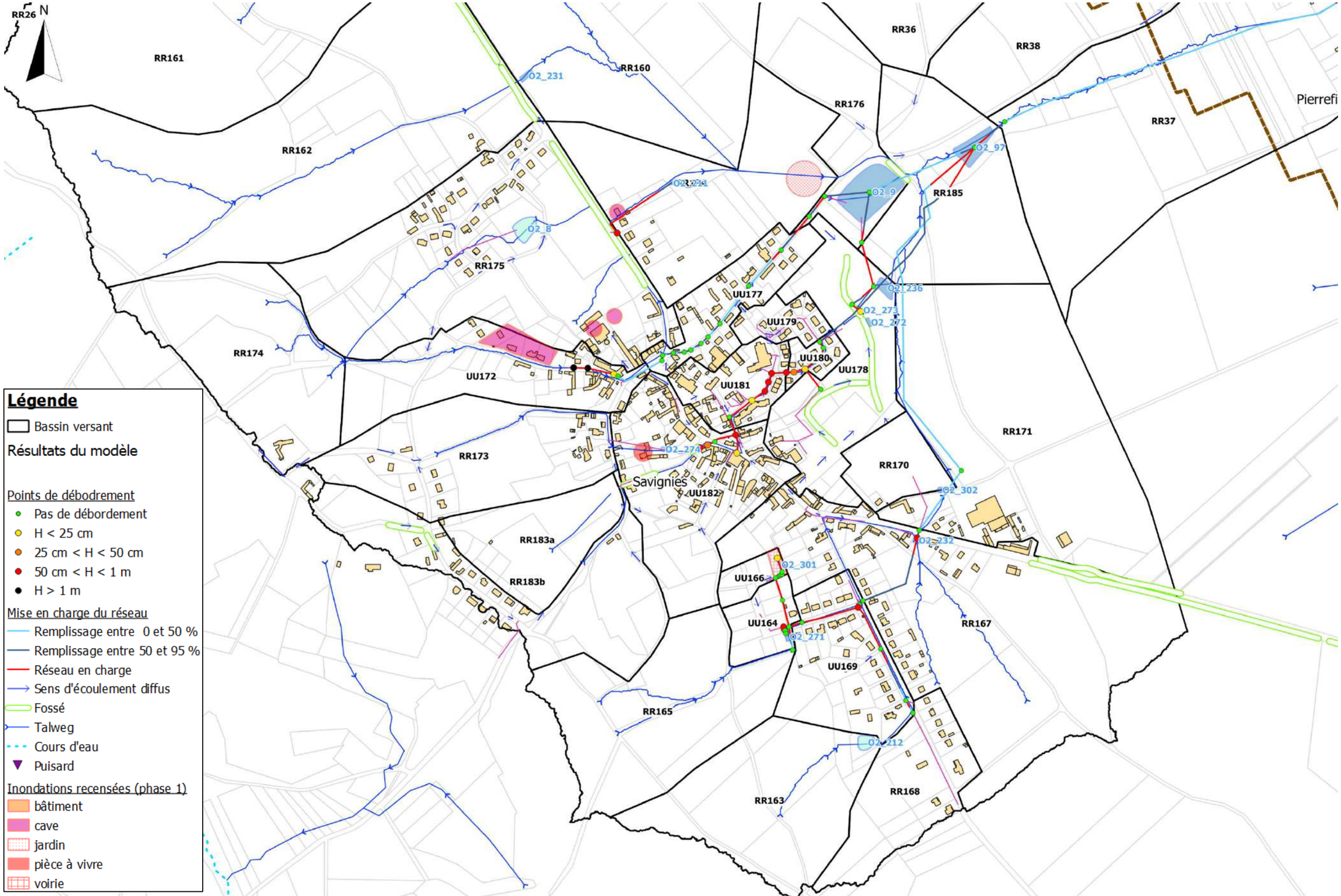
Résultats de la modélisation 10 ans - commune de Savignies



Résultats de la modélisation 20 ans - commune de Savignies



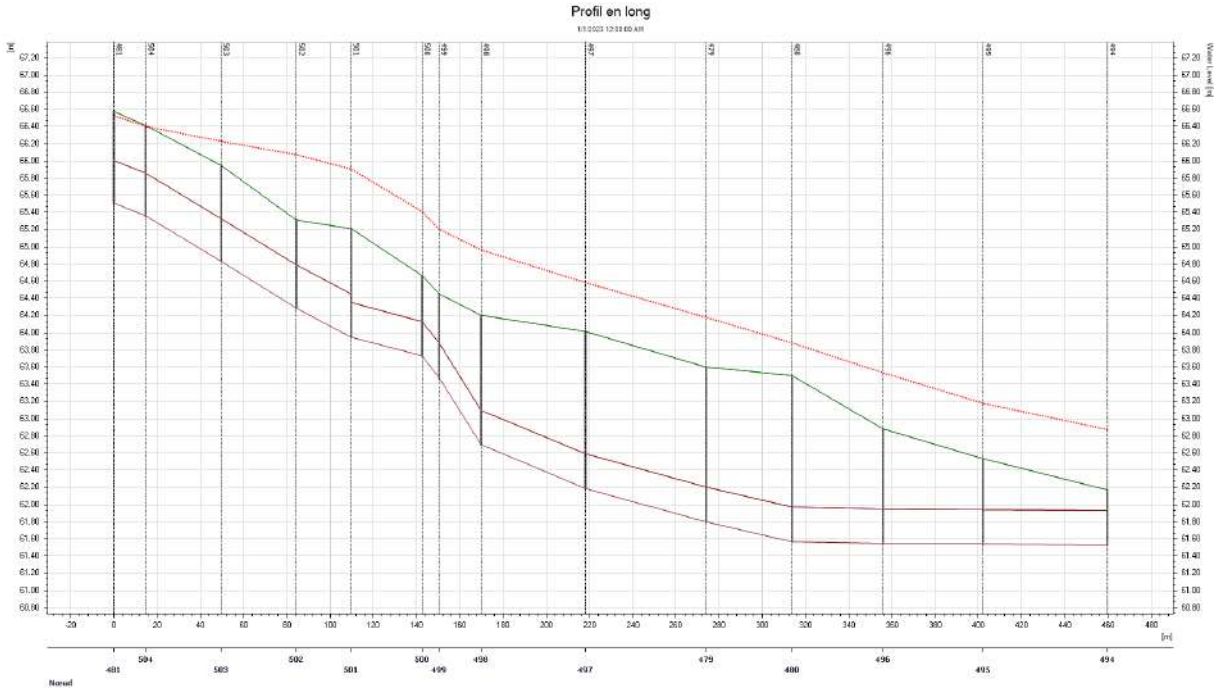
Résultats de la modélisation 30 ans - commune de Savignies



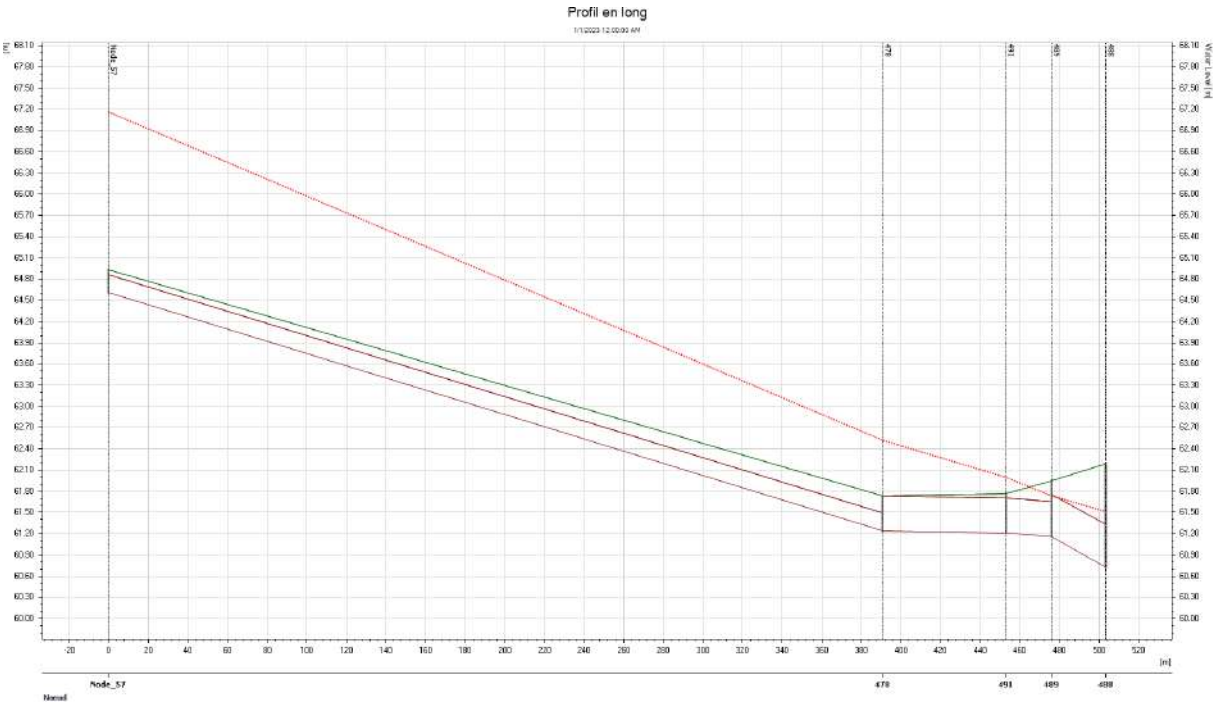
Résultats de la modélisation 50 ans - commune de Savignies

6.3.29WARLUIS

Conformément au recueil de données et des dysfonctionnements de la phase 1, le réseau pluvial de Warluis est entièrement saturé dès l'occurrence décennale. De nombreux points de débordements apparaissent avec des hauteurs de charge très importantes (> 1 m). Les très grands bassins versant ruraux dont les ruissellements traversent le secteur urbanisé de la commune sont la cause principale de ces inondations.



Profil en long de la rue de la Libération rue d'Elbée – T = 10 ans



Profil en long de la rue de l'Eglise – rue des Ecoles – T = 10 ans

Le petit bassin d'infiltration O2_257, gérant les eaux de ruissellements de la parcelles agricole rue des Godins déborde à partir de l'occurrence trentennale.

La mare située rue de la Croix ne dispose pas de volume tampon conséquent et n'a donc pas été intégrée au modèle au regard des apports décennaux qui y parviennent. Elle est quasi transparente pour cette occurrence.

De même, la mare 02_3 située rue de l'Eglise ne reçoit des apports que de la rue de l'Eglise (via les deux avaloirs connectés à son trop-plein) ou par le fossé amont qui est déconnecté du réseau. Ainsi cette mare n'a pas été intégrée au modèle hydraulique.

Le tableau suivant présente le comportement des ouvrages intégrés à la modélisation de réseau.

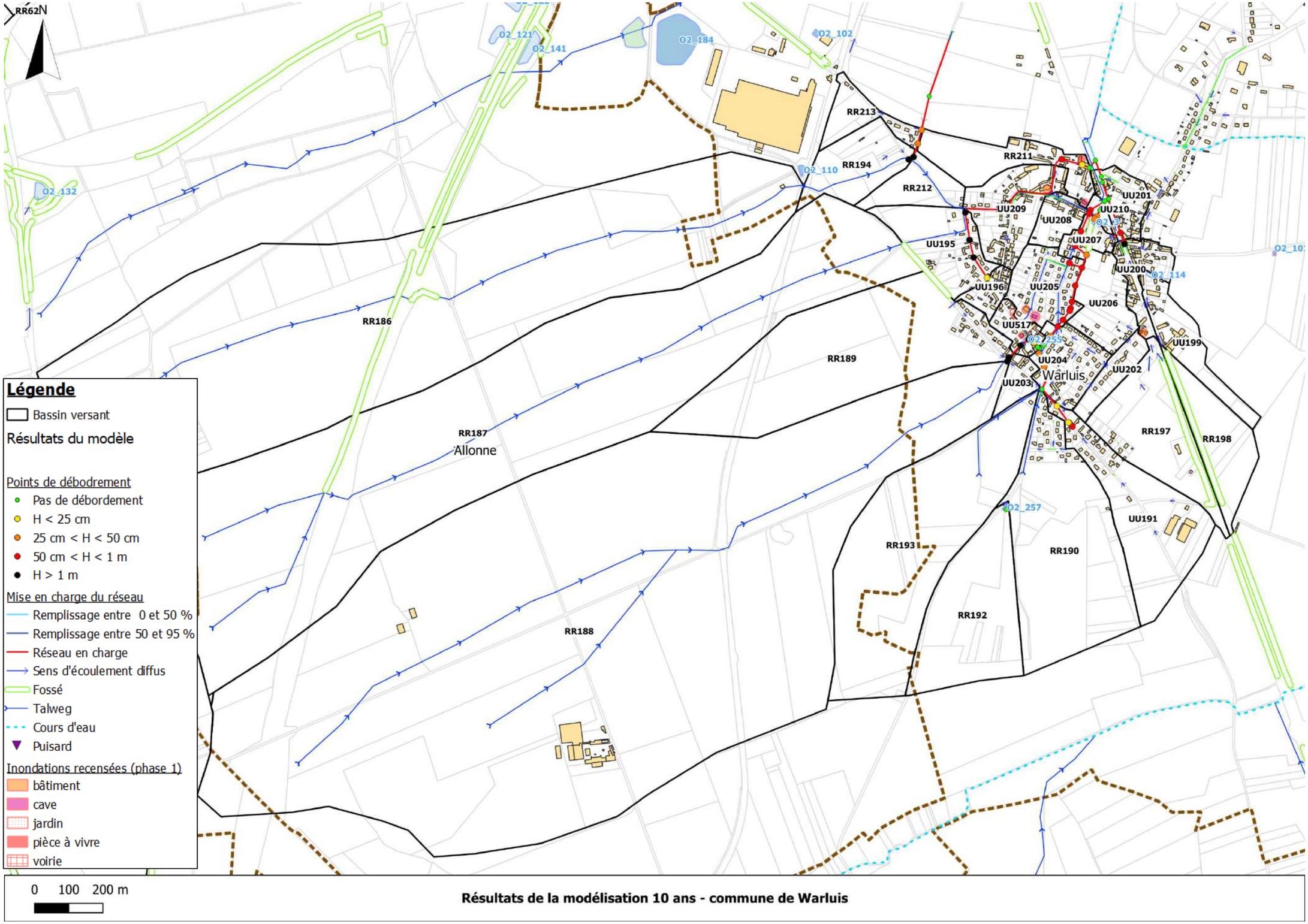
Tableau 24 : Comportement de l'ouvrage modélisé sur Warluis

				10 ans		20 ans		30 ans		50 ans	
Identifiant	TN	RAD	Volume estimé (m³)	Cote atteinte	Remplissage	Cote atteinte	Remplissage	Cote atteinte	Remplissage	Cote atteinte	Remplissage
O2_257	73.6	72.6	50	73.32	70%	73.57	97%	73.62	débordement	73.63	débordement

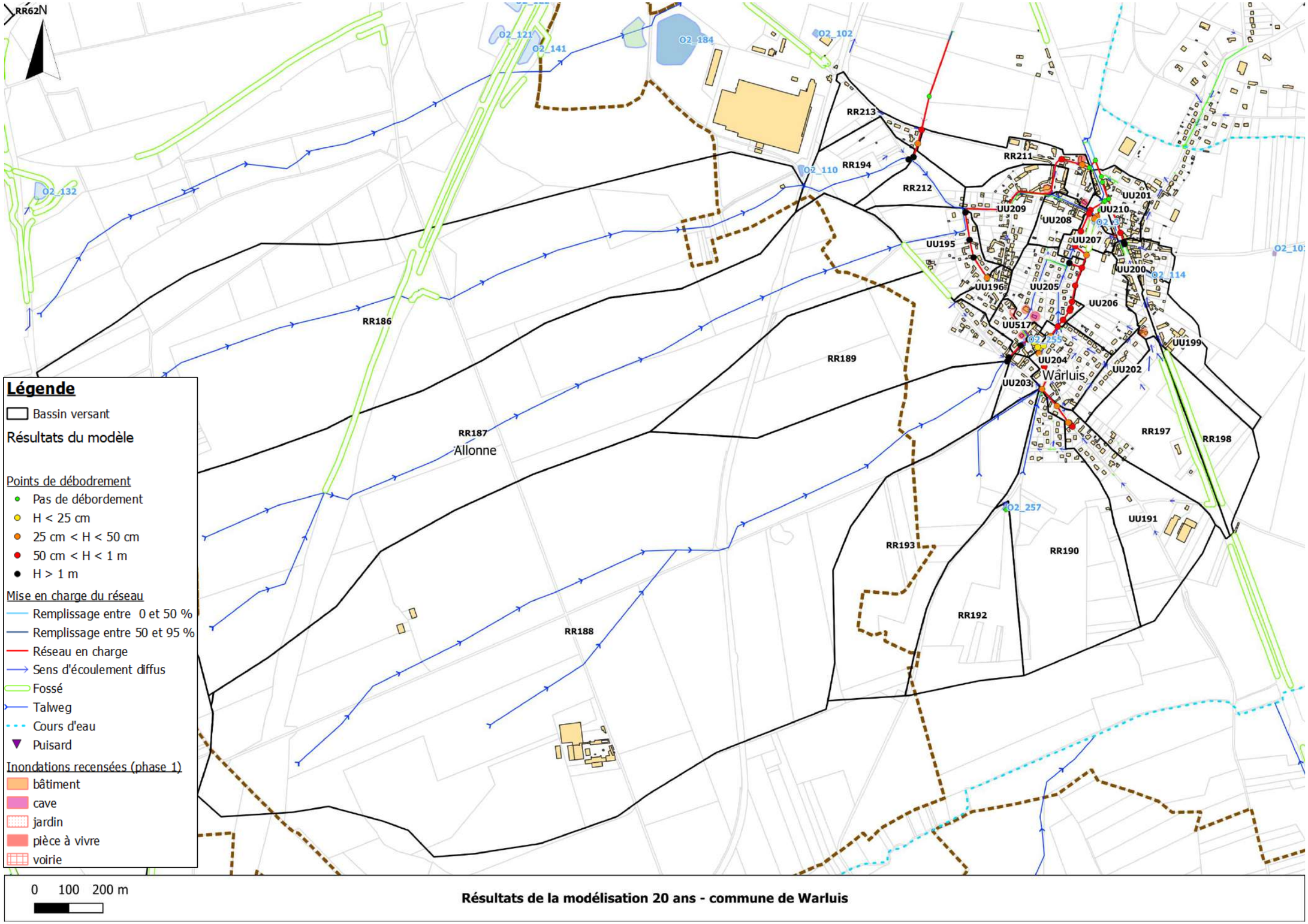


Au niveau du dysfonctionnement de Merlemont, les débits de pointe et les volumes ruisselés au droit du le rue de la Chapelle (RR4) sont présentés en annexe de ce rapport

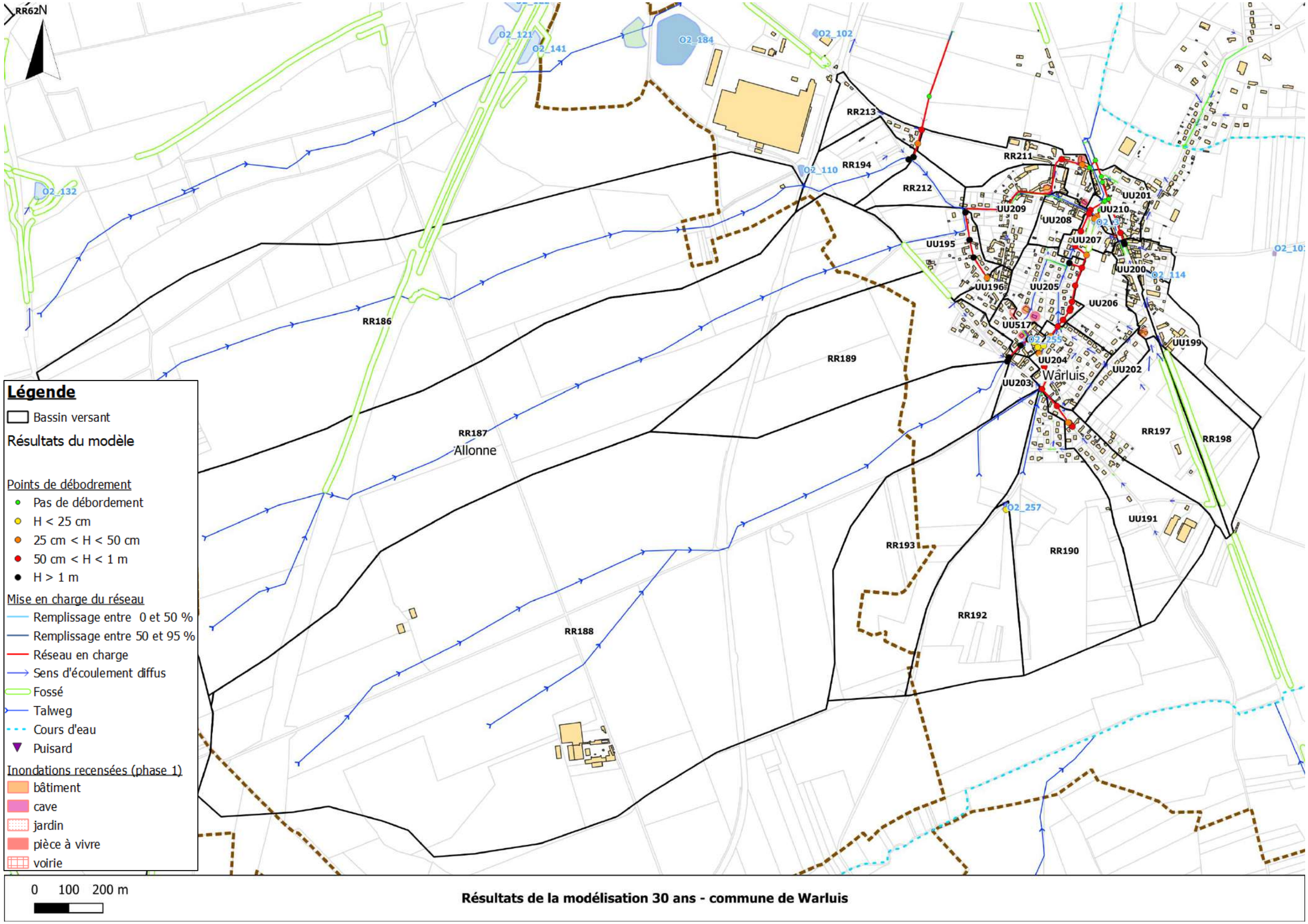
Les pages suivantes localisent les points de débordement pour chaque occurrence modélisée.



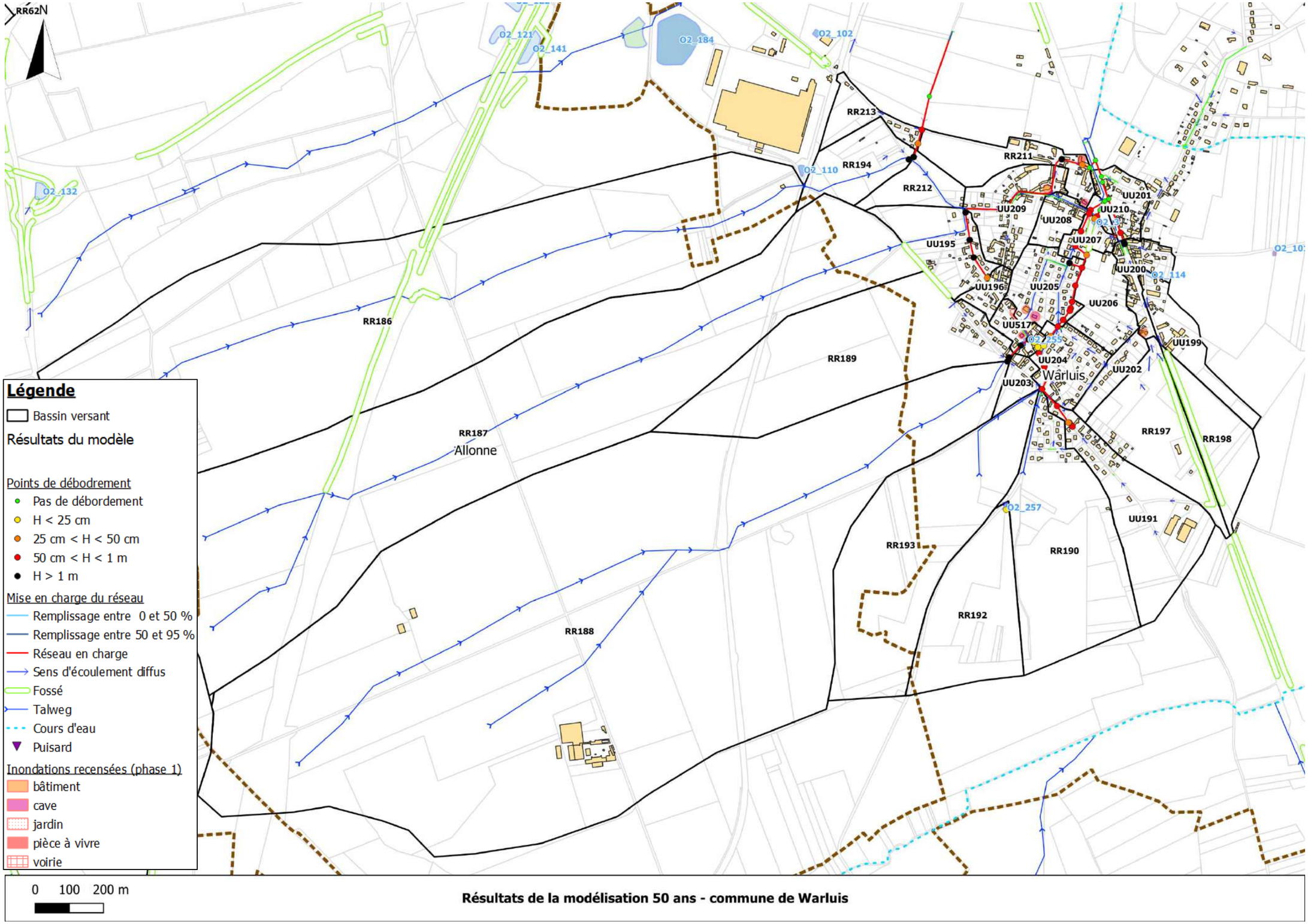
Résultats de la modélisation 10 ans - commune de Warluis



Résultats de la modélisation 20 ans - commune de Warluis



Résultats de la modélisation 30 ans - commune de Warluis

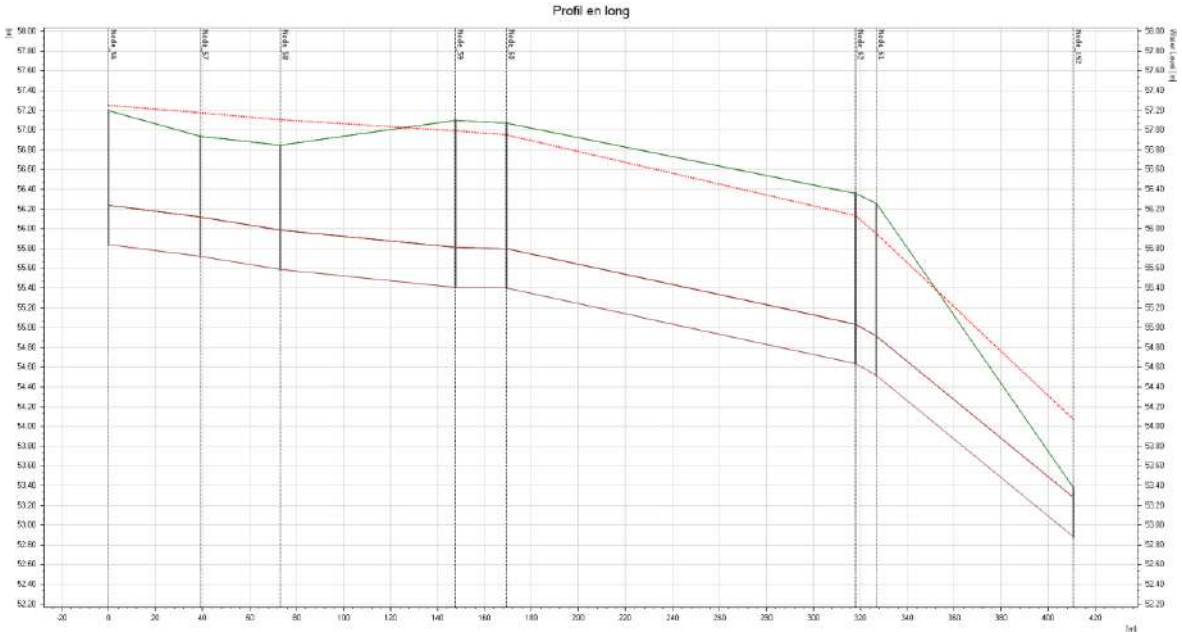


Résultats de la modélisation 50 ans - commune de Warluis

6.3.30BAILLEUL-SUR-THERAIN

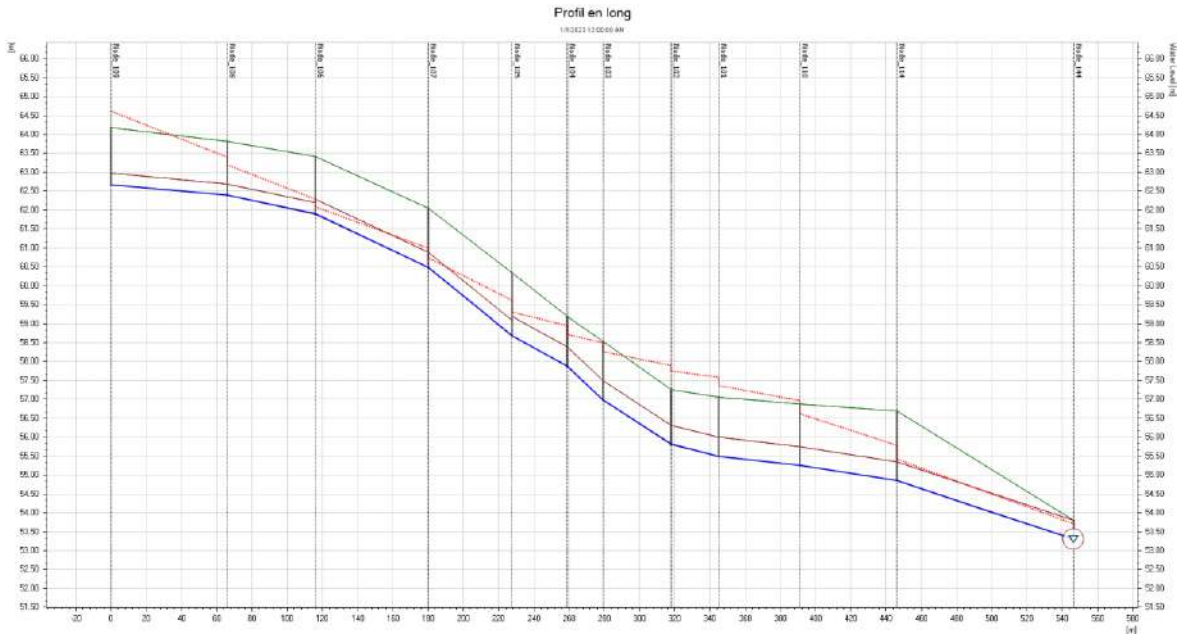
Les réseau pluvial de Bailleul-sur-Thérain est débordant dès l'occurrence décennale modélisée.

Si l'on trouve des points de débordements sur le réseau pluvial Ø400 mm de la rue du Général de Gaulle, cela est notamment dû à l'insuffisance de la canalisation rejoignant le fossé de la Trans'Oise. La mise en charge aval de cette canalisation contraint la ligne d'eau à rester élevée et des points de débordement apparaissent au point bas de la voirie.



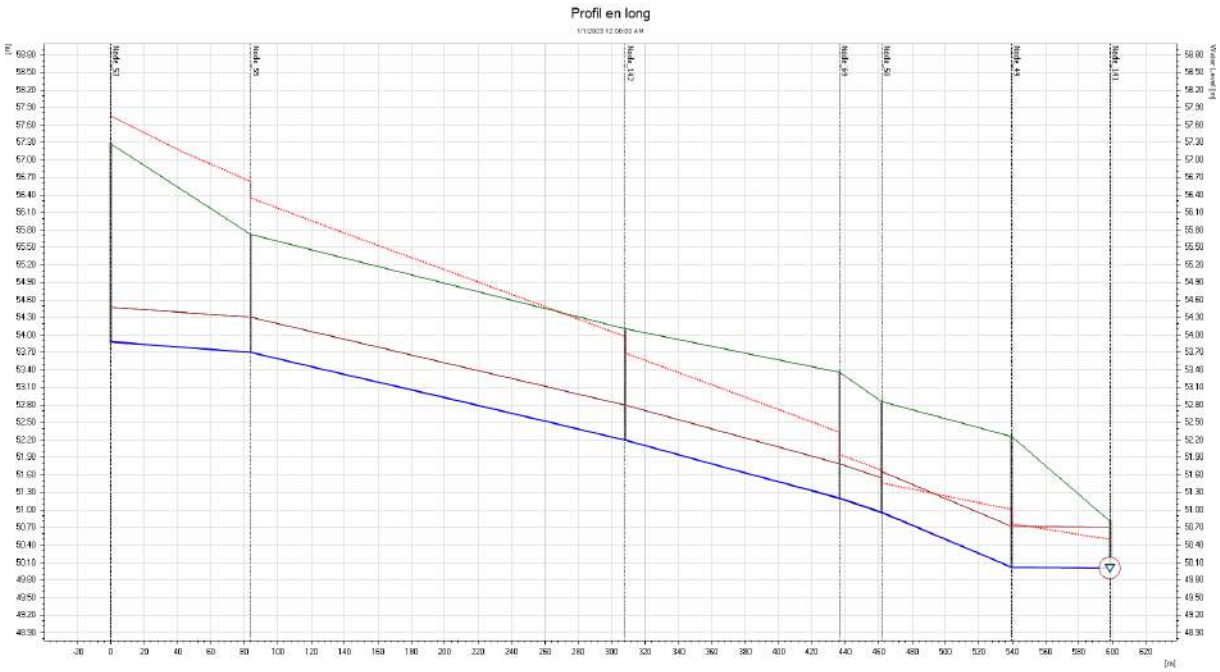
Profil en long de la rue du Général de Gaulle– T = 10 ans

Le réseau pluvial de la rue de Provence présente des points de débordement au niveau des dysfonctionnements recensés en phase 1 (croisement avec la rue de Bretagne, la rue du Jura). Sur la partie amont, les dimensions de la canalisation (Ø300 mm) semblent insuffisantes pour collecter les apports urbains et ruraux qui proviennent des parcelles agricoles en amont de la rue du Mont César. Sur la parti aval, la rupture de pente du réseau réduit les capacité hydrauliques de la canalisation pourtant en Ø500 mm et provoque des débordements.



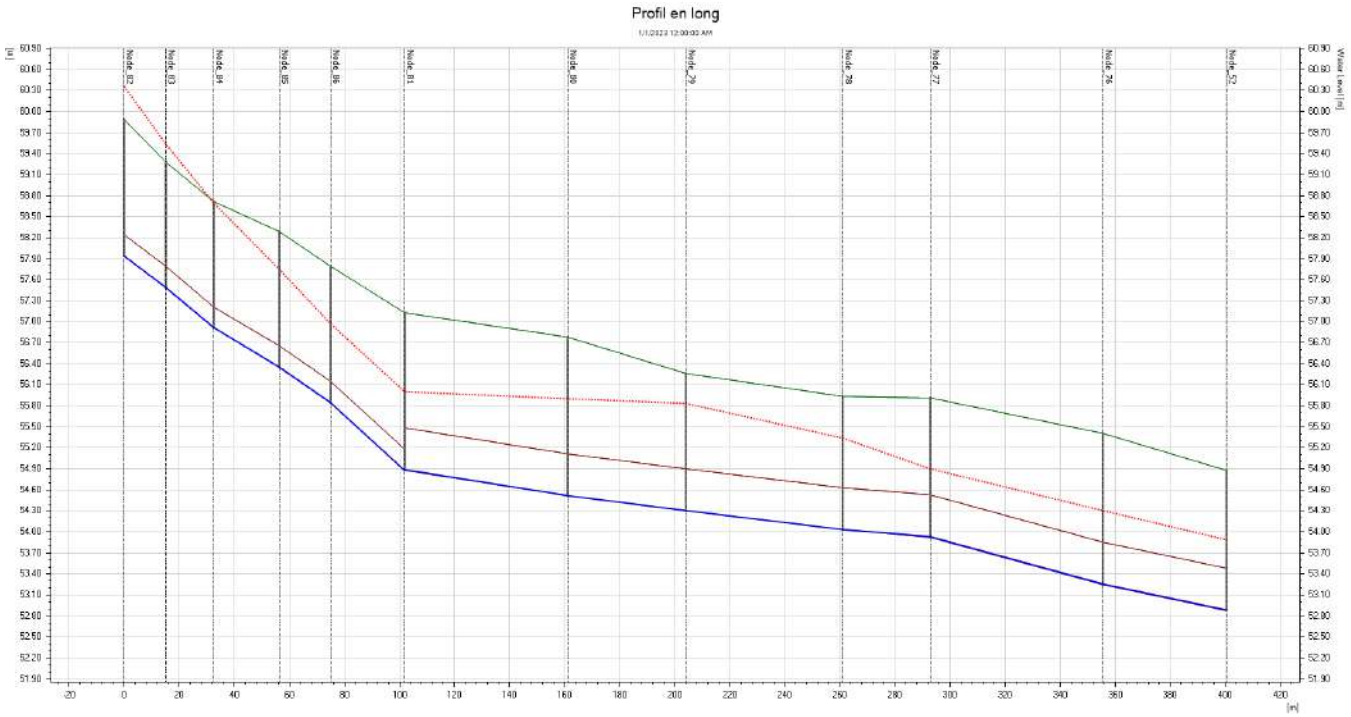
Profil en long de la rue de Provence – T = 10 ans

Le réseau pluvial de la rue du Gravier est saturé du fait des apports trop importants et non régulés du parc d'activités Voestalpine.



