Entente
Oise-Aisne

Etude hydraulique pour la compensation de la réouverture de la Verse à Guiscard et l'atténuation des crues du bassin de la Verse

Rapport de phase 3 : zones inondées en aval de Guiscard et propositions d'aménagements
01642604 | Novembre 2018 | v3

setec
hydratec

setec hydratec

Immeuble Central Seine
42-52 quai de la Rapée
75582 Paris Cedex 12

Email : hydra@hydra.setec.fr

T : 01 82 51 64 02
F : 01 82 51 41 39

Directeur d'affaire : CTB

Responsable d'affaire : LME

N° affaire : 01642604

Fichier : 42604_rapport_P3_V2.docx

Version	Date	Etabli par	Vérifié par	Validé par	Nb pages	Observations / Visa
1		LME				
2		LME				Integrations remarque Entente
3		LME				Intégration remarques Entente/Cerema/Copil

SOMMAIRE

1 CONTEXTE ET OBJET DU RAPPORT 8
2 DESCRIPTIF DES SECTEURS INONDES ET PROPOSITIONS DE SOLUTIONS 9
2.1 Verse de Beaugies - en aval de la rue du Château à Guiscard 9
2.2 En amont de la confluence des 2 verses 10
2.3 Muirancourt 12
2.3.1 Zones inondées 12
2.3.2 Conclusion/Propositions d'aménagements 15
2.4 Bussy 18
2.4.1 Zones inondées 18
2.4.2 Conclusion 22
2.5 Beaurain les Noyon 23
2.5.1 En aval immédiat de la D611 23
2.5.2 Impasse du marais de Bresles 23
2.6 Rue du faubourg d'Amiens à Noyon 25
2.6.1 10 ans 25
2.6.2 30 ans 25
2.6.3 50 ans 27
2.6.4 100 ans 29
2.6.5 Conclusion 31
2.7 Allée de la Verse 32
2.7.1 Pour 10 ans à 30 ans 32
2.7.2 Pour 50 ans et 100 ans 33
2.8 impasse des Potiers et Rue César Franck/lieutenant-colonel Trousselle 37
2.8.1 Pour 10 et 30 ans 37
2.8.2 Pour 50 ans 41
2.8.3 100 ans 43
2.8.4 Conclusion 44
2.9 rue Tanneurs 45
2.10 rue de la Poterne en amont de la Voie SNCF 45
2.11 Quartier Saint-Blaise à Noyon 46
3 EFFET DU MERLON SITUE ALLEE DE LA VERSE 49
3.1 Cas 1 : Merlon présent sur l'ensemble du linéaire 50
3.2 Cas 2 ouverture du merlon uniquement à l'amont ou iniquement à l'aval 50

3.3 Cas 3 : Ouvertures du merlon à l'amont et à l'aval 52
3.4 Conclusion 52
4 CONCLUSION/RESUME 54

LISTE DES FIGURES

Figure 2-1 : Vue du secteur potentiellement inondé en aval de la rue du Château à Guiscard 9
Figure 2-2 : Zone inondée en situation projet – Crue 50 ans – Confluence des 2 verses 10
Figure 2-3 : Station de pompage en amont de la confluence des 2 Verse – Rehaussement des éléments vulnérables 11
Figure 2-4 : Zone inondée calculée pour une crue 50 ans – situation projet - Muirancourt 12
Figure 2-5 : Zone inondée calculée en situation projet – crue 100 ans : Muirancourt 13
Figure 2-6 : maison individuelle potentiellement inondée rue de Cangies à Muirancourt 14
Figure 2-7 : maison individuelle au 135 rue de Cangies à Muirancourt 14
Figure 2-8 : maison individuelle au 162 rue de Cangies à Muirancourt 15
Figure 2-9 : Côté est de la maison individuelle potentiellement inondée rue de Cangies à Muirancourt 16
Figure 2-10 : Vue de face de la maison individuelle potentiellement inondée rue de Cangies à Muirancourt 17
Figure 2-11 : Bussy – Zone inondée calculée pour une crue 30 ans en situation projet 18
Figure 2-12 : Ancien emplacement de la maison située au 259 rue du marais Guillain 19
Figure 2-13 : Emprise zone inondée pour Q50 ans - situation projet - Bussy 19
Figure 2-14 : Garage situé en rive gauche de la Verse à Bussy 20
Figure 2-15 : Garage situé en rive droite de la Verse à Bussy 21
Figure 2-16 : zone inondée calculée en phase projet – Crue 100 ans - Bussy 21
Figure 2-17 : Vue de la rue du marais Guillain (extrait Google Street View) - Bussy 22
Figure 2-18 : Passage de la D611 à Beaurain les Noyon 23
Figure 2-19 : Zones inondées calculées pour une crue 100 ans – Etat projet : Impasse du marais de Bresles à Beaurain-les-Noyon 24
Figure 2-20 : Vue d'un cabanon impasse du marais de Bresles à Beaurain-les-Noyon 24
Figure 2-21 : Carte des zones inondées calculées pour une crue 30 ans – situation projet – rue du Faubourg d'Amiens à Noyon 25
Figure 2-22 : Vue du 591 rue du faubourg d'Amiens à Noyon 26
Figure 2-23 : Vue du 558 rue du faubourg d'Amiens à Noyon 26
Figure 2-24 : Zone inondée pour la crue 50 ans – Etat projet – Rue du faubourg d'Amiens à Noyon 27
Figure 2-25 : Zone inondée actuelle et scénario d'aménagement 4b du Papi – crue 50 ans - rue du Faubourg d'Amiens à Noyon 28
Figure 2-26 : vue d'une maison rue du Chatelain à Noyon 28
Figure 2-27 : Carte des zones inondées pour une crue 100 ans en phase projet – Rue du Faubourg d'Amiens à Noyon 29
Figure 2-28 : Zone inondée actuelle et scénario d'aménagement 4b du Papi – crue 100 ans - rue du Faubourg d'Amiens 30
Figure 2-29 : Vue du 437 rue du Faubourg d'Amiens à Noyon 30

Figure 2-30 :Vue du moulin d'Huez à Noyon 31
Figure 2-31 : Zones inondées pour une crue 30 ans en phase projet – Allée de la Verse à Noyon 32
Figure 2-32 : vue d'une maison nouvelle située entre l'allée de la verse et la rue du canal du Nord à Noyon 33
Figure 2-33 : carte des zones inondées pour une crue 50 ans – Phase projet – Allée de la Verse à Noyon 33
Figure 2-34 : Zone inondée actuelle et scénario d'aménagement 4b du Papi – crue 50 ans – Allée de la Verse à Noyon 34
Figure 2-35 : Vues des berges de la Verse face à l'allée de la Verse à Noyon 36
Figure 2-36 : Zones inondées en phase projet pour 30 ans – Rue C. Franck/Impasse des Potiers à Noyon 37
Figure 2-37 : Zone inondée actuelle et scénario d'aménagement 4b du Papi – crue 30 ans – Rue C. Franck/Impasse des Potiers à Noyon 38
Figure 2-38 : Vue du 5 rue Claude Debussy. 39
Figure 2-39 : Extrait Google Street View du 7 rue Maurice Ravel. 39
Figure 2-40 : Maison au 6 rue Maurice Ravel 40
Figure 2-41 : Annexe du 6 rue Maurice Ravel 40
Figure 2-42 : Extrait Google Street View de la fin de l'impasse des Potiers 41
Figure 2-43 : Zone inondée actuelle et scénario d'aménagement 4b du Papi – crue 50 ans – Rue C. Franck/Impasse des Potiers à Noyon 42
Figure 2-44 : Zone inondée actuelle et scénario d'aménagement 4b du Papi – crue 50 ans – Rue C. Franck/Impasse des Potiers à Noyon 42
Figure 2-45 : Zone inondée actuelle et scénario d'aménagement 4b du Papi – crue 100 ans – Rue C. Franck/Impasse des Potiers à Noyon 43
Figure 2-46 : Zone inondée actuelle et scénario d'aménagement 4b du Papi – crue 100 ans – Rue C. Franck/Impasse des Potiers à Noyon 44
Figure 2-47 : Zone inondée actuelle et scénario d'aménagement 4b du Papi – crue 100 ans – Rue des Tanneurs à Noyon 45
Figure 2-48 : Zone inondée actuelle et scénario d'aménagement 4b du Papi – crue 100 ans – Rue de la Poterne à Noyon 46
Figure 2-49 : Aménagement de lutte contre les inondations du quartier Saint-Blaise proposé dans le cadre du Papi de 2012. 47
Figure 3-1 : extrait Géoportail du secteur ou un merlon a été observé face à l'allée de la verse à Noyon 49
Figure 3-2 : Carte localisant le merlon considéré pour le cas1 50
Figure 3-3 : Carte localisant le merlon considéré pour le cas2 : ouverture amont 51
Figure 3-4 : Carte localisant le merlon considéré pour le cas2 : ouverture aval 51
Figure 3-5 : Carte localisant le merlon considéré pour le cas3 52

1 CONTEXTE ET OBJET DU RAPPORT

Ce rapport constitue la phase 3 de l'étude de compensation de la réouverture de la Verse qui a pour objet de proposer des aménagements sur les zones inondées en aval de Guiscard.

Les zones inondables de plusieurs situations seront décrites dans la suite du rapport :

Situation actuelle : situation sans aménagement. La Verse est canalisée à la traversée de Guiscard.

Situation projet (2018) : réouverture de la Verse et compensation par les 2 ZRDC amont (avec débit de fuite compensant l'effet de la réouverture) : site de la Ferme aux Bœufs sur la Verse de Beaugies, site de Berlancourt sur la Verse de Guivry

Nota : on pourra se reporter au rapport de phase 2 pour de plus amples détails.

On trouvera aussi dans la suite du rapport des cartes faisant référence au Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) de 2012. Ces cartes font apparaitre la zone inondée avec le **scénario d'aménagements 4b** (3ZRDC : Muirancourt, Berlancourt et la ferme aux Bœufs) et la zone soustraite à l'inondation par rapport à la situation actuelle.

La ZRDC de Muirancourt (intégrée au scénario 4 b du PAPI) permettait d'écrêter notablement les écoulements de la Verse aval. Ce projet a cependant dû être abandonné suite à de trop grandes contraintes géotechniques, ce qui a donné lieu à la situation projet (2018) décrite dans le rapport de phase 2.

Ce rapport de phase 3 décrit les zones inondées sous ces différentes situations et propose des actions visant à réduire la vulnérabilité des zones habitées inondées dans la situation projet (2018) le cas échéant.

Une journée de terrain a été réalisée le 12 juin 2018, en présence de l'Entente Oise-Aisne, sur les secteurs aval potentiellement vulnérables.

Nota important sur les cartes des zones inondées présentées :

Ces cartes ont été réalisées à partir des outils numériques existants en 2012 (modèle numérique de simulation des écoulements, post processeur de calcul des zones inondées) et à partir de la photogrammétrie réalisée pour cette même étude. La restitution cartographique est donc à remettre dans le contexte de l'époque, elle n'est pas aussi précise que les standards actuels utilisant principalement des données LIDAR comme source topographique.

2 DESCRIPTIF DES SECTEURS INONDES ET PROPOSITIONS DE SOLUTIONS

2.1 VERSE DE BEAUGIES - EN AVAL DE LA RUE DU CHATEAU A GUISCARD

En situation actuelle : inondation potentielle sur zone bâtie située Chemin de l'Etang (écoulement depuis l'amont) à partir d'une crue de période de retour 30 ans.

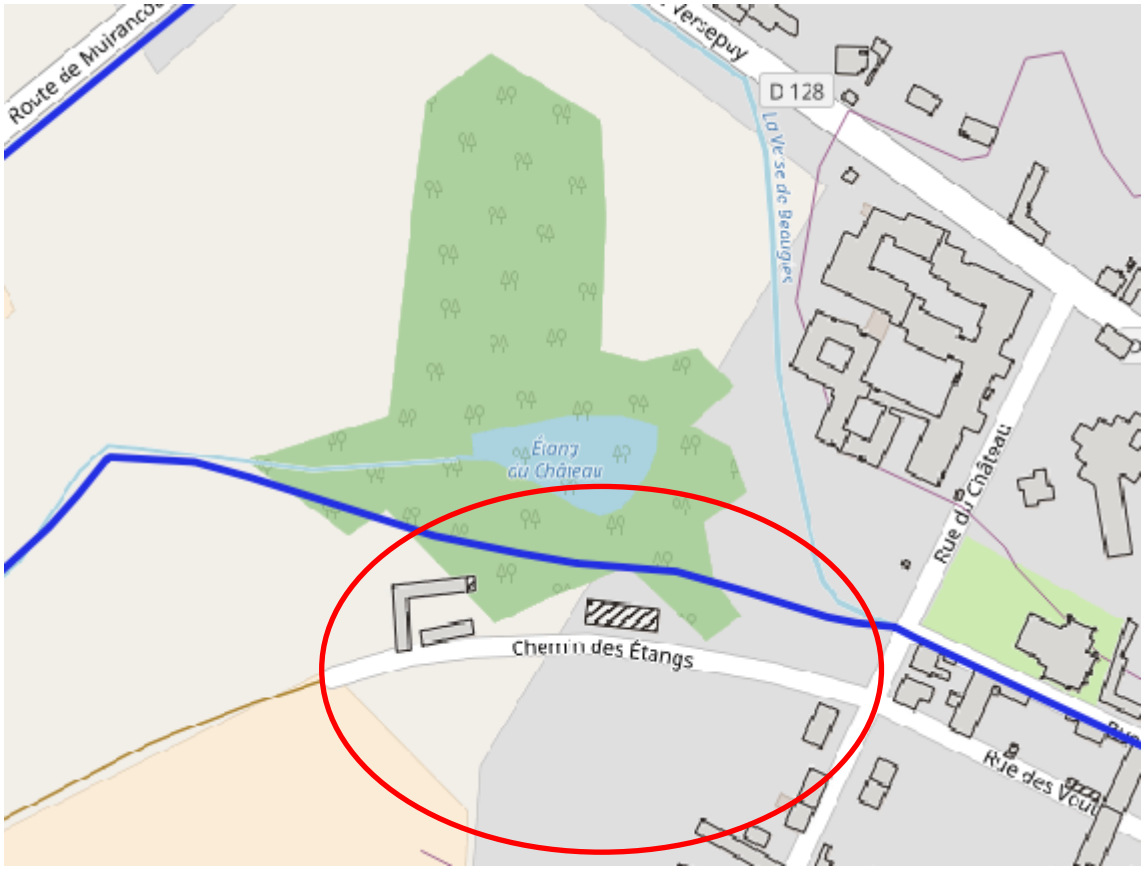

Figure 2-1 : Vue du secteur potentiellement inondé en aval de la rue du Château à Guiscard

En situation projet (2018) : Ce secteur est encore sous l'influence bénéfique de la réouverture : la réouverture permet de limiter la zone inondée sur ce secteur. Le modèle hydraulique indique qu'il n'y pas d'inondation au droit de ces habitations pour crue 50 ans ni pour une crue 100 ans.

Conclusion : ce secteur est encore sous l'influence bénéfique de la réouverture de la Verse à la traversée de Guiscard

Pas de proposition de travaux complémentaires.

2.2 EN AMONT DE LA CONFLUENCE DES 2 VERSES

2 bâtiments sont situés en amont de la confluence des 2 Verse (en aval de Guiscard et en amont de Muirancourt) comme indiqué sur la carte des zones inondées en situation projet – Crue de période de retour 50 ans.