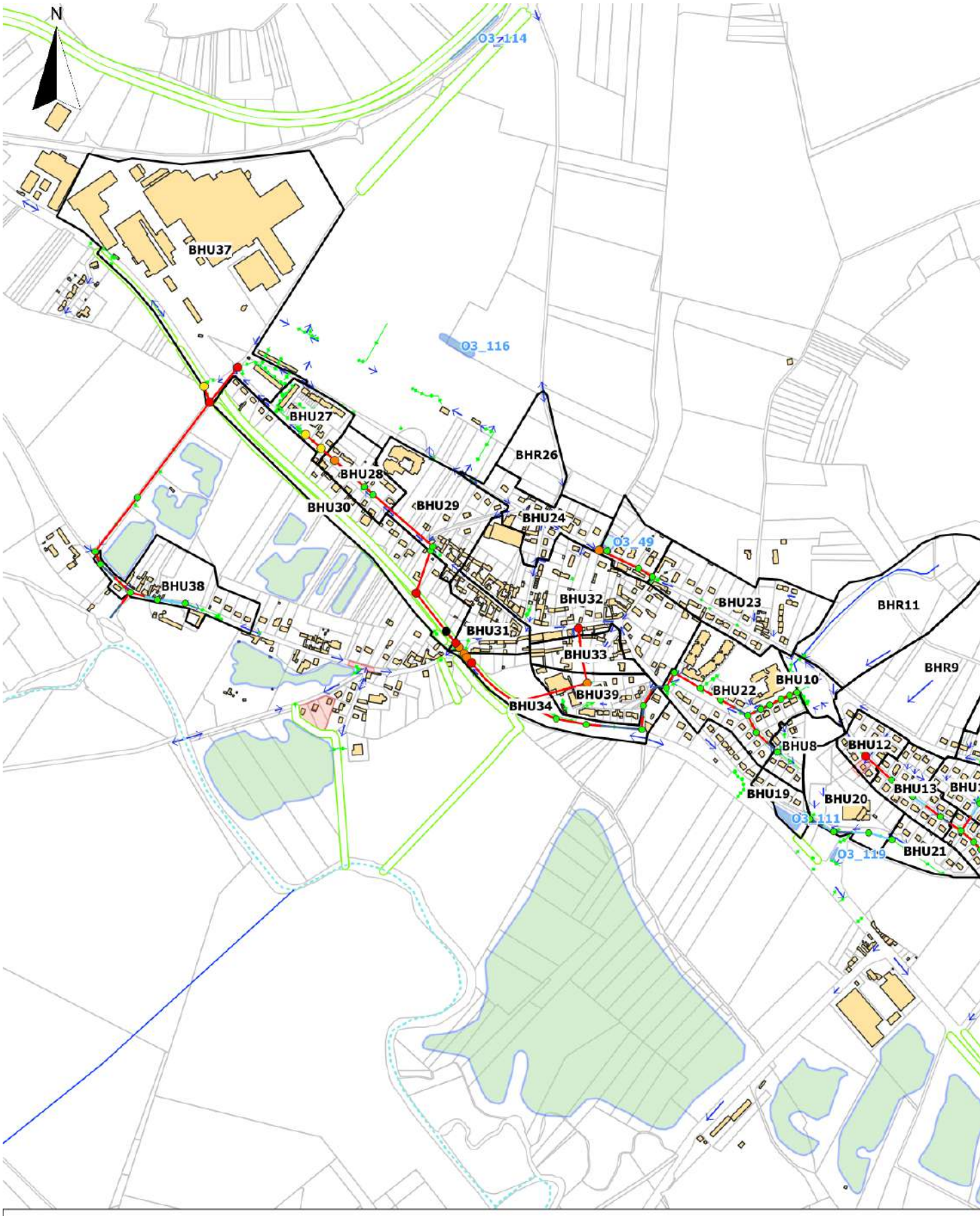
Profil en long de la rue de Beauvais – rue du Gravier – T = 10 ans

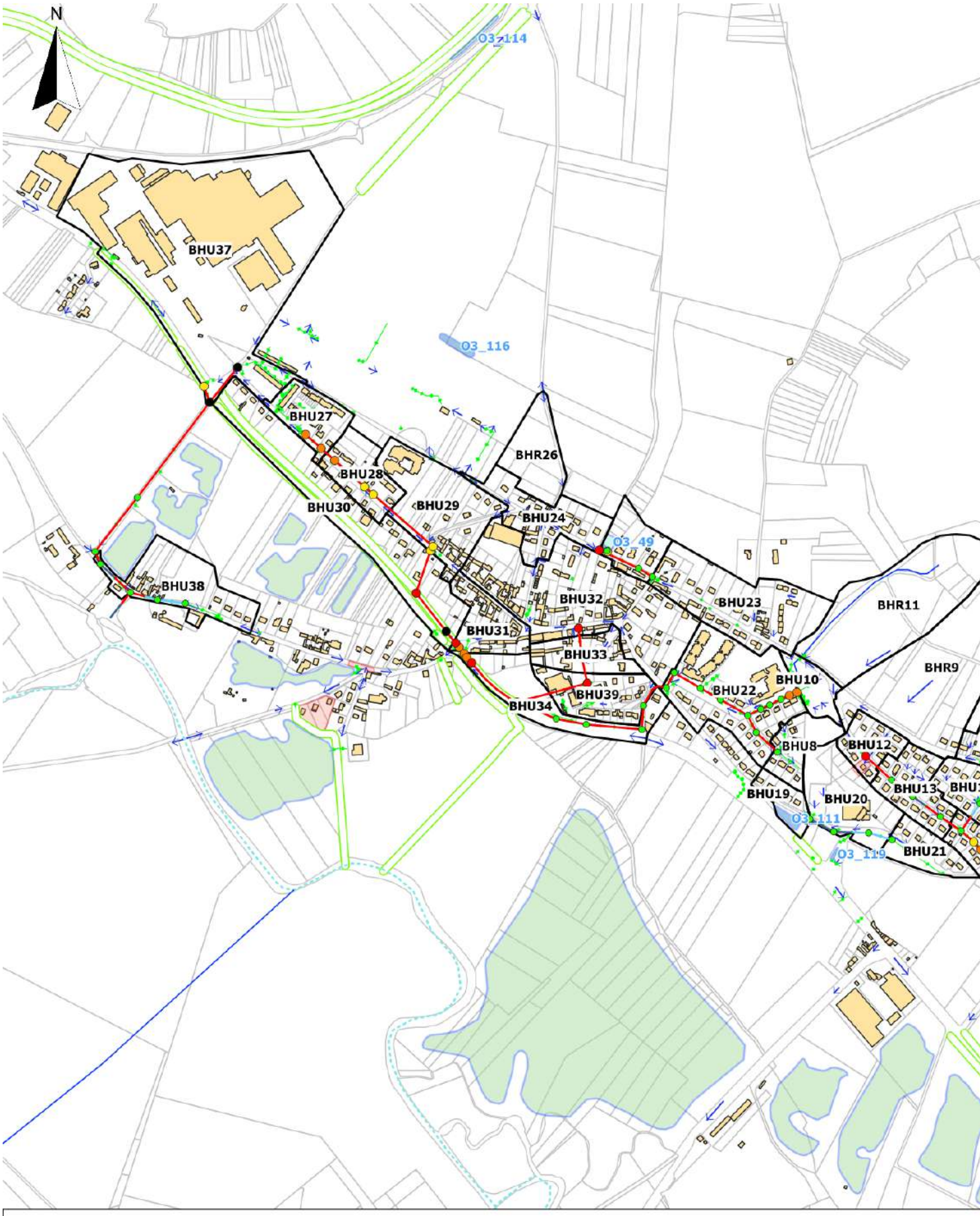
Il faut attendre l'occurrence vicennale sur l'Avenue de l'Europe pour trouver des points de débordement sur la partie amont du réseau (Ø300 mm).

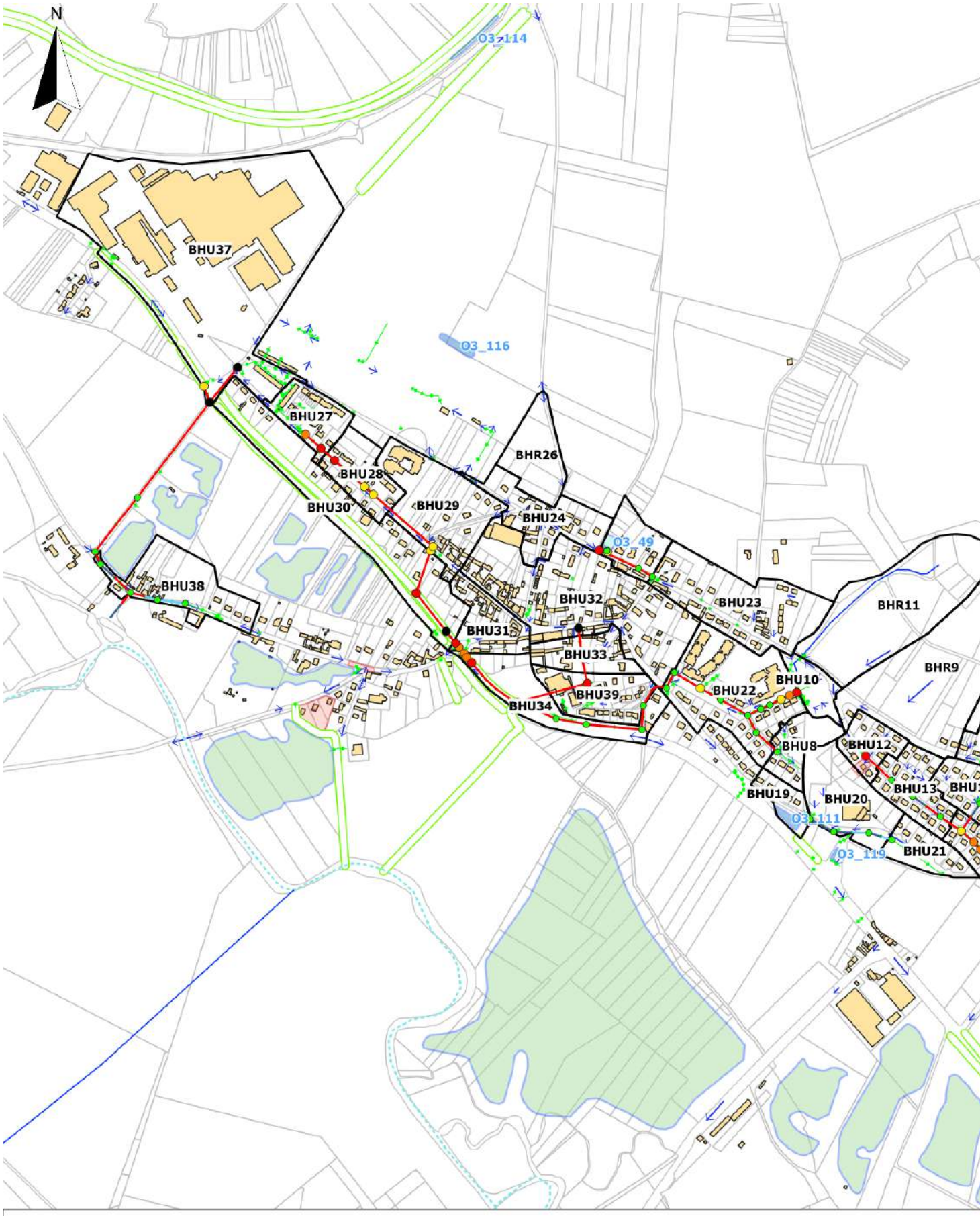


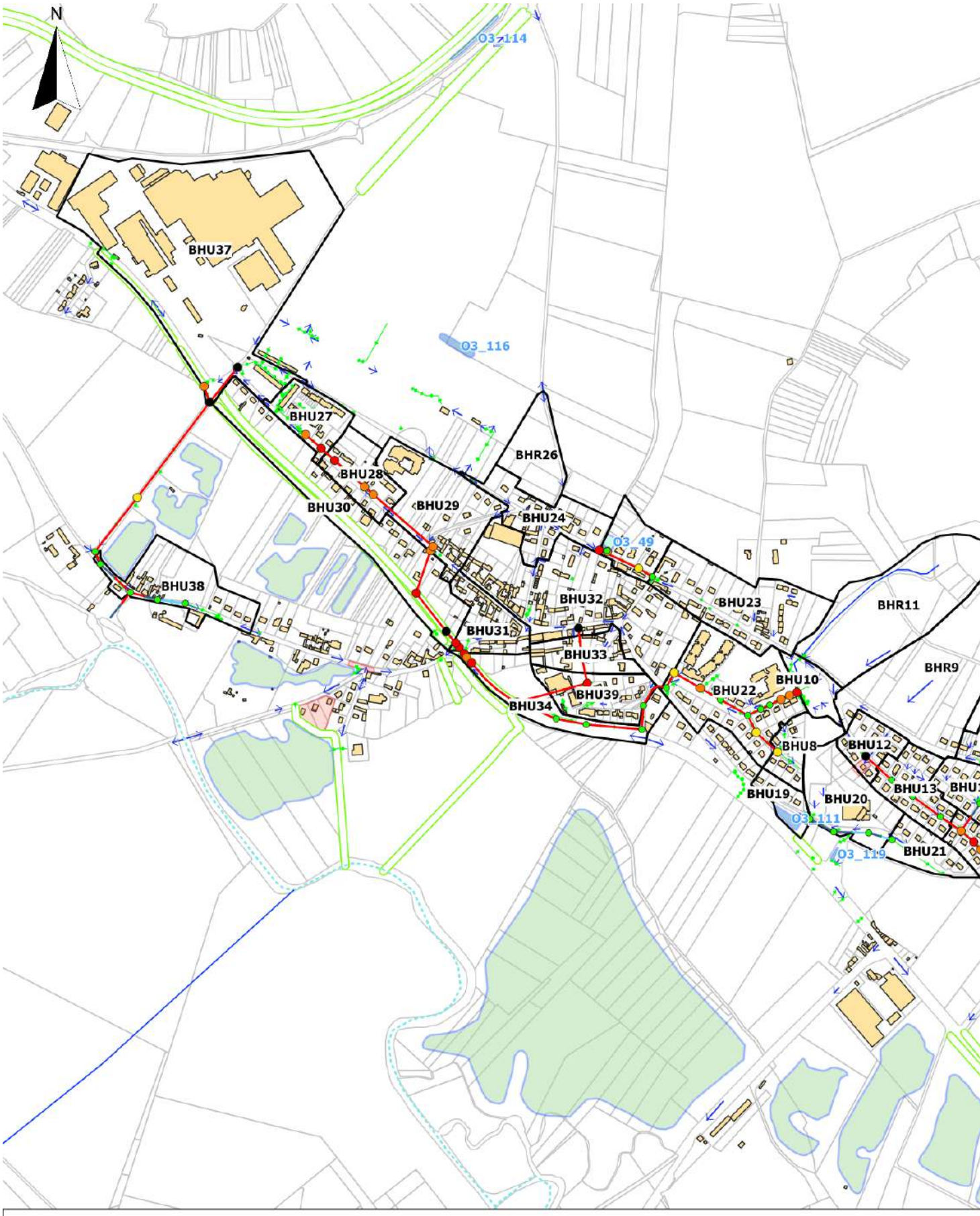
Profil en long de l'Avenue de l'Europe – T = 20 ans

Les pages suivantes localisent les points de débordement pour chaque occurrence modélisée.


N
O3_114
BHU37
O3_116
BHU27
BHU28
BHU30
BHU29
BHR26
BHU24
O3_49
BHU38
BHU32
BHU23
BHR11
BHU31
BHU33
BHR9
BHU10
BHU39
BHU22
BHU34
BHU8
BHU12
BHU13
BHU19
BHU20
O3_111
O3_110
BHU21
0
100
200 m
Résultats de la modélisation 10 ans - commu


N
O3_114
BHU37
O3_116
BHU27
BHR26
BHU28
BHU30
BHU29
BHU24
O3_49
BHU38
BHU32
BHU23
BHR11
BHU31
BHU33
BHR9
BHU10
BHU39
BHU22
BHU34
BHU8
BHU12
BHU13
BHU19
BHU20
O3_111
O3_110
BHU21
0
100
200 m
Résultats de la modélisation 20 ans - commu


N
O3_114
BHU37
O3_116
BHU27
BHU28
BHU30
BHU29
BHR26
BHU24
O3_49
BHU38
BHU32
BHU23
BHR11
BHU31
BHU33
BHR9
BHU10
BHU39
BHU22
BHU34
BHU8
BHU12
BHU13
BHU19
BHU20
O3_111
O3_110
BHU21
0
100
200 m
Résultats de la modélisation 30 ans - commu


N
O3_114
BHU37
O3_116
BHU27
BHR26
BHU28
BHU30
BHU29
BHU24
O3_49
BHU38
BHU32
BHU23
BHR11
BHU31
BHU33
BHR9
BHU10
BHU39
BHU22
BHU34
BHU8
BHU12
BHU13
BHU19
BHU20
O3_111
O3_110
BHU21
0
100
200 m
Résultats de la modélisation 50 ans - commu

6.3.31BONLIER

La commune de Bonlier dispose d'un réseau assez embryonnaire qui couvre principalement le point bas de la rue de Velennes jusqu'au bassin.

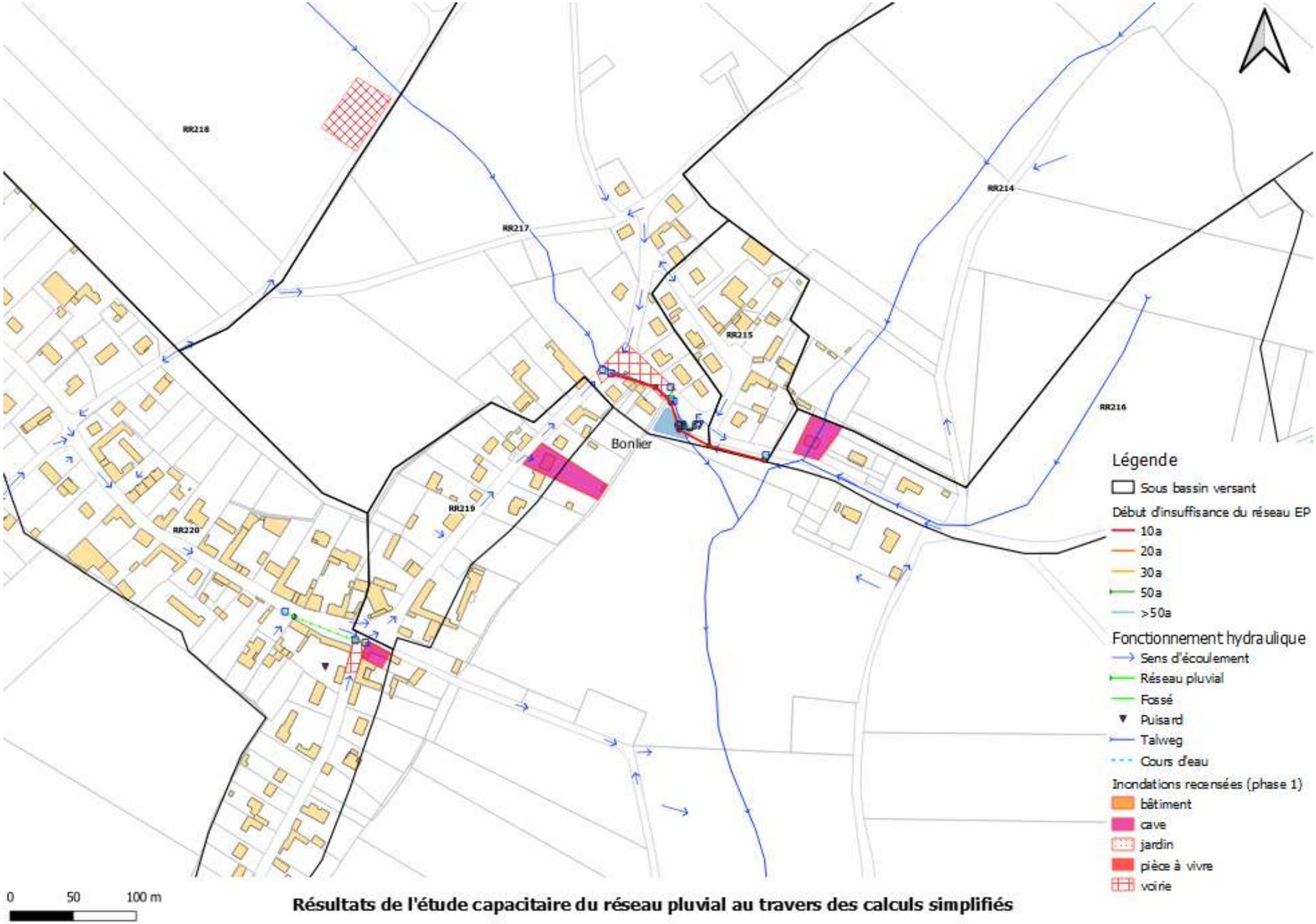
L'étude capacitaire réalisée au travers de calculs simplifiés a permis de mettre en évidence l'insuffisance du réseau pluvial dès la pluie d'occurrence 10 ans. Cette insuffisance peut donc expliquer le dysfonctionnement signalé par la mairie.

Caractéristiques du réseau pluvial concerné :

Tableau 25 : Caractéristiques du réseau pluvial de Bonlier

Identifiant	Forme	SBV intercept	Z TN amont	Z TN aval	Zfe Amont	Zfe Aval	Linéaire (m)	Diamètre (mm)	Matériaux	Pente (m/m)	K	Capacité (m3/s)
T081P0014	circulaire	RR217	112.057	112.101	111.507	111.451	36.86	300	Béton_Armé	0.002	75	0.037
T081P0015	circulaire	RR217	112.101	112.356	111.451	111.006	17.71	300	Béton_Armé	0.025	75	0.149
T081P0016	circulaire	RR217	112.356	111.358	111.451	110.28	22.32	300	Béton_Armé	0.052	75	0.216
T081P0022	circulaire	RR217	112.51	111.358	110.56	110.28	26.62	400	Béton_Armé	0.011	75	0.208
T081P0021	circulaire	RR217+215	112.242	112.51	111.032	110.56	45.38	400	Béton_Armé	0.010	75	0.207

Les caractéristiques des sous bassins versants sont synthétisées en annexe du rapport.



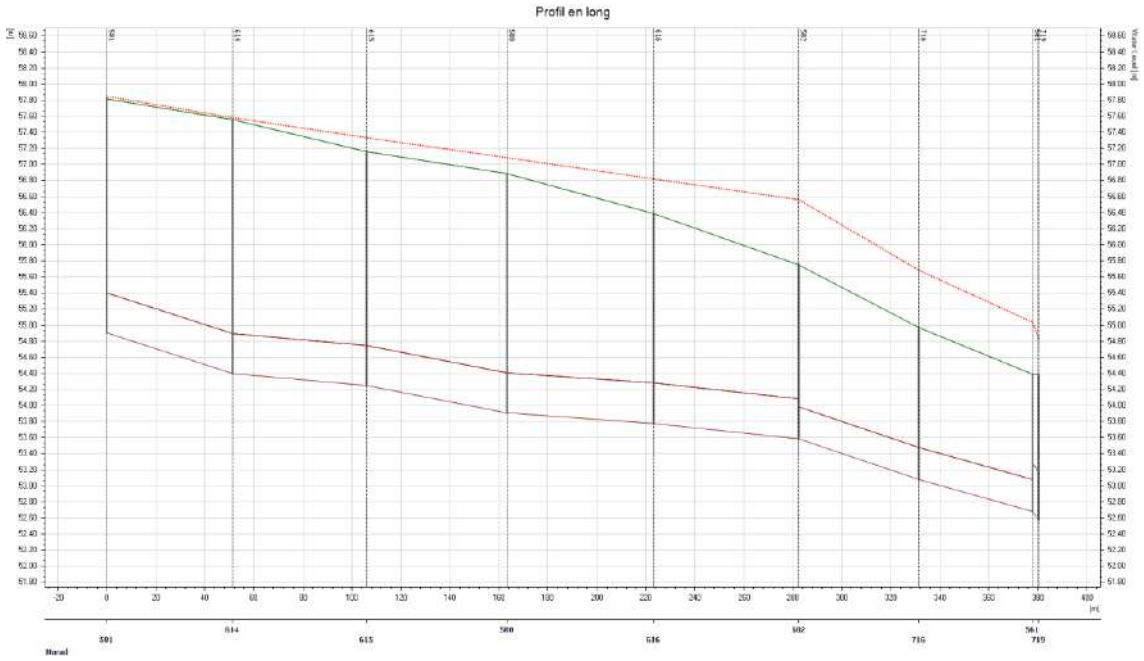
Résultats de l'étude capacitaire du réseau pluvial au travers des calculs simplifiés

6.3.32BRESLES

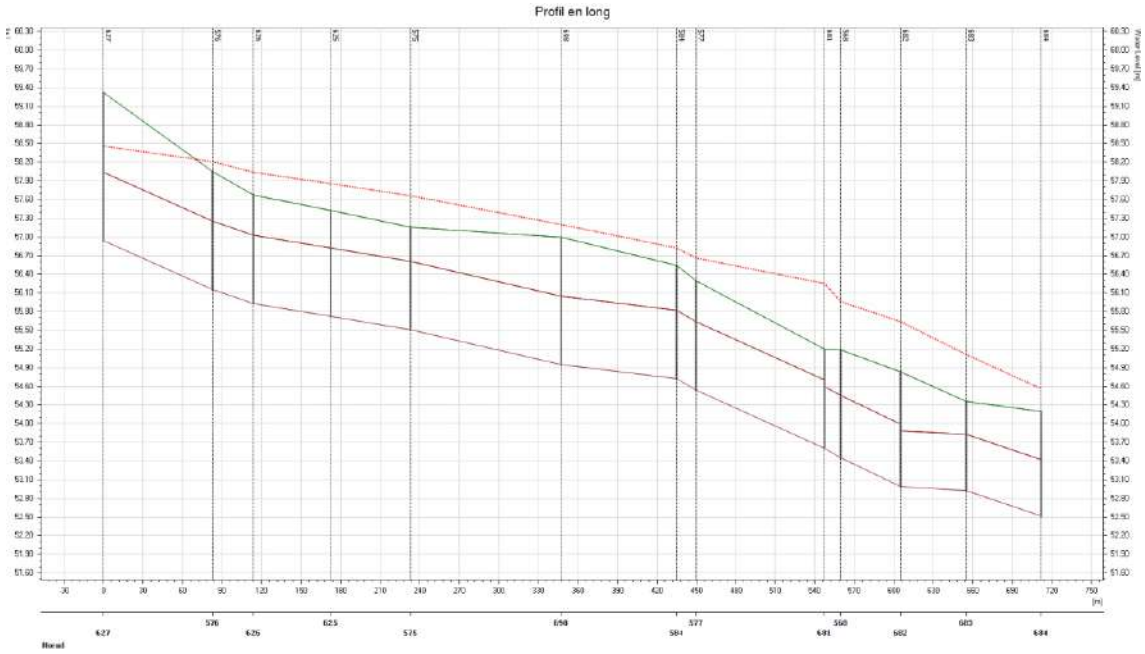
La modélisation du réseau pluvial et unitaire de la commune de Bresles est basée sur les levés topographiques réalisée dans le cadre du diagnostic du système d'assainissement réalisé par Ixsane en 2016. Sans information sur les poste de relèvement existants (débit de pompage, cote de démarrage et d'arrêt des pompes, variabilité du débit …) des simplifications ont été mises en œuvre dans le modèle limitant l'emprise des réseaux modélisés jusqu'au déversoirs existants, les poste de relèvement n'ont ainsi pas été intégrés au modèle.

Plusieurs secteurs recensés inondés en phase 1 sont mis en exergue dans le modèle comme points de débordements : rue du docteur Calmette, rue du Wart, rue de la Chaussée, rue Grault ,…

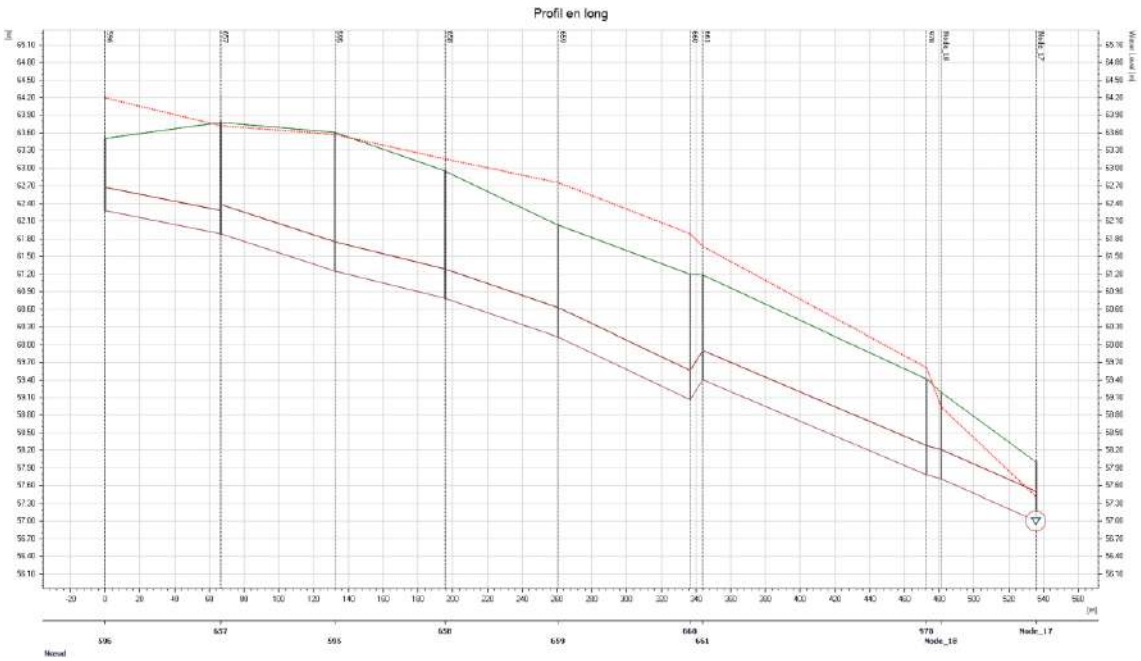
D'autres secteurs non recensés inondés apparaissent débordants dans le modèle : avenue de la Libération, rue du Président JFK, rue Séverin Daillet et rue du Moulin à Vent.



Profil en long de la rue du Docteur Calmette – T = 10 ans



Profil en long de la rue de l'Herbier à l'Avenue de la Libération – T = 10 ans



Profil en long de la rue Grault à la rue Severin Daillet – T = 10 ans

Le bassin de rétention O3_20 situé rue Condorcet se montre largement suffisant jusqu'à l'occurrence cinquantennale.

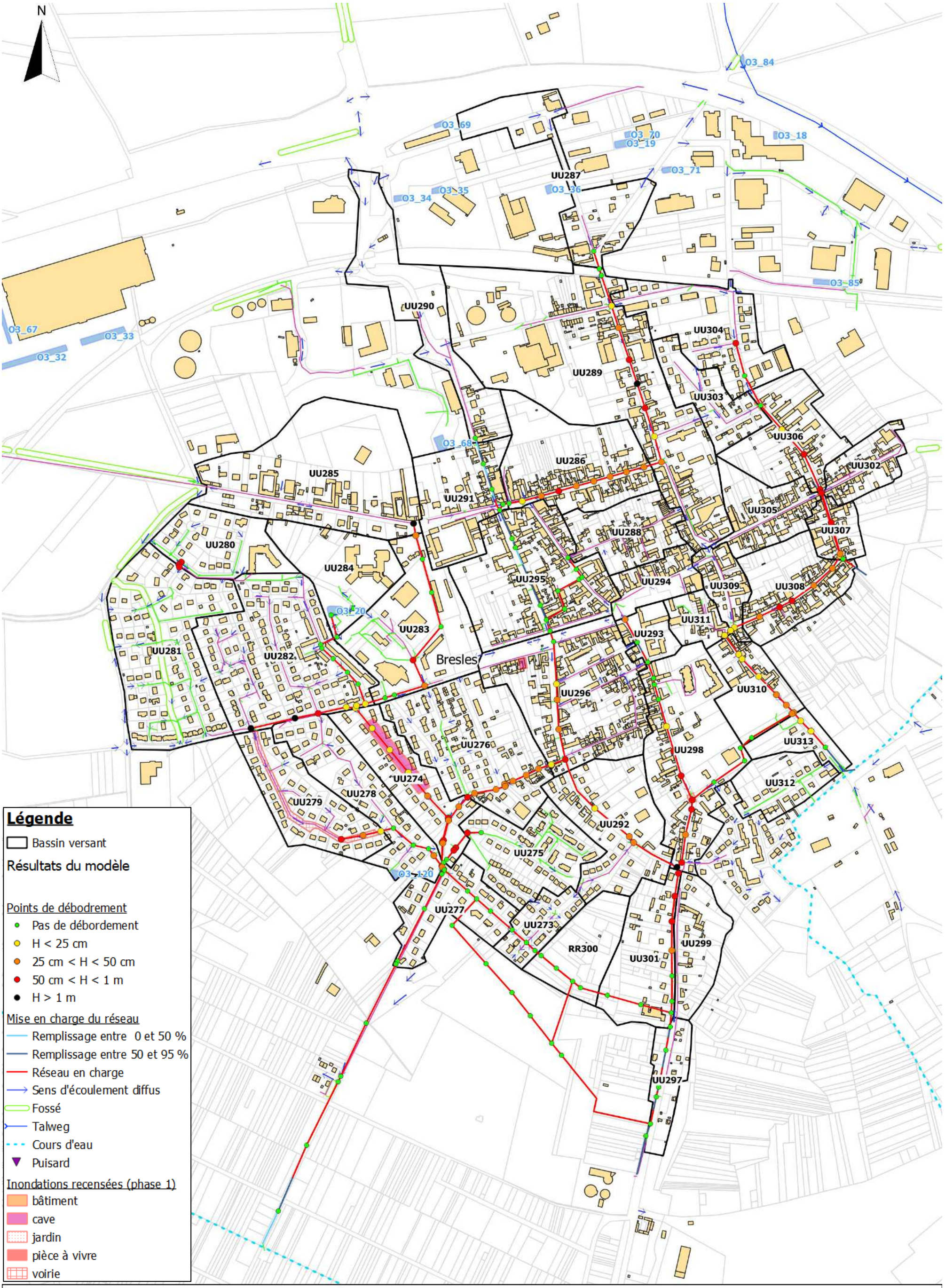
Le tableau suivant présente le comportement des ouvrages intégrés à la modélisation de réseau.

Tableau 26 : Comportement de l'ouvrage modélisé sur Bresles

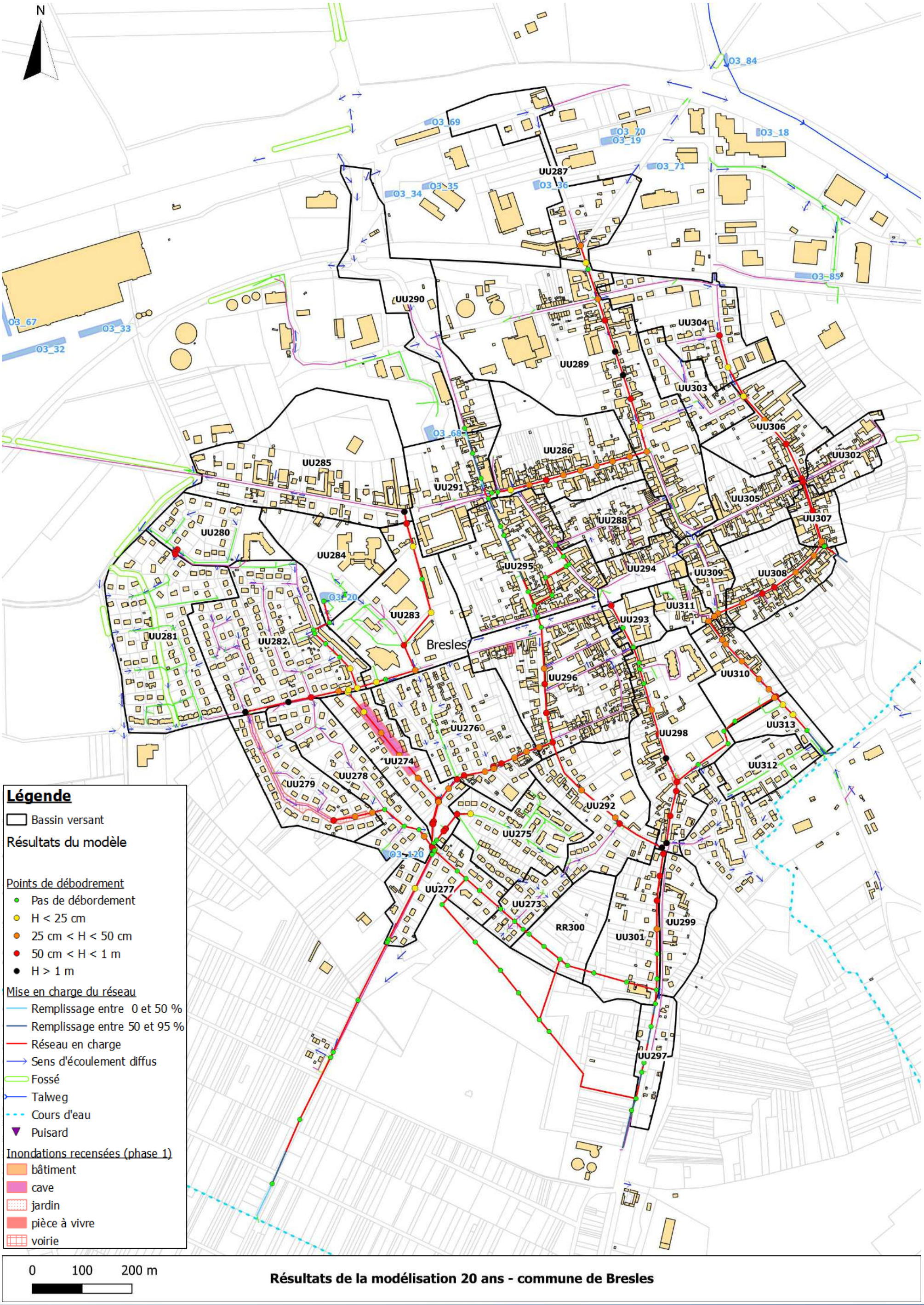
			Volume	10 ans		20 ans		30 ans		50 ans	
Identifiant	TN	RAD	estimé (m³)	Cote atteinte	Remplissage	Cote atteinte	Remplissage	Cote atteinte	Remplissage	Cote atteinte	Remplissage
O3_20	60	57.9	1508	58.38	22%	58.48	27%	58.54	30%	58.61	33%



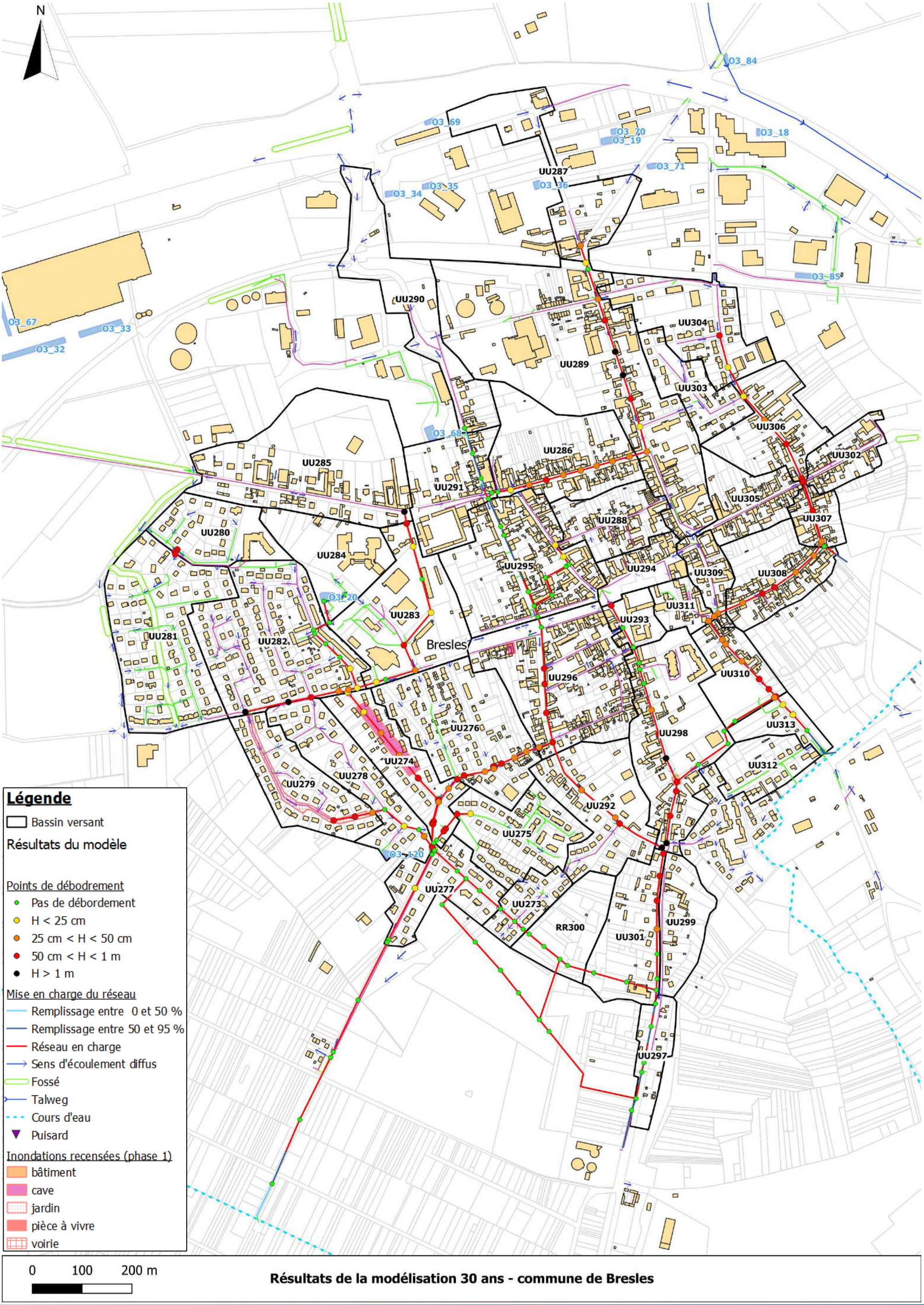
Les pages suivantes localisent les points de débordement pour chaque occurrence modélisée.



Résultats de la modélisation 10 ans - commune de Bresles



Résultats de la modélisation 20 ans - commune de Bresles



Résultats de la modélisation 30 ans - commune de Bresles

N

O3_84
O3_69
O3_70
O3_19
O3_18
UU287
O3_71
O3_34
O3_35
O3_36
O3_85
UU290
O3_67
O3_33
O3_32
UU304
UU289
UU303
O3_68
UU306
UU286
UU302
UU285
UU291
UU305
UU288
UU307
UU280
UU284
UU295
UU294
UU309
UU308
O3_20
UU283
UU311
UU293
UU281
UU282
Bresles
UU296
UU310
UU276
UU313
UU298
UU274
UU312
UU278
UU279
UU292
UU275
O3_1-20
UU277
UU273
RR300
UU299
UU301
UU297

Légende

Bassin versant

Résultats du modèle

Points de débodrement
- Pas de débordement
- H < 25 cm
- 25 cm < H < 50 cm
- 50 cm < H < 1 m
- H > 1 m

Mise en charge du réseau
- Remplissage entre 0 et 50 %
- Remplissage entre 50 et 95 %
- Réseau en charge
- Sens d'écoulement diffus
- Fossé
- Talweg
- Cours d'eau
- Puisard

Inondations recensées (phase 1)
- bâtiment
- cave
- jardin
- pièce à vivre
- voirie

0 100 200 m

Résultats de la modélisation 50 ans - commune de Bresles

6.3.33HAUDIVILLERS

La commune de Haudivillers dispose d'un réseau peu développé qui couvre une partie de la rue de la Grande Vallée puis Raymond Valois jusqu'au bassin situé au point bas.

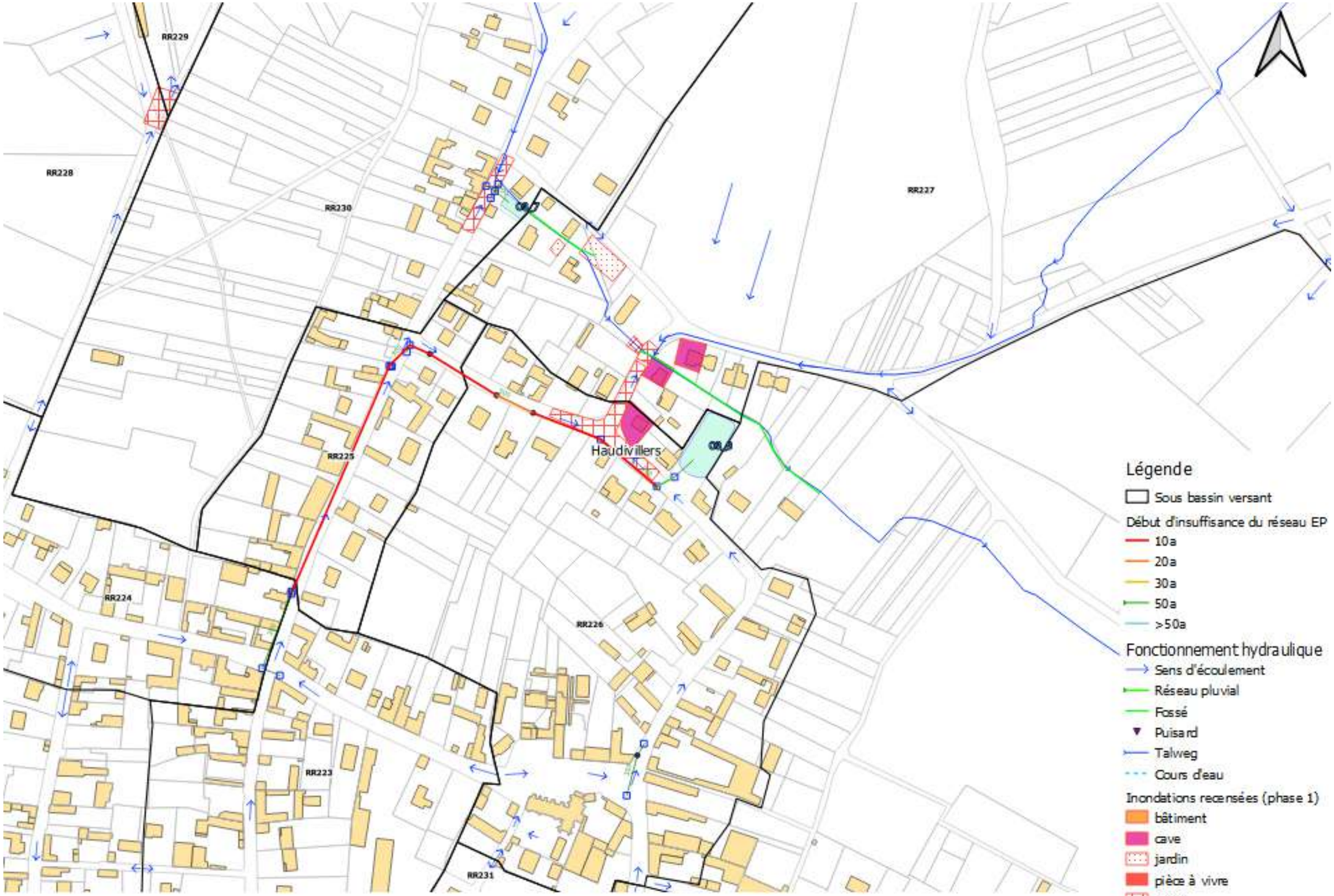
L'étude capacitaire réalisée au travers de calculs simplifiés a permis de mettre en évidence l'insuffisance du réseau pluvial dès la pluie d'occurrence 10 ans sur la totalité du linéaire de réseau. Cette insuffisance peut donc expliquer le dysfonctionnement signalé par la mairie.

Caractéristiques du réseau pluvial concerné :

Tableau 27 : Caractéristiques du réseau pluvial de Haudivillers

Identifiant	Forme	SBV intercept	Z TN amont	Z TN aval	Zfe Amont	Zfe Aval	Linéaire (m)	Diamètre (mm)	Matériaux	Pente (m/m)	K	Capacité (m3/s)
T302P0012	circulaire	RR223+224	136.3	131.72	135.9	130.87	153.70	400	Béton_Armé	0.033	75	0.367
T302P0014	circulaire	RR223+224+225	130.22	128.92	129.47	128.07	49.21	400	Béton_Armé	0.028	75	0.342
T302P0015	circulaire	RR223+224+225	128.92	128.42	128.07	127.52	25.32	500	Béton_Armé	0.022	75	0.543
T302P0016	circulaire	RR223+224+225	128.42	127.9	127.52	127.2	45.44	500	Béton_Armé	0.007	75	0.309
T302P0017	circulaire	RR223+224+225	127.9	127.83	127.2	126.98	45.88	500	Béton_Armé	0.005	75	0.255
T302P0013	circulaire	RR223+224+225	130.82	130.22	129.75	129.47	13.46	400	Béton_Armé	0.021	75	0.293
T302P0005	circulaire	RR223+224+225	131.72	130.82	130.87	129.75	18.25	400	Béton_Armé	0.020	75	0.287
T302P0018	circulaire	RR223+224+225+22	127.83	127.44	126.98	126.24	12.64	500	Béton_Armé	0.059	75	0.891

Les caractéristiques des sous bassins versants sont synthétisées en annexe du rapport.

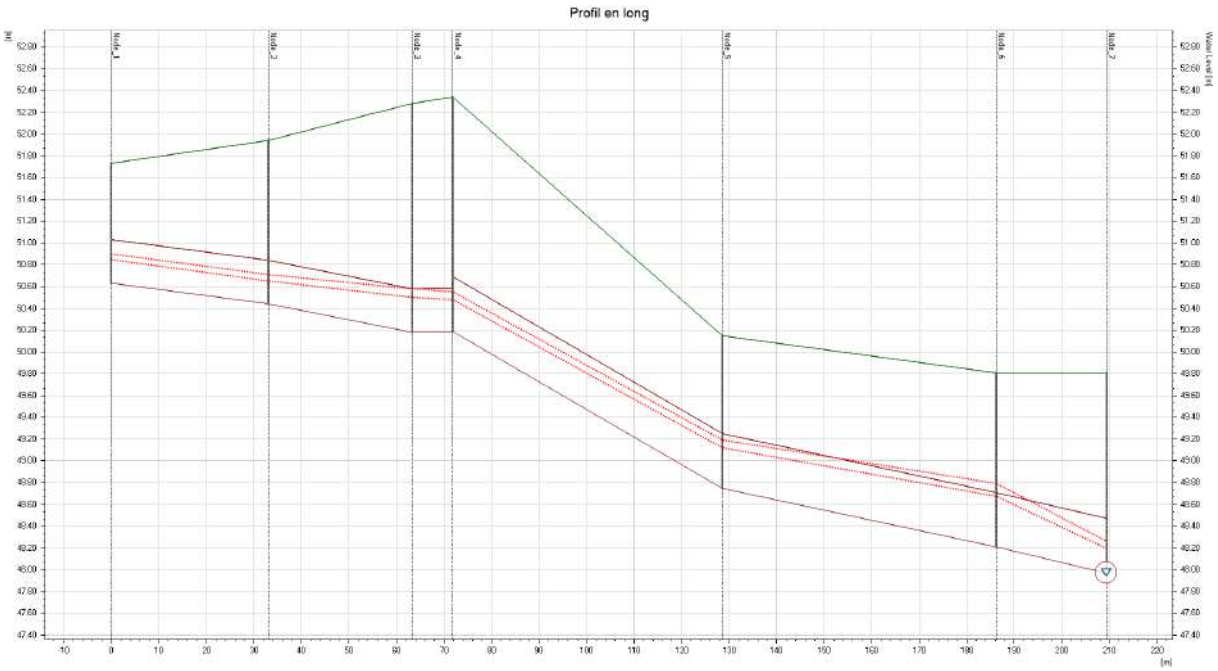


Résultats de l'étude capacitaire du réseau pluvial au travers des calculs simplifiés

6.3.34HERMES

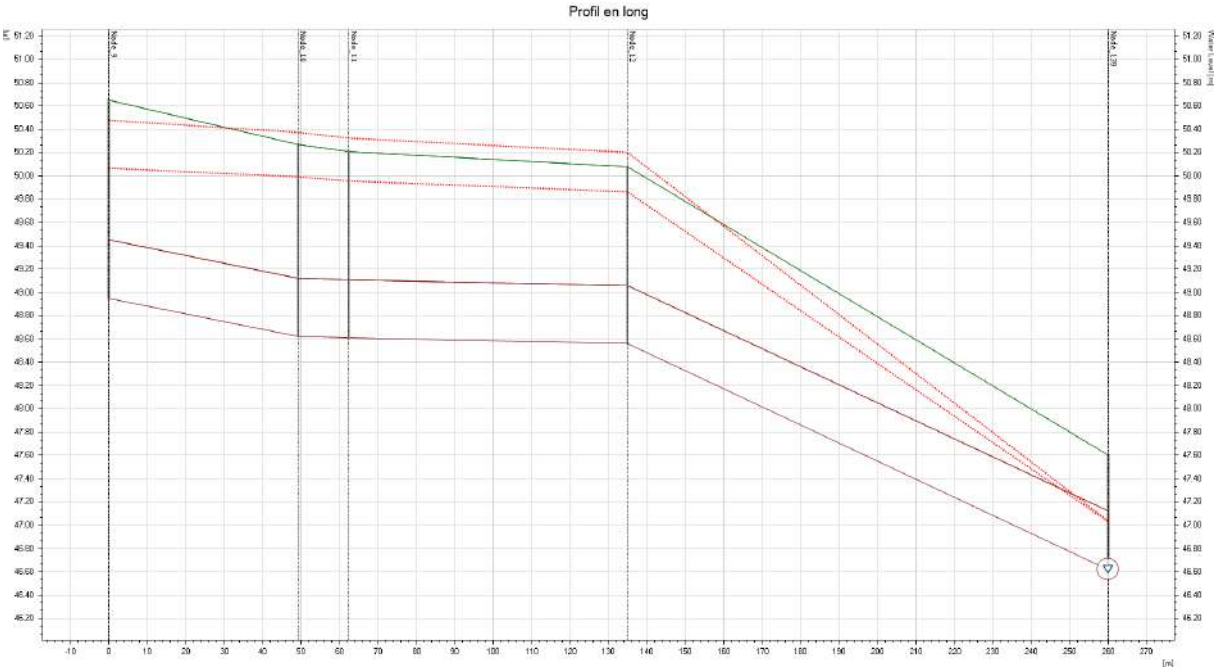
Les réseau pluvial de Hermes est débordant dès l'occurrence décennale modélisée.

Au niveau de la rue de la Marguerie et de la rue Falluel, le réseau pluvial est suffisant jusqu'à l'occurrence cinquantennale.



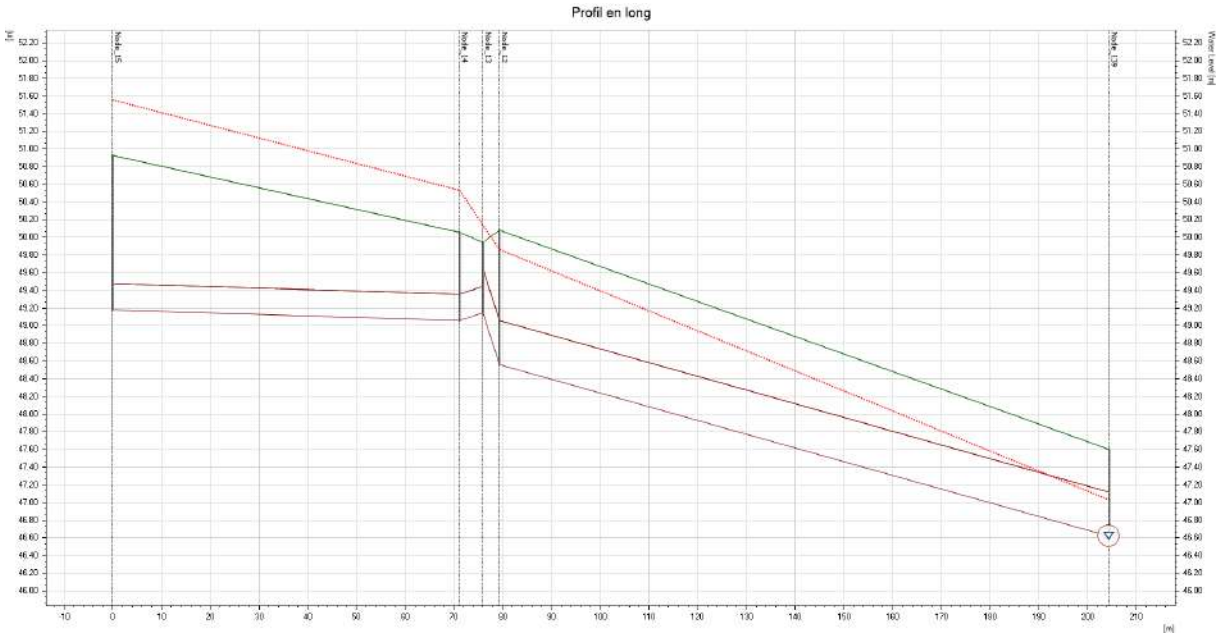
Profil en long de la rue de la Marguerie – rue Auguste Falluel – T = 10 ans et T = 50 ans

Entre la rue Pierre de Coubertin et le Sentier des Maillets, le réseau pluvial est suffisant pour l'occurrence décennale mais présente des points de débordements à partir de l'occurrence vicennale, en cause les dimensions du réseaux face aux trop importants apports urbains



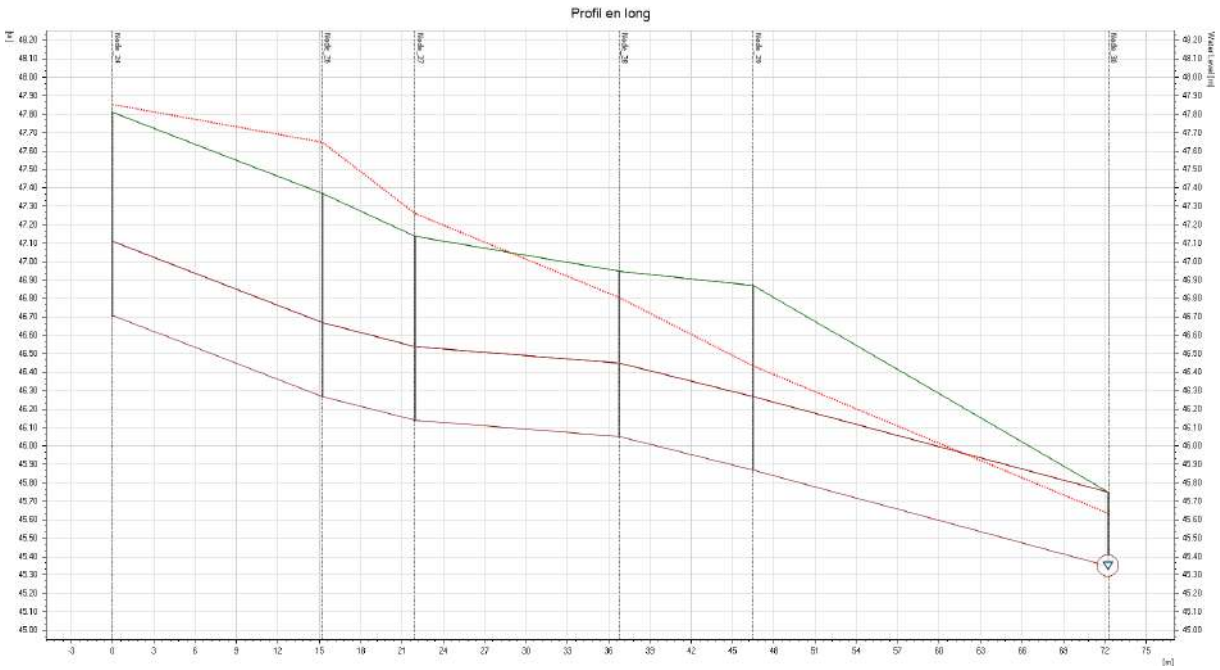
Profil en long de la rue de la Marguerie (croisement Pierre de Coubertin à Sentier des Maillets) – T = 10 ans

Entre la rue du 19/03/62 et le Sentier des Maillets, le réseau est insuffisant dès l'occurrence décennale, notamment du fait d'une contre-pente existante sur le réseau.



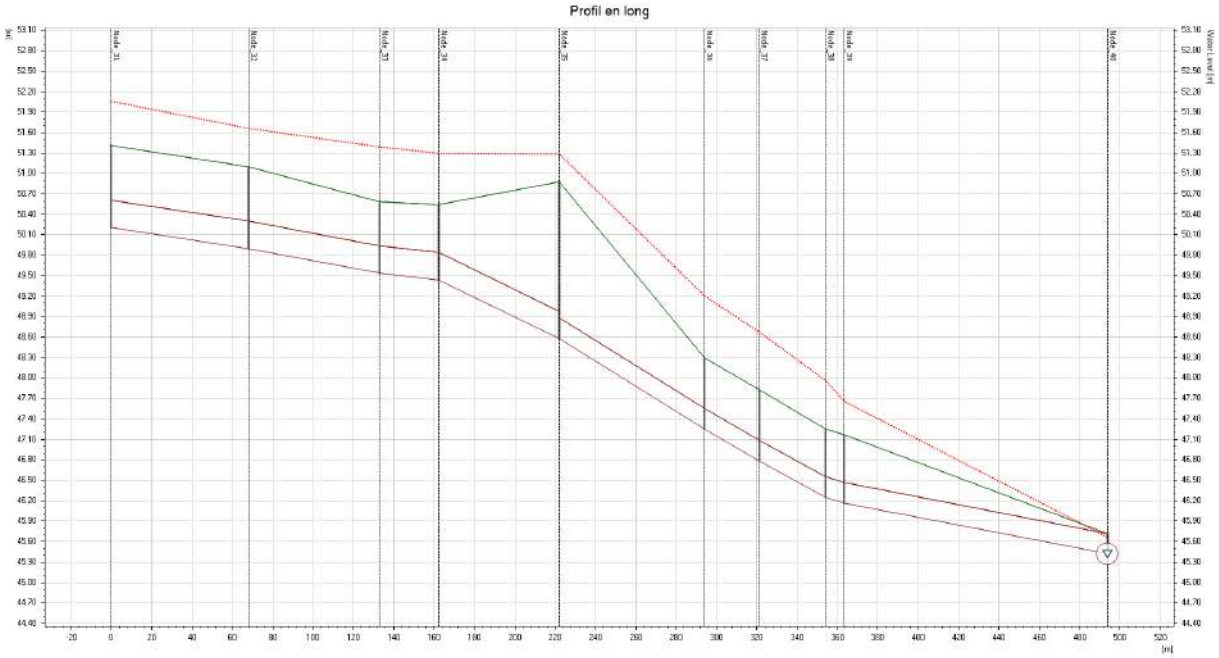
Profil en long de la rue de la Marguerie (croisement rue du 19/03/62 à Sentier des Maillets) – T = 10 ans

Le réseau pluvial rue de Méhécourt présente des points de débordements, ce qui est confirmé par le recensement des inondations e phase 1. La capacité hydraulique du collecteur en place semble être insuffisante au regard des débits pouvant arriver à cet endroit (la ligne de charge montant continûment le long du réseau)



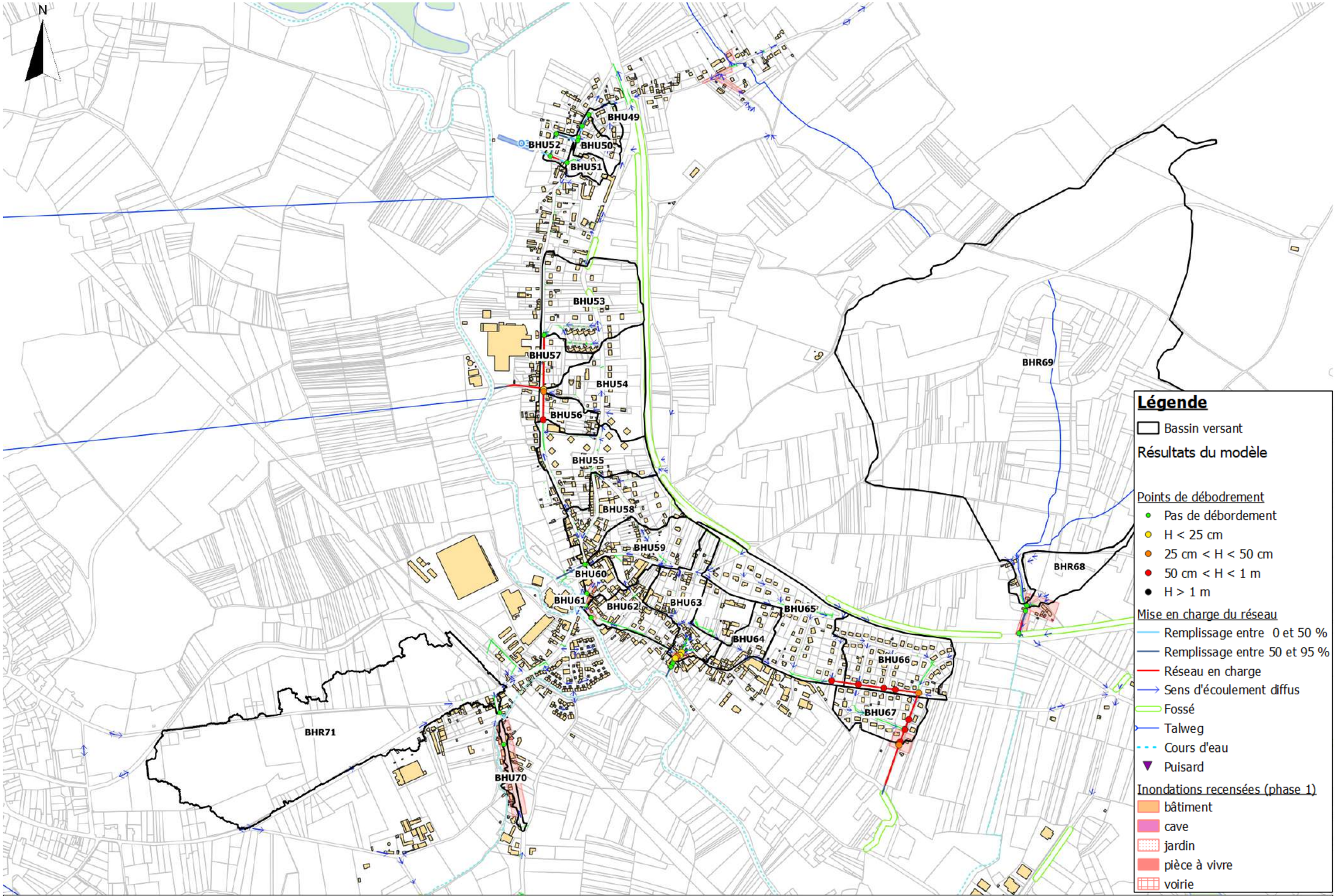
Profil en long de la rue de Méhécourt / rue de l'Abreuvoir – T = 10 ans

Le réseau pluvial, rue de Caillouel (Ø400 mm) présente des points de débordement. Dès lors que l'on s'engage sur la rue Camille Guérin, le réseau trouve une plus forte pente mais sa section est réduite (Ø300 mm) . Les apports pluviaux trop important face à cette réduction de section semblent être la cause des dysfonctionnements. Cela est confirmé par le recensement des inondations de phase 1.

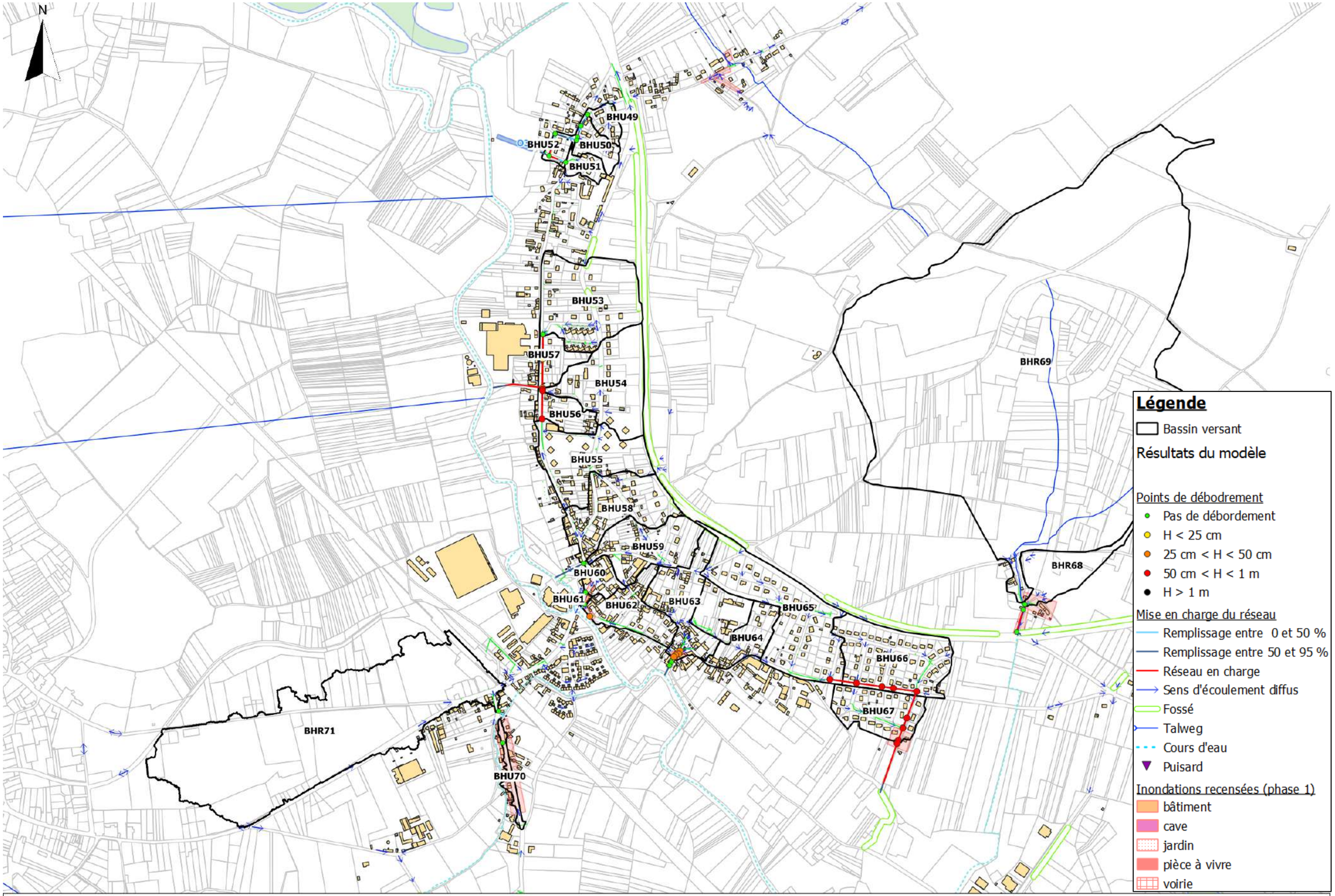


Profil en long de la rue de Caillouel - rue Camille Guérin – T = 10 ans

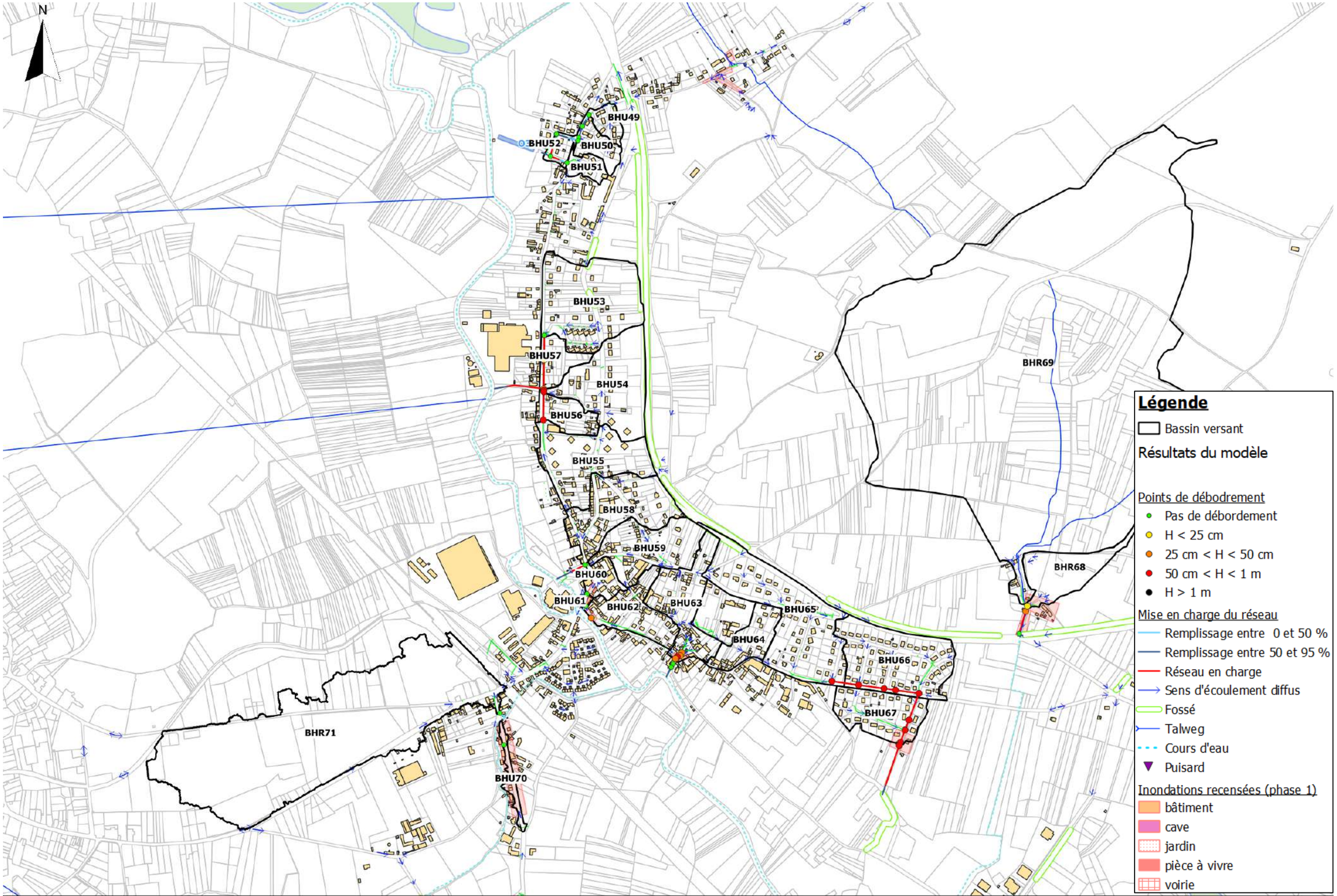
Les pages suivantes localisent les points de débordement pour chaque occurrence modélisée.



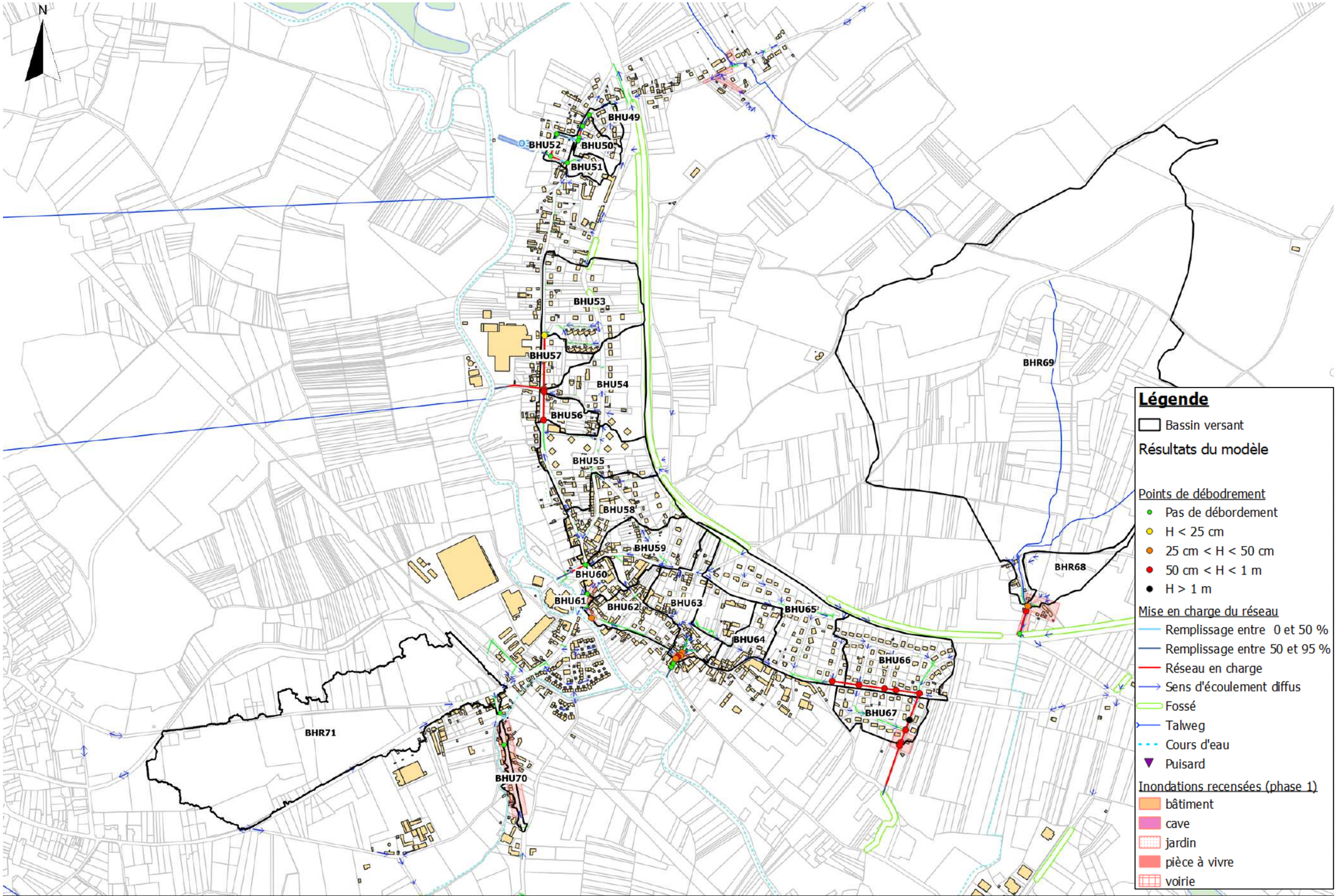
Résultats de la modélisation 10 ans - commune de Hermes



Résultats de la modélisation 20 ans - commune de Hermes



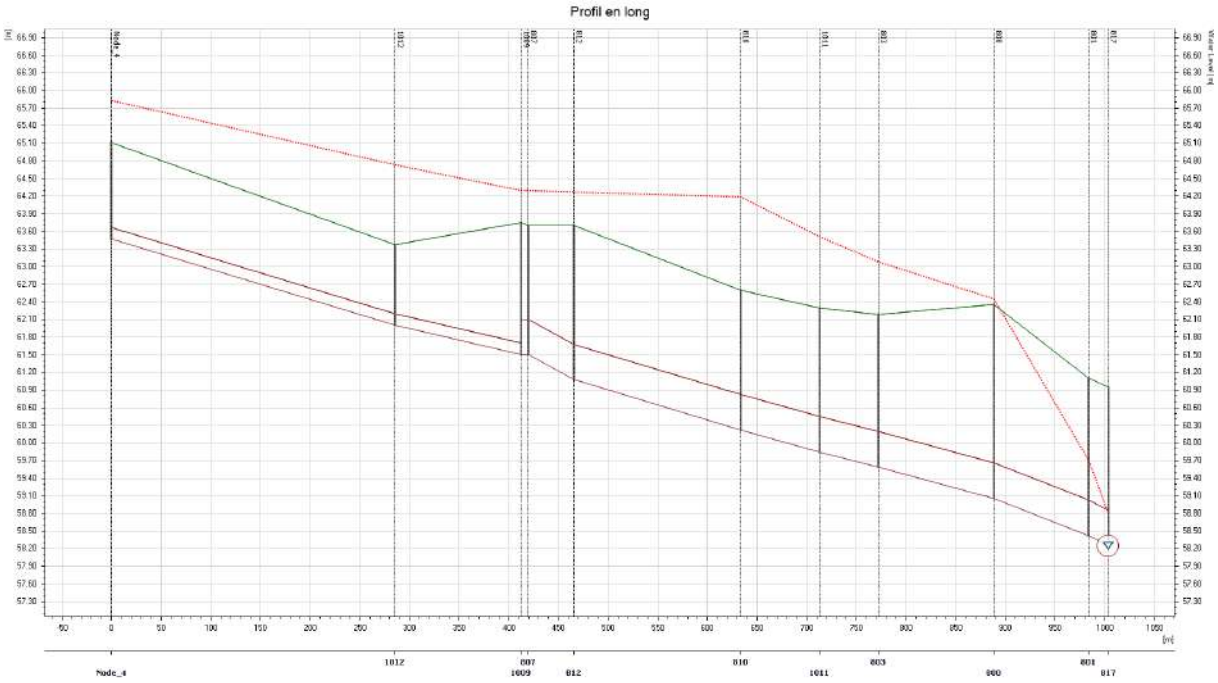
Résultats de la modélisation 30 ans - commune de Hermes



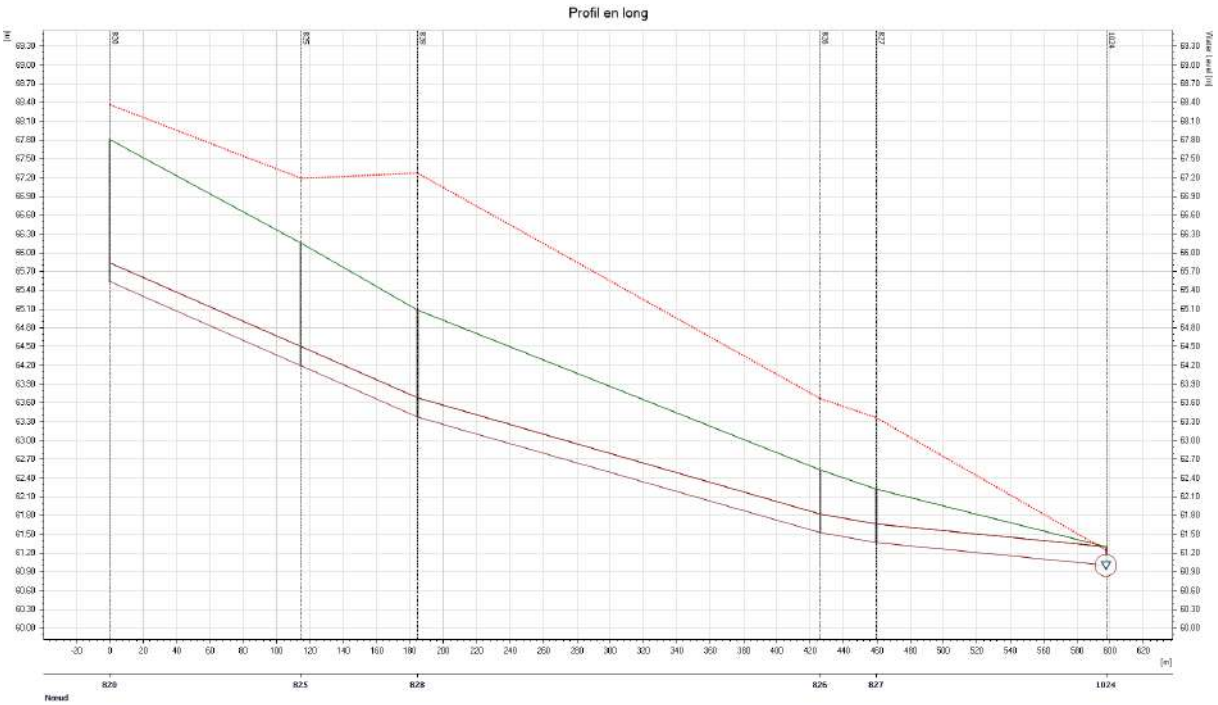
Résultats de la modélisation 50 ans - commune de Hermes

6.3.35LA NEUVILLE-EN-HEZ

Les modélisations mises en œuvre sur la communes de la Neuville-en-Hetz montrent un réseau pluvial quasiment entièrement saturé dès l'occurrence décennale. En cause les bassins versant agricoles au nord (RR398, 516, 375 et 376) qui situés principalement sur des limons argileux provoquent des débits et volumes ruisselés importants face aux pluies de projets modélisées.