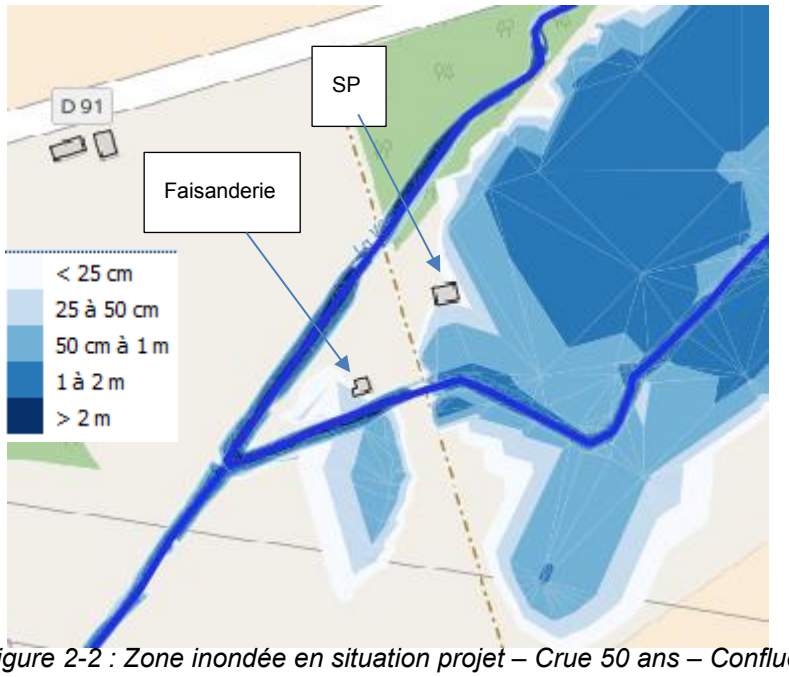

Figure 2-2 : Zone inondée en situation projet – Crue 50 ans – Confluence des 2 verses

Ces 2 bâtiments sont en limite de zone inondée en situation projet.

Nota : la situation projet offre un gain sur la ligne d'eau pour les crues 50 à 100 ans par rapport à la situation actuelle.

Le premier bâtiment à l'amont est une station de pompage des eaux. Suite à la crue de juin 2007 (événement supérieur à une crue centennale) les éléments vulnérables de ce local ont été réhaussés au-dessus du niveau constaté lors de la crue de juin 2007.

L'exploitant indique sur la photo ci-dessous le niveau constaté lors de la crue de juin 2007.

Figure 2-3 : Station de pompage en amont de la confluence des 2 Verse – Rehaussement des éléments vulnérables

La station de pompage n'est donc pas vulnérable pour des crues de période de retour 10 à 100 ans (et même au-delà car la crue de janvier 2007 est de période de retour >100 ans).

Le bâtiment aval, « la faisanderie », a été acheté par l'Entente Oise-Aisne. Ce bâtiment **sera démoli** prochainement (aujourd'hui c'est une maison à l'abandon sans occupant).

Il n'y a donc pas de travaux à prévoir sur ce secteur.

2.3 MUIRANCOURT

Des débordements sont possibles entre la rue de Cangies et la rue de de Magny : liés principalement au ru de la Fontaine Caboche.

Des travaux sur le ru du fontaine Caboche ont été préconisés dans le cadre du PAPI de 2012 mais des contraintes locales font qu'ils ne peuvent pas être mis en œuvre. Ces travaux permettaient de supprimer les débordements vers la rue de Cangies

2.3.1 Zones inondées

Les cartes données ci-après concernent la situation projet 2018 – qui ne comprend donc pas de travaux sur le ru de fontaine Caboche.

Pour 10 à 30 ans

Pas de débordement sur zone habitée pour ces crues.

Pour 50 ans

Un bâtiment communal dans une zone potentiellement inondée.

Figure 2-4 : Zone inondée calculée pour une crue 50 ans – situation projet - Muirancourt

Pour 100 ans

Débordement entre la rue de Cangies et la rue de Magny, 2 bâtiments sont en limite d'inondation : un bâtiment communal et une maison individuelle.

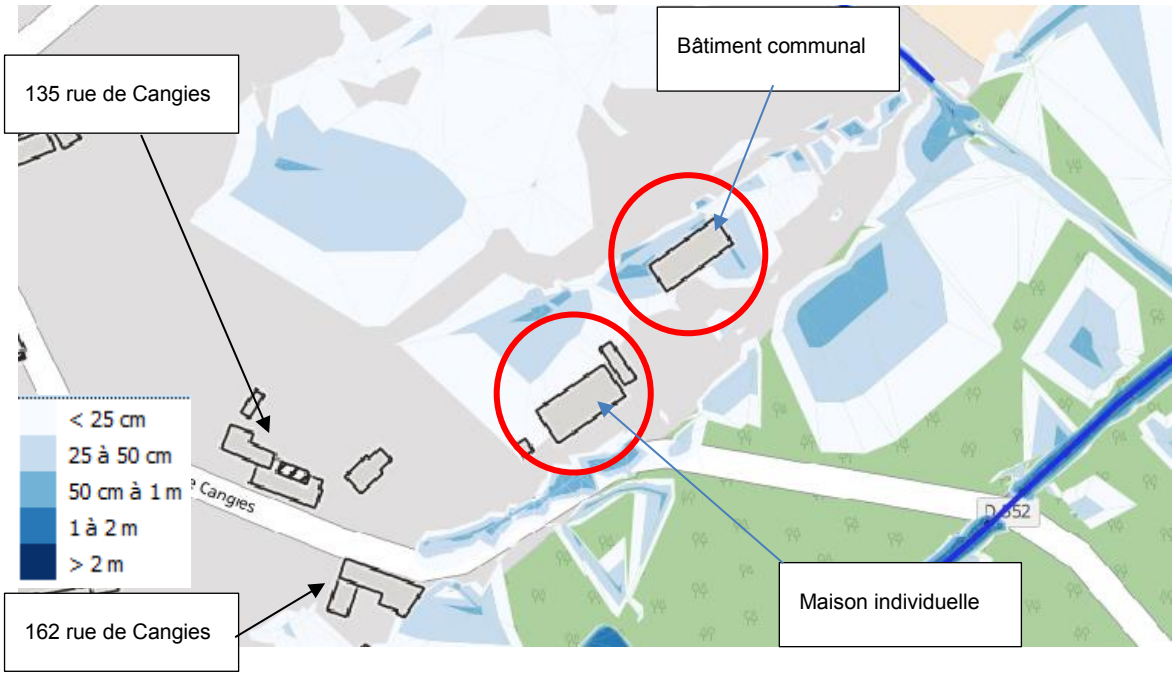

Figure 2-5 : Zone inondée calculée en situation projet – crue 100 ans : Muirancourt

Nota : la cote calculée en situation actuelle et projet au droit de ces habitations est très semblable (différence inférieure au centimètre).

Le bâtiment communal sert de stockage : tracteur, tondeuse, produit phytosanitaire (stockés en hauteur dans une armoire) et autre petit matériel destiné à l'entretien des espaces verts de la commune. Une douche est présente dans ce local.

L'exploitant nous indique que lors de la crue de juin 2007 une hauteur d'eau d'environ 30 cm a été constatée dans ce bâtiment. Les cotes de crues calculées pour 50 et 100 ans au niveau de ce bâtiment sont respectivement de 50.62 m NGF et 51.19 m NGF.

La maison individuelle est située légèrement en aval, elle a aussi été inondée lors de l'événement de juin 2007.

Figure 2-6 : maison individuelle potentiellement inondée rue de Cangies à Muirancourt

Les cotes calculées pour une crue 50 et 100 ans au droit de cette maison sont de l'ordre de 50.6 m NGF et 50.80 m NGF (faible volume débordé d'après les calculs).

Plus en aval au 135 rue de Cangies, l'occupant nous a indiqué qu'il a connu en juin 2007 une hauteur d'eau de 20 cm dans son habitation, mais pas d'inondation dans celle-ci pour décembre 1993.

La crue 100 ans est en dessous de ces 20 cm : pas de proposition d'action car habitation a priori non inondée pour une crue inférieure ou égale à 100 ans.

Figure 2-7 : maison individuelle au 135 rue de Cangies à Muirancourt

Les autres secteurs comme le 162 rue de Cangies ont plusieurs marches pour accéder au bâtiment : ces habitations semblent aussi hors d'eau pour une crue 100 ans.

Figure 2-8 : maison individuelle au 162 rue de Cangies à Muirancourt

En conclusion : 2 bâtiments à protéger car en limite d'inondation pour une crue 100 ans : le bâtiment communal et une maison individuelle située en aval immédiat.

2.3.2 Conclusion/Propositions d'aménagements

2 bâtiments en limite d'inondation pour une crue 100 ans : le bâtiment communal et une habitation individuelle située en aval immédiat.

Le bâtiment communal dispose d'une seule ouverture (entrée du bâtiment). Il peut être envisagé de mettre en place des batardeaux sur cette entrée (ouverture d'environ 4 mètres ce qui nécessitera peut-être la mise en place d'un poteau de soutien au milieu pour 2 batardeaux de 2 mètres) sur l'ouverture principale (pas d'autre ouverture). Ces batardeaux pourront avoir une hauteur inférieure à 50 cm.

En complément : prévoir la mise en place d'un clapet anti-retour sur la canalisation de la douche présente dans le bâtiment si ce n'est déjà fait.

Pour la maison individuelle, il est à noter qu'un mur d 'enceinte existe côté rue, mais celui-ci devient plus irrégulier sur le côté Est.

Lors de la visite de terrain il n'a pas pu être identifié si ce muret entoure aussi l'arrière de la maison (côté opposé à la rue de Cangies).

Figure 2-9 : Côté est de la maison individuelle potentiellement inondée rue de Cangies à Muirancourt

Il peut être envisager, soit :

De réhausser ce mur d'enceinte sur les parties les plus basses à l'Est et éventuellement de le prolonger en arrière de la maison,

De protéger localement les ouvertures de cette maison.

La 2ème solution semble la plus légère à mettre en œuvre. A priori cela concerne uniquement la porte d'entrée de cette maison qui dispose déjà d'une marche. La hauteur de ce batardeau pourrait aussi être inférieure à 50 cm.

Nota : A droite de cette entrée il y a une porte de largeur plus importante qui doit être une entrée de garage : à voir s'il est nécessaire aussi de la batarder (connexion possible entre la maison et ce garage ?).

Figure 2-10 : Vue de face de la maison individuelle potentiellement inondée rue de Cangies à Muirancourt

2.4 BUSSY

2.4.1 Zones inondées

Pour 10 à 30 ans

La zone inondée calculée pour une crue 30 ans en situation projet est donnée ci-dessous.

Figure 2-11 : Bussy – Zone inondée calculée pour une crue 30 ans en situation projet

La maison figurée sur ce plan au 259 rue du marais Guillain n'existe plus. Ci-dessous, une photo prise lors de la visite de terrain de cet emplacement. Un bungalow est désormais présent sur cette parcelle.

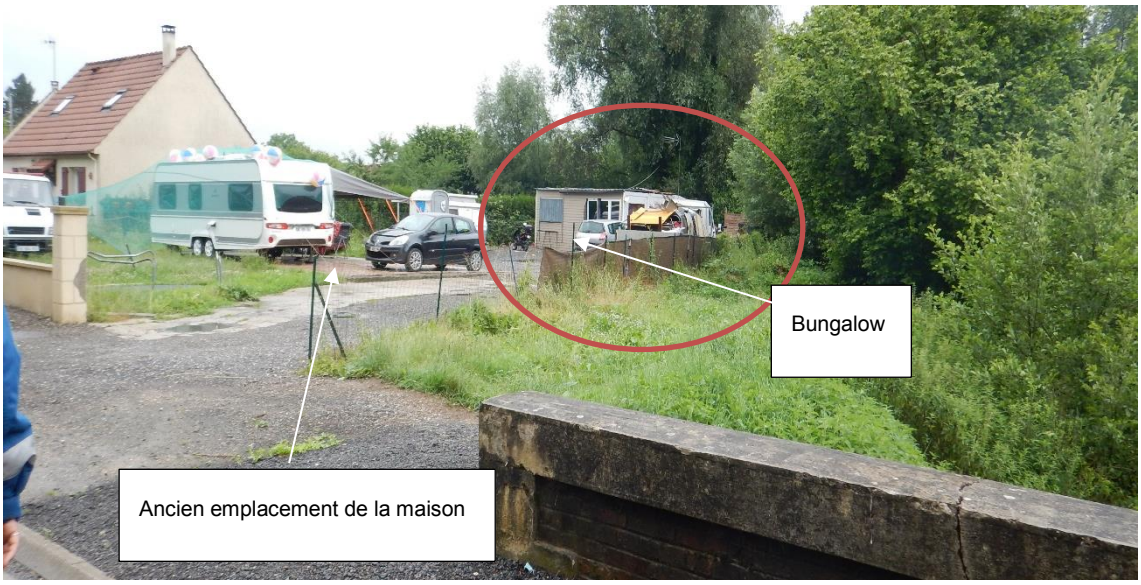

Figure 2-12 : Ancien emplacement de la maison située au 259 rue du marais Guillain

La cote calculée en phase projet est de 46.08 m NGF pour 30 ans et 45.85 pour 10 ans (modèle filaire à cet endroit : cote calculée lit mineur et lit majeur identique).

Les autres habitations ne semblent pas concernées par les débordements pour ces niveaux de crues (inférieurs ou égaux à 30 ans).

Pour 50 ans

L'emprise de la zone inondée en phase projet pour cette crue est donnée sur la carte ci-dessous.

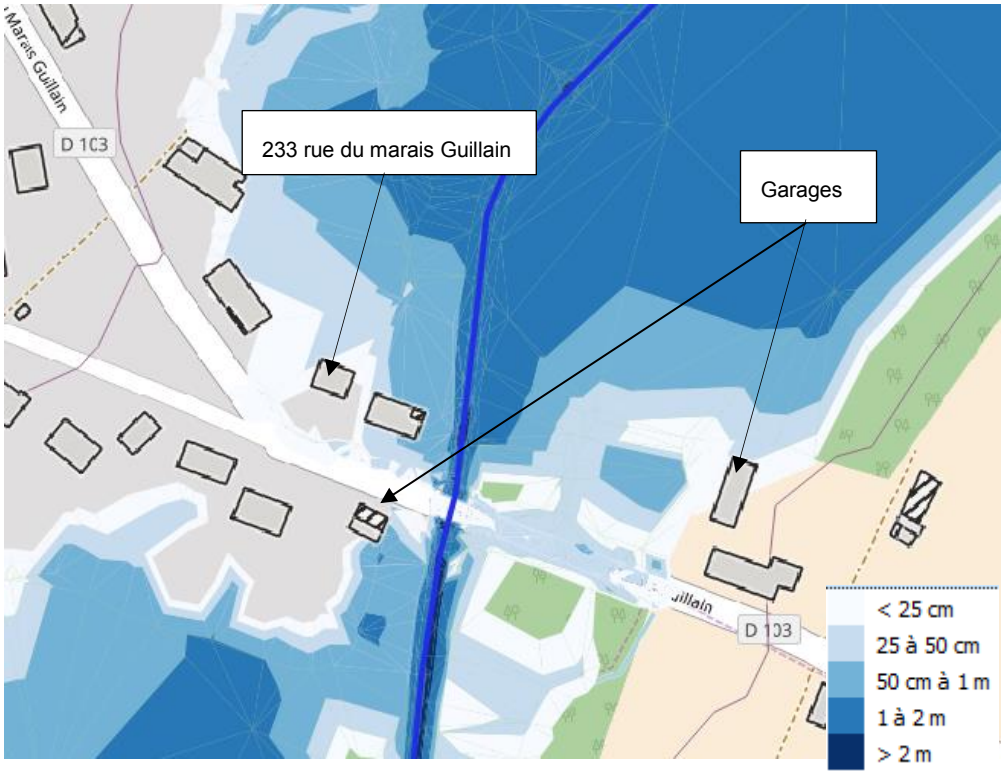

Figure 2-13 : Emprise zone inondée pour Q50 ans - situation projet - Bussy

La cote calculée pour cette crue en amont du pont (modèle filaire) est de 46.29 m NGF.