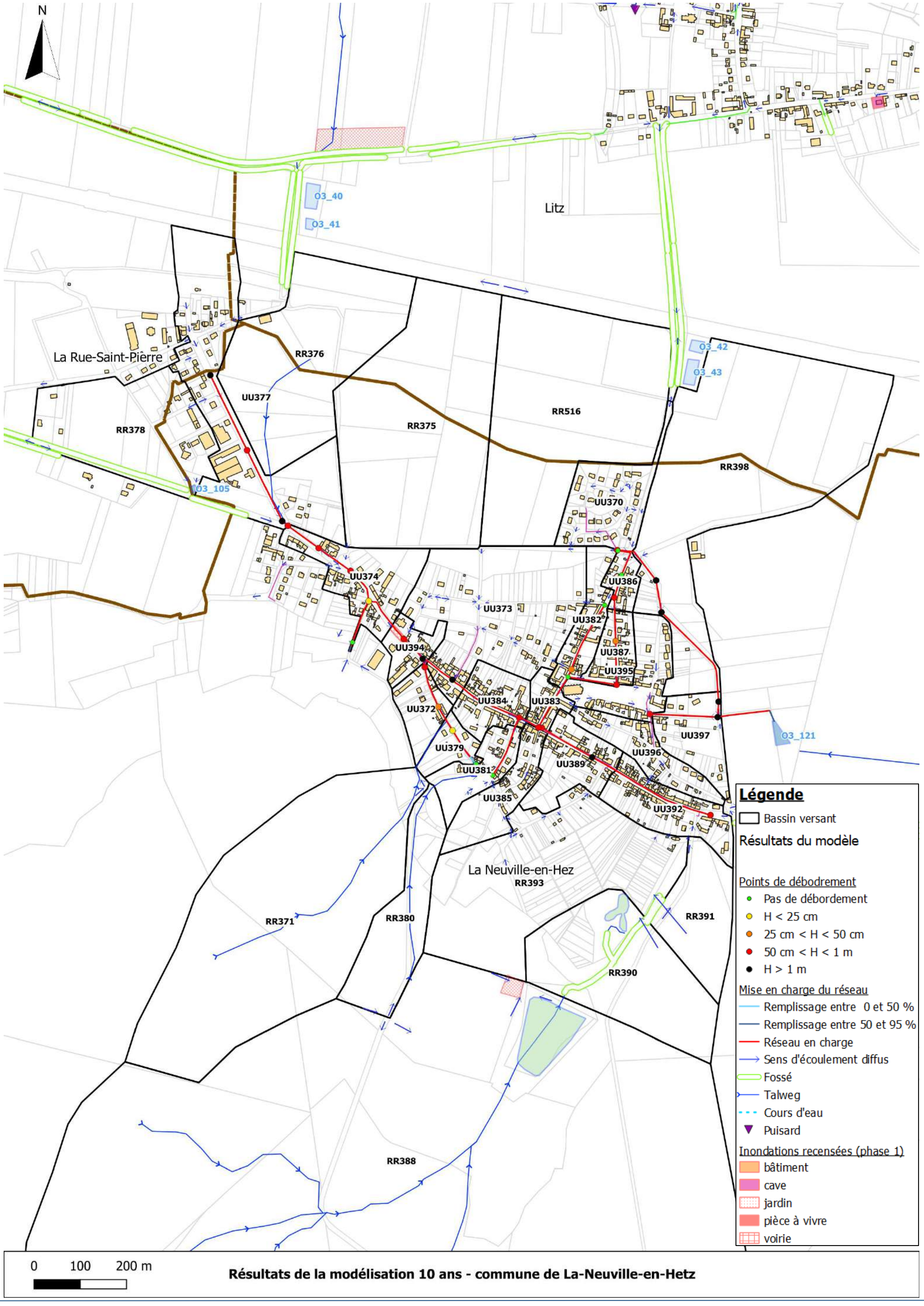


Profil en long de la rue du Général de Gaulle – T = 10 ans



Profil en long du chemin des Ployes au chemin du Stade – T = 10 ans

Les pages suivantes localisent les points de débordement pour chaque occurrence modélisée.



Résultats de la modélisation 10 ans - commune de La-Neuville-en-Hetz

N

Litz

La Rue-Saint-Pierre

La Neuville-en-Hez

O3_40
O3_41
O3_42
O3_43
O3_105
O3_121

RR376
RR378
RR375
RR516
RR398
RR371
RR380
RR393
RR391
RR390
RR388

UU377
UU374
UU373
UU394
UU372
UU379
UU381
UU385
UU370
UU386
UU382
UU387
UU395
UU384
UU383
UU397
UU396
UU389
UU392

Légende

Bassin versant

Résultats du modèle

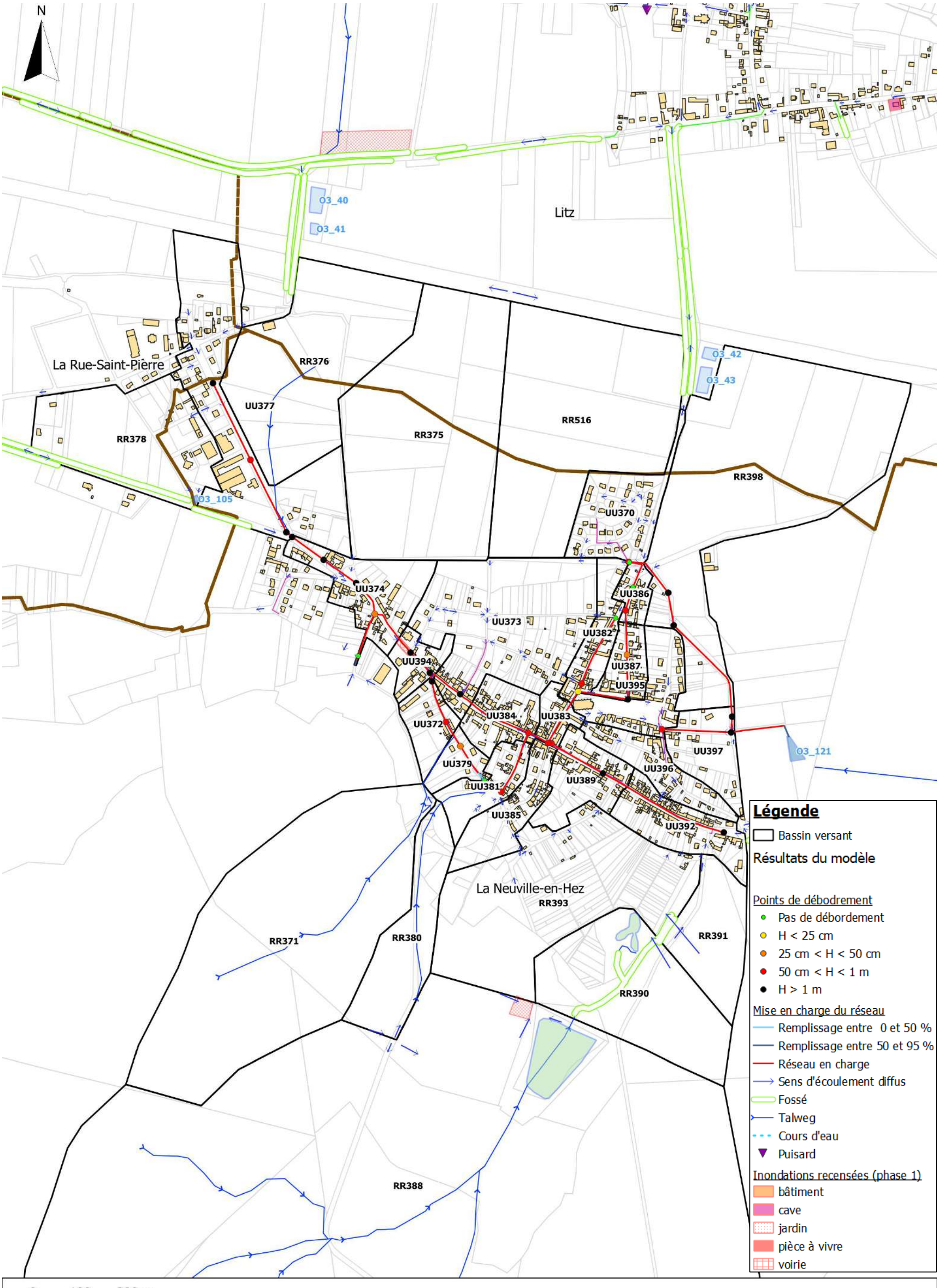
Points de débodrement
- Pas de débordement
- H < 25 cm
- 25 cm < H < 50 cm
- 50 cm < H < 1 m
- H > 1 m

Mise en charge du réseau
- Remplissage entre 0 et 50 %
- Remplissage entre 50 et 95 %
- Réseau en charge
- Sens d'écoulement diffus
- Fossé
- Talweg
- Cours d'eau
- Puisard

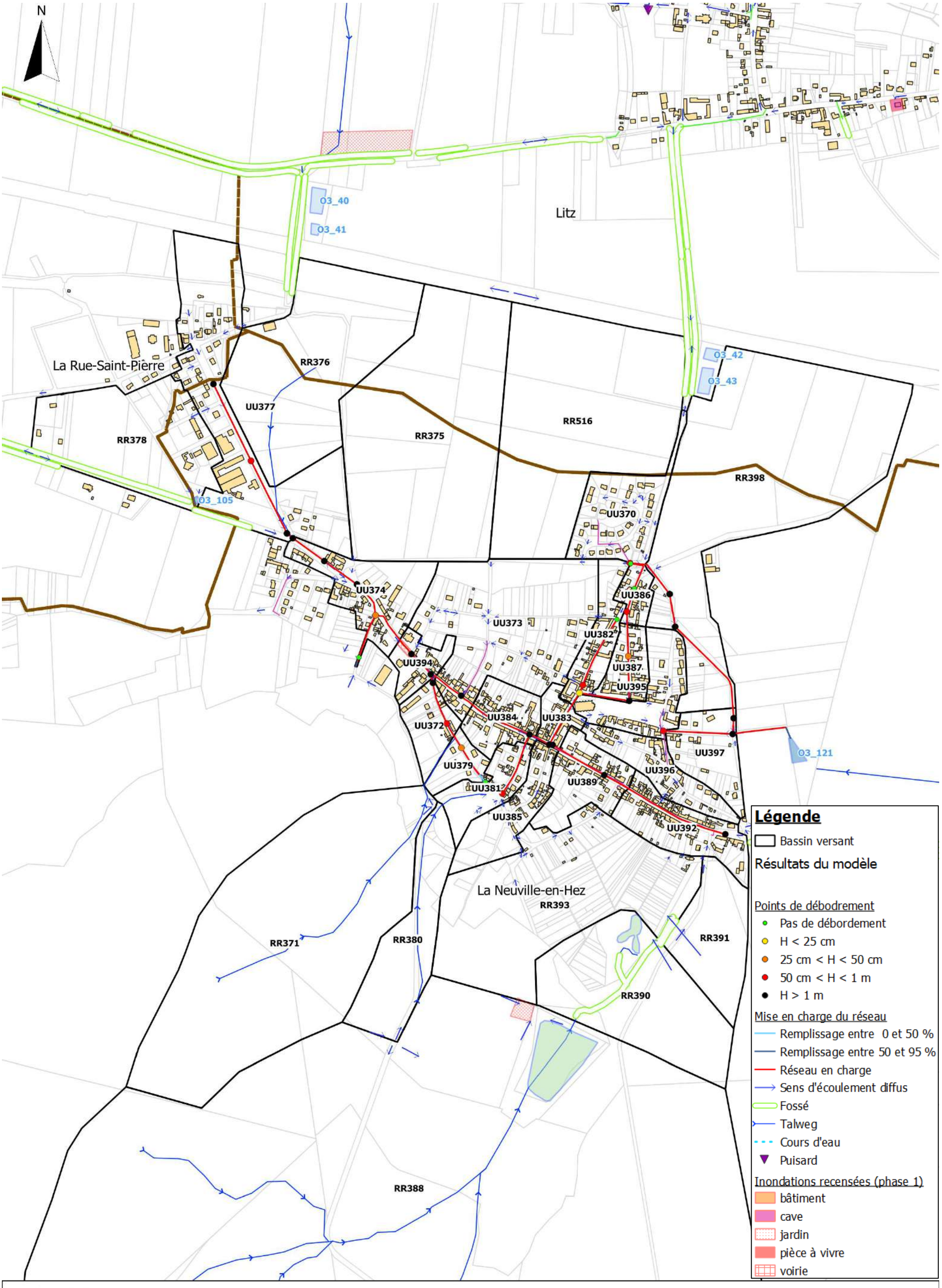
Inondations recensées (phase 1)
- bâtiment
- cave
- jardin
- pièce à vivre
- voirie

0 100 200 m

Résultats de la modélisation 20 ans - commune de La-Neuville-en-Hetz



Résultats de la modélisation 30 ans - commune de La-Neuville-en-Hetz



Résultats de la modélisation 50 ans - commune de La-Neuville-en-Hetz

6.3.36LA RUE-SAINT-PIERRE

La commune de La Rue Saint Pierre dispose d'un réseau pluvial au niveau des principaux points bas de la zone urbaine.

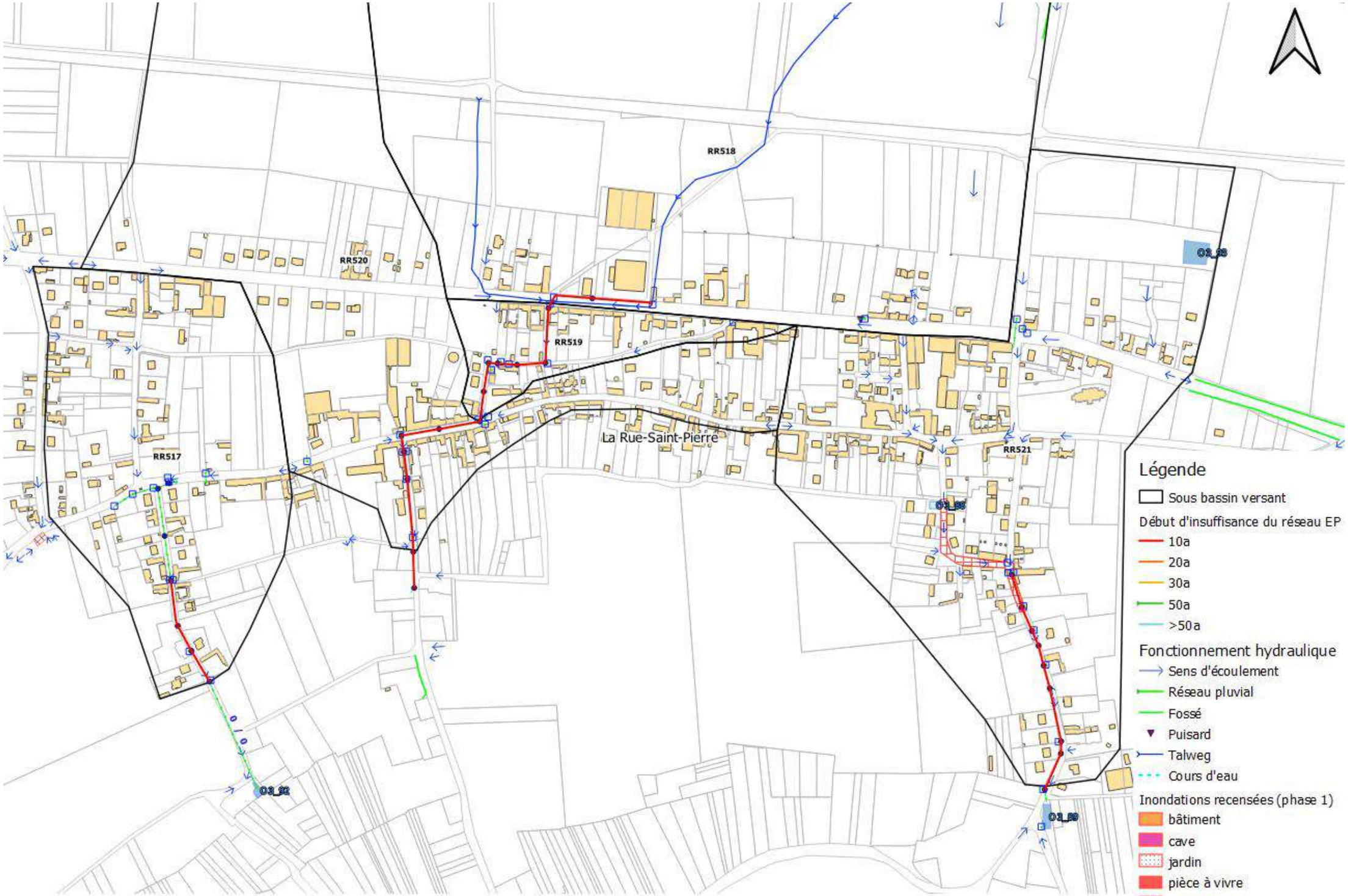
L'étude capacitaire réalisée au travers de calculs simplifiés a permis de mettre en évidence l'insuffisance du réseau pluvial dès la pluie d'occurrence 10 ans sur la totalité du linéaire de réseau.

Caractéristiques du réseau pluvial concerné :

Tableau 28 : Caractéristiques du réseau pluvial de La Rue Saint Pierre

Identifiant	Commune	Forme	SBV intercepté	Z TN amont	Z TN aval	Zfe Amont	Zfe Aval	Linéaire (m)	Diamètre (mm)	Matériaux	Pente (m/m)	K	Capacité (m3/s)
T559P0005	La Rue-Saint-Pierre	circulaire	RR521	60.26	59.55	58.73	58.52	40.40	300	Béton_Armé	0.005	75	0.068
T559P0007	La Rue-Saint-Pierre	circulaire	RR521	59.55	59.41	58.52	58.33	30.25	300	Béton_Armé	0.006	75	0.075
T559P0008	La Rue-Saint-Pierre	circulaire	RR521	59.43	59.41	58.48	58.33	2.11	300	Béton_Armé	0.071	75	0.251
T559P0009	La Rue-Saint-Pierre	circulaire	RR521	59.41	59.43	58.33	58.31	19.24	400	Béton_Armé	0.001	75	0.065
T559P0010	La Rue-Saint-Pierre	circulaire	RR521	59.43	59.37	58.31	58.14	24.24	400	Béton_Armé	0.007	75	0.170
T559P0012	La Rue-Saint-Pierre	circulaire	RR521	59.37	59.66	58.14	58.02	27.76	400	Béton_Armé	0.004	75	0.133
T559P0013	La Rue-Saint-Pierre	circulaire	RR521	59.66	59.13	58.02	57.68	64.27	400	Béton_Armé	0.005	75	0.148
T559P0015	La Rue-Saint-Pierre	circulaire	RR521	59.13	59.16	57.68	57.6	14.45	400	Béton_Armé	0.006	75	0.151
T559P0016	La Rue-Saint-Pierre	circulaire	RR521	59.16	58.18	57.6	56.62	46.63	400	Béton_Armé	0.021	75	0.294
T559P0024	La Rue-Saint-Pierre	circulaire	RR518+519	59.67	59.81	58.84	58.62	35.66	300	Béton_Armé	0.006	75	0.074
T559P0025	La Rue-Saint-Pierre	circulaire	RR518+519	59.81	59.93	58.97	58.84	34.32	300	Béton_Armé	0.004	75	0.058
T559P0030	La Rue-Saint-Pierre	circulaire	RR518+519	60.49	60.03	59.54	58.97	33.96	400	Béton_Armé	0.017	75	0.263
T559P0032	La Rue-Saint-Pierre	circulaire	RR518+519	60.91	60.49	59.97	59.54	33.21	400	Béton_Armé	0.013	75	0.231
T559P0034	La Rue-Saint-Pierre	circulaire	RR518	61.4	60.91	60.75	59.97	64.74	400	Béton_Armé	0.012	75	0.223
T559P0035	La Rue-Saint-Pierre	circulaire	RR518	62.25	61.4	61.36	60.75	61.66	400	Béton_Armé	0.010	75	0.202
T559P0036	La Rue-Saint-Pierre	circulaire	RR518	62.89	62.25	62.26	61.36	70.77	300	Béton_Armé	0.013	75	0.106
T559P0037	La Rue-Saint-Pierre	circulaire	RR518+519	59.67	59.49	58.62	58.44	49.03	400	Béton_Armé	0.004	75	0.123
T559P0038	La Rue-Saint-Pierre	circulaire	RR518+519+520	59.49	59.34	58.44	58.26	45.27	400	Béton_Armé	0.004	75	0.128
T559P0040	La Rue-Saint-Pierre	circulaire	RR518+519+520	59.34	59.04	58.26	58.14	19.40	400	Béton_Armé	0.006	75	0.160
T559P0043	La Rue-Saint-Pierre	circulaire	RR518+519+520	59.04	59.02	58.14	58.04	33.05	400	Béton_Armé	0.003	75	0.112
T559P0045	La Rue-Saint-Pierre	circulaire	RR518+519+520	59.02	58.63	58.04	57.83	68.50	400	Béton_Armé	0.003	75	0.112
T559P0046	La Rue-Saint-Pierre	circulaire	RR518+519+520	58.63	58.69	57.83	57.75	17.30	400	Béton_Armé	0.005	75	0.138
T559P0047	La Rue-Saint-Pierre	circulaire	RR518+519+520	58.69	58.44	57.75	57.44	42.80	400	Béton_Armé	0.007	75	0.173
T559P0060	La Rue-Saint-Pierre	circulaire	RR517	59.17	58.81	58.07	57.81	54.63	400	Béton_Armé	0.005	75	0.140
T559P0061	La Rue-Saint-Pierre	circulaire	RR517	58.81	58.71	57.81	57.71	33.92	400	Béton_Armé	0.003	75	0.110
T559P0063	La Rue-Saint-Pierre	circulaire	RR517	58.71	58.56	57.71	57.36	41.89	400	Béton_Armé	0.008	75	0.186

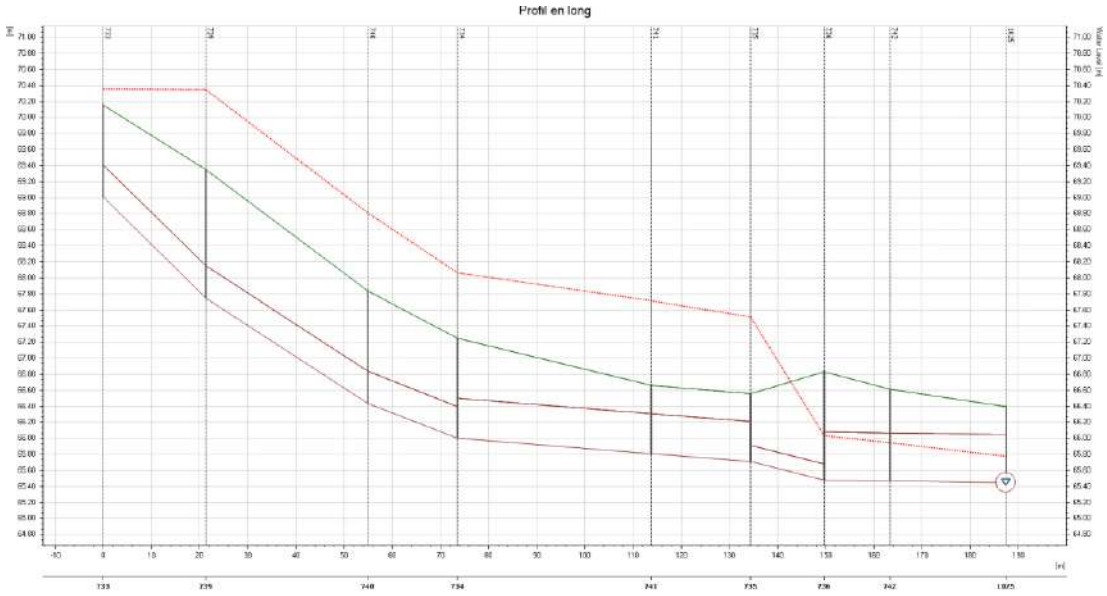
Les caractéristiques des sous bassins versants sont synthétisées en annexe du rapport.



Résultats de l'étude capacitaire du réseau pluvial au travers des calculs simplifiés

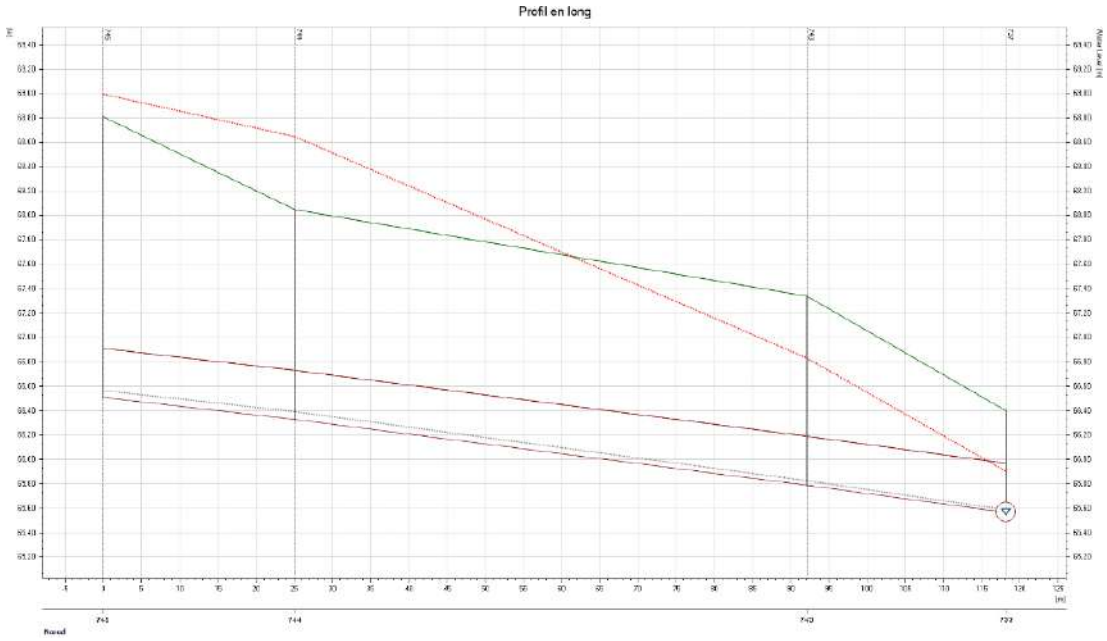
6.3.37LAVERSINES

Les différentes secteurs recensés inondés en phase 1 ressortent de la modélisation comme débordant pour l'occurrence décennale modélisée : Route de Clermont, rue Saint Germain et la rue Saint Martin.
Au niveau du croisement Rue Saint-Martin et chemin de Bissy, le réseau Ø500 mm est réduit à 3 canalisations de Ø200 mm en parallèle avant de retrouver sa section en 500ص mm pour le rejet dans la Laversines. Ce brusque rétrécissent provoque une brusque rehausse de la ligne de charge et donc des débordements.



Profil en long de la rue Saint-Martin – T = 10 ans

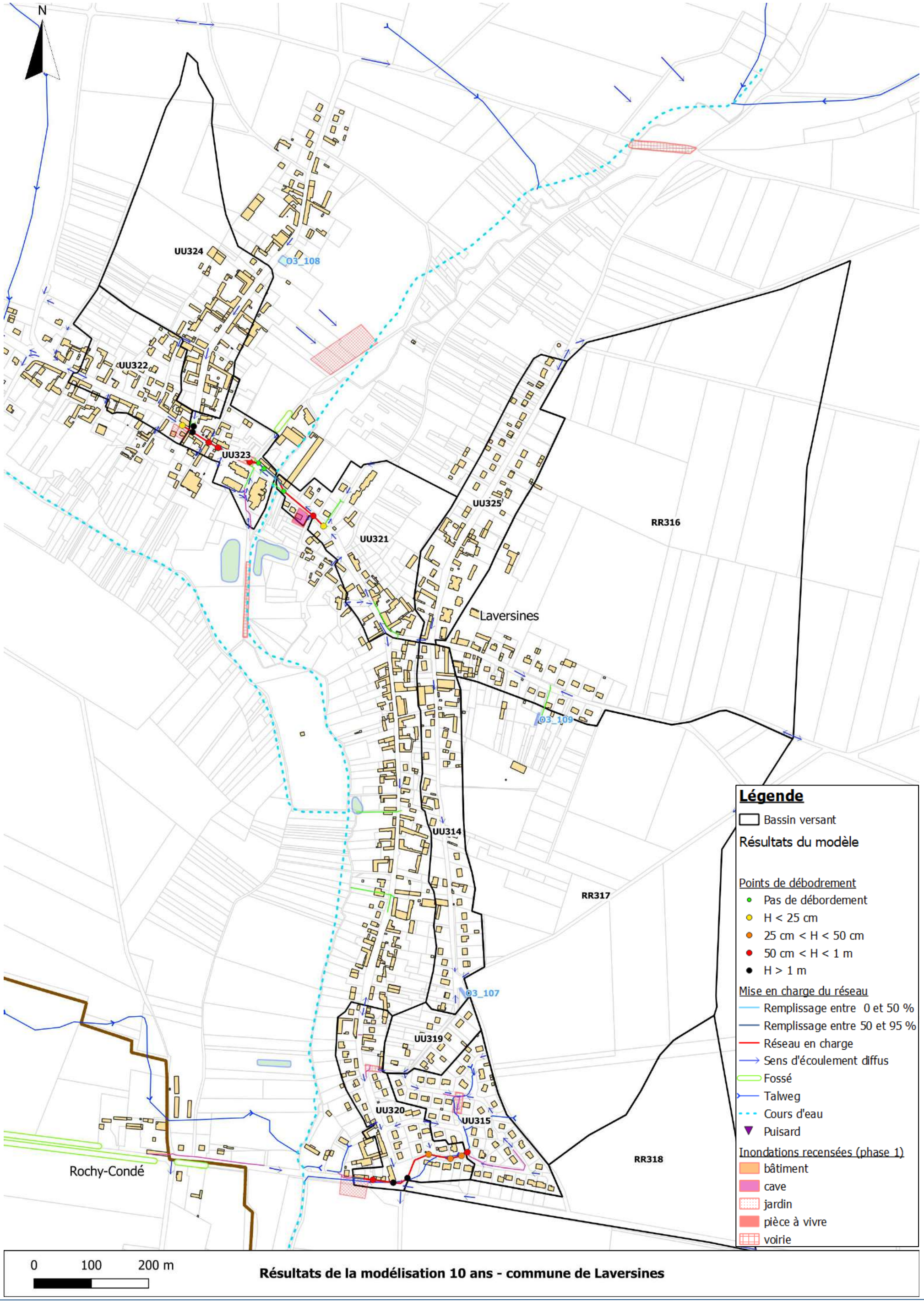
Pour la rue Saint-Germain, la ligne de charge augmente graduellement le long du tracé du réseau à pente constante. Les apports sont donc trop importants au vu du dimensionnement des canalisations (Ø400 mm).



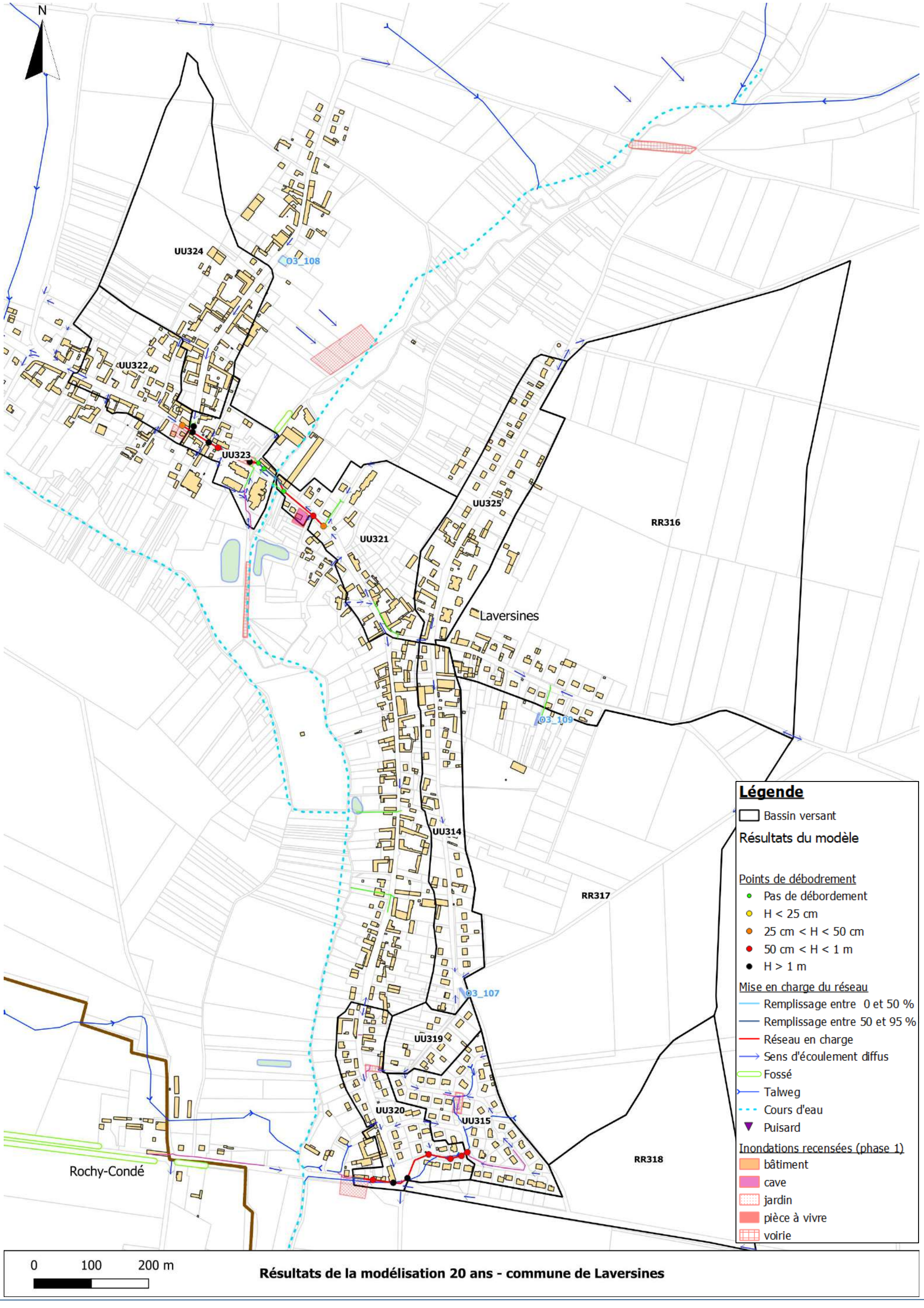
Profil en long de la rue Saint-Germain – T = 10 ans

Pour la route de Clermont, les apports trop importants, notamment des bassins versants ruraux, font déborder le réseau sur tout son tracé.

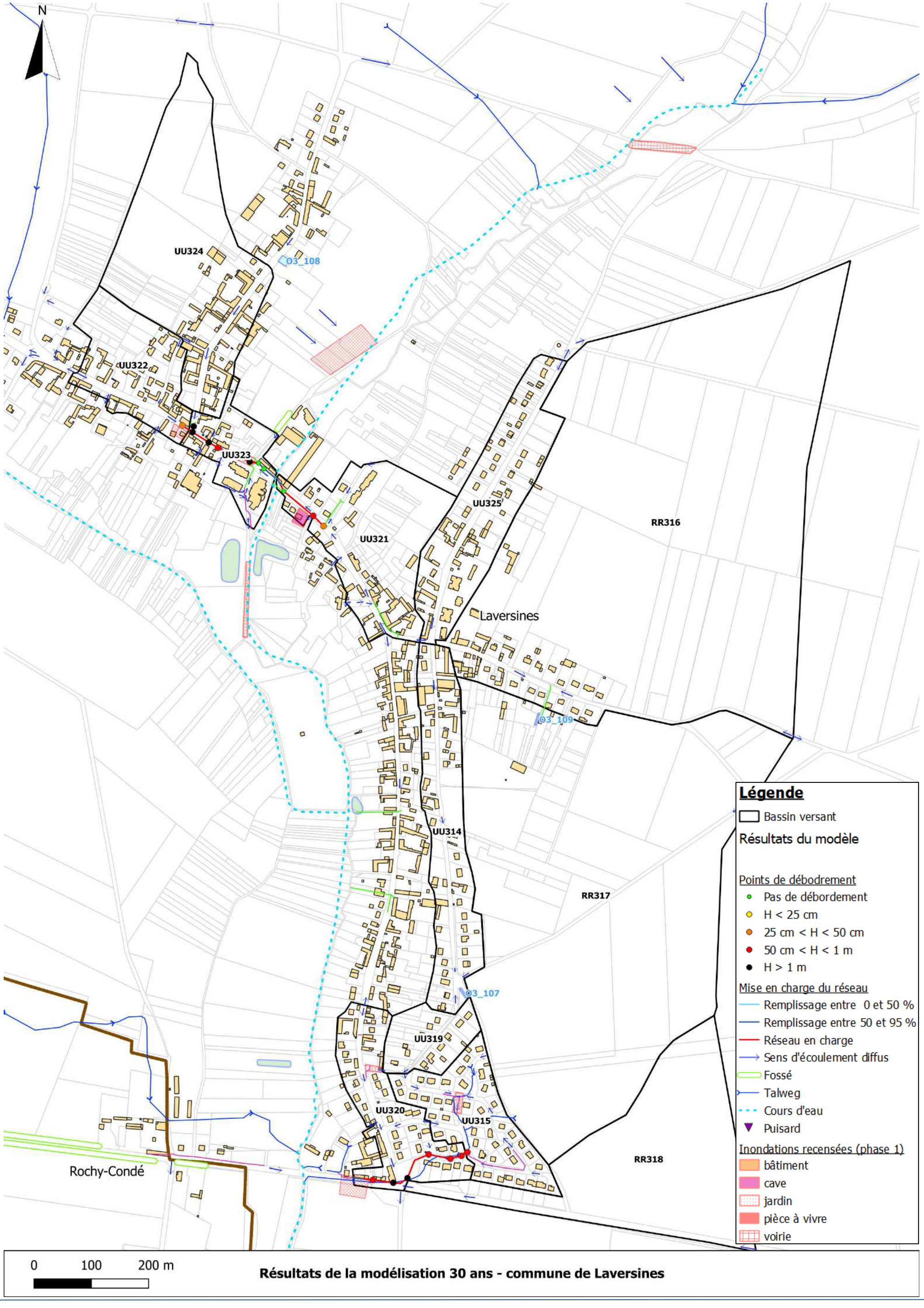
Les pages suivantes localisent les points de débordement pour chaque occurrence modélisée.



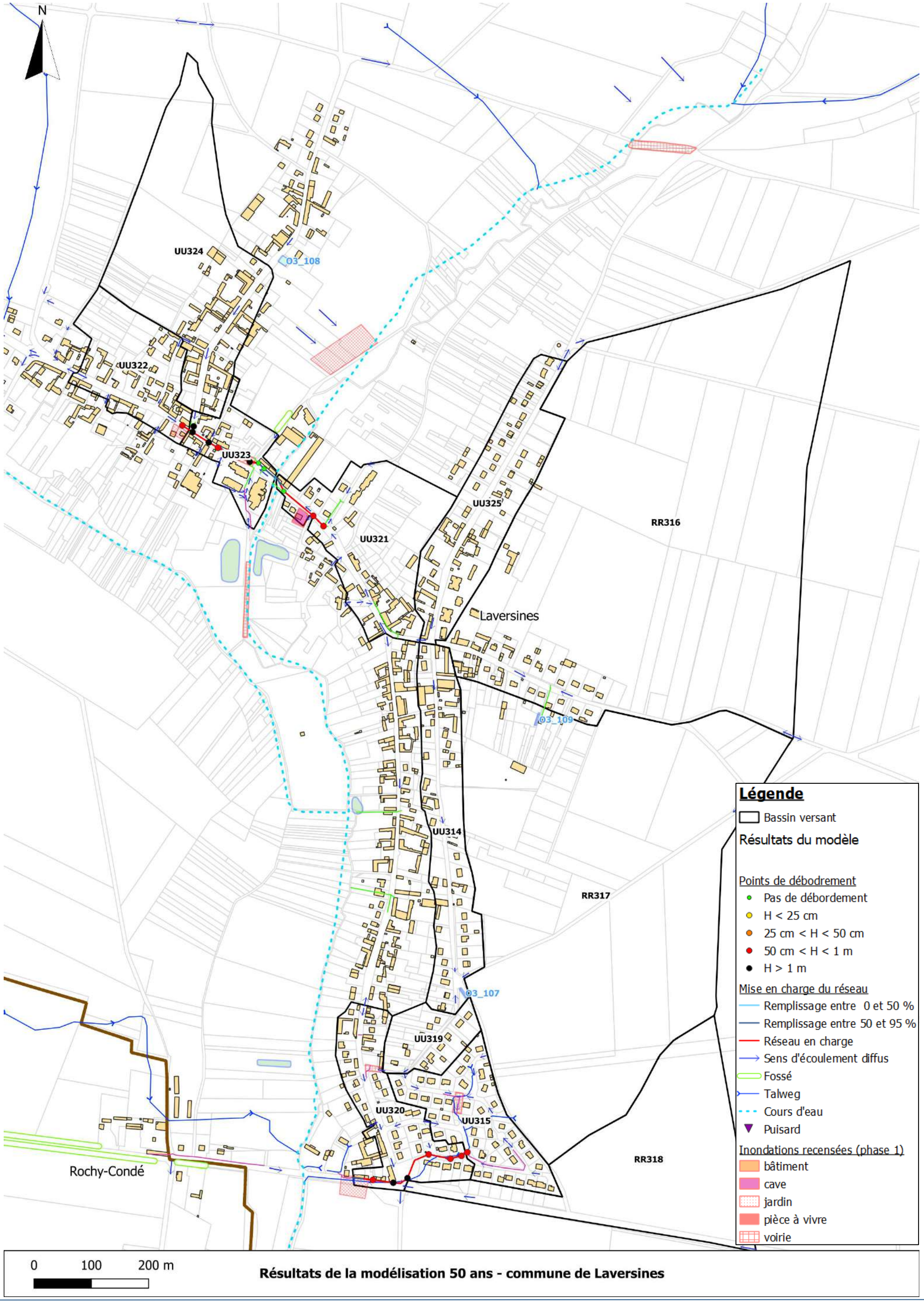
Résultats de la modélisation 10 ans - commune de Laversines



Résultats de la modélisation 20 ans - commune de Laversines



Résultats de la modélisation 30 ans - commune de Laversines



Résultats de la modélisation 50 ans - commune de Laversines

6.3.38LE FAY-SAINT-QUENTIN

La commune de Le Fay Saint-Quentin dispose d'un réseau pluvial embryonnaire qui ne couvre que le point bas de la rue de l'Eglise.

L'étude capacitaire réalisée au travers de calculs simplifiés a permis de mettre en évidence l'insuffisance du réseau pluvial dès la pluie d'occurrence 10 ans sur la totalité du linéaire de réseau.