*Nota : Une laisse de crue est disponible au **233, rue du marais Guillain.** Elle indique un pas de porte à 46.57 m NGF : 20 cm d'eau constaté pour la crue de juin 2007.*

***Cette maison ne serait donc pas inondée pour une crue 50 ans** (ni pour 100 ans - inondation cave/garage possible).*

En rive gauche de la Verse un bâtiment semble en limite d'inondation. La visite de terrain a permis d'identifier que ce bâtiment est en fait un garage, il n'a pas usage d'habitation.

Figure 2-14 : Garage situé en rive gauche de la Verse à Bussy

En aval rive droite de la Verse, des garages sont aussi en limite d'inondation (pas d'usage d'habitation).

Figure 2-15 : Garage situé en rive droite de la Verse à Bussy

Pour la crue 50 ans, il ne semble donc pas y avoir de maisons inondées.

Pour 100 ans

L'emprise de la zone inondée calculée en phase projet pour la crue 100 ans est donnée ci-après.

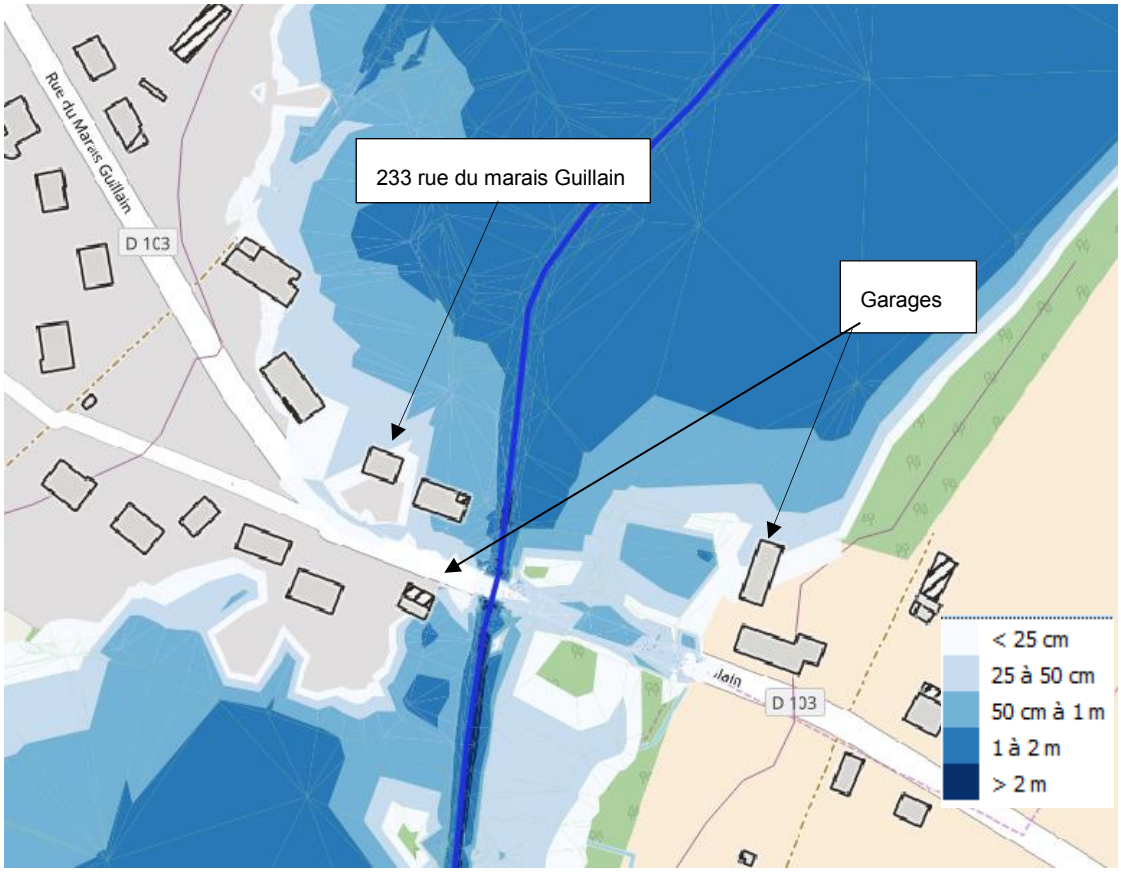

Figure 2-16 : zone inondée calculée en phase projet – Crue 100 ans - Bussy

La cote de crue calculée en amont du pont (modèle filaire) est de 46.39 m NGF.

Cette cote d'eau calculée reste inférieure à la cote du plancher de la maison située au 233 rue du marais Guillain (46.57 m NGF).

Les maisons situées plus à l'ouest du 233 rue du marais Guillain semblent surélevées, et donc hors inondation pour une crue type 100 ans. Une vue de ces habitations est proposée ci-dessous (extrait de Google Street View)

Figure 2-17 : Vue de la rue du marais Guillain (extrait Google Street View) - Bussy

Pour la crue 100 ans, il ne semble donc pas y avoir de maisons inondées.

2.4.2 Conclusion

La zone inondée calculée semble effleurer plusieurs bâtiments. Cependant :

Aucune maison ne semble touchée pour des débordements pour une crue inférieure ou égale à 100 ans

Seules 2 garages et un bungalow semblent inondés ou en limite d'inondation.

Par conséquent aucun travaux n'est préconisé.

2.5 BEAURAIN LES NOYON

2.5.1 En aval immédiat de la D611

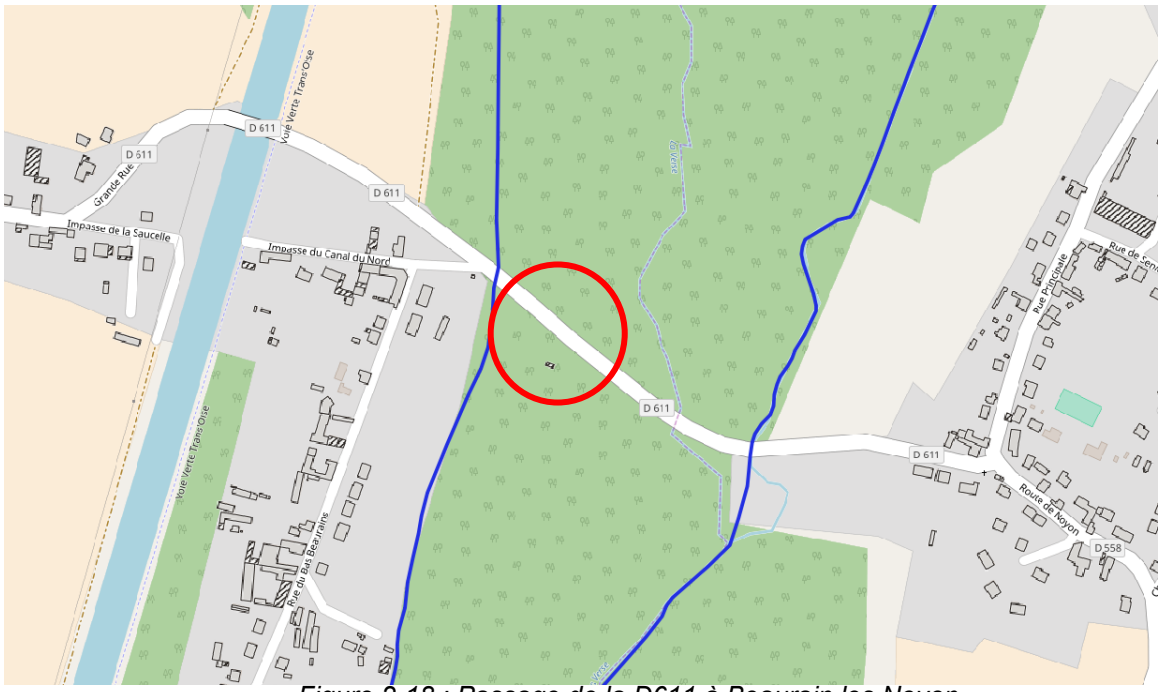

Figure 2-18 : Passage de la D611 à Beaurain les Noyon

Une construction légère est indiquée dans le fond de plan utilisé (bâtiments de la BD parcellaire). Ce territoire est inondable dès une crue 30 ans.

La visite de terrain n'a pas permis d'identifier cette construction légère : **pas de proposition de travaux**.

2.5.2 Impasse du marais de Bresles

Impasse du Marais du Bresles, un à deux bâtiments en limite d'inondation pour des crues 30 à 100 ans.

La zone inondée calculée pour une crue 100 ans en phase projet est donnée ci-dessous.

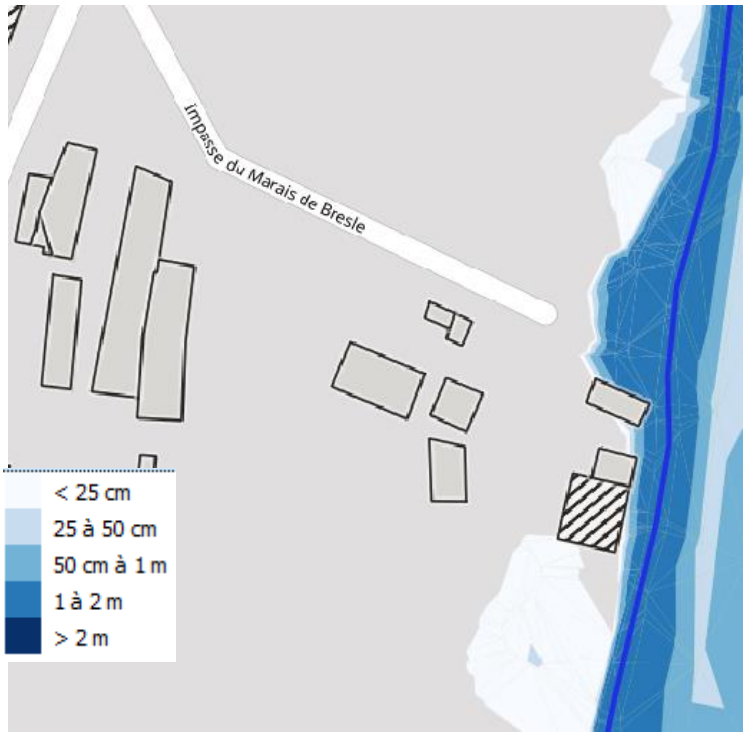

Figure 2-19 : Zones inondées calculées pour une crue 100 ans – Etat projet : Impasse du marais de Bresles à Beaurain-les-Noyon

La visite de terrain a permis d'identifier ces constructions comme étant des cabanons

Figure 2-20 : Vue d'un cabanon impasse du marais de Bresles à Beaurain-les-Noyon

Aucune proposition de travaux

2.6 RUE DU FAUBOURG D'AMIENS A NOYON

2.6.1 10 ans

Des débordements sont constatés de part et d'autre de la rue du Faubourg d'Amiens dès la crue 10 ans. Les habitations ne semblent pas directement touchées par ces premiers débordements. D'autant plus que de nombreuses habitations sont légèrement surélevées.

2.6.2 30 ans

La zone inondée calculée pour une crue 30 ans en phase projet est donnée ci-dessous.

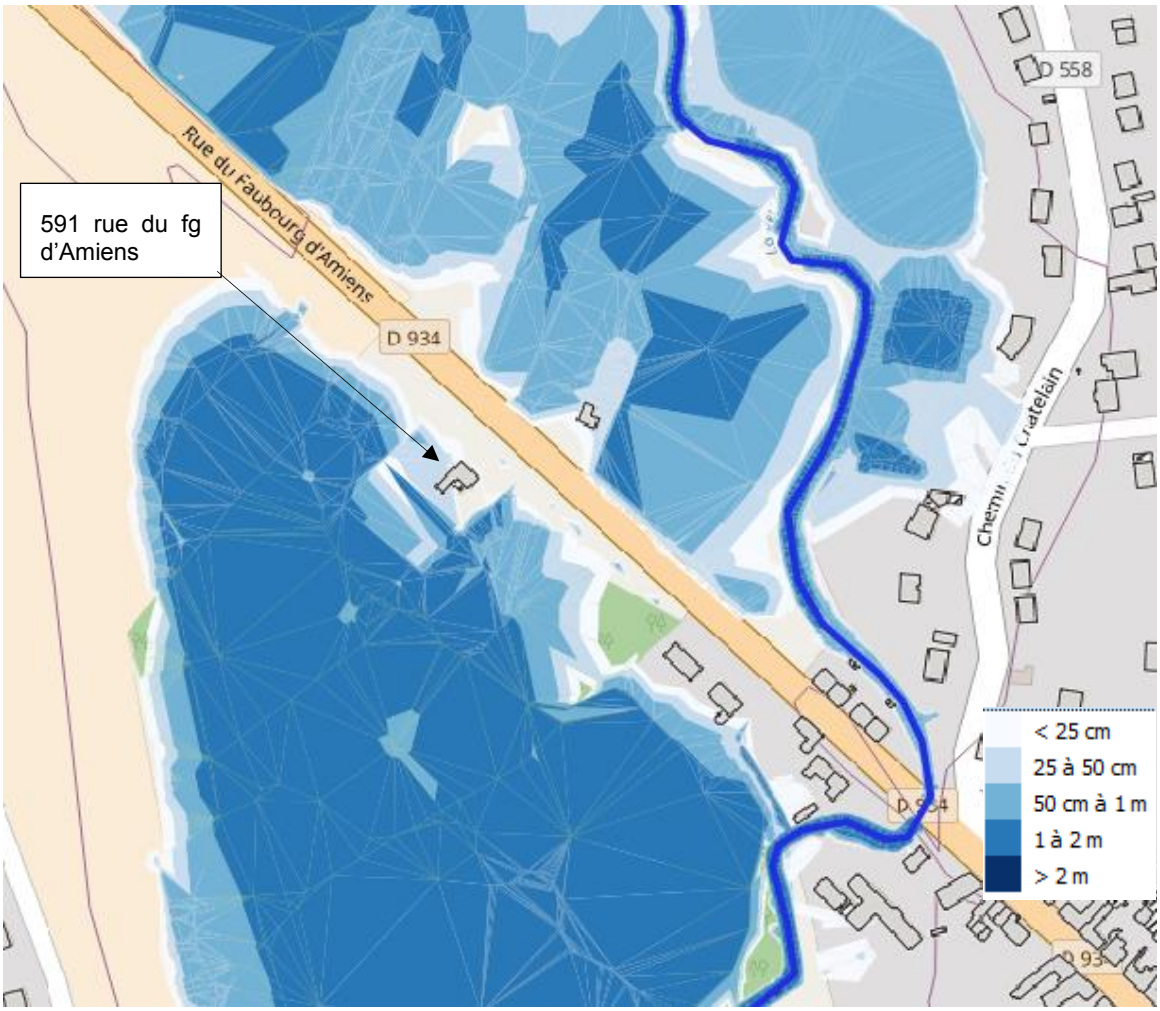

Figure 2-21 : Carte des zones inondées calculées pour une crue 30 ans – situation projet – rue du Faubourg d'Amiens à Noyon

Nota : 2 laisses pour la crue de décembre 1993 dans la rue du faubourg d'Amiens dont une indiquant la cote de seuil de la porte d'entrée : 41,1 m NGF au 591 rue du faubourg d'Amiens.

Une photo de la maison située au 591 rue de la Faubourg d'Amiens à Noyon est proposée ci-dessous.

Figure 2-22 : Vue du 591 rue du faubourg d'Amiens à Noyon

Cette maison est en limite d'inondation pour une crue 30 ans.

En face l'habitation est surélevée comme le montre la photo ci-dessous.

Figure 2-23 : Vue du 558 rue du faubourg d'Amiens à Noyon

2.6.3 50 ans

Pour la crue 50 ans en phase projet, la zone inondée est donnée ci-dessous.

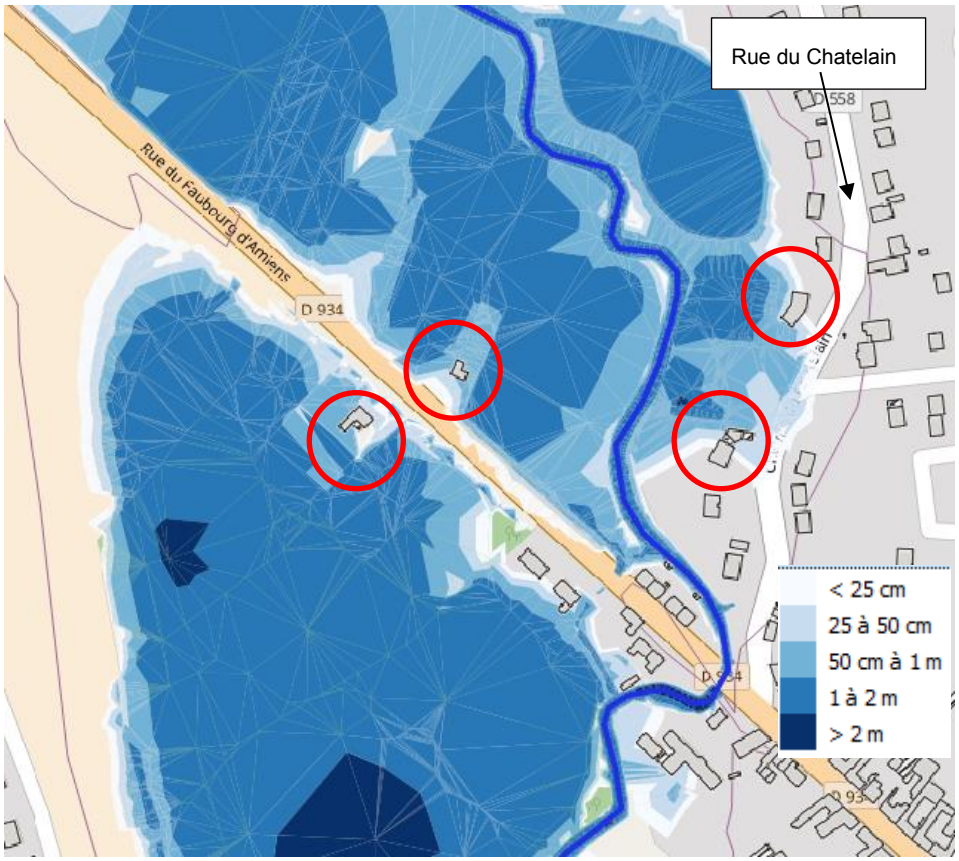

Figure 2-24 : Zone inondée pour la crue 50 ans – Etat projet – Rue du faubourg d'Amiens à Noyon

La maison située au 591 rue du Faubourg d'Amiens est inondée pour cette crue : cote calculée de 41.39 (10 cm plus bas qu'en situation actuelle) pour une cote de plancher de 41.1 m NGF (41.71 m NGF pour 100 ans – 22 cm plus bas qu'en situation actuelle).

Avec le scénario d'aménagements 4b proposé lors du PAPI, l'emprise des zones inondées étaient très comparables comme on peut le voir sur la carte donnée ci-après.

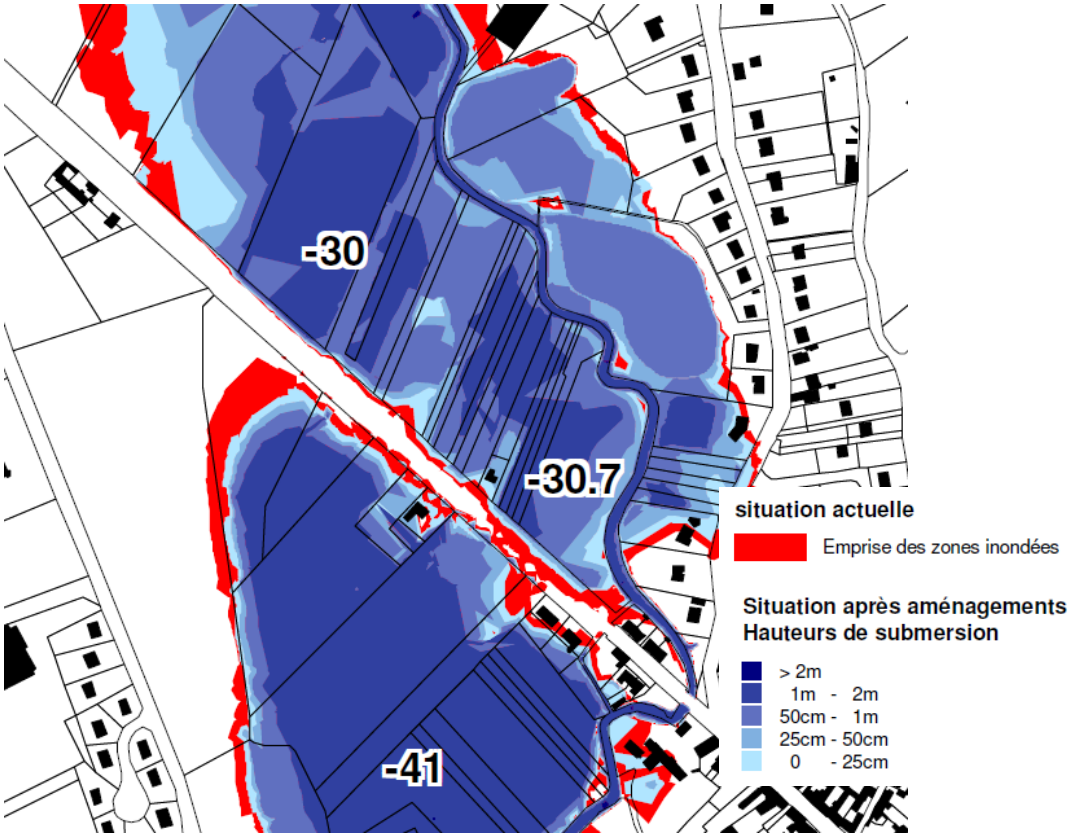

Figure 2-25 : Zone inondée actuelle et scénario d'aménagement 4b du Papi – crue 50 ans - rue du Faubourg d'Amiens à Noyon

Les maisons situées le long de la rue du Chatelain/D558 sont surélevées et ne semblent donc pas inondées pour ce type de crue.

Figure 2-26 : vue d'une maison rue du Chatelain à Noyon

2.6.4 100 ans

La carte des zones inondées pour une crue 100 ans en phase projet est donnée ci-dessous.

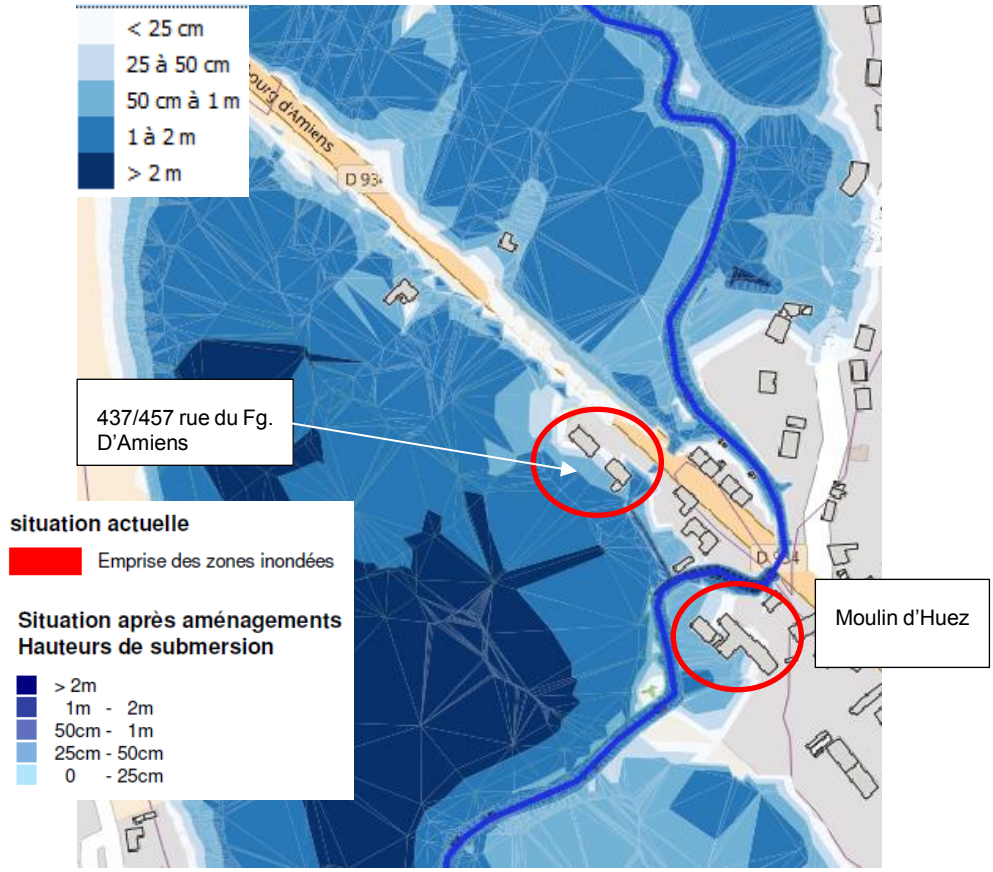

Figure 2-27 : Carte des zones inondées pour une crue 100 ans en phase projet – Rue du Faubourg d'Amiens à Noyon

Avec le scénario d'aménagements 4b proposé lors du PAPI, l'emprise des zones inondées étaient très comparables comme on peut le voir sur la carte donnée ci-après

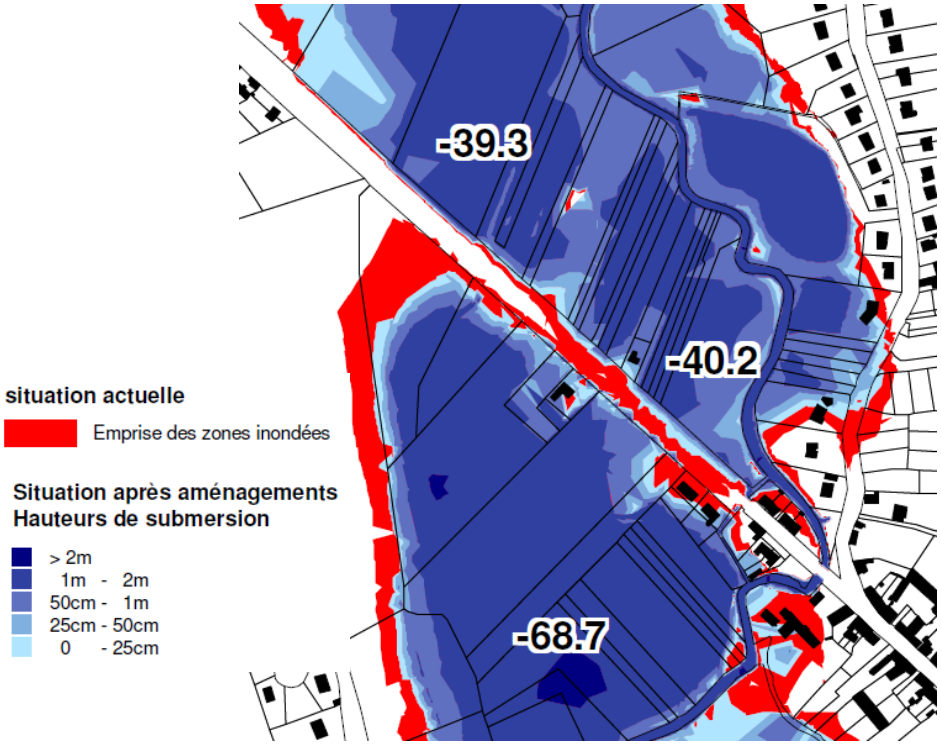

Figure 2-28 : Zone inondée actuelle et scénario d'aménagement 4b du Papi – crue 100 ans - rue du Faubourg d'Amiens

Les maisons situées au 437/457 rue du faubourg d'Amiens semblent surélevées et donc non inondées pour ce type de crue (cote de crue calculée de 41.72 m NGF – 22 cm plus bas qu'en situation actuelle – un levé géomètre du pas de porte peut être prévu pour vérifier ce point).

Figure 2-29 : Vue du 437 rue du Faubourg d'Amiens à Noyon

En rive gauche, le moulin d'Huez est situé à proximité du cours d'eau.

Figure 2-30 :Vue du moulin d'Huez à Noyon

Le moulin était en cours de travaux lors de notre visite. Seul l'annexe du moulin en brique semble en limite d'inondation (un peu plus basse). A priori pas sûr qu'elle soit conservée comme habitation après travaux. La cote de crue calculée pour la crue 100 ans en situation projet est de 41.7 m NGF (22 cm plus bas qu'en situation actuelle).

2.6.5 Conclusion

Pour les crues 10 à 30 ans, les débordements sur ce secteur ne semblent pas affecter la partie habitable des maisons sur ce secteur (inondations de caves possibles).

Au-delà d'une crue 30 ans une maison est inondée au 591 rue du Faubourg d'Amiens. Cette maison a été inondée lors des crues de décembre 1993 et juin 2007. Le propriétaire indique disposer de batardeaux réalisés 'maison'.

Il n'y a pas de solution simple à mettre en œuvre pour protéger cette habitation, sauf à remplacer les batardeaux réalisés par le propriétaire. Ces batardeaux devront avoir une hauteur supérieure à 50 cm (60 cm d'eau calculés pour une crue 100 ans).

Les autres habitations du secteur ne semblent pas inondées pour une crue de période de retour 100 ans ou inférieure. Pour 100 ans, les aménagements réalisés en amont permettent d'abaisser la ligne d'eau d'une vingtaine de centimètres par rapport à la situation actuelle.

2.7 ALLEE DE LA VERSE

2.7.1 Pour 10 ans à 30 ans

On observe des premiers débordements dans l'allée de la Verse qui viennent en limite de certaines habitations.

La carte des zones inondées pour une crue type 30 ans en phase projet est donnée ci-dessous.