Caractéristiques du réseau pluvial concerné :

Tableau 29 : Caractéristiques du réseau pluvial de Le-Fay-Saint-Quentin

Identifiant	Forme	SBV intercept	Z TN amont	Z TN aval	Zfe Amont	Zfe Aval	Linéaire (m)	Diamètre (mm)	Matériaux	Pente (m/m)	K	Capacité (m3/s)
T230P000002	circulaire	RR244	105.41	105.26	104.77	104.78	9.76	300	Béton_Armé	-0.001	75	0.000
T230P0000	circulaire	RR244	104.53	104.6	103.95	103.8	7.83	350	PVC	0.019	95	0.249
T230P000003	circulaire	RR244	105.26	104.53	104.78	103.95	43.18	300	Béton_Armé	0.019	75	0.131

Les caractéristiques des sous bassins versants sont synthétisées en annexe du rapport.



Résultats de l'étude capacitaire du réseau pluvial au travers des calculs simplifiés

6.3.39LITZ

La commune de Litz ne dispose d'un réseau pluvial qu'au niveau du point bas de la Chaussée Brunhaut.

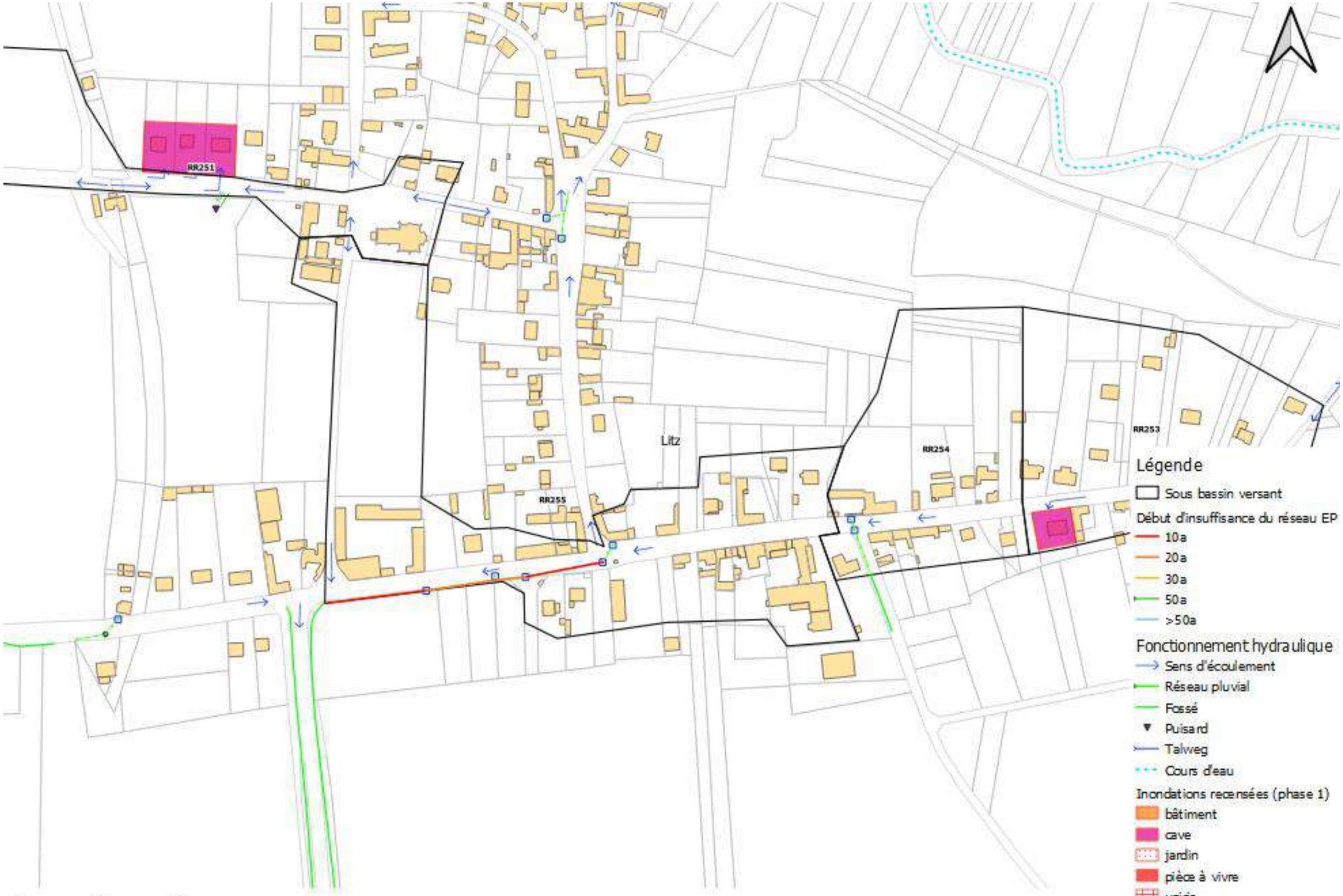
L'étude capacitaire réalisée au travers de calculs simplifiés a permis de définir le niveau d'insuffisance du réseau pluvial. Les tronçons amont et aval du réseau pluvial présente une insuffisance dès la pluie d'occurrence 10 ans du fait de leur faible pente tandis que la partie centrale atteint sa capacité maximale à partir de l'occurrence 20 ans.

Caractéristiques du réseau pluvial concerné :

Tableau 30 : Caractéristiques du réseau pluvial de Litz

Identifiant	Forme	SBV intercept	Z TN amont	Z TN aval	Zfe Amont	Zfe Aval	Linéaire (m)	Diamètre (mm)	Matériaux	Pente (m/m)	K	Capacité (m3/s)
T366P0000	circulaire	RR255	78.72	77.69	77.69	77.54	63.38	350	PVC	0.002	95	0.088
T336P0000	circulaire	RR255	79.54	78.99	78.69	78.34	49.06	350	PVC	0.007	95	0.152
T366P0000	circulaire	RR255	78.99	78.72	78.34	77.69	62.81	350	PVC	0.010	95	0.183

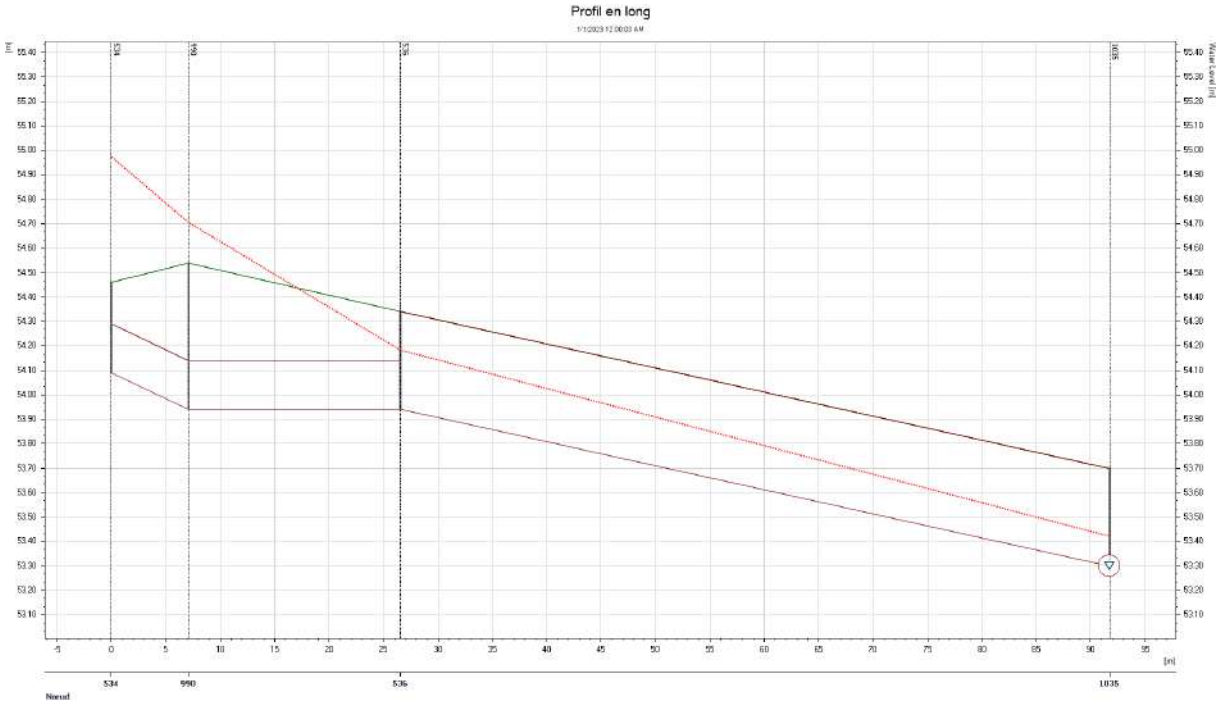
Les caractéristiques des sous bassins versants sont synthétisées en annexe du rapport.



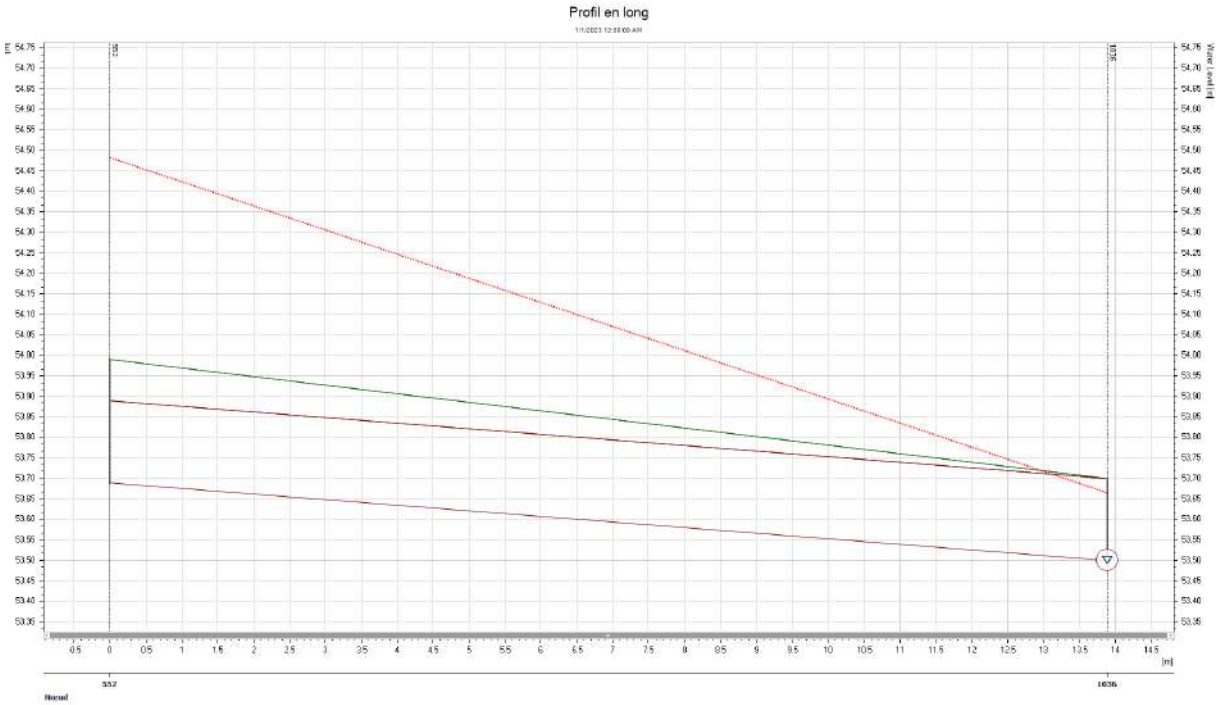
Résultats de l'étude capacitaire du réseau pluvial au travers des calculs simplifiés

6.3.40ROCHY-CONDE

Les principaux tronçons de réseaux pluviaux modélisés en rive gauche du Thérain sont insuffisants pour l'occurrence décennale. On retrouve des points de débordements aux secteurs recensés inondés en phase 1.

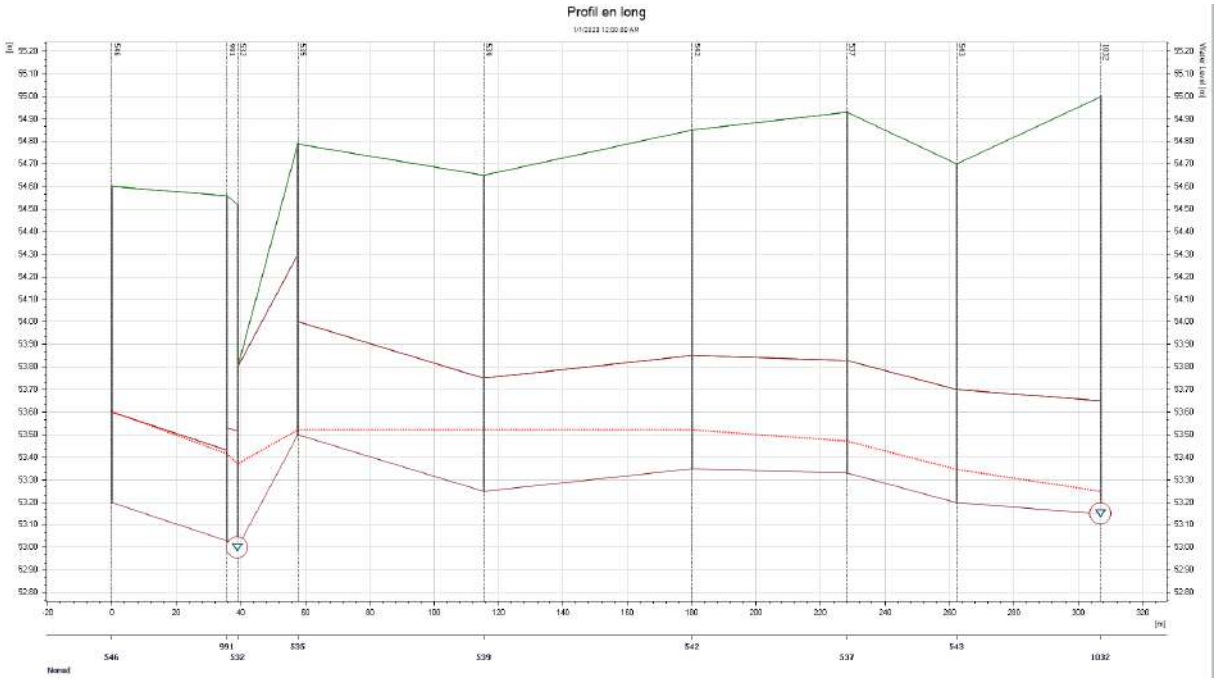


Profil en long de la rue des Masures – T = 10 ans



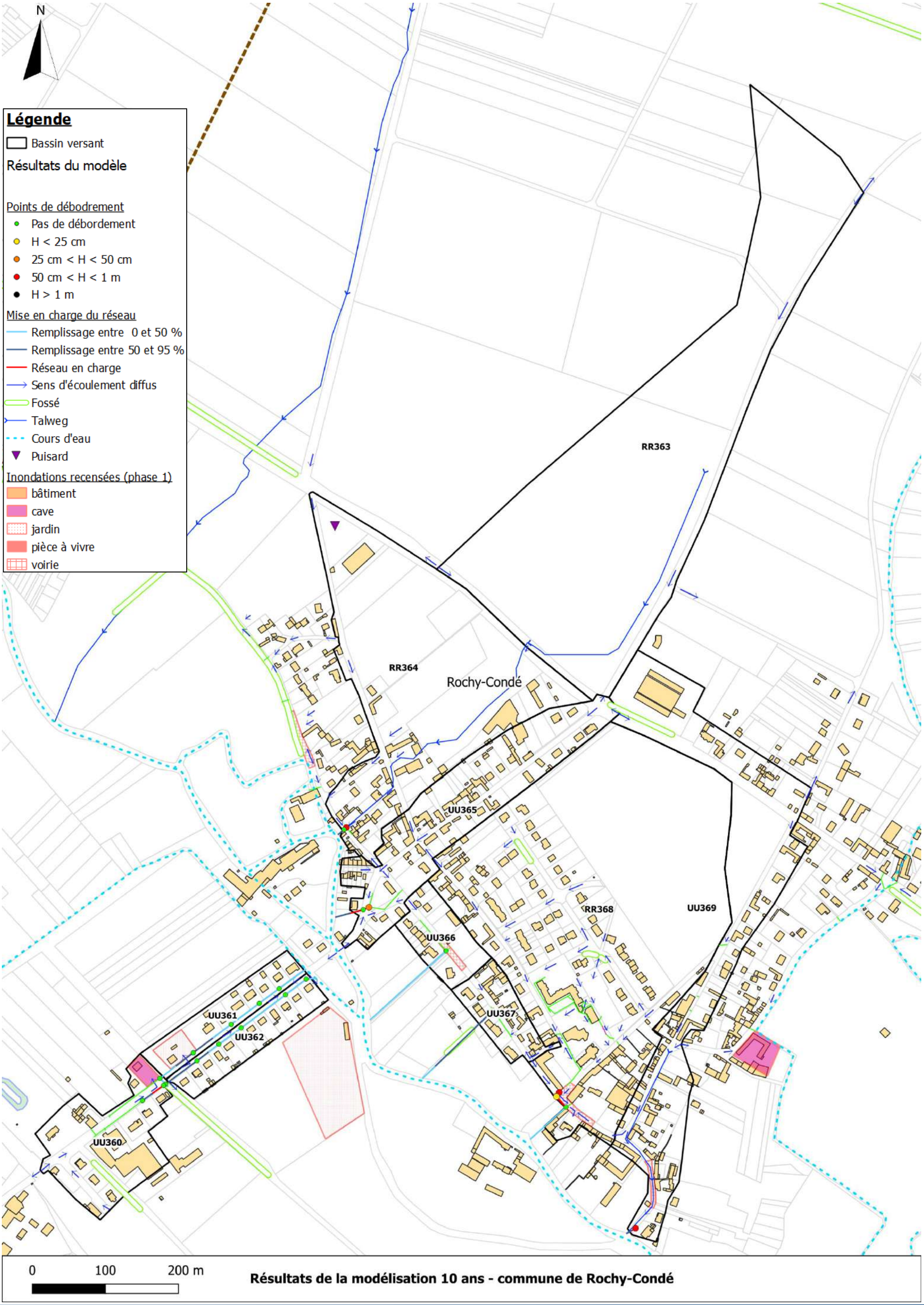
Profil en long de la rue du Placot – T = 10 ans

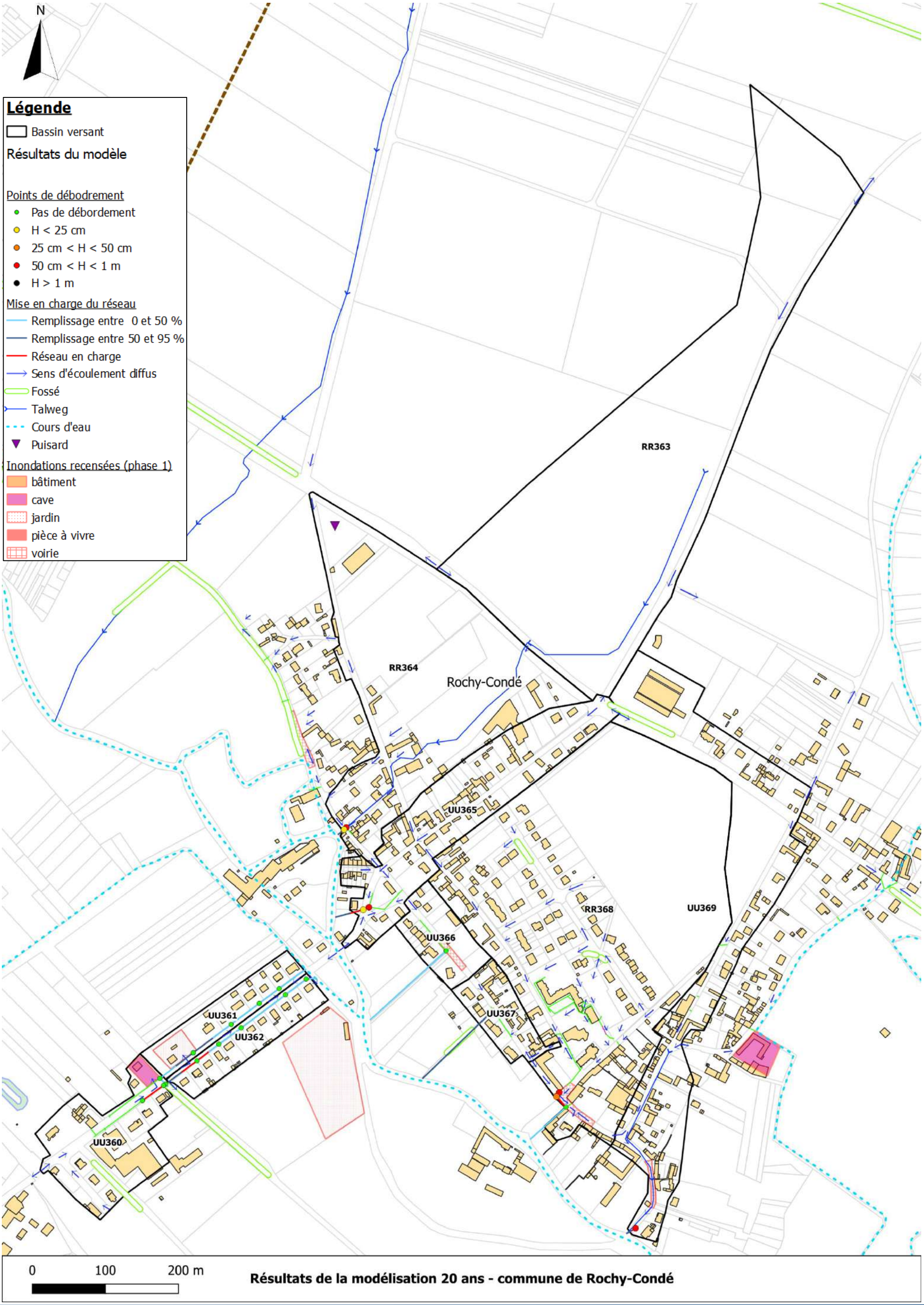
Le réseau pluvial rue de la Gare est quant à lui suffisant jusqu'à l'occurrence cinquantennale. Les dysfonctionnements recensés semblent plus être dus aux configurations des entrées charretières des propriétés touchées.

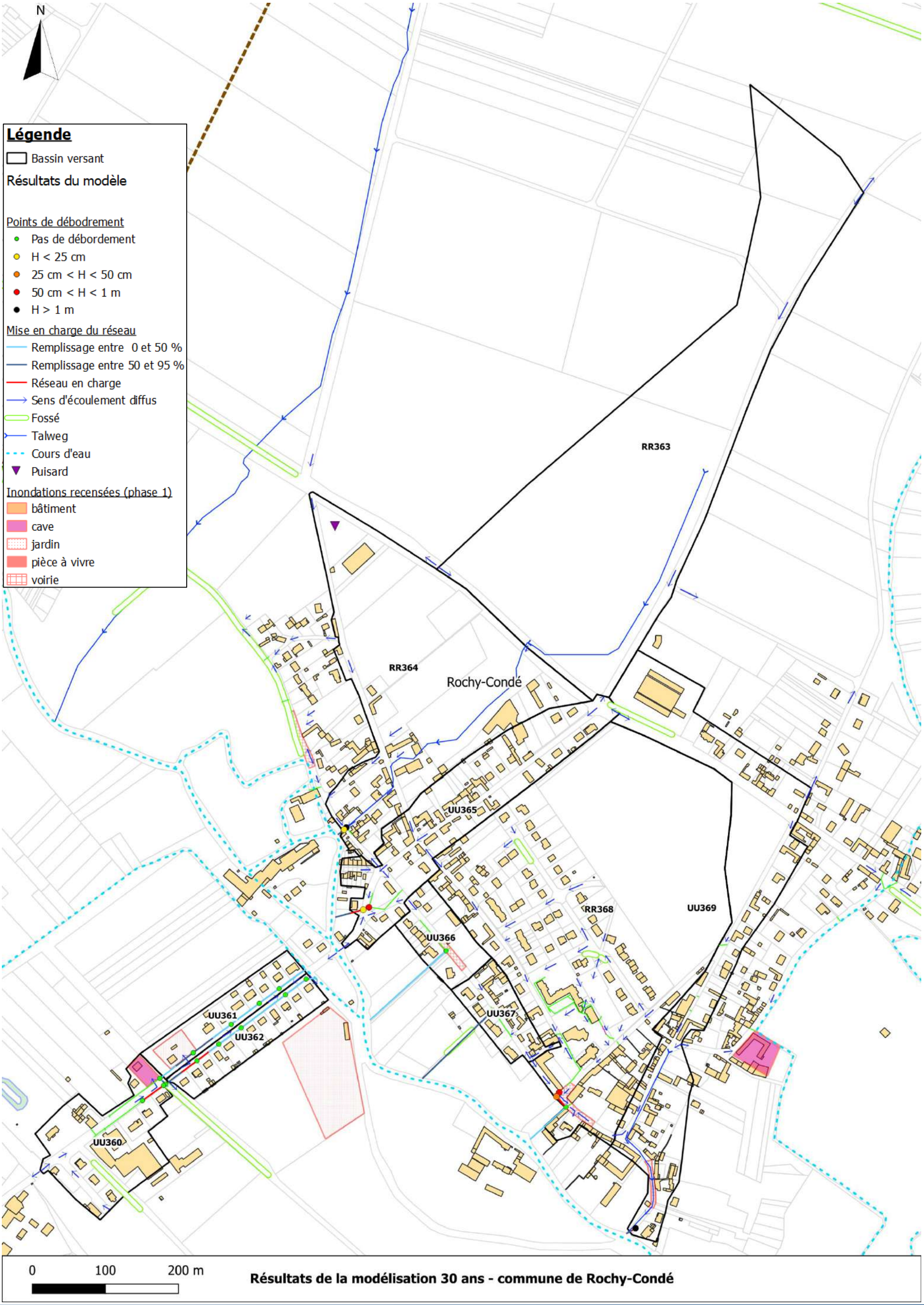


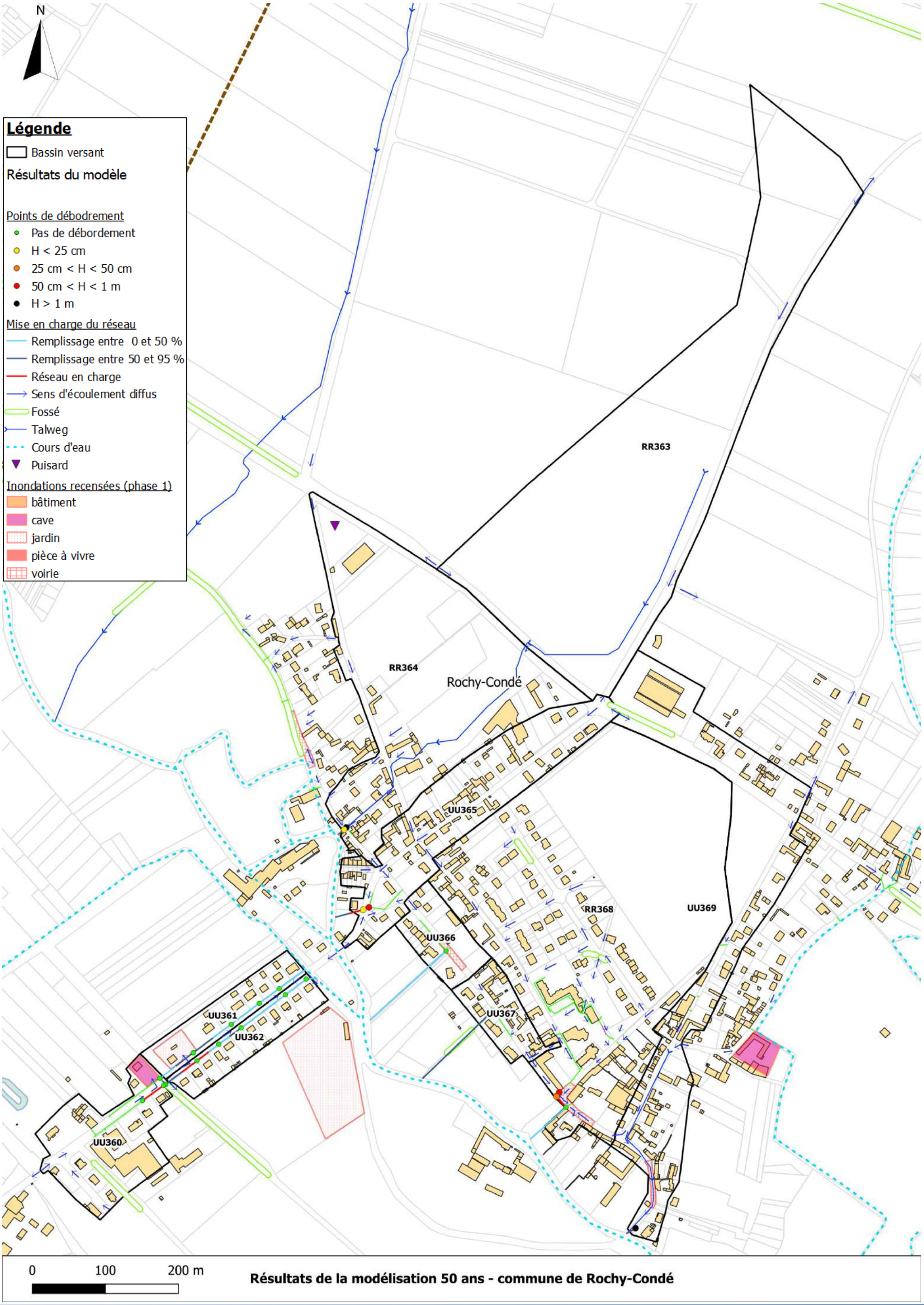
Profil en long de la rue de la Gare – T = 10 ans

Les pages suivantes localisent les points de débordement pour chaque occurrence modélisée.


N
Légende
Bassin versant
Résultats du modèle
Points de débodrement
Pas de débordement
H < 25 cm
25 cm < H < 50 cm
50 cm < H < 1 m
H > 1 m
Mise en charge du réseau
Remplissage entre 0 et 50 %
Remplissage entre 50 et 95 %
Réseau en charge
Sens d'écoulement diffus
Fossé
Talweg
Cours d'eau
Puisard
Inondations recensées (phase 1)
bâtiment
cave
jardin
pièce à vivre
voirie
RR363
RR364
Rochy-Condé
UU365
UU366
RR368
UU369
UU367
UU361
UU362
UU360
0
100
200 m
Résultats de la modélisation 10 ans - commune de Rochy-Condé


N
Légende
Bassin versant
Résultats du modèle
Points de débodrement
Pas de débordement
H < 25 cm
25 cm < H < 50 cm
50 cm < H < 1 m
H > 1 m
Mise en charge du réseau
Remplissage entre 0 et 50 %
Remplissage entre 50 et 95 %
Réseau en charge
Sens d'écoulement diffus
Fossé
Talweg
Cours d'eau
Puisard
Inondations recensées (phase 1)
bâtiment
cave
jardin
pièce à vivre
voirie
RR363
RR364
Rochy-Condé
UU365
RR368
UU369
UU366
UU367
UU361
UU362
UU360
0
100
200 m
Résultats de la modélisation 20 ans - commune de Rochy-Condé


N
Légende
Bassin versant
Résultats du modèle
Points de débodrement
Pas de débordement
H < 25 cm
25 cm < H < 50 cm
50 cm < H < 1 m
H > 1 m
Mise en charge du réseau
Remplissage entre 0 et 50 %
Remplissage entre 50 et 95 %
Réseau en charge
Sens d'écoulement diffus
Fossé
Talweg
Cours d'eau
Puisard
Inondations recensées (phase 1)
bâtiment
cave
jardin
pièce à vivre
voirie
RR363
RR364
Rochy-Condé
UU365
UU366
RR368
UU369
UU367
UU361
UU362
UU360
0
100
200 m
Résultats de la modélisation 30 ans - commune de Rochy-Condé

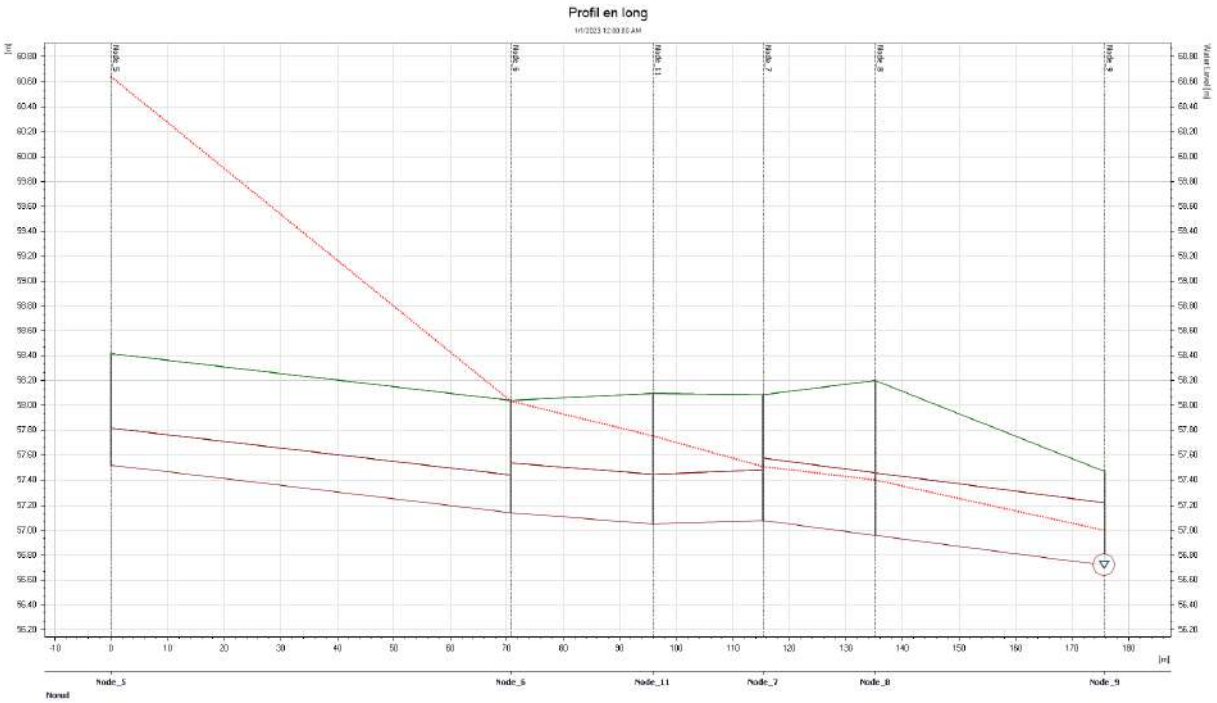


Résultats de la modélisation 50 ans - commune de Rochy-Condé

6.3.41THERDONNE

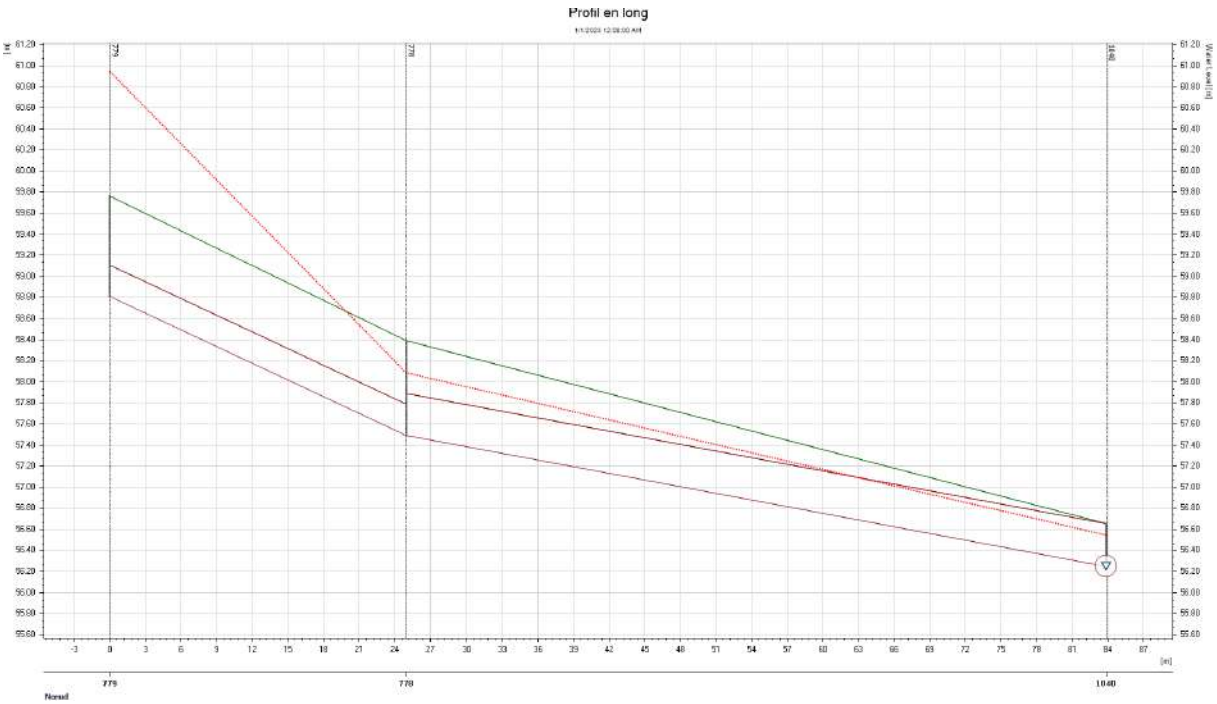
Les points de débordements de la modélisation du réseau pluvial de Therdonne sont mis en évidence dès l'occurrence décennale au droit de tous les dysfonctionnements recensés en phase 1.