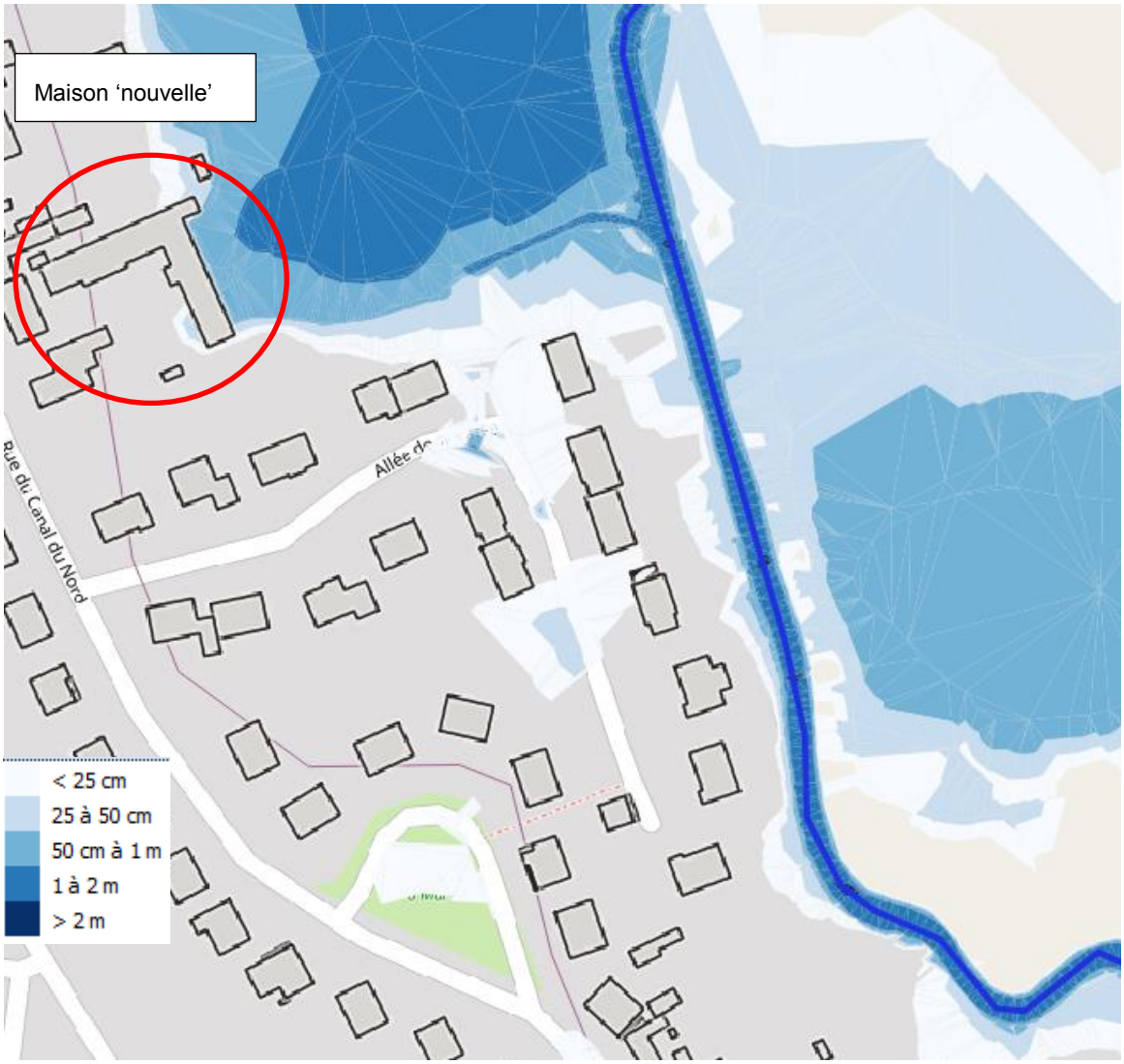

Figure 2-31 : Zones inondées pour une crue 30 ans en phase projet – Allée de la Verse à Noyon

La maison 'nouvelle' paraît inondable, mais elle est dans les faits situés en hauteur par rapport au cours d'eau (fond de plan topographique certainement pas assez précis) comme le montre la photographie donnée ci-après.

La cote de crue 30 ans calculée au droit de cette maison est de 41.04 m NGF

Figure 2-32 : vue d'une maison nouvelle située entre l'allée de la verse et la rue du canal du Nord à Noyon

2.7.2 Pour 50 ans et 100 ans

Les habitations situées entre l'allée de la Verse et la Verse sont entourées d'eau sous une faible hauteur pour la crue 50 ans.

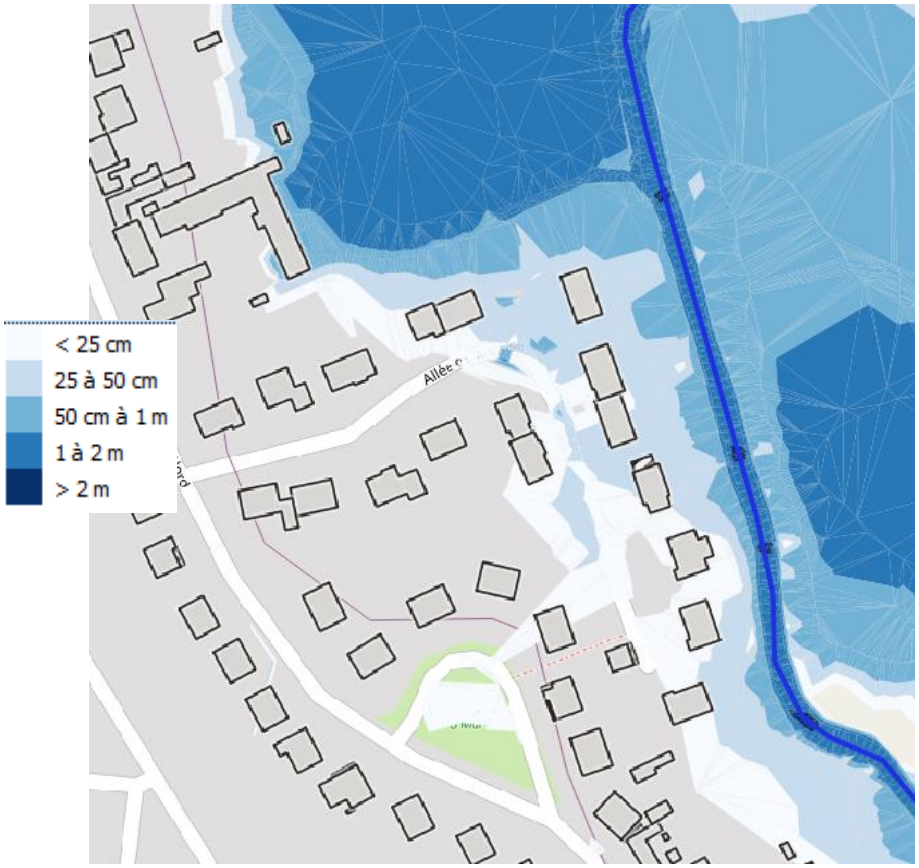

Figure 2-33 : carte des zones inondées pour une crue 50 ans – Phase projet – Allée de la Verse à Noyon

Avec le scénario d'aménagements 4b proposé lors du PAPI, l'emprise des zones inondées était plus réduite comme on peut le voir sur la carte donnée ci-après

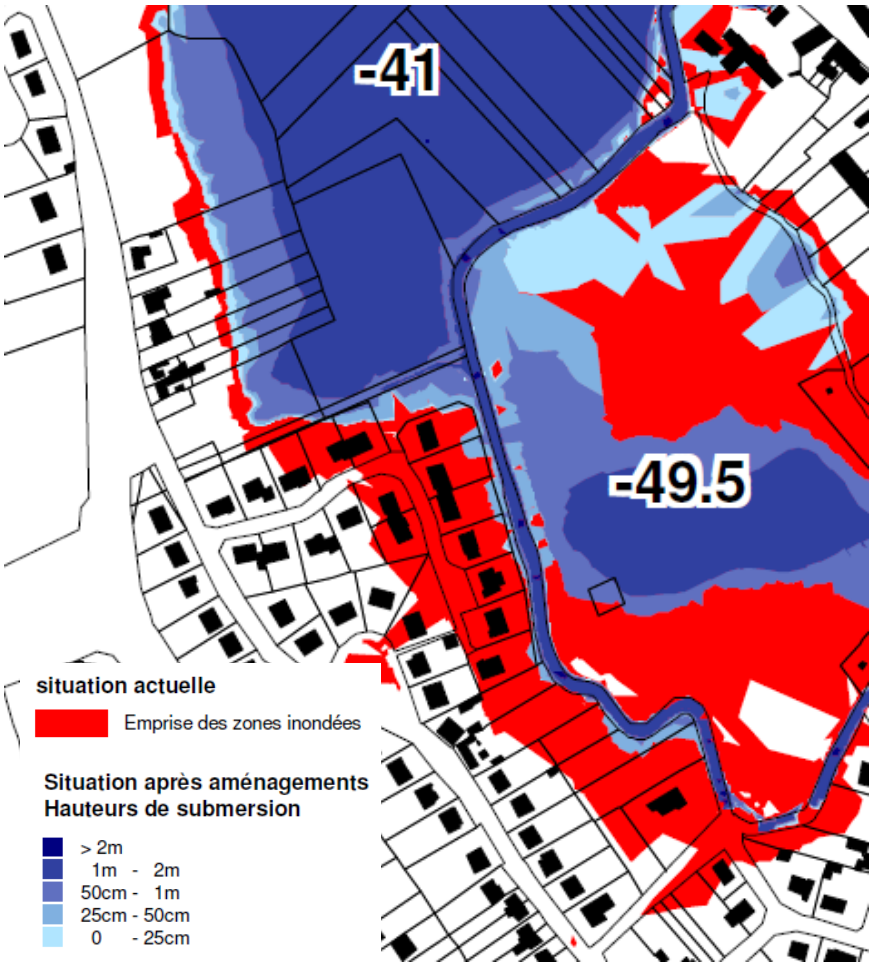

Figure 2-34 : Zone inondée actuelle et scénario d'aménagement 4b du Papi – crue 50 ans – Allée de la Verse à Noyon

La carte des zones inondées pour 100 ans en phase projet est donnée ci-après à titre indicatif.

Figure 2-35 : carte des zones inondées pour une crue 100 ans – Phase projet – Allée de la Verse à Noyon

L'allée de la Verse est fortement touchée par les débordements.

Une laisse de crue au 111 allé de la Verse indique un pas de porte à la cote de 41.55 m NGF. Cette maison serait inondée en phase projet pour une crue 50 à 100ans (15 cm au-dessus du pallier pour une crue 100 ans).

En effet, les cotes de crues calculées en phase projet pour 50 et 100 ans sur ce secteur sont respectivement de 41.38 et 41.7 m NGF. Soit un gain, grâce aux aménagements amont, par rapport à la situation actuelle, de 10 cm pour la crue 50 ans et 23 cm pour la crue 100 ans.

Plus en aval au 201 allée de la Verse, la crue de juin 2007 est arrivée au niveau de la première marche de la maison : pas d'inondation de la maison pour cet événement de juin 2007 et donc une crue type 100 ans et inférieure.

Pour déterminer le nombre exact de maisons inondées dans cette allée il faudrait pouvoir disposer d'un levé géomètre des pas de porte dans la mesure où le modèle indique des cotes calculées pour une crue 100 ans très proche du niveau des pas de porte déjà levés dans le cadre d'études antérieures.

Dans la suite de l'étude il est considéré une inondation de 5 habitations dans cette allée.

De plus, ce riverain nous a indiqué que des matériaux ont été apportés sur la berge rive gauche de la Verse, formant un merlon. Lors de notre visite, nous avons effectivement constaté que la berge rive gauche est bien plus haute que celle en rive droite.

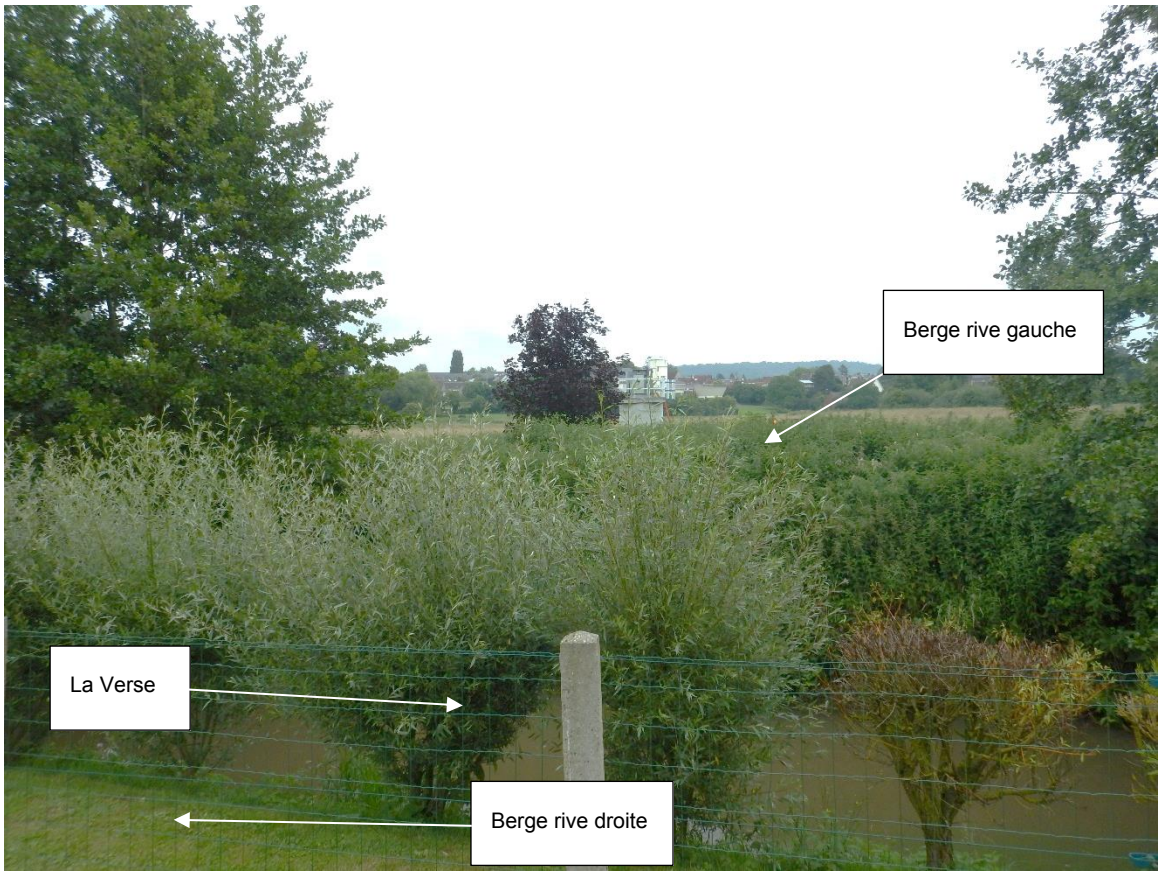

Figure 2-36 : Vues des berges de la Verse face à l'allée de la Verse à Noyon

En rive gauche de la Verse il existe un champ d'expansion important (friche avec puits de forage surélevés).

Un chapitre complémentaire (chapitre 3) est proposé pour tester l'effet du rehaussement/abaissement de la berge rive gauche sur les écoulements.

Nota : par défaut, le modèle intègre une berge rive gauche de niveau comparable à la berge rive droite.

2.8 IMPASSE DES POTIERS ET RUE CESAR FRANCK/LIEUTENANT-COLONEL TROUSSELLE

2.8.1 Pour 10 et 30 ans

Des premiers débordements sont constatés pour la crue 10 ans impasse des Potiers. Ces premiers débordements ne semblent pas toucher d'habitation. Pour 30 ans, des premiers débordements ont lieu aussi en face, sur le secteur compris entre la Verse et la rue César Franck.

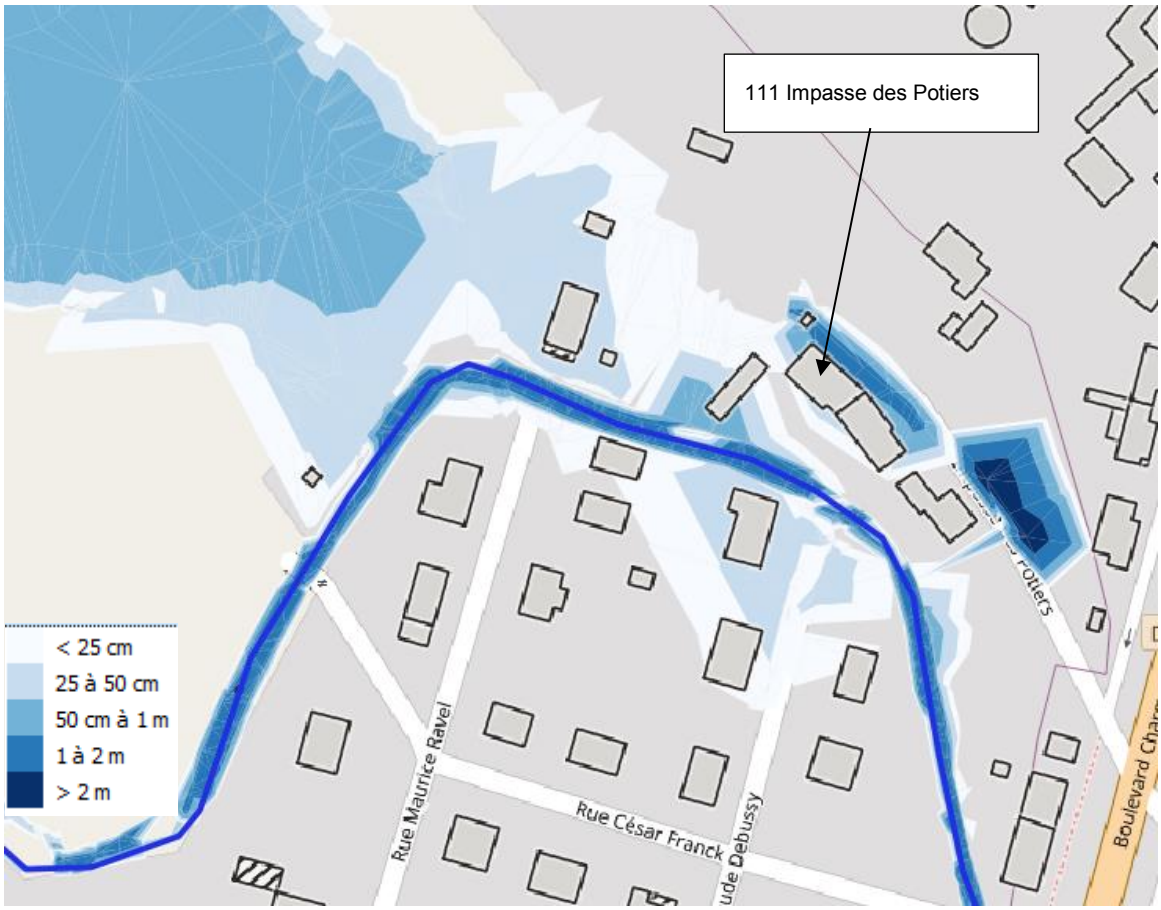

Figure 2-37 : Zones inondées en phase projet pour 30 ans – Rue C. Franck/Impasse des Potiers à Noyon

Avec le scénario d'aménagements 4b proposé lors du PAPI, l'emprise des zones inondées était plus réduite comme on peut le voir sur la carte donnée ci-après

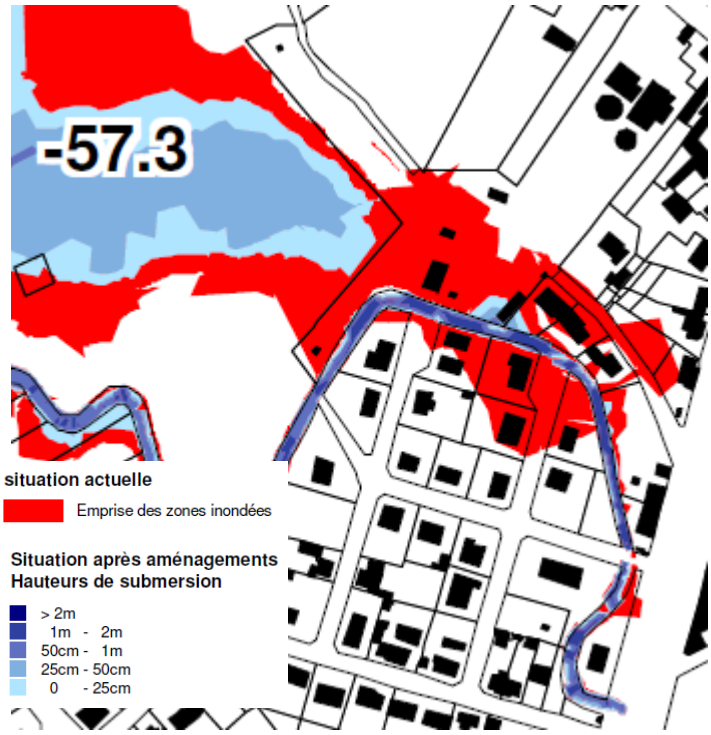

Figure 2-38 : Zone inondée actuelle et scénario d'aménagement 4b du Papi – crue 30 ans – Rue C. Franck/Impasse des Potiers à Noyon

La cote calculée en phase projet pour une crue 30 ans est de 40.78 m NGF (soit 3 cm de moins qu'en situation actuelle).

Les maisons du quartier rue César Franck/Claude Debussy/Maurice Ravel sont surélevées, comme le montre les photos suivantes.

Figure 2-39 : Vue du 5 rue Claude Debussy.

Figure 2-40 : Extrait Google Street View du 7 rue Maurice Ravel.

Un seul bâtiment ne semble pas surélevé sur ce secteur : Une annexe de la maison située au 6 rue Maurice Ravel. Il n'est à ce stade pas possible de savoir si cette annexe à un usage d'habitation.

Figure 2-41 : Maison au 6 rue Maurice Ravel

Figure 2-42 : Annexe du 6 rue Maurice Ravel

Côté impasse des Potiers les maisons ont des ouvertures plus basses. Une laisse de crue est disponible au 111 impasse des Potiers. Elle indique une cote de seuil de la porte à 41.31 m NGF (cote calculée de 40.78 m NGF pour la crue 30 ans en phase projet) : pas d'inondation de cette maison pour une crue 30 ans.

Figure 2-43 : Extrait Google Street View de la fin de l'impasse des Potiers

2.8.2 Pour 50 ans

Le secteur inondé pour la crue 50 ans en phase projet est donné cartographiquement ci-après.

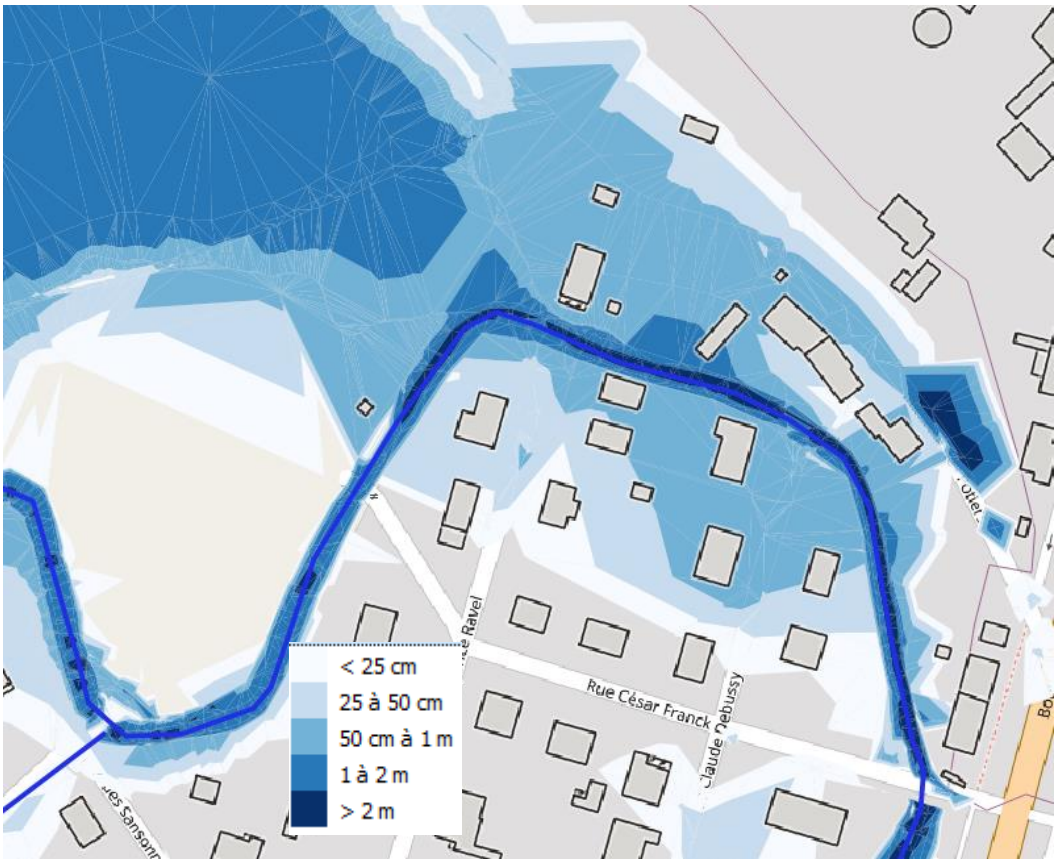

Figure 2-44 : Zone inondée actuelle et scénario d'aménagement 4b du Papi – crue 50 ans – Rue C. Franck/Impasse des Potiers à Noyon

La zone inondée avec le scénario d'aménagements 4b proposé lors du PAPI, et en situation actuelle est donnée ci-après à titre informatif.

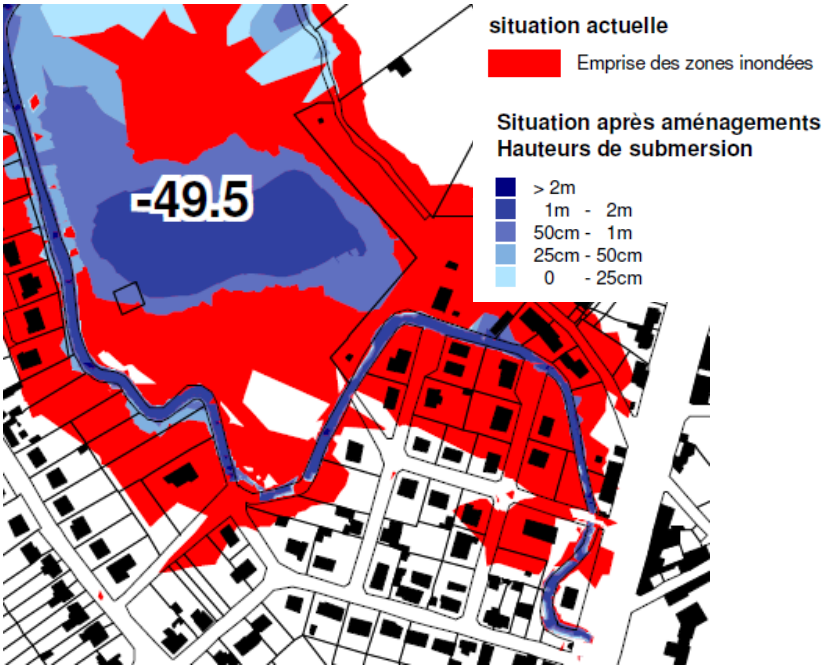

Figure 2-45 : Zone inondée actuelle et scénario d'aménagement 4b du Papi – crue 50 ans – Rue C. Franck/Impasse des Potiers à Noyon

La cote de crue calculée en phase projet est de 41.34 m NGF (10 cm de moins qu'en situation actuelle).

Les maisons du quartier rue César Franck/Claude Debussy/Maurice Ravel sont surélevées, et ne devraient pas être inondées pour ce type de crue.

Côté impasse des Potiers les maisons ont des ouvertures plus basses. Une laisse de crue est disponible au 111 impasse des Potiers. Elle indique une cote de seuil de la porte à 41.31 m NGF : début d'inondation de cette maison et certainement aussi de celles situées à proximité dans cette même impasse.

2.8.3 100 ans

Le secteur inondé pour la crue 100 ans en phase projet est donné cartographiquement ci-dessous.

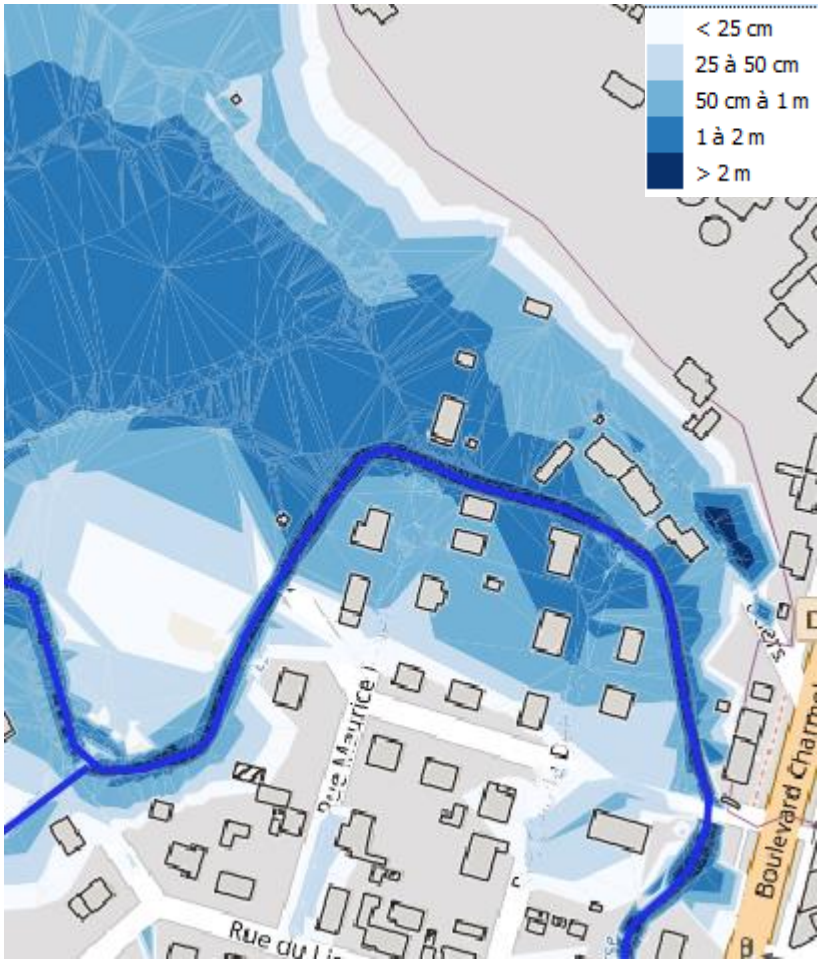

Figure 2-46 : Zone inondée actuelle et scénario d'aménagement 4b du Papi – crue 100 ans – Rue C. Franck/Impasse des Potiers à Noyon

La zone inondée avec le scénario d'aménagements 4b proposé lors du PAPI, et en situation actuelle est donnée ci-après à titre informatif.

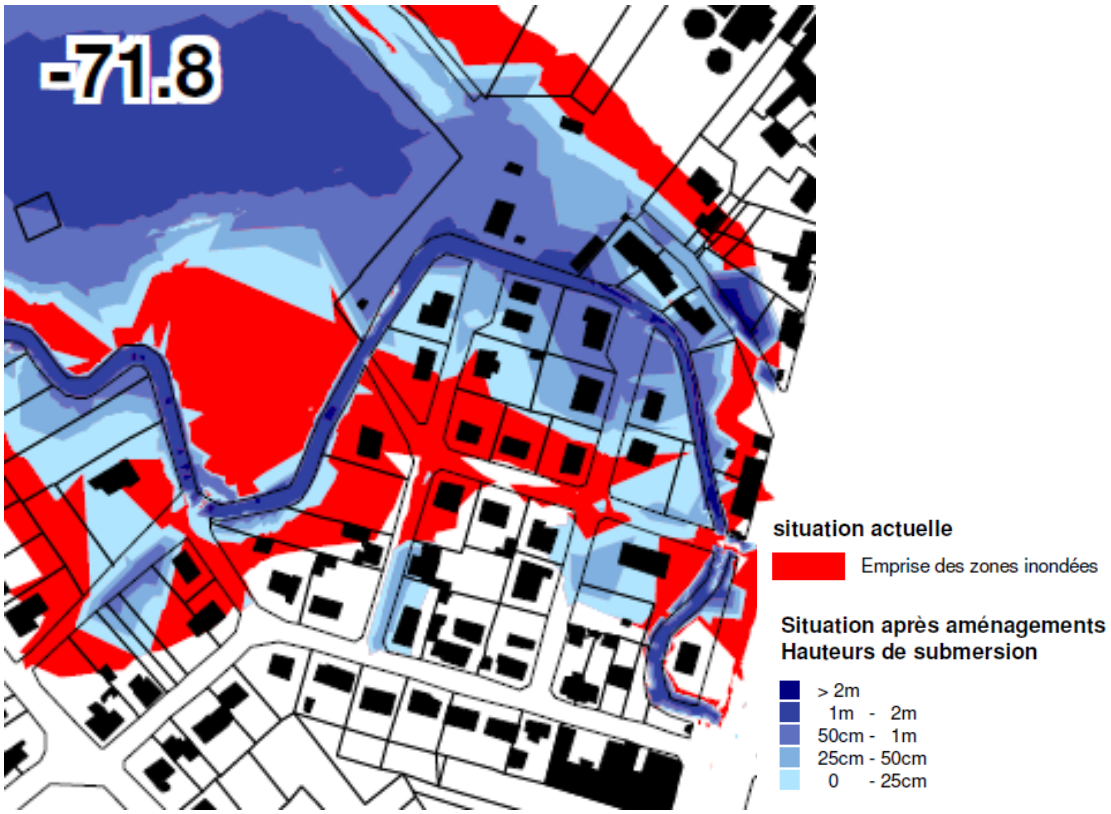

Figure 2-47 : Zone inondée actuelle et scénario d'aménagement 4b du Papi – crue 100 ans – Rue C. Franck/Impasse des Potiers à Noyon

La cote de crue calculée en phase projet est de 41.68 m NGF (23 cm de moins qu'en situation actuelle).