L'importance de la taille des bassins versant est ici une des causes expliquant ces débordements, notamment pour la rue Aimé Besnard Wagicourt



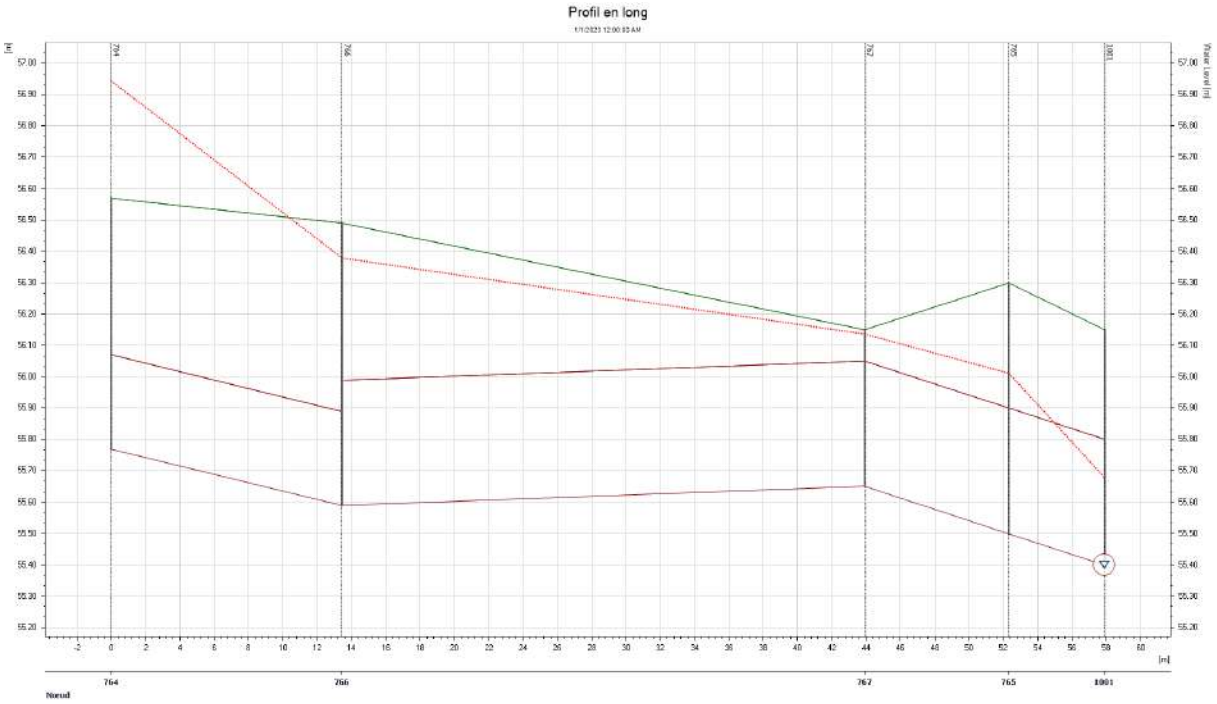
Profil en long de la rue Aimé Besnard Wagicourt – T = 10 ans

Pour la rue de la Libération, ce sont principalement les apports du bassin versant rural amont qui cause la problématique (RR346)



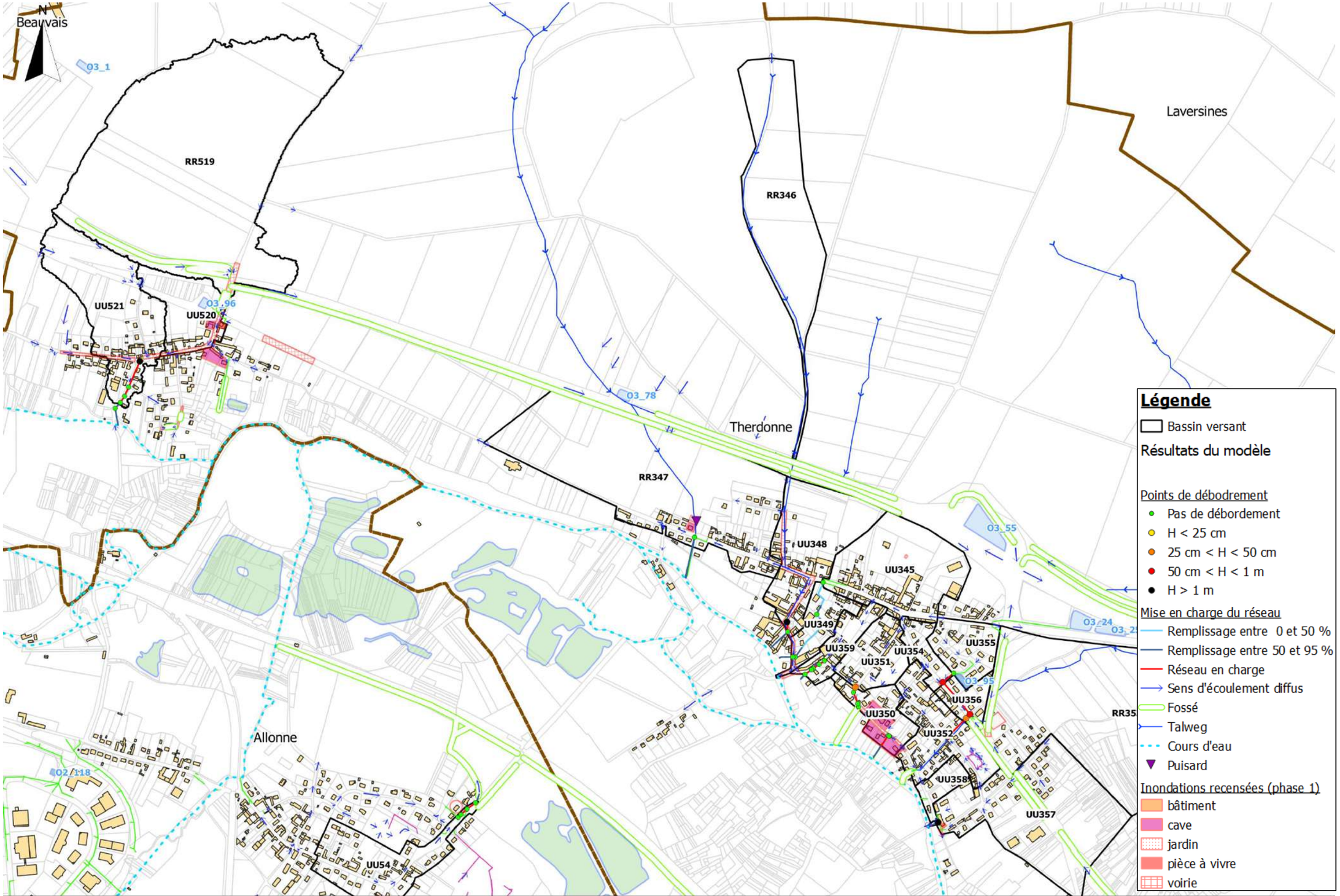
Profil en long de la Rue de la Libération– T = 10 ans

Le premier tronçon pluvial de la rue modélisé a une capacité insuffisante (Ø300 mm) : la ligne de charge est plus pentue que le radier de la canalisation. Le second tronçon est quant à lui en Ø 400 mm mais en contre-pente ce qui n'est ce qui contribue aussi à rehausser la ligne de charge et donc au débordement

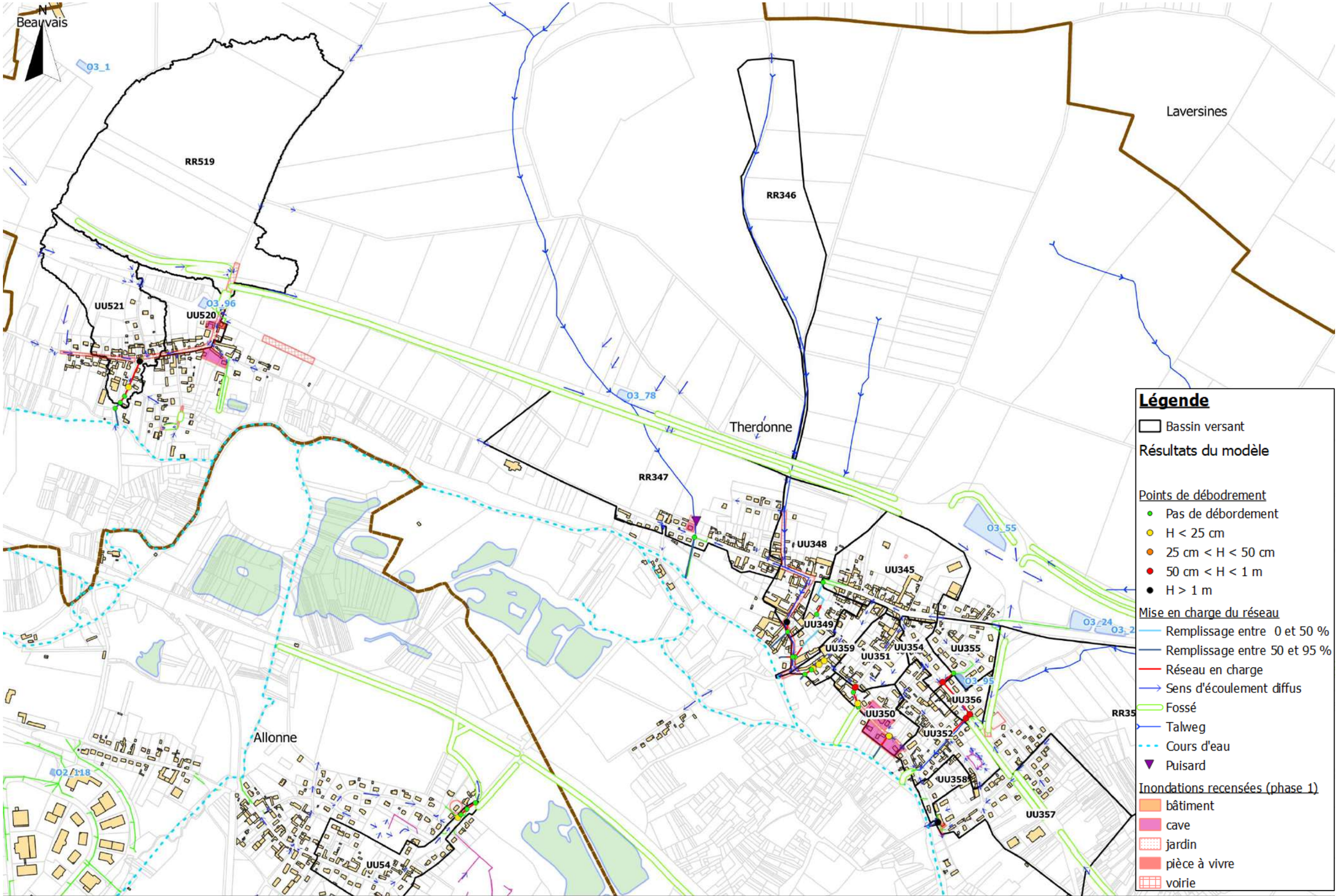


Profil en long de la rue du Pont de Pierres– T = 10 ans

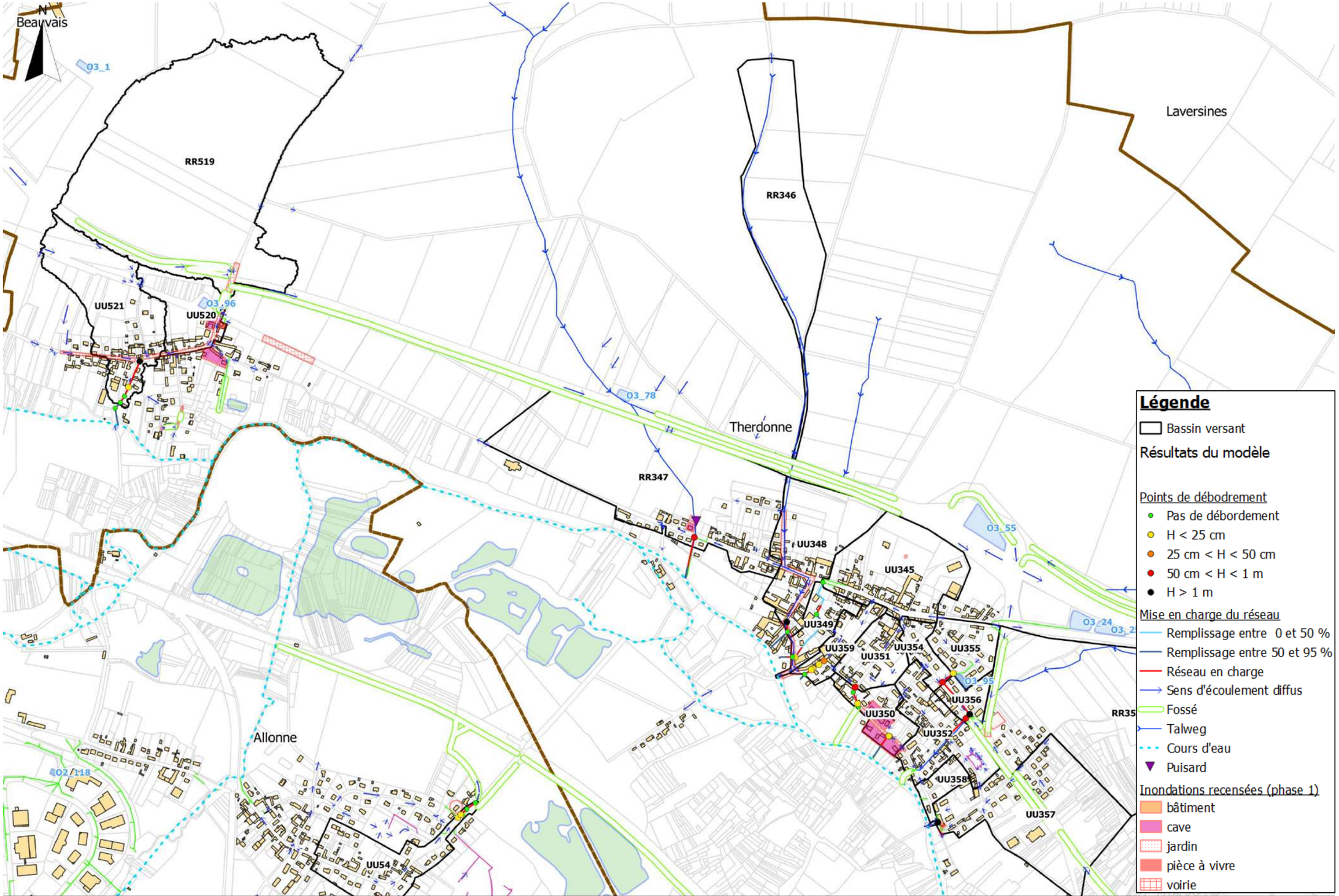
Les pages suivantes localisent les points de débordement pour chaque occurrence modélisée.



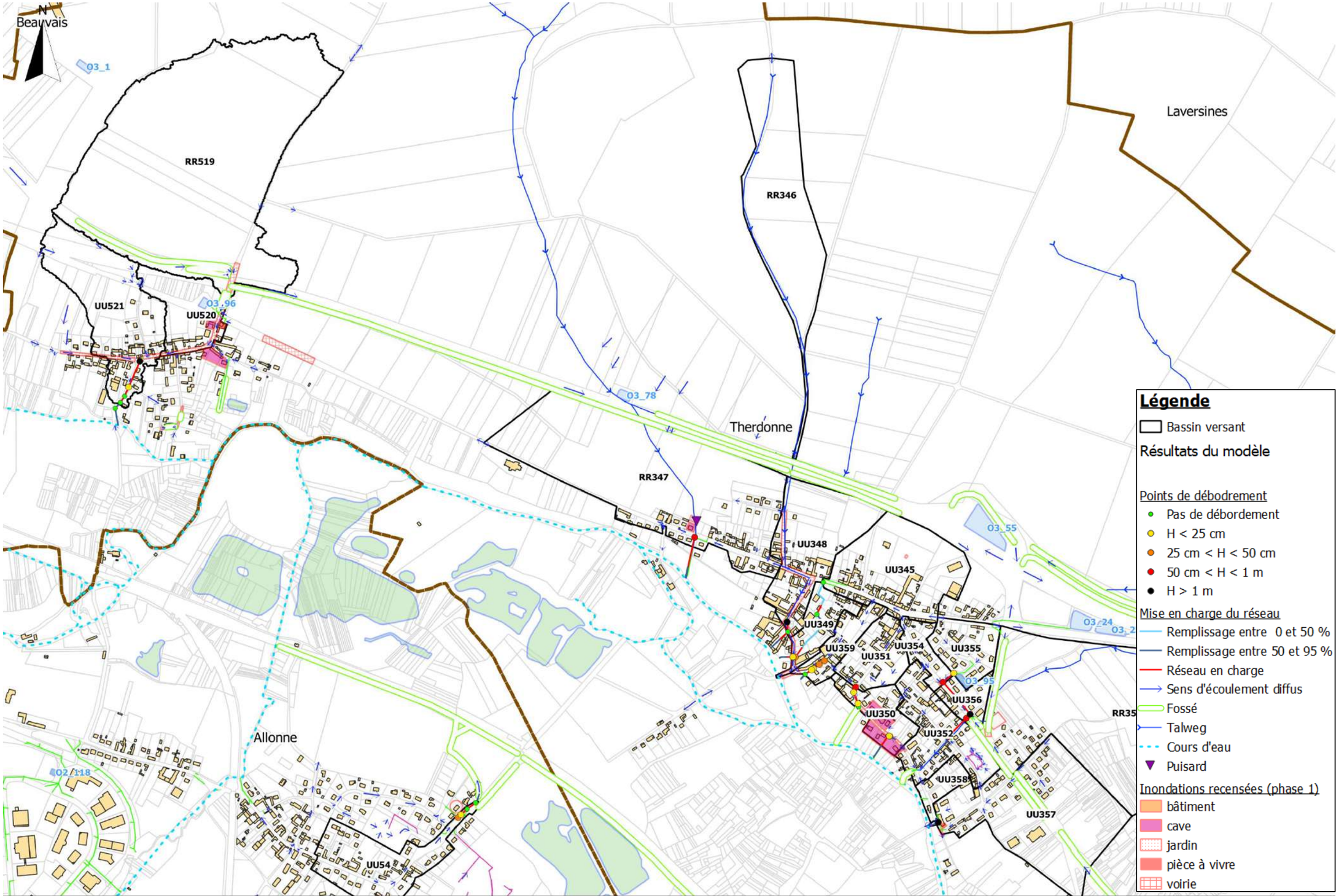
Résultats de la modélisation 10 ans - commune de Therdonne



Résultats de la modélisation 20 ans - commune de Therdonne



Résultats de la modélisation 30 ans - commune de Therdonne



Résultats de la modélisation 50 ans - commune de Therdonne

7 Synthèse

L'objectif de la présente phase de l'étude est le diagnostic hydraulique du secteur d'étude. A cette fin, deux modélisations successives ont été réalisées :

- Une modélisation hydrologique des bassins versants alimentant un dysfonctionnement recensé en phase 1 ou alimentant un réseau structurant ;
- Une modélisation hydraulique des débits transitant dans les réseaux structurants des communes.

La particularité du secteur d'étude, secteur à dominante rurale mais dont les bassins versant ruraux alimentent parfois des secteurs urbains, oblige à cette distinction de modélisation.

L'étendue de la zone d'étude rend quelquefois cette estimation complexe à réaliser à l'échelle globale où locale selon où l'on se situe sur le bassin versant. Ainsi on arrive parfois aux limites de validité des méthodologies employées. Lorsque cela était le cas on se trouve en général sur des grands bassins versants où les débits sont surestimés mais de toute façon bien supérieurs aux capacités des ouvrages en place.

Si les pluies de projets utilisées sont de nature à estimer le plus précisément les débits de pointes sur des bassins versants petits à moyen, d'autres temps de précipitations seront utilisés dans la phase 3 de l'étude afin de dimensionner les aménagements visant à réduire la fréquence d'apparition des dysfonctionnements sur les plus gros bassins versant.

Les résumés des modélisations sont décrits par commune, mais de manière générale, on trouve des infrastructures largement insuffisantes pour l'occurrence décennale, qui selon la norme NF-EN-752, sert de base au dimensionnement des infrastructures hydrauliques en milieu rural.

S'appuyant sur les constats techniques de cette phase de modélisation, la phase suivante (Etablissement du Schéma Directeur) s'attachera à proposer des aménagements visant à réduire les dysfonctionnements recensés et phase 1 et caractérisés en phase 2.

8 Annexes

8.1 Annexe 1 : Résultats des calculs hydrologiques simplifiés

BV	10 ans		20 ans		30 ans		50 ans	
	Débit de pointe (m^3/s)	Volume ruisselé (m^3)	Débit de pointe (m^3/s)	Volume ruisselé (m^3)	Débit de pointe (m^3/s)	Volume ruisselé (m^3)	Débit de pointe (m^3/s)	Volume ruisselé (m^3)
RR1	0.59	1370	0.75	1720	0.83	1910	0.93	2150
RR4	3.82	11360	4.22	12550	4.42	13140	4.66	13860
RR5	1.45	4090	1.76	4960	1.92	5420	2.12	5990
RR6	0.24	200	0.27	220	0.29	230	0.30	240
RR7	0.00	0	0.00	0	0.00	10	0.01	10
RR5+6+7	1.26	4100	1.56	5080	1.73	5600	1.93	6270
RR8	1.05	1770	1.18	1980	1.24	2090	1.32	2230
RR9	0.36	690	0.43	840	0.47	910	0.52	1010
RR10	0.70	1710	0.96	2360	1.10	2720	1.29	3190
RR11	0.91	2270	1.22	3020	1.38	3430	1.60	3960
RR12	0.02	20	0.04	30	0.05	40	0.07	50
RR13	1.46	4760	1.81	5870	1.99	6460	2.22	7200
RR13+11	1.87	7700	2.39	9800	2.66	10930	3.01	12370
RR14	0.19	220	0.25	280	0.28	310	0.31	350
RR15	0.01	10	0.03	20	0.04	30	0.05	40
RR16	0.01	10	0.02	20	0.03	30	0.05	50
RR17	0.02	20	0.04	30	0.06	40	0.08	50
RR18	0.01	10	0.03	40	0.05	50	0.08	80
RR19	0.12	120	0.16	160	0.19	180	0.22	210
RR20	0.13	170	0.18	240	0.22	280	0.26	330
RR19+20	0.19	320	0.26	450	0.31	520	0.36	620
RR21	0.24	340	0.31	450	0.35	510	0.40	590
RR22	0.04	20	0.06	20	0.07	30	0.08	30
RR23	0.05	30	0.08	50	0.09	60	0.11	70
RR24	3.92	29590	4.69	35340	5.08	38330	5.58	42070
RR25	2.86	14590	3.38	17190	3.64	18540	3.97	20210
RR26	4.22	25750	4.90	29940	5.25	32090	5.69	34750
RR27	1.07	6370	1.52	9070	1.77	10590	2.11	12590
RR28	1.50	5420	1.81	6540	1.97	7130	2.17	7860
RR29	1.45	4320	1.73	5180	1.88	5620	2.07	6180
RR30	0.04	30	0.07	60	0.09	80	0.11	110
RR31	1.72	5450	2.06	6530	2.23	7100	2.46	7800
RR32	0.01	10	0.02	20	0.02	20	0.03	30
RR33	0.04	80	0.06	120	0.07	140	0.09	170
RR34	3.80	18390	4.34	21000	4.61	22320	4.95	23940
RR35	0.38	530	0.44	600	0.46	640	0.50	690
RR36	1.60	3760	1.81	4250	1.91	4500	2.04	4810
RR37	0.96	1850	1.11	2130	1.18	2270	1.28	2440
RR38	0.66	1210	0.78	1420	0.84	1530	0.92	1670
RR39	0.52	950	0.61	1110	0.66	1200	0.72	1300

BV	10 ans		20 ans		30 ans		50 ans	
	Débit de pointe (m^3/s)	Volume ruisselé (m^3)	Débit de pointe (m^3/s)	Volume ruisselé (m^3)	Débit de pointe (m^3/s)	Volume ruisselé (m^3)	Débit de pointe (m^3/s)	Volume ruisselé (m^3)
RR38+39	0.93	2440	1.10	2860	1.18	3090	1.29	3360
RR40	0.39	480	0.45	560	0.48	590	0.52	640
RR41	0.03	30	0.05	50	0.07	60	0.09	80
RR42	0.15	180	0.21	250	0.24	290	0.28	340
RR41+42	0.13	240	0.19	340	0.22	400	0.27	480
RR43	0.04	20	0.05	30	0.06	30	0.07	40
RR44	0.03	20	0.04	20	0.05	30	0.06	30
RR45	0.01	0	0.01	10	0.02	10	0.03	10
RR46	0.02	10	0.04	20	0.05	20	0.06	30
RR47	0.03	30	0.05	60	0.07	80	0.08	100
RR48	0.31	370	0.38	450	0.41	490	0.46	540
RR49	0.04	40	0.06	60	0.07	70	0.09	80
RR50	0.17	190	0.20	220	0.22	250	0.25	270
RR51	0.10	100	0.13	130	0.14	140	0.16	160
RR52	0.77	1810	0.89	2110	0.96	2260	1.03	2440
RR50+51+52	0.81	2270	0.95	2680	1.03	2890	1.12	3150
RR51+52	0.78	10	0.03	20	0.03	30	0.04	30
RR53	0.02	20	0.06	50	0.08	70	0.11	90
RR59	0.03	290	0.30	410	0.35	490	0.42	580
RR61	0.21	330	0.33	490	0.39	570	0.47	690
RR80	0.23	10	0.04	30	0.05	30	0.06	40
RR83	0.02	280	0.41	350	0.45	380	0.49	420
RR89	0.33	30	0.06	30	0.07	40	0.08	40
RR96	0.05	1500	0.95	1750	1.02	1880	1.11	2040
RR99	0.82	90	0.17	110	0.18	110	0.19	120
RR102	0.15	1450	0.84	1850	0.94	2070	1.07	2350
RR103	0.66	240	0.31	290	0.33	320	0.37	350
RR104	0.26	2720	1.49	3450	1.66	3840	1.87	4340
RR108	1.18	530	0.48	640	0.53	700	0.58	770
RR109	0.40	160	0.20	270	0.26	340	0.33	440
RR114	0.12	440	0.47	520	0.50	560	0.54	600
RR121	0.40	40	0.10	50	0.10	60	0.12	60
RR127	0.08	80	0.12	120	0.14	140	0.17	170
RR131	0.08	200	0.23	270	0.26	300	0.30	350
RR137	0.17	1240	0.83	1620	0.94	1820	1.08	2080
RR138	0.64	360	0.38	470	0.44	540	0.50	620
RR144	0.29	50	0.10	80	0.12	100	0.15	130
RR150	0.06	4960	2.03	5950	2.21	6470	2.43	7120
RR160	1.69	210	0.24	330	0.29	410	0.36	510
RR161	0.15	400	0.37	580	0.44	690	0.53	830

BV	10 ans		20 ans		30 ans		50 ans	
	Débit de pointe (m^3/s)	Volume ruisselé (m^3)	Débit de pointe (m^3/s)	Volume ruisselé (m^3)	Débit de pointe (m^3/s)	Volume ruisselé (m^3)	Débit de pointe (m^3/s)	Volume ruisselé (m^3)
RR162	0.25	10	0.02	30	0.04	40	0.06	60
RR163	0.01	30	0.07	40	0.08	40	0.09	50
RR164	0.05	10	0.03	30	0.05	50	0.07	70
RR165	0.01	20	0.06	20	0.07	20	0.08	30
RR166	0.05	40	0.09	50	0.10	60	0.12	70
RR170	0.07	10	0.03	30	0.04	40	0.07	70
RR174	0.01	190	0.26	240	0.29	260	0.33	300
RR176	0.21	200	0.25	270	0.28	310	0.32	360
RR185	0.18	5000	1.48	6510	1.67	7330	1.90	8380
RR186	1.14	6050	1.86	7510	2.05	8280	2.29	9270
RR187	1.49	11950	2.87	14890	3.17	16450	3.55	18440
RR188	2.30	0	0.01	10	0.02	30	0.04	60
RR192	0.00	70	0.09	180	0.12	260	0.17	380
RR193	0.03	380	0.36	440	0.39	470	0.42	510
RR198	0.31	10	0.04	30	0.05	40	0.07	50
RR212	0.02	1940	0.75	2390	0.82	2640	0.92	2940
RR214	0.60	30	0.06	40	0.07	40	0.08	50
RR215	0.04	310	0.31	370	0.33	400	0.36	430
RR216	0.26	2990	1.05	3480	1.12	3730	1.22	4040
RR217	0.90	3010	1.05	3530	1.13	3790	1.22	4120
RR217+215	0.90	33750	4.44	38990	4.74	41660	5.12	44950
RR218	3.84	60	0.11	80	0.12	90	0.14	100
RR219	0.09	970	0.50	1160	0.54	1250	0.59	1380
RR220	0.42	250	0.27	300	0.29	320	0.32	350
RR221	0.23	440	0.40	540	0.43	580	0.48	640
RR222	0.33	270	0.24	320	0.26	340	0.29	370
RR223	0.21	690	0.37	800	0.39	860	0.43	930
RR224	0.32	1060	0.49	1230	0.53	1320	0.57	1430
RR223+224	0.42	1130	0.63	1320	0.68	1420	0.74	1540
RR223+224+225	0.54	1690	0.76	1990	0.82	2140	0.89	2330
RR223+224+225+226	0.64	90	0.17	110	0.19	110	0.21	130
RR225	0.15	350	0.38	420	0.41	450	0.45	500
RR226	0.32	1070	0.63	1330	0.70	1470	0.78	1640
RR227	0.51	770	0.49	870	0.52	910	0.55	970
RR228	0.44	44320	4.93	50430	5.23	53510	5.60	57300
RR229	4.33	1710	0.76	2090	0.83	2280	0.92	2530
RR230	0.62	590	0.45	700	0.48	760	0.53	830
RR231	0.38	100	0.15	120	0.16	130	0.18	140
RR232	0.13	110	0.15	130	0.16	140	0.17	150

BV	10 ans		20 ans		30 ans		50 ans	
	Débit de pointe (m^3/s)	Volume ruisselé (m^3)	Débit de pointe (m^3/s)	Volume ruisselé (m^3)	Débit de pointe (m^3/s)	Volume ruisselé (m^3)	Débit de pointe (m^3/s)	Volume ruisselé (m^3)
RR233	0.13	7900	2.08	8860	2.20	9350	2.33	9930
RR234	1.86	30	0.09	40	0.10	40	0.10	50
RR235	0.08	2560	0.91	2920	0.97	3110	1.04	3330
RR236	0.80	4060	1.34	4550	1.41	4800	1.50	5100
RR237	1.19	4320	1.49	4850	1.57	5110	1.67	5430
RR238	1.32	1490	0.89	1700	0.94	1810	1.01	1940
RR239	0.78	30	0.07	40	0.08	40	0.09	50
RR240	0.05	440	0.39	520	0.42	560	0.46	610
RR241	0.33	340	0.29	400	0.31	440	0.34	480
RR242	0.25	120	0.12	170	0.14	200	0.17	240
RR243	0.08	160	0.20	190	0.22	200	0.24	220
RR244	0.17	310	0.27	350	0.29	380	0.31	410
RR245	0.24	3300	1.19	3830	1.28	4100	1.38	4440
RR246	1.03	11560	2.56	13160	2.72	13970	2.91	14960
RR247	2.25	190	0.20	270	0.23	320	0.27	380
RR248	0.14	4440	1.52	5050	1.61	5360	1.72	5740
RR249	1.33	270	0.28	320	0.30	340	0.32	360
RR250	0.24	100	0.13	130	0.14	150	0.17	180
RR251	0.09	2390	1.24	2760	1.32	2940	1.43	3180
RR252	1.07	0	0.00	0	0.00	0	0.01	0
RR253	0.00	0	0.00	0	0.01	0	0.01	10
RR254	0.00	190	0.19	230	0.21	250	0.23	270
RR255	0.16	1350	0.73	1520	0.77	1610	0.82	1710
RR256	0.65	10930	2.60	12330	2.75	13030	2.93	13880
RR257	2.31	1580	0.65	2070	0.73	2330	0.84	2670
RR258	0.49	50	0.09	60	0.10	60	0.10	70
RR259	0.08	100	0.16	110	0.17	120	0.18	130
RR260	0.14	1090	0.65	1240	0.70	1320	0.75	1420
RR261	0.57	890	0.53	1000	0.56	1060	0.59	1130
RR262	0.47	640	0.43	740	0.46	800	0.50	860
RR263	0.37	140	0.18	150	0.19	160	0.20	170
RR264	0.16	330	0.26	390	0.28	420	0.31	460
RR265	0.22	1910	0.98	2150	1.04	2270	1.10	2420
RR266	0.87	17500	3.47	19680	3.66	20780	3.89	22110
RR267	3.08	127010	8.89	150160	9.60	162120	10.48	177050
RR268	7.52	1920	1.23	2210	1.32	2360	1.42	2540
RR269	1.07	20	0.07	30	0.07	30	0.08	30
RR270	0.05	110	0.20	140	0.22	150	0.24	170
RR271	0.16	29440	4.48	34170	4.80	36590	5.19	39590
RR272	3.86	130	0.15	160	0.17	170	0.18	190

BV	10 ans		20 ans		30 ans		50 ans	
	Débit de pointe (m^3/s)	Volume ruisselé (m^3)	Débit de pointe (m^3/s)	Volume ruisselé (m^3)	Débit de pointe (m^3/s)	Volume ruisselé (m^3)	Débit de pointe (m^3/s)	Volume ruisselé (m^3)
RR300	0.13	3460	1.38	3920	1.46	4160	1.57	4450
RR317	1.22	940	0.47	1060	0.50	1130	0.54	1210
RR318	0.42	100	0.16	140	0.18	160	0.21	190
RR338	0.12	500	0.49	670	0.55	770	0.64	890
RR340	0.36	240	0.27	340	0.32	400	0.38	470
RR341	0.19	200	0.26	280	0.30	320	0.35	380
RR342	0.19	1040	0.61	1160	0.64	1220	0.67	1290
RR346	0.54	480	0.32	630	0.36	720	0.42	830
RR363	0.24	320	0.31	490	0.37	600	0.46	740
RR371	0.20	1520	0.78	1750	0.83	1860	0.90	2000
RR375	0.68	830	0.57	980	0.61	1050	0.66	1140
RR376	0.49	100	0.16	130	0.18	150	0.21	180
RR380	0.11	10	0.04	200	0.11	540	0.24	1170
RR388	0.00	150	0.19	220	0.23	260	0.27	310
RR390	0.13	70	0.11	100	0.13	110	0.15	130
RR391	0.08	290	0.31	410	0.35	470	0.42	560
RR393	0.22	2190	0.93	2470	0.99	2610	1.05	2790
RR398	0.83	470	0.43	510	0.44	540	0.47	560
RR417	0.39	3230	1.24	3630	1.31	3830	1.40	4070
RR431	1.11	8230	2.01	9360	2.13	9920	2.28	10620
RR432	1.77	2810	1.05	3190	1.11	3380	1.19	3610
RR443	0.92	440	0.36	520	0.39	570	0.43	620
RR444	0.30	310	0.26	380	0.28	410	0.31	460
RR445	0.22	520	0.38	600	0.41	650	0.44	700
RR446	0.33	520	0.37	600	0.39	640	0.43	700
RR447	0.32	1260	0.57	1460	0.61	1570	0.66	1700
RR446+447+503	0.49	64280	6.84	77510	7.46	84430	8.22	93120
RR448	5.68	221080	12.35	270060	13.52	295820	15.01	328340
RR449	10.11	41440	4.91	52980	5.49	59170	6.22	67110
RR450	3.84	110	0.16	160	0.19	190	0.22	220
RR469	0.11	220	0.26	280	0.28	310	0.32	350
RR470	0.20	7110	2.26	8440	2.45	9120	2.68	9980
RR471	1.91	0	0.02	10	0.02	20	0.03	30
RR472	0.00	8490	2.30	10170	2.50	11050	2.75	12150
RR473	1.92	50	0.09	100	0.11	140	0.15	190
RR474	0.04	50	0.12	70	0.13	80	0.15	90
RR478	0.09	1970	1.34	2230	1.42	2360	1.51	2520
RR491	1.19	1300	0.84	1650	0.93	1840	1.05	2070
RR497	0.66	80	0.10	130	0.12	150	0.14	190
RR498	0.06	210	0.19	240	0.20	270	0.22	290

BV	10 ans		20 ans		30 ans		50 ans	
	Débit de pointe (m^3/s)	Volume ruisselé (m^3)	Débit de pointe (m^3/s)	Volume ruisselé (m^3)	Débit de pointe (m^3/s)	Volume ruisselé (m^3)	Débit de pointe (m^3/s)	Volume ruisselé (m^3)
RR499	0.16	110	0.18	140	0.19	150	0.21	160
RR500	0.15	340	0.31	410	0.33	440	0.37	490
RR499+500	0.26	0	0.00	0	0.01	10	0.01	10
RR501	0.00	10	0.01	0	0.00	0	0.00	0
RR502	0.02	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
RR501+502	0.01	30	0.06	30	0.06	30	0.07	40
RR503	0.05	40	0.08	40	0.08	50	0.09	50
RR504	0.06	400	0.32	480	0.35	520	0.38	560
RR505	0.27	850	0.50	1000	0.54	1070	0.59	1170
RR506	0.43	70	0.11	80	0.12	80	0.13	90
RR507	0.09	40	0.09	50	0.10	50	0.11	60
RR508	0.08	110	0.17	130	0.18	130	0.19	140
RR509	0.15	210	0.20	240	0.21	260	0.23	280
RR507+509	0.17	90	0.09	100	0.10	110	0.11	130
RR510	0.07	270	0.29	320	0.31	350	0.34	390
RR511	0.24	2980	1.30	3600	1.42	3930	1.57	4340
RR512	1.07	25280	4.30	29190	4.59	31180	4.95	33630
RR515	3.72	1600	0.98	1790	1.03	1890	1.10	2010
RR516	0.87	490	0.33	630	0.37	700	0.41	790
RR517	0.26	2270	0.86	2820	0.95	3110	1.06	3470
RR518	0.70	130	0.08	160	0.09	170	0.10	190
RR519	0.06	1220	0.51	1520	0.56	1670	0.63	1870
RR520	0.41	2380	0.89	2970	0.99	3280	1.11	3670
RR518+519	0.72	4490	0.94	5580	1.04	6160	1.17	6890
RR518+519+520	0.76	1230	0.53	1530	0.59	1700	0.66	1900
RR521	0.42	1940	0.92	2280	0.99	2450	1.08	2670

8.2 Annexe 2 : Résultats des calculs hydrologiques issus de la modélisation

Bassin versant	10 ans		20 ans		30 ans		50 ans	
	Débit de pointe (m^3/s)	Volume ruisselé (m^3)	Débit de pointe (m^3/s)	Volume ruisselé (m^3)	Débit de pointe (m^3/s)	Volume ruisselé (m^3)	Débit de pointe (m^3/s)	Volume ruisselé (m^3)
R1	0.629	1,324.60	0.928	1,894.30	1.116	2,249.50	1.387	2,761.50
R11	0.597	1,205.60	0.877	1,718.30	1.055	2,037.70	1.306	2,497.90
R12	0.55	1,110.30	0.808	1,582.40	0.971	1,876.60	1.202	2,300.30
R2	0.686	1,453.50	1.024	2,101.00	1.239	2,507.00	1.549	3,094.30
R20	0.156	398.3	0.355	973.6	0.505	1,404.90	0.754	2,100.80
R21	0	0	0	0	0	0	0	0
R222	0.052	118.3	0.115	228.9	0.162	306.1	0.235	425.6
R3	0	0	0.001	0.692	0.012	19.02	0.042	82.66
R4	0.135	219.2	0.2	314.6	0.241	374.1	0.298	460
R48	0.105	227.8	0.203	401.5	0.272	519	0.378	697.5
R5	1.161	3,076.40	1.771	4,564.20	2.164	5,506.20	2.736	6,878.30
R6	0.065	153.1	0.145	362.1	0.21	517.3	0.323	766.7
R65	0.851	2,038.20	1.287	2,989.10	1.569	3,589.10	1.975	4,461.20
R66	0.453	841	0.667	1,202.80	0.802	1,428.30	0.995	1,753.40
R67	0.619	1,551.60	0.96	2,328.50	1.182	2,823.30	1.506	3,546.60
R68	0.324	736.6	0.55	1,183.40	0.702	1,475.50	0.929	1,910.20
R7	0.009	16.19	0.017	28.93	0.023	37.59	0.032	50.8
R76	0.001	1.345	0.005	9.691	0.008	17.71	0.016	32.16
R80	0.444	758.5	0.632	1,055.40	0.749	1,238.20	0.914	1,499.30
R81	0.031	66.97	0.15	385.9	0.25	679.8	0.424	1,201.20
R85	0.176	361	0.29	565.1	0.366	697.3	0.478	892.7
R86	0.145	360.5	0.293	713.2	0.407	961.1	0.591	1,347.10
R94	0.04	86.69	0.094	172.4	0.134	232.7	0.197	326.7
U10	0.819	2,075.40	0.976	2,451.50	1.068	2,668.40	1.19	2,964.90
U100	0.438	1,099.70	0.522	1,301.10	0.571	1,417.20	0.637	1,576.00
U101	0.57	1,273.10	0.68	1,496.70	0.745	1,625.70	0.83	1,802.10
U102	0.791	2,391.80	0.942	2,829.70	1.03	3,082.40	1.148	3,427.60
U103	0.618	1,379.70	0.738	1,630.50	0.808	1,775.20	0.901	1,973.00
U104	0.174	352.8	0.208	416.5	0.228	453.3	0.255	503.5
U105	0.296	622.9	0.354	731.2	0.388	793.7	0.433	879.1
U106	0.19	373.7	0.227	440.5	0.249	479	0.277	531.7
U107	0.233	468.1	0.278	553.2	0.305	602.3	0.34	669.4
U108	0.143	283.1	0.171	333.5	0.188	362.6	0.209	402.4
U109	0.194	401	0.232	472	0.254	512.9	0.283	568.8
U110	0.076	145.3	0.09	171.9	0.099	187.2	0.11	208.2
U111	0.262	550.1	0.313	645.8	0.343	701	0.382	776.5
U112	0.1	202.2	0.119	237.3	0.131	257.6	0.146	285.3
U113	0.042	85.9	0.051	100.8	0.056	109.5	0.062	121.2
U114	0.19	380.8	0.227	450.2	0.249	490.3	0.278	545.1
U115	0.116	230.9	0.138	273.2	0.151	297.6	0.169	330.9
U116	0.148	299.2	0.177	351.3	0.194	381.3	0.216	422.3
U117	0.141	282.1	0.169	333.8	0.185	363.6	0.206	404.3
U118	0.113	223.7	0.135	263.4	0.148	286.3	0.165	317.6
U119	0.262	539.3	0.313	635	0.343	690.2	0.382	765.7
U120	0.068	135.5	0.081	160.3	0.089	174.7	0.099	194.2
U121	0.211	436.6	0.252	516.5	0.276	562.6	0.308	625.7
U122	0.25	518	0.299	612.8	0.328	667.5	0.365	742.3
U123	0.35	777.7	0.417	919.6	0.457	1,001.50	0.509	1,113.40
U124	0.33	684.2	0.394	809	0.431	881.1	0.481	979.5
U125	0.286	622.6	0.342	735	0.374	799.8	0.417	888.5
U126	0.288	679.5	0.343	803.9	0.375	875.7	0.418	973.8
U127	0.13	279.7	0.156	331	0.171	360.5	0.19	400.9
U128	0.34	753.9	0.406	891.9	0.445	971.5	0.496	1,080.40
U129	0.233	533.8	0.278	631.5	0.304	687.9	0.339	764.9
U13	0.357	696.2	0.427	817.3	0.468	887.1	0.523	982.6
U130	0.177	370.8	0.212	438	0.232	476.7	0.259	529.7
U131	0.311	667.8	0.372	790.1	0.407	860.6	0.454	957.1
U132	0.091	184.3	0.109	216.3	0.119	234.8	0.133	260.1
U133	0.131	260.7	0.156	308.5	0.171	336	0.191	373.7
U134	0.106	212.7	0.126	249.9	0.139	271.4	0.155	300.8
U135	0.181	413.9	0.216	489.7	0.236	533.4	0.263	593.2
U136	0.086	209	0.102	247.2	0.112	269.3	0.125	299.5
U137	0.123	263.4	0.147	311.6	0.161	339.4	0.179	377.4
U138	0.114	236.5	0.137	279.8	0.15	304.8	0.167	338.9
U139	0.118	238.9	0.141	280.4	0.155	304.4	0.173	337.1
U14	0.244	475.9	0.292	558.7	0.32	606.5	0.357	671.7
U140	0.209	423	0.25	496.6	0.274	539	0.306	597
U141	0.131	265.3	0.157	311.4	0.172	338	0.192	374.4
U142	0.053	101.9	0.063	120.6	0.069	131.3	0.077	146
U143	0.06	118.4	0.072	139.5	0.078	151.6	0.088	168.2
U144	0.091	179.9	0.108	211.9	0.119	230.3	0.133	255.5
U145	0.055	111.8	0.066	131.2	0.072	142.4	0.081	157.8
U146	0.049	94.03	0.058	111.3	0.064	121.2	0.072	134.8
U147	0.245	496.8	0.293	583.2	0.322	633	0.359	701.2
U148	0.25	516.5	0.298	611	0.327	665.6	0.364	740.1
U149	0.272	583.4	0.325	690.3	0.356	751.9	0.397	836.1