Les maisons du quartier rue César Franck/Claude Debussy/Maurice Ravel sont surélevées, et ne devraient pas être inondées pour ce type de crue.

Côté impasse des Potiers les maisons ont des ouvertures plus basses. Une laisse de crue est disponible au 111 impasse des Potiers. Elle indique une cote de seuil de la porte à 41.31 m NGF : inondation de cette maison sous 50 cm et certainement aussi de celles situées à proximité dans cette même impasse.

2.8.4 Conclusion

Les maisons du quartier rue César Franck/Claude Debussy/Maurice Ravel sont surélevées, et ne devraient pas être inondées pour des crues 100 ans et inférieures. A noter la présence d'une annexe au 6 rue Maurice Ravel avec une ouverture au niveau du terrain naturel. L'usage de cette annexe n'a pas pu être déterminé.

Impasse des Potiers les ouvertures des maisons semblent plus basses. La maison située au 111 de cette impasse est inondée à partir d'une crue 50 ans. Ce doit aussi être le cas des maisons limitrophes. Pas de solutions de protection collective simple à proposer pour ces maisons.

Nota : des protections rapprochées type batardeaux peuvent sans doute être mise en œuvre, mais cela nécessiterait d'équiper porte d'entrée et porte fenêtres avec une hauteur de batardeaux supérieure à 50 cm.

2.9 RUE TANNEURS

Pas d'inondation constatée pour une crue 50 ans et inférieure. Inondation du secteur constaté uniquement pour une crue 100 ans. Ces inondations étaient présentes même avec le scénario 4b proposé en 2012 (et donc avec l'ouvrage projet de Muirancourt).

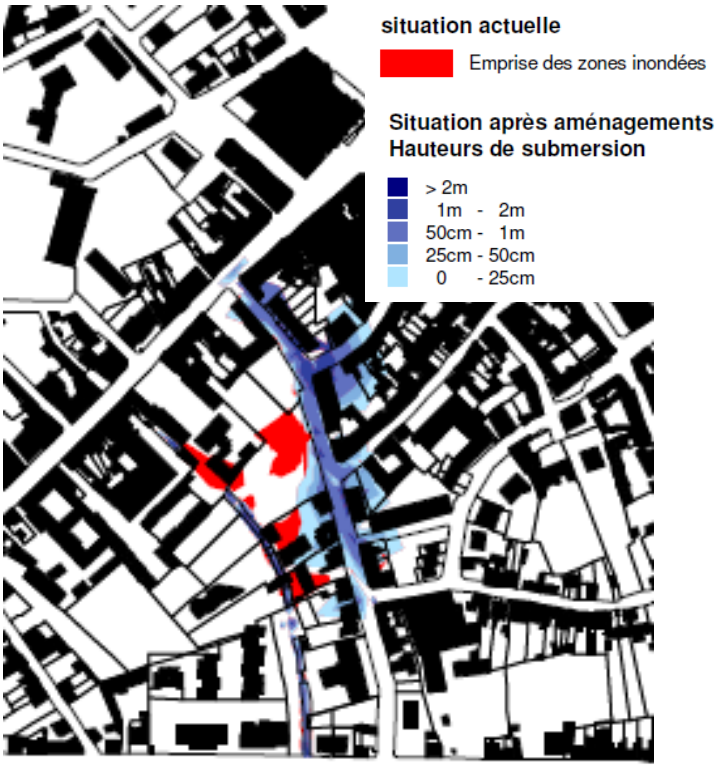

Figure 2-48 : Zone inondée actuelle et scénario d'aménagement 4b du Papi – crue 100 ans – Rue des Tanneurs à Noyon

La Verse est canalisée à l'amont.

Pas de proposition d'action dans la mesure où ce secteur n'avait pas fait l'objet d'une protection dans le cadre du PAPI.

2.10 RUE DE LA POTERNE EN AMONT DE LA VOIE SNCF

Secteur en limite de débordement pour une crue 50ans.

Des débordements semblent possibles dans cette rue à partir d'une crue 100 ans. Ces inondations étaient présentes même avec le scénario 4b proposé en 2012 (et donc avec l'ouvrage projet de Muirancourt).

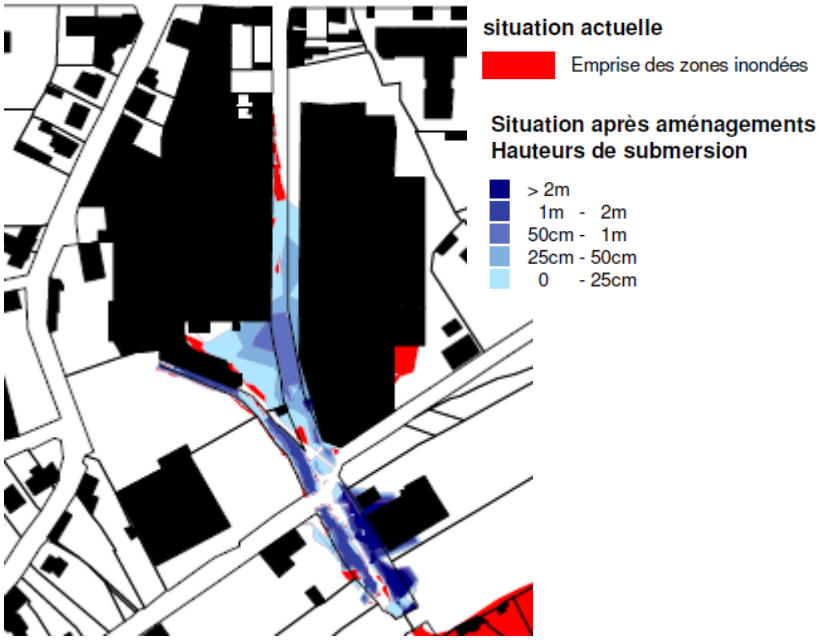

Figure 2-49 : Zone inondée actuelle et scénario d'aménagement 4b du Papi – crue 100 ans – Rue de la Poterne à Noyon

Pas de proposition d'action dans la mesure où ce secteur n'avait pas fait l'objet d'une protection dans le cadre du PAPI.

2.11 QUARTIER SAINT-BLAISE A NOYON

Quartier Saint-Blaise touché pour l'événement de juin 2007 mais pas pour celui de décembre 1993. Ce quartier semble vulnérable uniquement pour des crues importantes, à partir d'une crue 100 ans et supérieure.

Une solution collective a été proposée en 2012 comme indiqué sur la carte présentée ci-après.

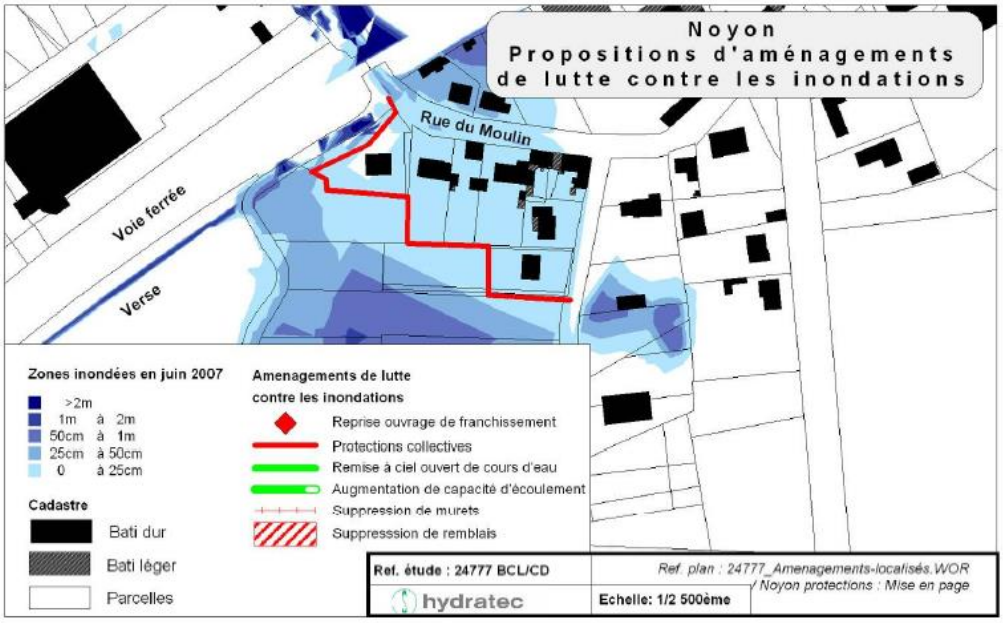

Figure 2-50 : Aménagement de lutte contre les inondations du quartier Saint-Blaise proposé dans le cadre du Papi de 2012.

Cette proposition de travaux a été validée par les différents acteurs et sera mise en œuvre à court terme.

3 EFFET DU MERLON SITUE ALLEE DE LA VERSE

Comme évoqué précédemment un merlon est présent en rive gauche de la Verse face à l'allée de la Verse. La présence de ce merlon nous a été signalé par un riverain. Ce dernier n'a pas pu nous indiquer ni la date de réalisation de celui-ci, ni sur quel linéaire il est présent.

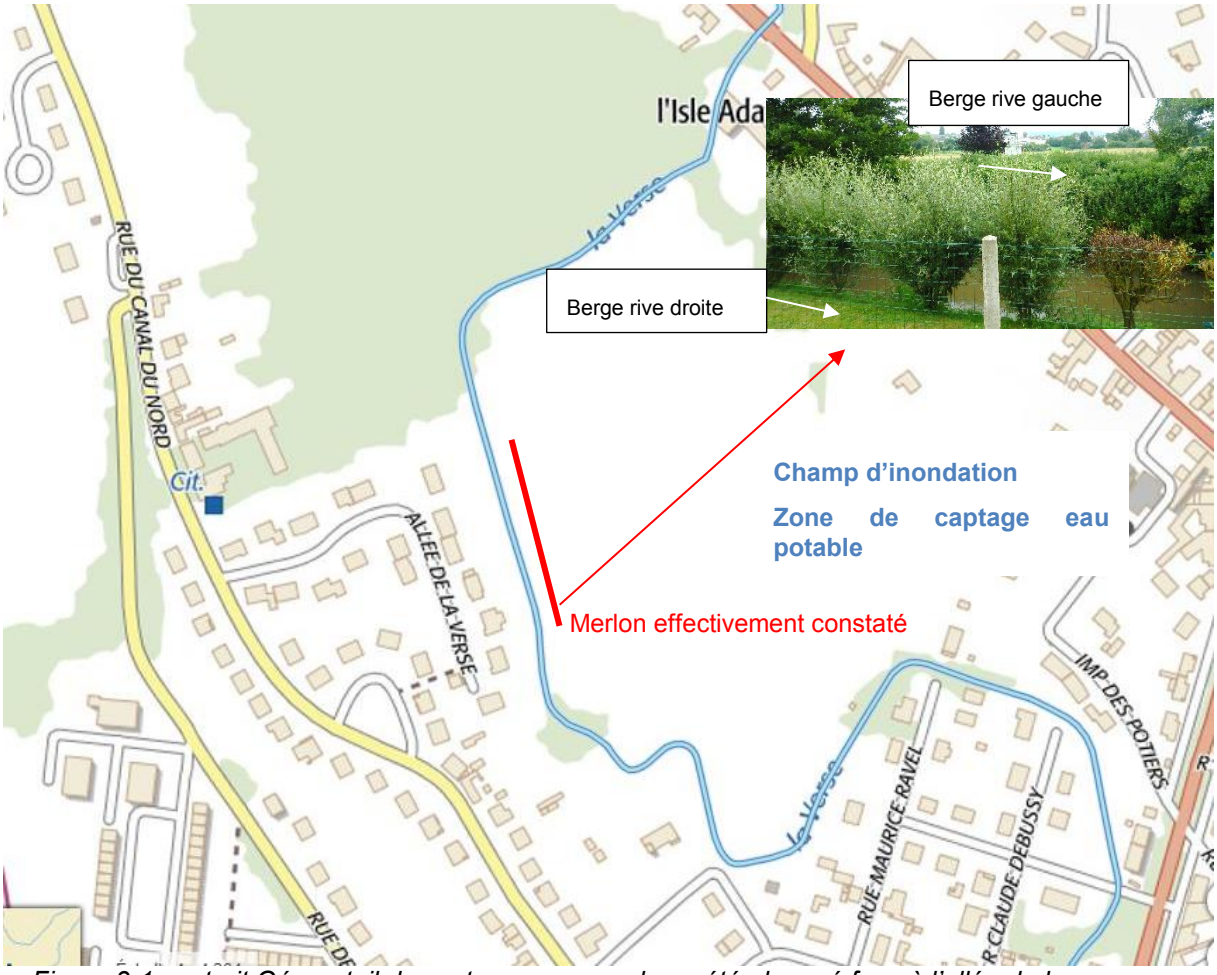

Figure 3-1 : extrait Géoportail du secteur ou un merlon a été observé face à l'allée de la verse à Noyon

En arrière de ce merlon il existe un champ d'inondation important qui correspond à une zone de captage en eau potable de 20 000 Equivalent-habitants.

Le modèle hydraulique dont nous disposons ne semble pas prendre en compte de merlon, en effet les berges rive droite de la Verse face à l'allée de la Verse sont comprises, dans le modèle, entre une cote de 40.9 m NGF et 41.1 m NGF et celles rive gauche entre 41 et 41.3 m NGF.

Afin de quantifier l'effet d'un merlon en rive gauche de la Verse et en l'absence de plan géomètre, nous allons réaliser par la suite différents tests.

3.1 CAS 1 : MERLON PRESENT SUR L'ENSEMBLE DU LINEAIRE

Dans ce test il est considéré :

Cote du merlon. Il est délicat d'estimer la hauteur de ce merlon d'après photo, d'autant plus que de la végétation a poussé dessus. Nous prendrons dans la suite de l'étude une cote estimée de merlon constante à 42.1 m NGF, soit environ 1 mètre de plus que la berge rive droite de la Verse face à l'allée de la Verse.

Nota : Pour cette cote il n'y a pas de déversement vers ce champ d'expansion pour une crue 100 ans et inférieure.

Emprise du merlon.

Dans ce test il est considéré que le merlon entoure l'ensemble du champ d'inondation rive gauche (merlon d'environ 850 mètres linéaires).

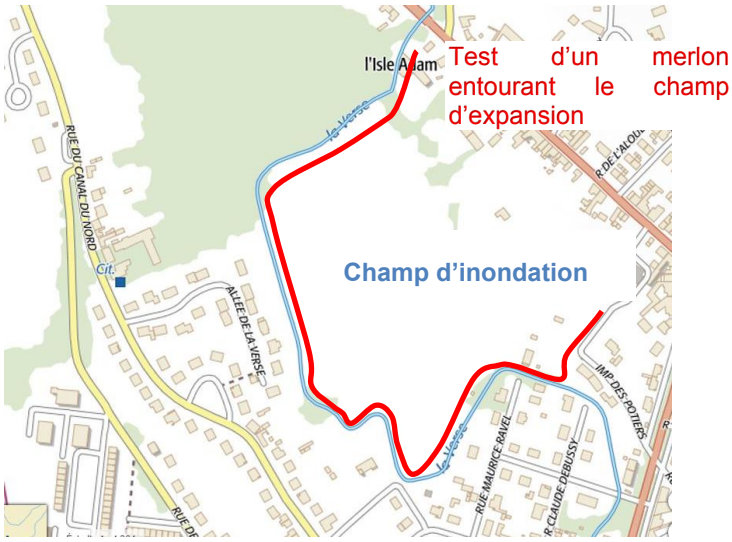

Figure 3-2 : Carte localisant le merlon considéré pour le cas1

Sous ces conditions, le merlon entraine une surélévation de la ligne d'eau en amont : environ +10 cm pour une crue 30 ans, +25 à 30 cm pour des crues 50 ans à 100 ans au niveau de la rue du Faubourg d'Amiens et notamment au 591 de cette rue où une maison est non protégée (en limite d'inondation pour une crue 30 ans en situation projet sans merlon).

3.2 CAS 2 OUVERTURE DU MERLON UNIQUEMENT A L'AMONT OU INIQUEMENT A L'AVAL

Ouverture uniquement à l'amont

Dans ce cas on teste la présence d'un merlon entourant le champ d'inondation rive gauche à la cote de 42.1 m NGF sauf sur son extrémité amont, où les cotes d'inondations en rive gauche sont celles renseignées dans le modèle en situation initiale sans merlon : cotes comprises entre 40.8 et 41.1 m NGF

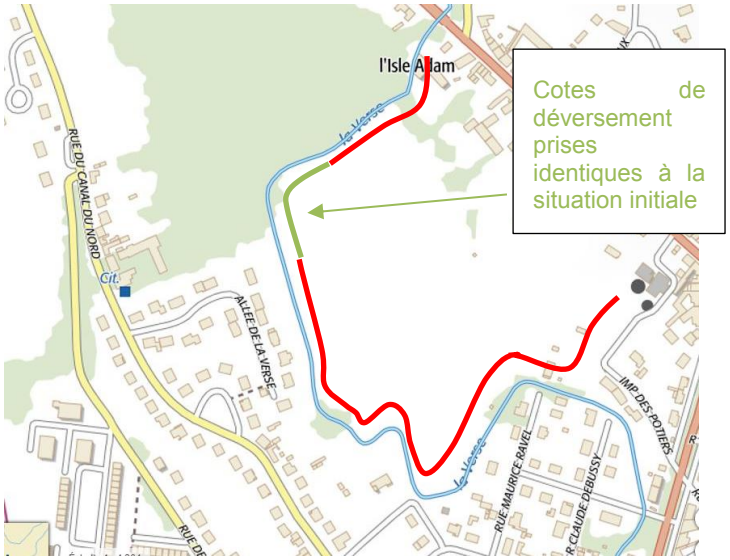

Figure 3-3 : Carte localisant le merlon considéré pour le cas2 : ouverture amont

Pour ce cas une surélévation amont est aussi constatée par rapport à la situation sans merlon, de l'ordre de +10 cm pour une crue 100 ans au niveau de la rue du Faubourg d'Amiens.

Nota : la position de ce merlon correspond à l'endroit où les cotes de liaisons rive gauche sont les plus basses (sur la partie amont) en situation initiale sans merlon

Ouverture uniquement à l'aval

Dans ce cas on teste la présence d'un merlon entourant le champ d'inondation rive gauche à la cote de 42.1 m NGF sauf sur son extrémité aval, où les cotes d'inondations en rive gauche sont celles renseignées dans le modèle en situation initiale : cotes comprises entre 40.0 et 40.8 m NGF.

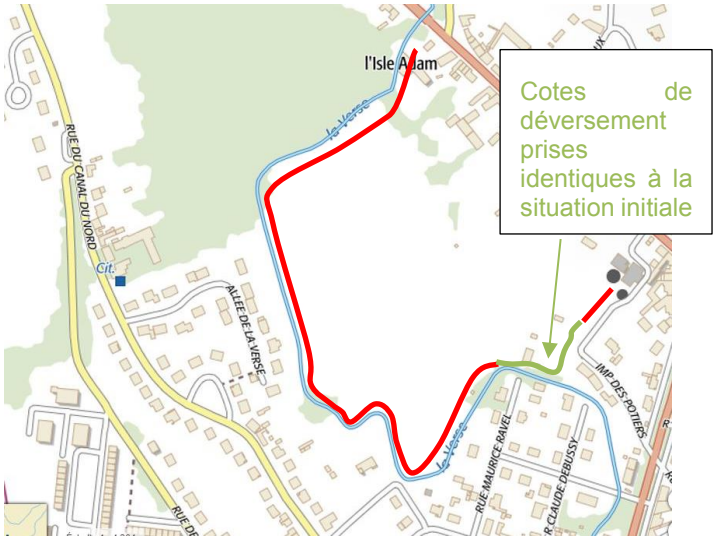

Figure 3-4 : Carte localisant le merlon considéré pour le cas2 : ouverture aval

Pour ce cas une surélévation amont est aussi constatée par rapport à la situation sans merlon, de l'ordre de +20 à 25 cm pour une crue 100 ans au niveau de la rue du Faubourg d'Amiens.

Nota : la position de ce merlon correspond à l'endroit où les cotes de liaisons rive gauche sont les plus basses (sur la partie aval) en situation initiale sans merlon

3.3 CAS 3 : OUVERTURES DU MERLON A L'AMONT ET A L'AVAL

Dans ce cas on teste la présence d'un merlon entourant le champ d'inondation rive gauche à la cote de 42.1 m NGF sauf sur son extrémité amont et aval où les cotes d'inondations en rive gauche sont celles renseignées dans le modèle en situation initiale.

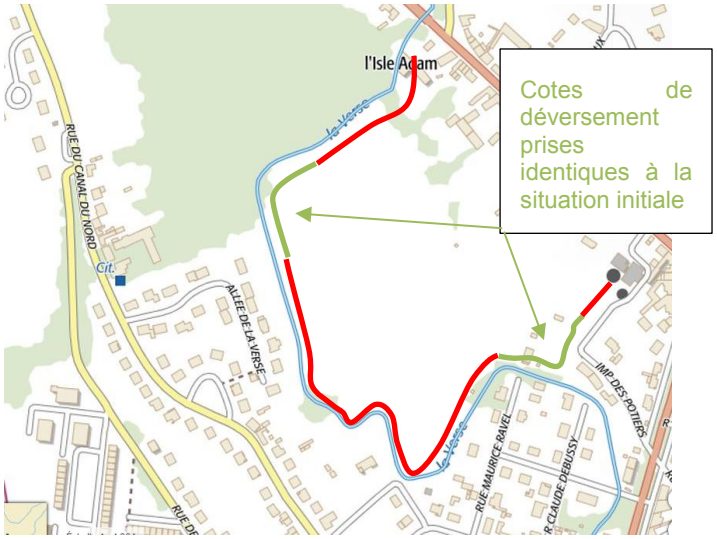

Figure 3-5 : Carte localisant le merlon considéré pour le cas3

Avec ces 2 ouvertures amont/aval, aucune sur inondation par rapport à la situation sans merlon.

3.4 CONCLUSION

La nature de ce merlon est à ce jour mal connue : étendue, cotes de crête.

Un premier test a été réalisé en supposant que ce merlon était présent sur tout le linéaire rive gauche jouxtant le champ d'inondation et qu'il n'y avait pas de déversement possible pour une crue 100 ans et inférieure. La présence d'un tel merlon serait de nature à créer une surélévation de la ligne d'eau en amont, notamment pour les crues importantes type crue 100 ans.

Un second test à consister à réaliser une ouverture dans ce merlon uniquement à l'amont ou uniquement à l'aval. Sous ces conditions on limite la surélévation mais on ne la supprime pas.

Un dernier test à consister à réaliser une ouverture amont et aval. Cela permet de ne pas créer de surélévation amont dans les conditions décrites ci-avant.

A terme, pour bien préciser l'effet de ce merlon sur la ligne d'eau et les éventuels aménagements pour réduire son impact, il conviendra de réaliser un levé de géomètre sur l'ensemble de la berge rive gauche jouxtant ce champ d'expansion.

4 ESTIMATION FINANCIERE

Les propositions d'aménagements concernent essentiellement des batardeaux. Le coût standard d'un batardeau est estimé comme suit :

- Coût propre du batardeau : 650 €/m2 HT
- Coût de livraison : 250 €/m2 HT
- Frais de pose : 600 € HT pour une entrée simple

Soit 1 500 € HT au total pour un batardeau 'standard' (type porte d'entrée d'habitation).

Ces estimations reposent sur de premières constatations de terrain. Pour affiner cette estimation il faudrait pouvoir entrer dans chacune des propriétés pour vérifier qu'il n'y a pas d'autres ouvertures à protéger (porte fenêtres, fenêtres à un niveau inférieur au niveau d'eau…). Il a été considéré par défaut qu'il n'avait pas de communication entre le garage et la maison : pas de batardeau proposé sur garage.

Des clapets Anti-retour sont aussi proposés. Avec pose le coût est estimé à 500 € HT. A ce stade il n'est pas possible de savoir si des clapets anti-retours sont déjà en place pour les bâtiments concernés.

Lieux	type de travaux	Coûts HT
Muirancourt - maison individuelle	Batardeaux sur porte d'entrée de la maison	1 500
	Clapet Anti-retour avec pose	500
Muirancourt - bâtiment communal	Batardeau sur porte de 4 mètres	5 400 €
	Clapet Anti retour avec pose	500 €
Rue du Faubourg d'Amiens à Noyon	Batardeau sur la porte d'entrée de la maison située au 591 rue du Faubourg d'Amiens.	1 500 €
	Clapet Anti retour avec pose	500
Rue César Franck/Lieutenant-Colonel Trousselle à Noyon	Batardeau sur annexe d'une maison	1500
	Clapet Anti retour avec pose	500
Allée de la Verse - 5 maisons	5 porte d'entrées	7500
	5 Clapets Anti retour avec pose	2500
Impasse des potiers - 3 maisons	3 portes d'entrées	4500
	8 portes fenetres	22 400
	3 Clapets Anti retour avec pose	1 500
Bassin versant	Levé géomètre (15 points) de pas de porte pour vérifier que les maisons sont bien non inondées pour 100 ans : allée de la verse et au 437/457 rue du faubourg d'Amiens notamment	2 000
Melon face à l'impasse des potiers	Profils en travers de la Verse 50 profils en travers	7000
Divers et imprévu	30%	17340
Total		75 140

Cette estimation est à prendre comme un ordre de grandeur compte tenu des incertitudes évoquées en début de chapitre. Le coût total des protections et levés géomètres complémentaires serait donc de l'ordre de 50 à 100 000 euros.

5 CONCLUSION/RESUME

L'analyse des zones inondées en aval de Guiscard et la visite de terrain réalisée le 12 juin 2018 ne montrent pas de zones habitées sensibles en deçà d'une crue de période de retour 30 ans.

Les différents secteurs inondés et les solutions préconisées sont récapitulés dans le tableau donné ci-dessous.

Secteur	Inondations	Remarques / Solutions préconisées
Verse de Beaugies en aval immédiat de la rue du Château	L'ouverture de la Verse et sa compensation (2 ZRDC amont – état projet) améliore la situation sur ce secteur. Pas de d'inondation de bâtiments pour une crue 100ans	Pas de travaux préconisés
En amont de la confluence des 2 Verses	L'ouverture de la Verse et sa compensation (2 ZRDC amont) améliore la situation pour les crues fortes qui occasionnent débordements sur 1 secteur où 2 bâtiments sont présents : une station de pompage et une habitation 'la Faisanderie'.	La station de pompage est déjà protégée pour des événements supérieurs à une crue 100 ans. La maison aval 'Faisanderie' a été achetée par l'Entente Oise Aisne pour démolition (non occupée actuellement)
Muirancourt	Un bâtiment communal et une maison individuelle en limite d'inondation pour une crue 100 ans.	Pour le bâtiment communal : protection rapprochée type batardeau + mise en place d'un clapet anti-retour sur la conduite d'évacuation de la douche. Pour la maison individuelle : rehausser/poursuivre le mur d'enceinte existant ou réaliser une protection par batardeau.
Bussy secteur de la D103	La zone inondée calculée semble effleurer plusieurs bâtiments. Cependant : Aucune maison ne semble toucher pour des débordements pour une crue inférieure ou égale à 100 ans Seules 2 garages et un bungalow semblent inondés ou en limite d'inondation.	Aucun travaux préconisés
Beaurain les Noyon Aval de la D611	La construction légère en zone inondable indiqué dans le fond de plan semble, en fait, ne pas exister : pas possible de la visualiser lors de la visite de terrain	-
Beaurain les Noyon Impasse du marais de Bresles	2 bâtiments en limite d'inondation : la visite de terrain a identifié ces bâtiments comme étant des cabanons	Aucun travaux préconisés
Rue du Faubourg d'Amiens à Noyon	Pour crue 10 à 30 ans : RAS. Au-delà d'une crue 30 ans, inondation de la maison située au 591 rue du Faubourg d'Amiens.	Pas de solution simple à proposer. Eventuellement mise en œuvre de batardeaux mais ceux-ci devront être assez haut (hauteur d'eau calculée de 60 cm pour une crue 100 ans).

Secteur	Inondations	Solutions préconisées
Allée de la Verse à la Noyon	Inondation dans la rue semblant affecter plusieurs habitations (estimées à 5 en première intention) pour une crue 100 ans et inférieure	Mise en place de batardeaux sur chaque ouverture de maison à une cote inférieure à la cote de crue centennale
Face à l'allée de la Verse à la Noyon	Merlon situé en rive gauche	Réaliser des profils en travers de la verse
Rue César Franck/Lieutenant-Colonel Trousselle à Noyon	Inondation dans ces rues ne semblant pas affecter les habitations qui sont surélevées (hormis une annexe d'une maison dont la nature de l'usage n'est pas connue)	-
Impasse des Potiers à Noyon	Inondation possible d'une à plusieurs habitations de l'impasse à partir d'une crue de période de retour 50 ans	Pas de solution simple à proposer hormis des batardeaux sur chaque ouverture (ces maisons comportent des portes fenêtres au niveau du TN – hauteur d'eau calculée de 50 cm pour une crue 100 ans pour la maison située au bout de l'impasse)
Rue des Tanneurs à Noyon	Secteur inondé pour une crue 100 ans et supérieure. Les aménagements prévus dans le cadre du PAPI ne permettait pas non plus de supprimer les débordements	Pas de proposition de travaux
Rue de la Poterne en amont de la voie SNCF	Secteur inondé pour une crue 100 ans et supérieure. Les aménagements prévus dans le cadre du PAPI ne permettait pas non plus de supprimer les débordements	Pas de proposition de travaux
Quartier Saint-Blaise à Noyon	Inondation sur bâtiments pour une crue 100 ans et supérieure.	Une protection collective va être mise en œuvre telle que proposée dans le PAPI de 2012
Autre	Allée de la verse, vers le faubourg d'Amiens… Quelques maisons semblent hors d'eau pour une crue 100 ans	Levé de pas de porte de quelques habitations en limite d'inondation pour vérifier leur non inondabilité pour une crue 100 ans