Bassin versant	10 ans		20 ans		30 ans		50 ans	
	Débit de pointe (m^3/s)	Volume ruisselé (m^3)	Débit de pointe (m^3/s)	Volume ruisselé (m^3)	Débit de pointe (m^3/s)	Volume ruisselé (m^3)	Débit de pointe (m^3/s)	Volume ruisselé (m^3)
U15	0.328	699.5	0.392	823.6	0.429	895.2	0.478	993.1
U150	0.142	288.2	0.17	338.3	0.187	367.2	0.208	406.7
U151	0.126	255.8	0.151	300.3	0.166	325.9	0.185	361
U152	0.095	182.6	0.114	216	0.124	235.3	0.139	261.7
U153	0.097	193.3	0.116	228.6	0.127	249	0.141	276.9
U154	0.119	228.3	0.142	270.2	0.156	294.3	0.174	327.2
U155	0.115	228.3	0.138	269	0.151	292.5	0.169	324.5
U156	0.238	519.2	0.285	609.5	0.312	661.6	0.348	732.8
U157	0.141	282.2	0.169	333.8	0.185	363.6	0.206	404.4
U158	0.211	443.5	0.252	520.6	0.276	565.1	0.308	625.9
U159	0.133	269.2	0.159	316	0.174	343	0.194	379.9
U16	0.153	321.9	0.183	377.9	0.201	410.2	0.224	454.3
U160	0.203	422.4	0.243	496.7	0.266	539.5	0.296	598
U161	0.039	74.92	0.046	88.54	0.051	96.4	0.057	107.1
U162	0.146	291.9	0.175	345.4	0.191	376.2	0.214	418.4
U163	0.04	77.52	0.048	91.61	0.052	99.74	0.059	110.9
U164	0.152	307	0.181	360.4	0.199	391.2	0.222	433.3
U165	0.147	357.5	0.175	422.9	0.191	460.7	0.213	512.3
U166	0.143	295	0.17	349	0.187	380.1	0.208	422.7
U167	0.13	251.4	0.156	297.3	0.171	323.7	0.19	359.9
U168	0.257	552.1	0.307	653.2	0.337	711.5	0.375	791.2
U169	0.188	403.6	0.225	477.5	0.246	520.1	0.274	578.3
U17	0.472	1,078.20	0.563	1,269.60	0.617	1,380.00	0.687	1,530.80
U170	0.733	1,529.20	0.875	1,809.20	0.958	1,970.80	1.068	2,191.50
U171	0.319	847.8	0.38	1,003.00	0.416	1,092.60	0.463	1,215.00
U172	0.355	1,257.70	0.423	1,488.00	0.463	1,620.90	0.516	1,802.50
U173	0.487	1,044.70	0.582	1,236.00	0.637	1,346.40	0.71	1,497.20
U174	0.285	630.5	0.34	746	0.372	812.6	0.414	903.6
U175	0.17	343.8	0.203	403.6	0.223	438.1	0.248	485.2
U176	0.172	348.6	0.206	409.2	0.226	444.2	0.252	492
U177	0.37	778.2	0.442	913.5	0.485	991.6	0.541	1,098.30
U178	0.199	412	0.238	487.5	0.261	531	0.291	590.5
U179	0.194	406.9	0.232	480.4	0.254	522.8	0.283	580.7
U18	0.191	386.8	0.228	454	0.25	492.8	0.279	545.9
U180	0.345	740.1	0.412	875.7	0.451	953.8	0.503	1,060.70
U181	0.309	865.6	0.368	1,024.00	0.402	1,115.50	0.448	1,240.40
U182	0.284	597.2	0.34	701	0.372	761	0.415	842.8
U183	0.075	154.3	0.089	182.5	0.098	198.8	0.109	221.1
U184	0.259	532.4	0.31	627.3	0.34	682	0.379	756.7
U185	0.269	656.9	0.321	777.1	0.352	846.5	0.392	941.3
U186	0.234	517.6	0.279	612.3	0.305	667	0.34	741.7
U187	0.059	205.1	0.071	242.7	0.077	264.4	0.086	294
U188	0.069	151.9	0.082	179.7	0.09	195.8	0.1	217.7
U189	0.189	397	0.226	466	0.247	505.9	0.276	560.3
U19	0.361	814	0.431	955.5	0.472	1,037.20	0.526	1,148.80
U190	0.108	217.3	0.129	255.3	0.142	277.2	0.158	307.2
U191	0.11	217.9	0.132	256.7	0.144	279.1	0.161	309.7
U192	0.249	515.1	0.297	609.4	0.326	663.8	0.363	738.2
U193	0.365	890.4	0.436	1,053.40	0.477	1,147.50	0.531	1,276.00
U194	0.674	1,888.50	0.803	2,234.30	0.878	2,433.80	0.978	2,706.40
U195	0.467	1,006.00	0.558	1,189.60	0.611	1,295.50	0.681	1,440.20
U196	0.034	64.85	0.04	76.73	0.044	83.58	0.049	92.94
U197	0.109	225.4	0.13	266.7	0.143	290.5	0.159	323.1
U198	0.219	469.1	0.261	555	0.286	604.6	0.319	672.3
U199	0.325	659	0.389	773.6	0.427	839.7	0.476	930.1
U200	0.634	1,313.50	0.757	1,541.90	0.83	1,673.70	0.926	1,853.80
U201	0.223	452.4	0.267	531.1	0.293	576.5	0.327	638.5
U202	0.106	214.1	0.126	251.3	0.139	272.8	0.155	302.2
U203	0.122	258.6	0.146	305	0.16	331.7	0.179	368.3
U204	0.243	501.4	0.29	590.1	0.318	641.3	0.354	711.2
U205	0.323	709.5	0.386	836.3	0.422	909.4	0.471	1,009.40
U206	0.19	373	0.227	439.8	0.249	478.4	0.278	531.1
U207	0.083	168.6	0.1	197.9	0.109	214.8	0.122	237.9
U208	0.319	665.8	0.381	786.4	0.417	856	0.465	951.2
U209	0.388	823	0.464	970	0.508	1,054.90	0.567	1,170.80
U210	0.253	531.9	0.302	624.4	0.331	677.7	0.37	750.7
U211	0.067	131.5	0.08	154.9	0.087	168.5	0.097	186.9
U212	0.131	249.1	0.156	293.5	0.172	319.1	0.191	354
U213	0.179	361.8	0.214	427.4	0.235	465.2	0.262	516.9
U214	0.149	292.1	0.179	344.7	0.196	375	0.218	416.4
U215	0.376	790.7	0.45	928.2	0.493	1,007.60	0.549	1,116.00
U216	0.102	206.3	0.122	242.2	0.134	262.9	0.149	291.2
U217	0.617	1,437.50	0.736	1,687.50	0.806	1,831.70	0.898	2,028.90
U218	0.189	398.3	0.226	467.6	0.248	507.6	0.277	562.2
U219	0.344	711.1	0.411	841.3	0.45	916.4	0.502	1,019.10
U22	0.187	388.8	0.223	459.5	0.244	500.3	0.272	556.1

Bassin versant	10 ans		20 ans		30 ans		50 ans	
	Débit de pointe (m^3/s)	Volume ruisselé (m^3)	Débit de pointe (m^3/s)	Volume ruisselé (m^3)	Débit de pointe (m^3/s)	Volume ruisselé (m^3)	Débit de pointe (m^3/s)	Volume ruisselé (m^3)
U220	0.128	258.2	0.153	303.1	0.167	329	0.186	364.4
U221	0.086	173.2	0.102	203.3	0.112	220.7	0.125	244.5
U23	0.286	605.8	0.341	714.1	0.374	776.5	0.417	861.9
U24	0.316	663.8	0.377	779.3	0.414	845.9	0.461	936.9
U25	0.275	577.2	0.328	677.6	0.36	735.5	0.401	814.7
U26	0.106	212.4	0.127	251.2	0.139	273.7	0.155	304.3
U27	0.192	389.4	0.23	457.1	0.252	496.2	0.281	549.6
U28	0.259	541	0.31	635.7	0.339	690.3	0.378	765
U29	0.148	289.3	0.177	341.4	0.194	371.4	0.216	412.5
U30	0.174	359.3	0.208	425.1	0.227	463.1	0.253	515
U31	0.111	223.8	0.132	262.8	0.145	285.2	0.162	315.9
U32	0.414	870.3	0.495	1,021.70	0.542	1,109.00	0.605	1,228.40
U33	0.393	825.5	0.469	969.1	0.514	1,051.90	0.574	1,165.10
U34	0.216	438.2	0.259	514.4	0.284	558.4	0.316	618.5
U35	0.047	94.28	0.056	110.8	0.061	120.3	0.069	133.3
U36	0.645	1,477.90	0.769	1,739.30	0.842	1,890.10	0.939	2,096.20
U37	0.294	600.3	0.352	707.9	0.386	770	0.43	854.9
U38	0.942	2,209.20	1.124	2,603.90	1.23	2,831.70	1.37	3,142.90
U39	0.533	1,242.30	0.636	1,458.40	0.696	1,583.00	0.776	1,753.40
U40	0.094	201.9	0.112	238.8	0.123	260.2	0.137	289.3
U41	0.124	251.8	0.149	295.6	0.163	320.9	0.182	355.4
U42	0.104	211.5	0.125	248.3	0.137	269.5	0.153	298.5
U43	0.135	272.7	0.161	320.1	0.177	347.4	0.197	384.8
U44	0.452	1,001.40	0.539	1,184.70	0.591	1,290.50	0.658	1,435.00
U45	0.164	332.3	0.196	390	0.215	423.4	0.24	468.9
U46	0.338	736.4	0.404	864.5	0.443	938.4	0.493	1,039.40
U47	0.211	427.3	0.252	501.6	0.277	544.4	0.309	603
U49	0.466	1,015.50	0.557	1,192.10	0.61	1,294.00	0.68	1,433.30
U50	0.242	508.1	0.289	596.5	0.317	647.5	0.353	717.2
U51	0.431	972.5	0.515	1,141.70	0.563	1,239.30	0.628	1,372.60
U52	0.243	505	0.29	593.7	0.318	644.9	0.354	714.8
U53	0.167	350.8	0.199	411.8	0.219	447	0.244	495.1
U54	0.048	97.32	0.057	114.2	0.063	124	0.07	137.4
U55	0.109	217	0.13	255.3	0.142	277.3	0.159	307.5
U56	0.146	295.3	0.174	346.6	0.191	376.3	0.213	416.7
U57	0.127	257.3	0.152	303.8	0.166	330.6	0.186	367.2
U58	0.355	800.4	0.423	939.6	0.464	1,019.90	0.517	1,129.60
U59	0.552	1,286.00	0.658	1,509.70	0.721	1,638.70	0.803	1,815.10
U60	0.354	762.7	0.423	901.9	0.463	982.2	0.517	1,091.90
U61	0.043	86.77	0.051	101.9	0.056	110.7	0.063	122.6
U62	0.255	516.7	0.305	606.6	0.335	658.4	0.373	729.3
U63	0.194	381.8	0.233	450.3	0.255	489.8	0.284	543.7
U64	0.148	300.6	0.178	352.8	0.195	383	0.217	424.2
U69	0.186	378.9	0.222	446.9	0.243	486.1	0.271	539.7
U70	0.184	376.4	0.22	443.6	0.241	482.4	0.269	535.5
U71	0.188	361.1	0.225	427.2	0.246	465.3	0.275	517.4
U72	0.087	170.6	0.104	201.2	0.114	218.8	0.127	242.9
U73	0.131	270.8	0.156	320.4	0.171	349	0.191	388.1
U74	0.217	449.9	0.26	532.2	0.285	579.8	0.317	644.7
U75	0.081	164.5	0.097	193.1	0.107	209.6	0.119	232.2
U77	0.15	303.4	0.179	356.2	0.196	386.6	0.219	428.2
U78	0.108	209.7	0.13	247.9	0.142	269.9	0.158	299.9
U79	0.146	294.9	0.174	346.2	0.191	375.8	0.213	416.3
U8	0.211	443.4	0.252	520.5	0.276	565	0.308	625.7
U82	0.285	576.4	0.341	676.7	0.373	734.5	0.416	813.6
U83	0.133	269.4	0.159	316.3	0.174	343.3	0.195	380.3
U84	0.506	1,016.30	0.605	1,193.10	0.663	1,295.10	0.739	1,434.40
U87	0.053	169.7	0.064	200.8	0.07	218.7	0.078	243.2
U88	0.197	398.6	0.235	467.9	0.258	507.9	0.288	562.6
U89	0.199	403.3	0.238	473.4	0.261	513.8	0.291	569.1
U9	0.269	595.8	0.321	704.9	0.351	767.8	0.392	853.8
U90	0.2	396.2	0.24	466.7	0.263	507.4	0.293	563
U91	0.137	276.9	0.164	325.1	0.179	352.9	0.2	390.9
U92	0.06	121.1	0.072	142.1	0.078	154.3	0.087	170.9
U93	0.109	210	0.13	248.3	0.143	270.4	0.159	300.6
U95	0.116	234.2	0.138	274.9	0.152	298.4	0.169	330.5
U96	0.281	582.5	0.335	688.8	0.367	750.2	0.409	834
U97	0.441	1,300.70	0.525	1,538.80	0.574	1,676.20	0.64	1,864.00
U98	0.609	1,573.20	0.726	1,861.30	0.794	2,027.50	0.885	2,254.60
U99	0.818	2,354.20	0.974	2,785.20	1.066	3,033.90	1.187	3,373.70

Bassin versant	10 ans		20 ans		30 ans		50 ans	
	Débit de pointe (m^3/s)	Volume ruisselé (m^3)	Débit de pointe (m^3/s)	Volume ruisselé (m^3)	Débit de pointe (m^3/s)	Volume ruisselé (m^3)	Débit de pointe (m^3/s)	Volume ruisselé (m^3)
RR1	0.11	285.4	0.223	600.3	0.307	826.1	0.446	1,181.50
RR10	0.364	958	0.669	1,729.30	0.891	2,255.50	1.238	3,059.80
RR102	0.086	138.3	0.12	189.8	0.142	221.2	0.172	266
RR103	0.357	924.7	0.619	1,543.90	0.8	1,954.20	1.075	2,570.10
RR104	0.171	292	0.255	422.3	0.307	504	0.383	622.2
RR108	0.853	1,911.30	1.436	3,049.70	1.826	3,792.50	2.406	4,896.50
RR109	0.285	536.6	0.439	796.4	0.539	960.9	0.681	1,200.50
RR112	0.318	664.5	0.485	977.9	0.593	1,175.80	0.748	1,463.60
RR113	0.011	22.63	0.026	44.39	0.036	59.64	0.052	83.36
RR114	0.039	84.1	0.101	217.6	0.164	319.5	0.271	485.2
RR115	0.102	244.7	0.218	479.6	0.307	644.4	0.447	900.4
RR121	0.292	513.9	0.425	726.9	0.507	858.9	0.625	1,048.50
RR125	0.171	297.8	0.251	425.3	0.302	504.8	0.373	619.4
RR126_b	0.067	127.4	0.122	215	0.16	273.3	0.216	361.2
RR127	0.049	79.43	0.072	113.5	0.087	134.8	0.107	165.5
RR131	0.039	83.13	0.082	155.6	0.114	205.7	0.162	282.8
RR132	0.294	550.9	0.416	761.8	0.491	891.4	0.598	1,076.40
RR135	0.048	96.61	0.101	179.4	0.138	236.5	0.196	324.2
RR137	0.085	171.4	0.159	294.8	0.211	377.5	0.288	502.4
RR138	0.386	918.2	0.676	1,519.70	0.875	1,917.20	1.173	2,513.00
RR140	0.193	342.5	0.295	505.4	0.361	608.4	0.454	758.3
RR143	0.109	180	0.17	271.5	0.211	329.9	0.268	415.3
RR144	0.211	383.3	0.345	595.9	0.432	733.2	0.56	936.1
RR150	0.013	27.28	0.034	73.39	0.056	108.9	0.094	167
RR158	0.022	44.77	0.053	124.4	0.087	186.3	0.146	287.9
RR160	1.346	3,708.60	2.035	5,475.00	2.48	6,591.90	3.126	8,217.00
RR161	0.042	91.48	0.101	240.1	0.156	353.9	0.254	539.5
RR162	0.108	260.6	0.233	528.6	0.332	718.4	0.491	1,015.20
RR163	0	0	0.002	1.66	0.006	10.14	0.017	32.76
RR165	0	0	0.002	1.889	0.008	11.69	0.019	37.93
RR167	0.291	617.3	0.473	955.6	0.593	1,173.40	0.769	1,494.30
RR168	0.018	41.81	0.048	88.48	0.07	122	0.106	174.8
RR170	0.047	76.66	0.073	115.3	0.09	139.9	0.114	175.8
RR171	0.628	1,290.10	0.891	1,785.90	1.055	2,090.80	1.286	2,525.90
RR173	0.025	56.76	0.064	130.1	0.099	184.1	0.155	270.2
RR174	0	0	0.002	2.53	0.008	12.67	0.019	38.38
RR175	0.193	405.7	0.341	670.1	0.443	844.7	0.594	1,106.40
RR176	0.126	216.8	0.202	333.8	0.253	409	0.325	519.7
RR183a	0.047	84.54	0.089	146.3	0.117	187.8	0.16	250.7
RR183b	0.001	1.242	0.011	20.4	0.019	41.3	0.034	80.61
RR184	0.167	335.1	0.265	508.1	0.329	618.6	0.422	780.5
RR185	0.149	270.5	0.244	422	0.307	520.1	0.399	664.9
RR186	0.986	3,374.40	1.558	5,319.20	1.936	6,581.10	2.5	8,449.40
RR187	1.153	3,751.20	1.777	5,725.00	2.186	6,990.80	2.789	8,850.60
RR188	1.635	6,195.70	2.573	9,758.70	3.187	12,070.00	4.103	15,491.40
RR189	0.092	231.9	0.173	415.7	0.232	540.7	0.322	731.7
RR190	0.035	65.44	0.062	107.7	0.08	135.6	0.106	177.4
RR192	0.012	26.61	0.03	67.16	0.048	97.82	0.079	147.5
RR193	0.027	55.33	0.077	186.3	0.118	293.4	0.19	473.7
RR194	0.006	12.68	0.015	28.89	0.023	40.78	0.036	59.76
RR197	0.314	611	0.463	874.6	0.558	1,038.90	0.692	1,275.90
RR198	0.171	318.8	0.261	468.4	0.317	562.8	0.4	700.1
RR211	0.108	190	0.156	267.1	0.185	314.9	0.227	383.3
RR212	0.004	7.829	0.01	23.19	0.018	35.34	0.032	55.48
RR213	0.006	13.81	0.016	30.94	0.025	43.46	0.038	63.38
RR24	3.633	18,672.80	5.207	26,699.10	6.194	31,703.80	7.617	38,917.00
RR25	2.526	9,784.80	3.636	14,005.80	4.335	16,638.50	5.345	20,433.70
RR26	3.92	16,581.70	5.538	23,318.80	6.547	27,489.70	7.994	33,471.70
RR27	0.556	2,353.40	1.098	4,724.60	1.479	6,398.70	2.076	9,011.00
RR28	1.551	4,755.60	2.23	6,728.70	2.656	7,952.30	3.268	9,709.10
RR29	1.216	3,424.80	1.811	4,994.10	2.193	5,980.50	2.745	7,410.00
RR3	0.431	1,245.20	0.718	2,040.90	0.913	2,565.30	1.209	3,349.80
RR300	0.057	106.7	0.092	164.2	0.115	201.1	0.149	255.5
RR316	1.088	3,457.90	1.508	4,733.30	1.768	5,513.10	2.136	6,621.60
RR317	1.027	2,936.70	1.429	4,019.70	1.677	4,681.80	2.029	5,623.10
RR318	0.352	864.1	0.492	1,184.10	0.579	1,379.70	0.702	1,658.00
RR329	1.154	5,519.40	2.027	9,763.50	2.618	12,635.70	3.521	17,004.80
RR330	0.086	170.7	0.147	274.5	0.188	342.3	0.248	443.3
RR338	0.083	146.5	0.142	236.8	0.181	295.9	0.24	384

Bassin versant	10 ans		20 ans		30 ans		50 ans	
	Débit de pointe (m^3/s)	Volume ruisselé (m^3)	Débit de pointe (m^3/s)	Volume ruisselé (m^3)	Débit de pointe (m^3/s)	Volume ruisselé (m^3)	Débit de pointe (m^3/s)	Volume ruisselé (m^3)
RR34	3.391	12,452.60	4.732	17,235.30	5.565	20,175.90	6.751	24,373.10
RR340	0.172	377.6	0.329	661.2	0.439	852.6	0.607	1,143.20
RR341	0.084	180.5	0.175	335.1	0.241	441.5	0.343	605.4
RR342	0.08	164.2	0.163	299.5	0.222	392.1	0.313	533.9
RR346	0.488	1,072.20	0.664	1,431.60	0.771	1,648.70	0.92	1,954.80
RR347	0.252	587.5	0.422	935.7	0.536	1,162.80	0.705	1,500.20
RR35	0.291	557.8	0.414	773.8	0.491	906.7	0.598	1,096.50
RR353	0.187	357.7	0.322	577.7	0.413	721.8	0.545	936.4
RR36	1.398	3,394.10	1.945	4,628.40	2.284	5,382.30	2.759	6,453.40
RR363	0.172	407.4	0.288	648.9	0.366	806.5	0.481	1,040.60
RR364	0.036	83.72	0.07	150.5	0.095	195.9	0.133	265.4
RR368	0.056	146.3	0.108	282.6	0.147	377.6	0.209	524.6
RR37	0.739	1,639.20	1.066	2,302.90	1.272	2,713.60	1.563	3,302.70
RR371	0.227	491.8	0.41	826	0.535	1,048.30	0.725	1,382.80
RR375	0.587	1,397.30	0.834	1,940.70	0.989	2,275.10	1.208	2,752.60
RR376	0.406	849.5	0.591	1,201.80	0.708	1,420.30	0.873	1,733.90
RR378	0.355	657.3	0.503	909.5	0.595	1,064.50	0.724	1,285.80
RR38	0.537	1,139.20	0.796	1,634.40	0.959	1,943.50	1.194	2,389.20
RR380	0.043	84.44	0.088	154.2	0.12	202	0.168	275.2
RR388	0.649	2,005.50	1.135	3,536.40	1.471	4,571.60	1.991	6,145.20
RR39	0.499	1,063.20	0.714	1,480.80	0.847	1,737.90	1.037	2,105.40
RR390	0.048	110.5	0.112	219.6	0.159	296.4	0.234	416.1
RR391	0.029	60.15	0.063	113.1	0.087	149.7	0.124	206.1
RR393	0.11	248.5	0.218	446.2	0.294	580.8	0.412	786.3
RR398	0.775	2,016.40	1.067	2,725.50	1.245	3,156.40	1.497	3,766.40
RR4	1.187	3,240.20	1.869	4,964.60	2.317	6,071.70	2.979	7,699.60
RR40	0.34	619.4	0.475	847.3	0.558	986.6	0.675	1,184.60
RR417	0.362	666.4	0.471	855.4	0.536	967.6	0.625	1,123.70
RR431	1.028	2,797.90	1.41	3,775.90	1.646	4,370.10	1.976	5,211.00
RR432	1.505	5,925.00	2.077	8,126.70	2.431	9,473.50	2.932	11,388.70
RR451	0.106	175.2	0.145	235.9	0.169	272.8	0.203	325
RR457	0.664	1,725.70	0.9	2,301.30	1.045	2,649.00	1.246	3,139.00
RR478	0.047	78.44	0.077	123.9	0.098	153.4	0.127	197
RR482	0.705	1,831.60	1.074	2,712.70	1.313	3,270.30	1.659	4,082.20
RR483	0.144	242.1	0.216	354.1	0.263	424.5	0.33	526.6
RR491	1.041	2,122.00	1.441	2,875.10	1.686	3,333.00	2.027	3,981.50
RR497	0.426	1,015.00	0.71	1,613.90	0.9	2,004.30	1.184	2,584.20
RR516	0.774	1,618.40	1.066	2,184.00	1.245	2,527.50	1.496	3,013.70
RR519	1.032	2,732.20	1.431	3,721.00	1.678	4,324.80	2.025	5,182.40
RR522	0.479	909.8	0.695	1,285.00	0.832	1,517.70	1.024	1,851.50
RR523	0.165	409.5	0.326	770.3	0.446	1,019.80	0.636	1,404.60
RR524	0	0.128	0.006	10.73	0.012	24.16	0.022	50.5
RR55	0.014	31.37	0.036	79.05	0.058	115.1	0.095	173.5
RR59	0.008	14.68	0.016	27.39	0.022	36.15	0.031	49.64
RR61	0.143	310.5	0.27	539.1	0.358	693	0.493	926.3
RR62	0.023	42.06	0.044	73.18	0.058	94.13	0.079	125.9
RR66	0.921	1,966.90	1.384	2,858.00	1.681	3,417.60	2.106	4,228.00
RR67	0.796	1,813.40	1.251	2,739.20	1.548	3,329.90	1.979	4,194.60
RR68	0.483	864	0.776	1,327.30	0.966	1,625.00	1.245	2,063.00
RR69_b	0.488	971.7	0.763	1,458.30	0.942	1,768.10	1.201	2,221.20
RR72	1.748	5,710.80	2.823	9,204.60	3.542	11,491.20	4.625	14,896.10
RR77	1.132	3,438.20	1.896	5,741.10	2.418	7,267.20	3.214	9,558.00
RR79	0.429	989.5	0.727	1,589.90	0.927	1,982.50	1.226	2,566.80
RR80	0.099	234.4	0.211	451.6	0.295	602.9	0.427	837.1
RR83	0.059	100.5	0.098	159	0.125	196.9	0.162	253.1
RR89	0.19	313.4	0.299	474.4	0.37	577.2	0.471	727.8
RR96	0.03	48.41	0.046	71.98	0.056	86.92	0.071	108.7
RR99	0.535	1,198.40	0.803	1,741.70	0.973	2,082.90	1.221	2,577.00
UU100	0.326	713.1	0.389	843.7	0.426	919	0.475	1,022.00
UU101	0.065	128.3	0.078	151.2	0.086	164.5	0.095	182.6
UU105	0.112	226.6	0.134	266	0.147	288.8	0.164	319.8
UU106	0.083	167.3	0.099	196.5	0.109	213.4	0.121	236.5
UU107	0.247	531.9	0.295	624.4	0.323	677.7	0.36	750.7
UU110	0.115	231.2	0.137	272	0.15	295.5	0.168	327.7
UU111	0.066	135.7	0.078	160.6	0.086	174.9	0.096	194.5
UU116	0.052	106	0.063	124.4	0.069	135	0.077	149.5
UU117	0.054	108.4	0.064	127.2	0.07	138.1	0.078	153
UU118	0.028	54.81	0.033	64.56	0.036	70.19	0.041	77.88
UU119	0.25	520.9	0.299	611.5	0.327	663.7	0.365	735.2

Bassin versant	10 ans		20 ans		30 ans		50 ans	
	Débit de pointe (m^3/s)	Volume ruisselé (m^3)	Débit de pointe (m^3/s)	Volume ruisselé (m^3)	Débit de pointe (m^3/s)	Volume ruisselé (m^3)	Débit de pointe (m^3/s)	Volume ruisselé (m^3)
UU120	0.234	550	0.279	647	0.305	703	0.34	779.5
UU122	0.12	257.1	0.144	301.8	0.157	327.6	0.175	362.9
UU123	0.071	140.4	0.085	165.4	0.093	179.9	0.104	199.6
UU124	0.12	245.5	0.143	288.2	0.157	312.9	0.175	346.5
UU126_a	0.094	201	0.112	237.8	0.123	259	0.137	288.1
UU128	0.215	404.6	0.257	477.4	0.282	519.4	0.314	576.8
UU129	0.06	122.9	0.072	144.3	0.078	156.6	0.087	173.5
UU130	0.132	282.5	0.158	331.6	0.173	360	0.193	398.7
UU133	0.18	393.8	0.215	462.3	0.235	501.8	0.262	555.8
UU134	0.151	308.1	0.18	361.7	0.197	392.6	0.22	434.9
UU136	0.128	265.9	0.154	312.2	0.168	338.9	0.188	375.3
UU139	0.113	239.2	0.134	280.8	0.147	304.8	0.164	337.7
UU141	0.544	1,078.40	0.651	1,266.00	0.714	1,374.20	0.796	1,522.00
UU142	0.501	1,012.40	0.599	1,188.50	0.656	1,290.00	0.732	1,428.90
UU145	0.662	1,350.60	0.792	1,585.50	0.868	1,721.00	0.968	1,906.20
UU146	0.085	175.3	0.102	205.8	0.111	223.4	0.124	247.4
UU147	0.095	199.3	0.114	234	0.125	254	0.139	281.4
UU148	0.097	199.1	0.116	233.8	0.127	253.8	0.142	281.1
UU149	0.039	78.58	0.046	92.24	0.051	100.1	0.057	110.9
UU151	0.319	621.6	0.381	729.7	0.418	792.1	0.467	877.3
UU152	0.073	148.8	0.088	174.7	0.096	189.6	0.107	210
UU153	0.131	282.7	0.156	331.9	0.171	360.3	0.191	399
UU154	0.051	99.25	0.061	117.3	0.067	127.7	0.075	141.9
UU155	0.337	658.1	0.404	772.6	0.443	838.6	0.494	928.8
UU156	0.063	127.6	0.075	149.8	0.083	162.6	0.092	180.1
UU157	0.111	217.2	0.133	254.9	0.146	276.7	0.163	306.5
UU159	0.573	1,146.10	0.685	1,345.50	0.751	1,460.50	0.838	1,617.60
UU164	0.175	341.7	0.21	401.1	0.23	435.4	0.256	482.2
UU166	0.086	167.7	0.103	196.9	0.113	213.8	0.126	236.8
UU169	0.559	1,110.80	0.668	1,304.00	0.733	1,415.50	0.817	1,567.80
UU172	0.719	1,450.40	0.86	1,702.60	0.943	1,848.20	1.052	2,047.00
UU177	0.126	262.6	0.151	308.3	0.166	334.6	0.185	370.6
UU178	0.176	395.3	0.21	466.3	0.23	507.3	0.256	563.2
UU179	0.044	89.18	0.053	104.8	0.058	113.8	0.065	126.2
UU180	0.028	54.73	0.034	64.65	0.037	70.37	0.041	78.2
UU181	0.149	301.1	0.178	353.4	0.195	383.6	0.217	424.9
UU182	0.219	454.9	0.262	534	0.287	579.6	0.32	642
UU191	0.253	618.4	0.302	728.2	0.331	791.6	0.368	878.1
UU195	0.683	1,402.00	0.816	1,658.70	0.894	1,806.80	0.997	2,009.20
UU196	0.079	152.5	0.094	180.3	0.103	196.3	0.115	218.2
UU199	0.118	257.5	0.141	304	0.155	330.9	0.172	367.6
UU2	1.513	3,434.30	1.806	4,031.50	1.978	4,376.10	2.204	4,847.00
UU200	0.228	466.4	0.272	550.4	0.298	598.8	0.333	665.1
UU201	0.173	376.1	0.207	445	0.226	484.7	0.252	539
UU202	0.071	148	0.084	175	0.092	190.7	0.103	212
UU203	0.036	74.09	0.043	87.66	0.047	95.49	0.052	106.2
UU204	0.186	399.3	0.222	472.4	0.243	514.6	0.271	572.2
UU205	0.161	348.4	0.193	412.2	0.211	449	0.235	499.3
UU206	0.502	1,003.30	0.6	1,184.80	0.658	1,289.60	0.734	1,432.70
UU207	0.069	134.8	0.083	159.4	0.091	173.7	0.101	193.1
UU208	0.064	126.4	0.076	149.4	0.084	162.8	0.093	181
UU209	0.215	484.1	0.256	572.8	0.281	623.9	0.313	693.8
UU210	0.028	54.37	0.033	64.33	0.036	70.07	0.04	77.92
UU273	0.116	224.6	0.138	265.7	0.151	289.5	0.169	321.9
UU274	0.151	328.1	0.18	388.2	0.197	422.9	0.22	470.3
UU275	0.206	443.4	0.246	524.5	0.269	571.4	0.3	635.4
UU276	0.373	839.6	0.445	993.3	0.487	1,082.00	0.543	1,203.20
UU277	0.142	302	0.169	357.3	0.186	389.2	0.207	432.8
UU278	0.179	394.3	0.214	466.4	0.234	508.1	0.261	565
UU279	0.153	393.8	0.183	465.9	0.2	507.5	0.223	564.3
UU280	0.137	294.7	0.164	348.6	0.179	379.8	0.2	422.3
UU281	0.321	767.4	0.383	907.9	0.419	989	0.467	1,099.80
UU282_Copy	0.292	722.9	0.348	855.3	0.381	931.6	0.425	1,036.00
UU282_Copy 1	0.16	394.9	0.19	467.2	0.208	508.9	0.232	565.9
UU283	0.322	727.8	0.384	861	0.421	937.9	0.469	1,043.00
UU284	0.165	383.3	0.196	453.4	0.215	493.9	0.24	549.3
UU285	0.479	1,069.70	0.572	1,255.70	0.627	1,363.00	0.699	1,509.70

Bassin versant	10 ans		20 ans		30 ans		50 ans	
	Débit de pointe (m^3/s)	Volume ruisselé (m^3)	Débit de pointe (m^3/s)	Volume ruisselé (m^3)	Débit de pointe (m^3/s)	Volume ruisselé (m^3)	Débit de pointe (m^3/s)	Volume ruisselé (m^3)
UU286	0.267	617.5	0.319	730.6	0.349	795.8	0.389	884.9
UU287	0.162	403.2	0.194	477.1	0.212	519.7	0.236	577.9
UU288	0.18	363.9	0.214	430.5	0.235	468.9	0.262	521.4
UU289	0.416	2,201.50	0.495	2,604.60	0.541	2,837.20	0.603	3,155.00
UU290	0.275	627.6	0.328	742.6	0.359	808.9	0.4	899.5
UU291	0.281	585.1	0.336	690.1	0.368	750.6	0.41	833.4
UU292	0.208	452.8	0.248	535.7	0.272	583.6	0.303	648.9
UU293	0.085	163	0.101	192.8	0.111	210	0.124	233.6
UU294	0.153	307.6	0.183	364	0.201	396.4	0.224	440.9
UU295	0.439	1,012.60	0.524	1,198.00	0.573	1,305.00	0.639	1,451.20
UU296	0.527	1,200.20	0.629	1,419.90	0.689	1,546.70	0.768	1,720.00
UU297	0.125	257	0.149	304.1	0.164	331.2	0.183	368.3
UU298	0.296	694.1	0.353	821.2	0.386	894.5	0.43	994.7
UU299	0.1	241.5	0.12	285.7	0.131	311.3	0.146	346.1
UU301	0.102	258.7	0.122	306	0.133	333.4	0.148	370.7
UU302	0.118	237.9	0.141	281.5	0.154	306.6	0.172	341
UU303	0.125	273.4	0.149	323.4	0.163	352.3	0.182	391.8
UU304	0.246	585.7	0.294	693	0.322	754.9	0.358	839.4
UU305	0.201	405.2	0.24	478	0.263	520	0.293	577.4
UU306	0.206	438.9	0.246	519.2	0.27	565.6	0.301	628.9
UU307	0.099	189.7	0.118	224.4	0.129	244.5	0.144	271.9
UU308	0.232	477	0.277	562.4	0.304	611.7	0.339	679
UU309	0.138	279.5	0.165	328.2	0.181	356.2	0.202	394.5
UU310	0.22	445	0.262	526.4	0.288	573.4	0.321	637.7
UU311	0.075	152.5	0.09	179.1	0.099	194.4	0.11	215.3
UU312	0.099	219.2	0.118	259.3	0.129	282.5	0.144	314.1
UU313	0.038	75.4	0.046	89.2	0.05	97.16	0.056	108
UU314	0.257	575.4	0.307	680	0.336	740.4	0.374	822.9
UU315	0.193	399.8	0.23	473	0.252	515.2	0.281	572.9
UU319	0.07	143.5	0.084	169.7	0.092	184.9	0.102	205.6
UU320	0.243	516	0.29	609.3	0.318	663.2	0.354	736.7
UU321	0.176	381.4	0.21	447.8	0.23	486	0.257	538.3
UU322	0.182	386.1	0.217	453.3	0.238	492	0.265	545
UU323	0.187	375.2	0.224	443.1	0.245	482.3	0.274	535.9
UU324	1.024	2,279.20	1.222	2,687.00	1.338	2,922.20	1.492	3,243.70
UU325	0.196	472.8	0.234	559.3	0.256	609.3	0.286	677.5
UU326	0.596	1,208.60	0.713	1,418.80	0.781	1,540.10	0.872	1,705.80
UU327	0.159	345.3	0.19	407	0.208	442.5	0.232	491.2
UU328	0.739	1,592.60	0.883	1,869.60	0.967	2,029.40	1.079	2,247.80
UU331	0.202	432.7	0.241	510.5	0.264	555.4	0.294	616.7
UU332	0.289	650.3	0.345	763.7	0.378	829.2	0.421	918.7
UU333	0.049	98.53	0.058	115.7	0.064	125.6	0.071	139.1
UU334	0.122	249.3	0.146	292.6	0.16	317.6	0.178	351.8
UU335	0.085	166.7	0.102	196.7	0.111	214	0.124	237.6
UU336	0.119	235.1	0.142	277.3	0.156	301.6	0.174	334.8
UU337	0.074	162.3	0.089	192	0.097	209.2	0.108	232.6
UU339	0.15	324.9	0.179	381.4	0.197	413.9	0.219	458.5
UU343	0.182	411.4	0.217	484.8	0.238	527.1	0.265	585
UU344	0.136	295.4	0.163	349.5	0.178	380.7	0.199	423.3
UU345	0.242	541.9	0.289	640.3	0.316	697.1	0.352	774.7
UU348	0.195	431.9	0.233	507.1	0.255	550.6	0.285	609.9
UU349	0.099	200.7	0.119	235.6	0.13	255.7	0.145	283.2
UU350_Copy	0.028	56.01	0.034	65.93	0.037	71.65	0.041	79.47
UU350_Copy 2	0.069	138.2	0.083	162.7	0.091	176.8	0.101	196.1
UU351	0.16	323.7	0.191	380	0.21	412.5	0.234	456.9
UU352	0.282	599.8	0.336	707.9	0.368	770.3	0.411	855.6
UU354	0.107	217.1	0.128	254.9	0.141	276.7	0.157	306.5
UU355	0.165	334.3	0.198	392.5	0.217	426	0.242	471.9
UU356	0.077	155	0.092	182.2	0.101	197.8	0.113	219.2
UU357	1.264	2,648.80	1.511	3,109.50	1.655	3,375.20	1.846	3,738.50
UU358	0.04	79.63	0.048	93.62	0.052	101.7	0.058	112.7
UU359	0.131	265.1	0.157	311.2	0.172	337.8	0.191	374.2
UU360	0.117	312.5	0.139	369.7	0.152	402.7	0.17	447.8
UU361	0.025	62.05	0.03	73.41	0.033	79.96	0.037	88.92
UU362	0.044	127.3	0.052	150.6	0.057	164	0.064	182.4
UU365	0.256	559.8	0.306	662.3	0.335	721.4	0.373	802.2
UU366	0.038	72.57	0.045	85.86	0.049	93.53	0.055	104

Bassin versant	10 ans		20 ans		30 ans		50 ans	
	Débit de pointe (m^3/s)	Volume ruisselé (m^3)	Débit de pointe (m^3/s)	Volume ruisselé (m^3)	Débit de pointe (m^3/s)	Volume ruisselé (m^3)	Débit de pointe (m^3/s)	Volume ruisselé (m^3)
UU367	0.067	131	0.081	154.9	0.088	168.8	0.098	187.7
UU369	0.216	573	0.257	677.9	0.281	738.4	0.313	821.1
UU370	0.154	325.1	0.184	384.6	0.201	419	0.224	465.9
UU372	0.204	393.2	0.244	462.4	0.268	502.4	0.299	557
UU373	0.975	2,372.90	1.162	2,807.40	1.271	3,058.10	1.416	3,400.60
UU374	0.207	445.4	0.247	527	0.271	574	0.302	638.3
UU377	0.281	695	0.335	822.2	0.366	895.7	0.408	996
UU379	0.042	84.42	0.05	99.1	0.055	107.6	0.061	119.1
UU381	0.087	176	0.104	206.6	0.114	224.2	0.127	248.4
UU382	0.102	220.5	0.122	260.8	0.133	284.1	0.148	315.9
UU383	0.072	141	0.086	166.8	0.094	181.7	0.105	202.1
UU384	0.131	265.8	0.156	314.5	0.171	342.5	0.191	380.9
UU385	0.082	166.7	0.098	195.7	0.108	212.4	0.12	235.3
UU386	0.069	132.2	0.082	156.4	0.09	170.4	0.1	189.4
UU387	0.097	189.1	0.116	223.8	0.127	243.8	0.142	271.1
UU389	0.077	232.1	0.092	274.6	0.1	299.1	0.112	332.6
UU392	0.181	399.3	0.217	472.4	0.237	514.6	0.264	572.3
UU394	0.062	156.7	0.074	185.4	0.08	201.9	0.09	224.6
UU395	0.158	333.6	0.188	394.7	0.206	429.9	0.23	478.1
UU396	0.155	336.5	0.185	398.2	0.202	433.7	0.226	482.3
UU397	0.309	594.2	0.37	703	0.406	765.8	0.453	851.6
UU399	0.987	2,261.30	1.177	2,675.30	1.289	2,914.20	1.436	3,240.70
UU400	0.057	113.8	0.068	134.6	0.075	146.6	0.083	163.1
UU401	0.082	163.5	0.098	193.4	0.108	210.7	0.12	234.3
UU402	0.224	566.7	0.268	670.4	0.293	730.3	0.326	812.1
UU403	0.181	367.7	0.217	433.2	0.237	471	0.265	522.6
UU404	0.069	135.6	0.083	160	0.09	174	0.101	193.3
UU405	0.181	382.4	0.216	450.8	0.236	490.3	0.264	544.2
UU406	0.109	217.9	0.13	256.3	0.143	278.4	0.159	308.7
UU407	0.062	124.9	0.074	146.6	0.081	159.1	0.09	176.2
UU408	0.072	147.5	0.087	174.3	0.095	189.8	0.106	210.9
UU409	0.112	231.5	0.134	273.5	0.147	297.7	0.164	330.8
UU410	0.184	403.9	0.22	477.9	0.241	520.6	0.268	578.9
UU411	0.065	132.6	0.078	155.6	0.086	168.9	0.096	187.1
UU412	0.089	180.5	0.107	211.9	0.117	230	0.13	254.7
UU413	0.117	248.2	0.14	293.6	0.154	319.9	0.171	355.7
UU414	0.104	206.7	0.125	243.8	0.137	265.2	0.152	294.4
UU415	0.075	149.3	0.09	175.9	0.099	191.2	0.11	212.1
UU416	0.039	74.34	0.046	87.92	0.051	95.75	0.056	106.5
UU418	0.152	293.8	0.181	347.2	0.199	378	0.222	420
UU419	0.181	359.4	0.216	424.9	0.237	462.7	0.264	514.4
UU420	0.095	191.4	0.113	224.7	0.124	243.9	0.138	270.2
UU421	0.094	184.6	0.112	217.7	0.123	236.8	0.137	263
UU422	0.337	747.8	0.403	884.7	0.441	963.7	0.492	1,071.70
UU423	0.28	639.5	0.334	756.5	0.366	824.1	0.408	916.4
UU424	0.08	161.2	0.095	189.2	0.104	205.4	0.116	227.5
UU425	0.242	507.7	0.289	597.4	0.316	649.1	0.353	719.8
UU426	0.234	559.5	0.279	662	0.305	721.1	0.34	801.9
UU427	0.152	315.2	0.182	373	0.199	406.3	0.222	451.8
UU428	0.103	208.9	0.123	247.1	0.135	269.2	0.15	299.3
UU429	0.072	134.3	0.087	158.9	0.095	173.1	0.106	192.5
UU430	0.143	267	0.171	315.5	0.188	343.5	0.21	381.8
UU433	0.075	152.2	0.09	178.7	0.099	194	0.11	214.8
UU434	0.367	753.2	0.438	891.1	0.48	970.7	0.536	1,079.40
UU435	0.095	188.3	0.113	222.7	0.124	242.6	0.138	269.8
UU436	0.171	347.1	0.205	407.5	0.225	442.3	0.251	489.9
UU437	0.074	143.5	0.088	169.5	0.097	184.5	0.108	205
UU438	0.269	562.3	0.321	665.3	0.352	724.7	0.392	805.9
UU439	0.118	229.5	0.141	271.5	0.155	295.7	0.173	328.9
UU440	0.175	359.5	0.209	425.3	0.229	463.3	0.255	515.2
UU441	0.126	251.7	0.15	297.8	0.164	324.4	0.183	360.7
UU442	0.188	390.9	0.224	462.5	0.245	503.7	0.274	560.2
UU452	0.072	155.9	0.086	184.5	0.094	200.9	0.105	223.4
UU453	0.187	377.3	0.223	446.4	0.244	486.2	0.273	540.7
UU454	0.06	152.5	0.072	180.4	0.079	196.5	0.088	218.5
UU455	0.056	113.5	0.067	134.3	0.073	146.2	0.082	162.6
UU456	0.173	375.7	0.207	444.5	0.227	484.1	0.253	538.4
UU458	0.063	125.4	0.075	148.3	0.082	161.6	0.092	179.7
UU459	0.176	375.2	0.21	443.9	0.23	483.5	0.257	537.7

Bassin versant	10 ans		20 ans		30 ans		50 ans	
	Débit de pointe (m^3/s)	Volume ruisselé (m^3)	Débit de pointe (m^3/s)	Volume ruisselé (m^3)	Débit de pointe (m^3/s)	Volume ruisselé (m^3)	Débit de pointe (m^3/s)	Volume ruisselé (m^3)
UU460	0.177	365.3	0.212	432.2	0.232	470.8	0.259	523.5
UU461	0.198	463.4	0.236	548.2	0.258	597.2	0.288	664.1
UU462	0.174	384.8	0.208	455.2	0.228	495.9	0.254	551.4
UU463	0.36	848.6	0.43	1,003.90	0.47	1,093.60	0.524	1,216.10
UU464	0.097	199.3	0.115	235.8	0.127	256.8	0.141	285.6
UU465	0.12	237.2	0.143	280.6	0.157	305.7	0.175	339.9
UU466	0.265	534.6	0.317	632.5	0.347	689	0.387	766.2
UU467	0.051	106.8	0.061	126.3	0.066	137.6	0.074	153
UU468	0.207	508.1	0.246	601.2	0.269	654.8	0.3	728.2
UU475	0.113	223.4	0.135	264.3	0.148	287.9	0.165	320.2
UU476	0.048	93.31	0.057	110.2	0.063	120	0.07	133.4
UU477	0.089	180.9	0.106	214	0.116	233.1	0.129	259.2
UU479	0.121	249	0.144	292.4	0.158	317.3	0.177	351.5
UU480	0.265	578.5	0.316	679.1	0.346	737.2	0.386	816.5
UU481	0.12	250.1	0.144	295.4	0.157	321.6	0.175	357.4
UU484	0.633	1,544.10	0.755	1,812.60	0.826	1,967.50	0.921	2,179.30
UU485	0.158	331.8	0.188	392	0.206	426.7	0.23	474.1
UU486	0.122	254.8	0.145	300.4	0.159	326.7	0.177	362.6
UU487	0.592	1,232.60	0.707	1,457.00	0.775	1,586.40	0.864	1,763.30
UU488	0.145	328.1	0.173	388.1	0.19	422.8	0.211	470.2
UU489	0.106	243.1	0.126	287.6	0.138	313.3	0.154	348.4
UU490	0.276	602.5	0.329	707.3	0.361	767.7	0.402	850.3
UU492	0.33	782.2	0.394	918.2	0.431	996.7	0.48	1,103.90
UU493	0.244	510	0.291	602.1	0.319	655.2	0.356	727.8
UU494	0.068	132.7	0.081	157	0.089	171	0.099	190.1
UU495	0.07	136.6	0.084	161.4	0.092	175.7	0.103	195.2
UU496	0.144	319.9	0.172	378.4	0.189	412.2	0.21	458.4
UU513	0.083	168.5	0.1	197.9	0.109	214.8	0.122	237.9
UU514	0.067	135.7	0.08	159.4	0.088	173	0.098	191.6
UU517	0.087	181.4	0.104	214.6	0.114	233.7	0.127	259.9
UU518	0.308	754.5	0.367	892.7	0.401	972.4	0.447	1,081.30
UU520	0.115	239.6	0.137	281.3	0.15	305.4	0.168	338.2
UU521	0.169	388.8	0.202	456.4	0.221	495.4	0.246	548.7
UU54	0.23	522.5	0.274	618.2	0.3	673.4	0.334	748.8
UU56	0.066	134.2	0.079	157.5	0.087	171	0.097	189.4
UU57	0.23	447.8	0.275	525.6	0.301	570.6	0.336	632
UU58	0.09	183	0.108	214.8	0.118	233.2	0.132	258.3
UU60	0.606	1,247.80	0.724	1,464.80	0.794	1,590.00	0.885	1,761.10
UU63	0.698	1,863.70	0.832	2,187.90	0.909	2,374.90	1.013	2,630.40
UU64	0.295	630	0.352	741.5	0.385	805.9	0.43	893.8
UU65	0.428	1,010.90	0.511	1,186.70	0.559	1,288.10	0.623	1,426.70
UU69a	0.057	123.5	0.068	144.9	0.074	157.3	0.083	174.3
UU70	0.59	1,407.30	0.704	1,652.00	0.77	1,793.20	0.859	1,986.20
UU71_a	0.581	1,333.20	0.694	1,568.80	0.759	1,704.70	0.846	1,890.50
UU71_b	0.238	508.8	0.284	598.9	0.311	650.9	0.347	721.9
UU73	0.252	538.8	0.301	632.5	0.33	686.6	0.368	760.5
UU74	0.279	645.9	0.333	762.1	0.365	829.2	0.406	920.9
UU75	0.166	373.3	0.198	441.6	0.216	481.1	0.241	535
UU76	0.772	1,794.10	0.922	2,106.20	1.009	2,286.20	1.125	2,532.20
UU78	0.173	374.9	0.207	440.1	0.227	477.7	0.253	529.1
UU81	0.301	632.1	0.359	742	0.394	805.5	0.439	892.1
UU82	0.107	212	0.128	250.5	0.14	272.8	0.156	303.2
UU84	0.127	259.1	0.151	304.2	0.166	330.2	0.185	365.7
UU85	0.066	132.8	0.078	155.9	0.086	169.2	0.096	187.4
UU86	0.113	236.7	0.135	277.9	0.148	301.6	0.165	334.1
UU87	0.102	203	0.122	238.8	0.133	259.5	0.149	287.7
UU88	0.112	227.2	0.134	267.8	0.146	291.2	0.163	323.1
UU90	0.08	163.6	0.096	193.5	0.105	210.8	0.117	234.4
UU91	0.062	121.6	0.075	143.9	0.082	156.8	0.091	174.3
UU92	0.058	114	0.07	134.8	0.076	146.9	0.085	163.3
UU93	0.058	112	0.07	132.5	0.076	144.3	0.085	160.5
UU94	0.244	463.2	0.292	547.6	0.32	596.2	0.357	662.7
UU95	0.018	34.09	0.021	40.33	0.023	43.93	0.026	48.86
UU97	0.083	175.7	0.099	207	0.109	225	0.121	249.6
UU98	0.159	309.9	0.19	363.9	0.209	395.1	0.233	437.6

8.3 Annexe 3 : Résultats des calculs hydrauliques simplifiés

Identifiant	Commune	Forme	SBV intercepté	Z TN amont	Z TN aval	Zfe Amont	Zfe Aval	Linéaire (m)	Diamètre (mm)	Matériaux	Pente (m/m)	K	Capacité (m3/s)	Taux de suffisance pour Q10	Taux de suffisance pour Q20	Taux de suffisance pour Q30	Taux de suffisance pour Q50
T063P0005	Berneuil-en-Bray	circulaire	RR13	125.17	126.28	124.11	123.39	66.89	300	Béton_Armé	0.011	75	0.098	-137%	-171%	-189%	-212%
T063P0006	Berneuil-en-Bray	circulaire	RR13	126.28	124.29	123.39	122.69	48.56	300	Béton_Armé	0.014	75	0.113	-135%	-169%	-187%	-210%
T063P0007	Berneuil-en-Bray	circulaire	RR13	124.29	123.42	122.69	122.03	31.80	300	Béton_Armé	0.021	75	0.136	-133%	-167%	-185%	-208%
T063P0008	Berneuil-en-Bray	circulaire	RR13+11	123.42	122.63	122.03	122.43	24.95	400	Béton_Armé	-0.016	75	0.000	-187%	-239%	-266%	-301%
T063P0031	Berneuil-en-Bray	circulaire	RR15	115.58	114.56	114.16	114	20.33	250	Béton_Armé	0.008	75	0.051	4%	3%	2%	0%
T063P0037	Berneuil-en-Bray	circulaire	RR16	115.63	115.3	114.6	114	40.55	300	Béton_Armé	0.015	75	0.115	11%	9%	8%	7%
T250P0018	Fouquenies	circulaire	RR19+20	71.08	71.37	70.3	70.29	22.73	500	Béton_Armé	0.000	75	0.077	-11%	-19%	-23%	-29%
T250P0077	Fouquenies	circulaire	RR19+20	71.45	71.12	70.81	70.52	51.47	400	Béton_Armé	0.006	75	0.152	-4%	-11%	-15%	-21%
T250P0016	Fouquenies	circulaire	RR19+20	71.04	71.04	70.4	70.38	8.20	400	Béton_Armé	0.002	75	0.100	-9%	-16%	-21%	-26%
T250P0017	Fouquenies	circulaire	RR19+20	71.04	71.08	70.38	70.3	38.42	400	Béton_Armé	0.002	75	0.093	-10%	-17%	-21%	-27%
T250P0022	Fouquenies	circulaire	RR19+20	71.37	72.15	70.29	69.945	31.37	500	Béton_Armé	0.011	75	0.386	20%	12%	8%	2%
T250P0023	Fouquenies	circulaire	RR19+20	72.15	72.08	69.945	69.74	18.68	500	Béton_Armé	0.011	75	0.386	20%	12%	8%	2%
T250P0079	Fouquenies	circulaire	RR19+20	71.12	71.04	70.52	70.4	24.91	300	Béton_Armé	0.005	75	0.065	-12%	-20%	-24%	-30%
T250P0088	Fouquenies	circulaire	RR19+20	71.47	71.45	72.77	70.81	2.74	300	Béton_Armé	0.030	75	0.163	-3%	-10%	-14%	-20%
T250P0087	Fouquenies	circulaire	RR20	72.04	71.47	71.19	72.77	13.89	300	Béton_Armé	0.005	75	0.067	-6%	-12%	-15%	-19%
T250P0086	Fouquenies	circulaire	RR20	72.57	72.04	71.94	71.19	63.97	300	Béton_Armé	0.012	75	0.102	-3%	-8%	-11%	-15%
T250P0040	Fouquenies	circulaire	RR21	80.14	79.23	78.47	69.03	46.90	300	Béton_Armé	0.020	75	0.133	-10%	-18%	-22%	-27%
T250P0043	Fouquenies	circulaire	RR21	79.23	78.96	69.03	77.82	24.18	300	Béton_Armé	0.001	75	0.021	-21%	-29%	-33%	-38%
T250P0044	Fouquenies	circulaire	RR21	78.96	78.82	77.82	77.69	46.63	300	Béton_Armé	0.003	75	0.050	-19%	-26%	-30%	-35%
T250P0047	Fouquenies	circulaire	RR21	78.82	79.73	77.69	77.18	71.42	300	Béton_Armé	0.007	75	0.080	-16%	-23%	-27%	-32%
T250P0048	Fouquenies	circulaire	RR21	79.73	79.73	77.18	77.03	23.25	300	Béton_Armé	0.006	75	0.076	-16%	-23%	-28%	-33%
T250P0053	Fouquenies	circulaire	RR21	79.73	79.72	77.03	76.9	21.73	300	Béton_Armé	0.006	75	0.073	-16%	-24%	-28%	-33%
T250P0054	Fouquenies	circulaire	RR21	79.72	78.39	76.9	75.53	24.70	300	Béton_Armé	0.055	75	0.222	-1%	-9%	-13%	-18%
T250P0057	Fouquenies	circulaire	RR21	78.39	78.2	75.53	75.28	2.42	300	Béton_Armé	0.020	75	0.133	-10%	-18%	-22%	-27%
T250P0058	Fouquenies	circulaire	RR21	78.2	79.9	75.28	78.2	14.03	300	Béton_Armé	0.005	75	0.067	-17%	-24%	-28%	-34%
T250P0059	Fouquenies	circulaire	RR21	79.9	76.07	78.2	73.31	39.40	300	Béton_Armé	0.020	75	0.133	-10%	-18%	-22%	-27%
T250P0060	Fouquenies	circulaire	RR21	76.07	73.36	73.31	69.66	34.51	300	Béton_Armé	0.020	75	0.133	-10%	-18%	-22%	-27%
T081P0014	Bonlier	circulaire	RR217	112.057	112.101	111.507	111.451	36.86	300	Béton_Armé	0.002	75	0.037	-86%	-101%	-109%	-118%
T081P0015	Bonlier	circulaire	RR217	112.101	112.356	111.451	111.006	17.71	300	Béton_Armé	0.025	75	0.149	-75%	-90%	-97%	-107%
T081P0016	Bonlier	circulaire	RR217	112.356	111.358	111.451	110.28	22.32	300	Béton_Armé	0.052	75	0.216	-69%	-83%	-91%	-100%
T081P0022	Bonlier	circulaire	RR217	112.51	111.358	110.56	110.28	26.62	400	Béton_Armé	0.011	75	0.208	-69%	-84%	-92%	-101%
T081P0021	Bonlier	circulaire	RR217+215	112.242	112.51	111.032	110.56	45.38	400	Béton_Armé	0.010	75	0.207	-69%	-84%	-92%	-102%
T302P0012	Haudivillers	circulaire	RR223+224	136.3	131.72	135.9	130.87	153.70	400	Béton_Armé	0.033	75	0.367	-6%	-13%	-16%	-21%
T302P0014	Haudivillers	circulaire	RR223+224+225	130.22	128.92	129.47	128.07	49.21	400	Béton_Armé	0.028	75	0.342	-20%	-29%	-34%	-40%
T302P0015	Haudivillers	circulaire	RR223+224+225	128.92	128.42	128.07	127.52	25.32	500	Béton_Armé	0.022	75	0.543	0%	-9%	-14%	-20%
T302P0016	Haudivillers	circulaire	RR223+224+225	128.42	127.9	127.52	127.2	45.44	500	Béton_Armé	0.007	75	0.309	-23%	-32%	-37%	-43%

Identifiant	Commune	Forme	SBV intercepté	Z TN amont	Z TN aval	Zfe Amont	Zfe Aval	Linéaire (m)	Diamètre (mm)	Matériaux	Pente (m/m)	K	Capacité (m3/s)	Taux de suffisance pour Q10	Taux de suffisance pour Q20	Taux de suffisance pour Q30	Taux de suffisance pour Q50
T302P0017	Haudivillers	circulaire	RR223+224+225	127.9	127.83	127.2	126.98	45.88	500	Béton_Armé	0.005	75	0.255	-29%	-38%	-43%	-48%
T302P0013	Haudivillers	circulaire	RR223+224+225	130.82	130.22	129.75	129.47	13.46	400	Béton_Armé	0.021	75	0.293	-25%	-34%	-39%	-45%
T302P0005	Haudivillers	circulaire	RR223+224+225	131.72	130.82	130.87	129.75	18.25	400	Béton_Armé	0.020	75	0.287	-25%	-34%	-39%	-45%
T302P0018	Haudivillers	circulaire	RR223+224+225+226	127.83	127.44	126.98	126.24	12.64	500	Béton_Armé	0.059	75	0.891	25%	13%	8%	0%
T250P0026	Fouquenies	circulaire	RR23	77.36	75.85	74.84	74.84	15.75	300	Béton_Armé	0.000	75	0.000	-5%	-8%	-9%	-11%
T250P0027	Fouquenies	circulaire	RR23	75.85	69.34	74.84	74.84	35.90	300	Béton_Armé	0.000	75	0.000	-5%	-8%	-9%	-11%
T230P000002	Le Fay-Saint-Quentin	circulaire	RR244	105.41	105.26	104.77	104.78	9.76	300	Béton_Armé	-0.001	75	0.000	-17%	-20%	-22%	-24%
T230P000005	Le Fay-Saint-Quentin	circulaire	RR244	104.53	104.6	103.95	103.8	7.83	350	PVC	0.019	95	0.249	8%	4%	3%	1%
T230P000003	Le Fay-Saint-Quentin	circulaire	RR244	105.26	104.53	104.78	103.95	43.18	300	Béton_Armé	0.019	75	0.131	-4%	-7%	-9%	-11%
T366P000007	Litz	circulaire	RR255	78.72	77.69	77.69	77.54	63.38	350	PVC	0.002	95	0.088	-7%	-11%	-12%	-14%
T336P000004	Litz	circulaire	RR255	79.54	78.99	78.69	78.34	49.06	350	PVC	0.007	95	0.152	-1%	-4%	-6%	-8%
T366P000006	Litz	circulaire	RR255	78.99	78.72	78.34	77.69	62.81	350	PVC	0.010	95	0.183	2%	-1%	-3%	-5%
T310P0024	Herchies	circulaire	RR33	77.46	77.42	76.5	76.57	32.70	500		-0.002	75		-4%	-6%	-7%	-9%
T310P0032	Herchies	circulaire	RR33	77.57	77.21	76.42	76.29	16.57	500		0.008	75	0.326	28%	26%	25%	24%
T310P0033	Herchies	circulaire	RR33	77.21	77.18	76.29	76.39	19.75	500		-0.005	75		-4%	-6%	-7%	-9%
T310P0021	Herchies	circulaire	RR33	77.64	77.46	76.59	76.5	44.35	400		0.002	75	0.091	5%	3%	2%	0%
T310P0015	Herchies	circulaire	RR33	77.84	77.74	76.94	76.84	27.89	400		0.004	75	0.122	8%	6%	5%	3%
T310P0027	Herchies	circulaire	RR33	77.42	77.55	76.57	76.5	37.27	400		0.002	75	0.088	5%	3%	2%	0%
T310P0029	Herchies	circulaire	RR33	77.55	77.57	76.5	76.42	16.90	500		0.005	75	0.253	21%	19%	18%	17%
T310P0018	Herchies	circulaire	RR33	77.74	77.64	76.84	76.59	56.30	400		0.004	75	0.135	9%	7%	6%	5%
T310P0055	Herchies	circulaire	RR25	79.54	79.27	NC	76.9	29.08	500	Béton_Armé	0.000	75	0.000	-286%	-338%	-364%	-397%
T310P0057	Herchies	circulaire	RR25	79.27	79.05	76.9	77.35	74.35	500	Béton_Armé	0.000	75	0.000	-286%	-338%	-364%	-397%
T490P0011	Pierrefitte-en-Beauvaisis	circulaire	RR38	129.52	129.08	128.22	128.04	88.64	500		0.002	75	0.166	-50%	-62%	-68%	-75%
T490P0008	Pierrefitte-en-Beauvaisis	circulaire	RR38	130.07	129.52	128.95	128.22	81.94	400		0.009	75	0.192	-47%	-59%	-65%	-73%
T490P0005	Pierrefitte-en-Beauvaisis	circulaire	RR38	130.73	130.07	129.57	128.95	68.76	400		0.009	75	0.193	-47%	-59%	-65%	-73%
T490P0013	Pierrefitte-en-Beauvaisis	circulaire	RR38+39	129.08	129.01	128.04	127.99	9.23	400		0.005	75	0.149	-78%	-95%	-103%	-114%
T490P0014	Pierrefitte-en-Beauvaisis	circulaire	RR38+39	129.01	128.62	127.99	127.62	40.77	400		0.009	75	0.193	-74%	-90%	-99%	-109%
T490P0017	Pierrefitte-en-Beauvaisis	circulaire	RR38+39	128.51	128.36	127.54	127.34	32.78	400		0.006	75	0.159	-77%	-94%	-102%	-113%
T490P0019	Pierrefitte-en-Beauvaisis	circulaire	RR38+39	128.36	128.02	127.34	126.91	69.64	400		0.006	75	0.160	-77%	-94%	-102%	-113%

Identifiant	Commune	Forme	SBV intercepté	Z TN amont	Z TN aval	Zfe Amont	Zfe Aval	Linéaire (m)	Diamètre (mm)	Matériaux	Pente (m/m)	K	Capacité (m3/s)	Taux de suffisance pour Q10	Taux de suffisance pour Q20	Taux de suffisance pour Q30	Taux de suffisance pour Q50
T490P0015	Pierrefitte-en-Beauvaisis	circulaire	RR38+39	128.62	128.51	127.62	127.54	18.40	400		0.004	75	0.134	-80%	-96%	-105%	-115%
T576P0011	Saint-Germain-la-Poterie	circulaire	RR41+42	167.01	165.71	166.29	165.799	22.58	400	Béton_Armé	0.022	75	0.299	17%	11%	8%	3%
T576P0019	Saint-Germain-la-Poterie	circulaire	RR41+42	164.54	164.46	163.94	163.86	10.76	300	Béton_Armé	0.007	75	0.081	-5%	-11%	-14%	-19%
T576P0020	Saint-Germain-la-Poterie	circulaire	RR41+42	164.46	164.51	163.86	163.87	1.34	400	Béton_Armé	-0.007	75		-13%	-19%	-22%	-27%
T576P0013	Saint-Germain-la-Poterie	circulaire	RR41+42	165.71	165	165.799	164.328	25.95	400	Béton_Armé	0.020	75	0.287	16%	10%	6%	2%
T576P0015	Saint-Germain-la-Poterie	circulaire	RR41+42	165	164.54	164.328	163.94	60.47	300	Béton_Armé	0.006	75	0.076	-6%	-11%	-15%	-19%
T576P0010	Saint-Germain-la-Poterie	circulaire	RR41+42	168.47	167.01	167.77	166.29	62.66	400	Béton_Armé	0.024	75	0.312	18%	12%	9%	5%
T576P0028	Saint-Germain-la-Poterie	circulaire	RR44	169.69	169.93	168.29	167.981	31.24	300	Béton_Armé	0.010	75	0.094	6%	5%	4%	3%
T576P0033	Saint-Germain-la-Poterie	circulaire	RR44	168.9	167.1	167.6	164.75	25.03	300	Béton_Armé	0.020	75	0.133	10%	9%	8%	7%
T576P0030	Saint-Germain-la-Poterie	circulaire	RR44	169.93	169.55	167.981	167.787	19.72	300	Béton_Armé	0.010	75	0.094	6%	5%	4%	3%
T576P0031	Saint-Germain-la-Poterie	circulaire	RR44	169.55	168.9	167.787	167.6	18.98	300	Béton_Armé	0.010	75	0.094	6%	5%	4%	3%
T026P000006	Auchy-la-Montagne	circulaire	RR446+447+503	170.46	170.35	168.326	168.07	38.80	250	Béton_Armé	0.007	75	0.047	-44%	-52%	-56%	-61%
T026P000003	Auchy-la-Montagne	circulaire	RR446+447+503	171.03	170.59	168.93	168.326	62.04	250	Béton_Armé	0.010	75	0.057	-43%	-51%	-55%	-60%
T290P0015	Guignecourt	circulaire	RR469	100.485	99.18	98.98	97.28	28.35	400	Béton_Armé	0.060	75	0.497	38%	34%	31%	28%
T290P0024	Guignecourt	circulaire	RR469	96.204	94.83	94.9	94.7	28.01	500	Béton_Armé	0.007	75	0.311	20%	15%	13%	9%
T290P0022	Guignecourt	circulaire	RR469	98.826	98.936	97.03	96.94	8.68	500	Béton_Armé	0.010	75	0.375	26%	21%	19%	15%
T290P0023	Guignecourt	circulaire	RR469	98.936	98.629	96.94	96.83	19.64	500	Béton_Armé	0.006	75	0.276	16%	12%	9%	6%
T290P0024	Guignecourt	circulaire	RR469	98.629	96.204	96.83	94.9	35.60	500	Béton_Armé	0.054	75	0.857	20%	15%	13%	9%
T290P0018	Guignecourt	circulaire	RR469	99.18	98.706	97.28	97.15	9.80	400	Béton_Armé	0.013	75	0.234	12%	7%	5%	1%
T290P0020	Guignecourt	circulaire	RR469	98.706	98.826	97.15	97.03	6.61	500	Béton_Armé	0.018	75	0.496	38%	34%	31%	28%
T576P0036	Saint-Germain-la-Poterie	circulaire	RR47	168.49	167.1	167.49	0	34.90	300	Béton_Armé	0.010	75	0.094	7%	4%	3%	1%
T583P0041	Saint-Léger-en-Bray	circulaire	RR48	88.65	88.54	88.25	87.94	15.17	400	Béton_Armé	0.020	75	0.290	-2%	-9%	-12%	-17%
T583P0042	Saint-Léger-en-Bray	circulaire	RR48	88.54	88.4	87.94	87.85	16.41	300	Béton_Armé	0.005	75	0.070	-24%	-31%	-34%	-39%
T583P0046	Saint-Léger-en-Bray	circulaire	RR48	88.14	87.97	87.64	87.52	33.95	500	Béton_Armé	0.004	75	0.219	-9%	-16%	-19%	-24%
T583P0047	Saint-Léger-en-Bray	circulaire	RR48	87.97	87.97	87.52	87.45	17.00	500	Béton_Armé	0.004	75	0.236	-7%	-14%	-18%	-22%
T583P0093	Saint-Léger-en-Bray	circulaire	RR48	87.97	87.6	87.45	86.3	40.69	500	Béton_Armé	0.028	75	0.619	31%	24%	21%	16%
T583P0092	Saint-Léger-en-Bray	circulaire	RR48	87.6	87.39	86.3	86.27	9.82	300	Béton_Armé	0.003	75	0.052	-26%	-32%	-36%	-40%
T583P0043	Saint-Léger-en-Bray	circulaire	RR48	88.4	88.26	87.85	87.81	16.19	500	Béton_Armé	0.002	75	0.183	-13%	-19%	-23%	-27%
T583P0044	Saint-Léger-en-Bray	circulaire	RR48	88.26	88.22	87.81	87.8	11.07	500	Béton_Armé	0.001	75	0.111	-20%	-27%	-30%	-35%
T583P0045	Saint-Léger-en-Bray	circulaire	RR48	88.22	88.14	87.8	87.64	23.76	500	Béton_Armé	0.007	75	0.302	-1%	-7%	-11%	-15%

Identifiant	Commune	Forme	SBV intercepté	Z TN amont	Z TN aval	Zfe Amont	Zfe Aval	Linéaire (m)	Diamètre (mm)	Matériaux	Pente (m/m)	K	Capacité (m3/s)	Taux de suffisance pour Q10	Taux de suffisance pour Q20	Taux de suffisance pour Q30	Taux de suffisance pour Q50
T583P0091	Saint-Léger-en-Bray	circulaire	RR48	87.39	85.3	86.27	84.9	61.85	300	Béton_Armé	0.022	75	0.140	-17%	-24%	-27%	-32%
T583P0060	Saint-Léger-en-Bray	circulaire	RR49	88.47	86.8	87.82	86.1	26.16	300	Béton_Armé	0.066	75	0.242	20%	18%	17%	15%
T583P0061	Saint-Léger-en-Bray	circulaire	RR49	88.47	86.8	87.82	86.1	19.65	300	Béton_Armé	0.088	75	0.279	24%	22%	21%	19%
T583P0062	Saint-Léger-en-Bray	circulaire	RR49	86.8	85.69	86.1	85.09	44.15	300	Béton_Armé	0.023	75	0.143	10%	8%	7%	5%
T583P0063	Saint-Léger-en-Bray	circulaire	RR49	85.69	85.06	85.09	84.56	42.58	300	Béton_Armé	0.012	75	0.105	7%	4%	3%	2%
T583P0064	Saint-Léger-en-Bray	circulaire	RR49	85.06	84.99	84.56	84.46	15.24	300	Béton_Armé	0.007	75	0.076	4%	2%	0%	-1%
T583P0065	Saint-Léger-en-Bray	circulaire	RR49	84.99	84.83	84.46	83.88	22.67	300	Béton_Armé	0.026	75	0.151	11%	9%	8%	6%
T328P0021	Juvignies	circulaire	RR499+500	152.37	194.9	150.62	193.2	116.87	500	PVC	0.005	95	0.330	7%	2%	0%	-4%
T328P0026	Juvignies	circulaire	RR499+500	194.9	193.81	193.2	191.89	13.96	500	PVC	0.094	95	1.428	117%	112%	110%	106%
T328P0034	Juvignies	circulaire	RR499+500	192.82	137.6	191.62	135.75	100.84	500	Béton_Armé	0.010	75	0.368	11%	6%	4%	0%
T328P0032	Juvignies	circulaire	RR499+500	193.81	192.82	191.89	194.62	11.69	600	Béton_Armé	0.005	75	0.423	17%	12%	9%	6%
T328P0043	Juvignies	circulaire	RR499+500	137.6	130.8	135.75	128.83	53.89	500	Béton_Armé	0.020	75	0.521	26%	21%	19%	16%
21205	Auteuil	circulaire	RR5	141.9	139.1	140.72	138.08	145.70	400	Béton_Armé	0.018	75	0.273	-117%	-148%	-164%	-185%
21206	Auteuil	circulaire	RR5+6+7	139.1	139	138.08	137.97	117.44	400	Béton_Armé	0.001	75	0.062	-120%	-150%	-166%	-187%
T668P0027	Verderel-lès-Sauqueuse	circulaire	RR501+502	139.53	137.56	137.43	133.697	61.91	400	PVC	0.060	95	0.632	63%	63%	63%	63%
T668P0029	Verderel-lès-Sauqueuse	circulaire	RR501+502	137.56	131.94	133.697	130.98	45.07	400	PVC	0.060	95	0.632	63%	63%	63%	63%
21201	Francastel	circulaire	RR507	186.7	186.61	186.12	186.09	52.46	300	Béton_Armé	0.001	75	0.023	-7%	-9%	-10%	-11%
21202	Francastel	circulaire	RR507	186.61	186.87	186.09	185.977	47.66	300	Béton_Armé	0.002	75	0.046	-5%	-6%	-7%	-8%
21203	Francastel	circulaire	RR507+509	186.87	186.95	185.977	185.82	66.06	300	Béton_Armé	0.002	75	0.046	-13%	-15%	-17%	-19%
21204	Francastel	circulaire	RR507+509	186.95	185.4	185.82	185.74	31.22	400	Béton_Armé	0.003	75	0.103	-7%	-10%	-11%	-13%
T583P0049	Saint-Léger-en-Bray	circulaire	RR51+52	88.99	87.81	87.59	86.58	66.14	400	Béton_Armé	0.015	75	0.251	-53%	-67%	-74%	-83%
T583P0024	Saint-Léger-en-Bray	circulaire	RR51+52	87.49	87.41	86.02	85.96	7.03	400	Béton_Armé	0.009	75	0.188	-59%	-73%	-80%	-89%
T583P0050	Saint-Léger-en-Bray	circulaire	RR51+52	87.85	87.49	86.58	86.02	15.50	400	Béton_Armé	0.036	75	0.386	-39%	-53%	-60%	-69%
T583P0094	Saint-Léger-en-Bray	circulaire	RR51+52	87.49	87.41	86.02	85.96	30.42	400	Béton_Armé	0.002	75	0.090	-69%	-83%	-90%	-99%
21207	Saint-Léger-en-Bray	circulaire	RR51+52	87.41	85.48	85.96	84.645	67.98	400	Béton_Armé	0.019	75	0.282	-50%	-64%	-71%	-79%
T583P0086	Saint-Léger-en-Bray	circulaire	RR51+52	84.94	84.41	83.79	83.31	48.98	600	Béton_Armé	0.010	75	0.593	-19%	-32%	-40%	-48%
T583P0021	Saint-Léger-en-Bray	circulaire	RR51+52	85.48	84.93	84.645	84.21	22.48	400	Béton_Armé	0.019	75	0.282	-50%	-64%	-71%	-79%
T583P0019	Saint-Léger-en-Bray	circulaire	RR51+52	84.93	84.94	84.21	83.79	1.86	400	Béton_Armé	0.020	75	0.287	-49%	-63%	-70%	-79%
T583P0035	Saint-Léger-en-Bray	circulaire	RR52	89.61	89.11	88.71	88.11	43.77	400	Béton_Armé	0.014	75	0.238	-53%	-65%	-72%	-80%
T583P0033	Saint-Léger-en-Bray	circulaire	RR52	89.11	88.99	88.11	87.59	45.49	500	Béton_Armé	0.011	75	0.394	-37%	-50%	-56%	-64%
T583P0013	Saint-Léger-en-Bray	circulaire	RR53	84.53	84.32	83.63	83.47	26.23	400	Béton_Armé	0.006	75	0.159	14%	13%	13%	12%
T583P0009	Saint-Léger-en-Bray	circulaire	RR53	84.51	84.64	84.16	83.84	18.68	300	Béton_Armé	0.017	75	0.123	11%	10%	9%	8%
T583P0016	Saint-Léger-en-Bray	circulaire	RR53	84.32	84.6	83.47	83.38	26.89	400	Béton_Armé	0.003	75	0.117	10%	9%	8%	8%
T583P0010	Saint-Léger-en-Bray	circulaire	RR53	84.64	84.42	83.84	83.82	16.91	400	Béton_Armé	0.001	75	0.070	5%	4%	4%	3%
T583P0012	Saint-Léger-en-Bray	circulaire	RR53	84.42	84.53	83.82	83.62	26.07	400	Béton_Armé	0.008	75	0.178	16%	15%	15%	14%
T559P0005	La Rue-Saint-Pierre	circulaire	RR521	60.26	59.55	58.73	58.52	40.40	300	Béton_Armé	0.005	75	0.068	-36%	-46%	-52%	-59%
T559P0007	La Rue-Saint-Pierre	circulaire	RR521	59.55	59.41	58.52	58.33	30.25	300	Béton_Armé	0.006	75	0.075	-35%	-46%	-51%	-58%
T559P0008	La Rue-Saint-Pierre	circulaire	RR521	59.43	59.41	58.48	58.33	2.11	300	Béton_Armé	0.071	75	0.251	-17%	-28%	-34%	-41%
T559P0009	La Rue-Saint-Pierre	circulaire	RR521	59.41	59.43	58.33	58.31	19.24	400	Béton_Armé	0.001	75	0.065	-36%	-46%	-52%	-59%
T559P0010	La Rue-Saint-Pierre	circulaire	RR521	59.43	59.37	58.31	58.14	24.24	400	Béton_Armé	0.007	75	0.170	-25%	-36%	-42%	-49%

Identifiant	Commune	Forme	SBV intercepté	Z TN amont	Z TN aval	Zfe Amont	Zfe Aval	Linéaire (m)	Diamètre (mm)	Matériaux	Pente (m/m)	K	Capacité (m3/s)	Taux de suffisance pour Q10	Taux de suffisance pour Q20	Taux de suffisance pour Q30	Taux de suffisance pour Q50
T559P0012	La Rue-Saint-Pierre	circulaire	RR521	59.37	59.66	58.14	58.02	27.76	400	Béton_Armé	0.004	75	0.133	-29%	-40%	-45%	-53%
T559P0013	La Rue-Saint-Pierre	circulaire	RR521	59.66	59.13	58.02	57.68	64.27	400	Béton_Armé	0.005	75	0.148	-28%	-38%	-44%	-51%
T559P0015	La Rue-Saint-Pierre	circulaire	RR521	59.13	59.16	57.68	57.6	14.45	400	Béton_Armé	0.006	75	0.151	-27%	-38%	-44%	-51%
T559P0016	La Rue-Saint-Pierre	circulaire	RR521	59.16	58.18	57.6	56.62	46.63	400	Béton_Armé	0.021	75	0.294	-13%	-24%	-29%	-36%
T559P0024	La Rue-Saint-Pierre	circulaire	RR518+519	59.67	59.81	58.84	58.62	35.66	300	Béton_Armé	0.006	75	0.074	-64%	-82%	-91%	-103%
T559P0025	La Rue-Saint-Pierre	circulaire	RR518+519	59.81	59.93	58.97	58.84	34.32	300	Béton_Armé	0.004	75	0.058	-66%	-84%	-93%	-105%
T559P0030	La Rue-Saint-Pierre	circulaire	RR518+519	60.49	60.03	59.54	58.97	33.96	400	Béton_Armé	0.017	75	0.263	-46%	-63%	-72%	-84%
T559P0032	La Rue-Saint-Pierre	circulaire	RR518+519	60.91	60.49	59.97	59.54	33.21	400	Béton_Armé	0.013	75	0.231	-49%	-66%	-76%	-87%
T559P0034	La Rue-Saint-Pierre	circulaire	RR518	61.4	60.91	60.75	59.97	64.74	400	Béton_Armé	0.012	75	0.223	-47%	-64%	-73%	-84%
T559P0035	La Rue-Saint-Pierre	circulaire	RR518	62.25	61.4	61.36	60.75	61.66	400	Béton_Armé	0.010	75	0.202	-49%	-66%	-75%	-86%
T559P0036	La Rue-Saint-Pierre	circulaire	RR518	62.89	62.25	62.26	61.36	70.77	300	Béton_Armé	0.013	75	0.106	-59%	-76%	-85%	-96%
T559P0037	La Rue-Saint-Pierre	circulaire	RR518+519	59.67	59.49	58.62	58.44	49.03	400	Béton_Armé	0.004	75	0.123	-60%	-77%	-86%	-98%
T559P0038	La Rue-Saint-Pierre	circulaire	RR518+519+520	59.49	59.34	58.44	58.26	45.27	400	Béton_Armé	0.004	75	0.128	-63%	-82%	-91%	-104%
T559P0040	La Rue-Saint-Pierre	circulaire	RR518+519+520	59.34	59.04	58.26	58.14	19.40	400	Béton_Armé	0.006	75	0.160	-60%	-78%	-88%	-101%
T559P0043	La Rue-Saint-Pierre	circulaire	RR518+519+520	59.04	59.02	58.14	58.04	33.05	400	Béton_Armé	0.003	75	0.112	-65%	-83%	-93%	-105%
T559P0045	La Rue-Saint-Pierre	circulaire	RR518+519+520	59.02	58.63	58.04	57.83	68.50	400	Béton_Armé	0.003	75	0.112	-65%	-83%	-93%	-105%
T559P0046	La Rue-Saint-Pierre	circulaire	RR518+519+520	58.63	58.69	57.83	57.75	17.30	400	Béton_Armé	0.005	75	0.138	-62%	-81%	-90%	-103%
T559P0047	La Rue-Saint-Pierre	circulaire	RR518+519+520	58.69	58.44	57.75	57.44	42.80	400	Béton_Armé	0.007	75	0.173	-59%	-77%	-87%	-99%
T559P0060	La Rue-Saint-Pierre	circulaire	RR517	59.17	58.81	58.07	57.81	54.63	400	Béton_Armé	0.005	75	0.140	-12%	-19%	-23%	-27%
T559P0061	La Rue-Saint-Pierre	circulaire	RR517	58.81	58.71	57.81	57.71	33.92	400	Béton_Armé	0.003	75	0.110	-15%	-22%	-26%	-30%
T559P0063	La Rue-Saint-Pierre	circulaire	RR517	58.71	58.56	57.71	57.36	41.89	400	Béton_Armé	0.008	75	0.186	-7%	-14%	-18%	-23%