

VERDI



02/2023



Etude de Schéma de Gestion des Eaux Pluviales de la commune de Neufchâtel en Bray et des Eaux Claires Parasites sur le réseau unitaire commun à la commune et au Syndicat 02 Bray (76)

Dossier d'enquête publique




RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE
*Liberté
Égalité
Fraternité*



76

SEINE-MARITIME
- LE DÉPARTEMENT -



Grille de Révision

Indice de révision.	Date	Commentaires	Emis par.	Vérifié par.
0	20/02/2024	Première diffusion	DB & HA	GM
1	01/08/2024	Modification suite aux remarques de l'AMO	HA	AZ



Sommaire

Etude de Schéma de Gestion des Eaux Pluviales de la commune de Neufchâtel en Bray et des Eaux Claires Parasites sur le réseau unitaire commun à la commune et au Syndicat O2 Bray (76) **1**

Grille de Révision **2**

Sommaire **3**

1 Étude du territoire **5**

1.1 Contexte du territoire **5**

1.1.1 Contraintes environnementales 5

1.1.2 Géologie de la commune 7

1.1.3 Organisation des réseaux d'assainissement 9

1.1.4 Population 10

1.1.5 Problématique objet de l'étude 11

1.2 Cartographie des deux ruisseaux jusqu'à la Béthune **12**

1.2.1 Situation globale 12

1.2.2 Reportage photographique 14

1.3 Fonctionnement hydrologique et milieu naturel **19**

2 Hiérarchisation des enjeux **32**

3 Enveloppe de la crue historique **34**

3.1.1 Définition de l'enveloppe de la crue historique 34

3.1.2 Enjeux vulnérables aux inondations de crue 35

4 Zonage de l'aléa inondation **36**

4.1.1 Remontées de nappes 36

4.1.2 Secteurs sensibles aux inondations 36

4.1.3 Prescriptions associées au zonage 36

4.1.4 Présentation de la cartographie 38

5 Zonage d'assainissement pluvial **39**

5.1 Objet du zonage d'assainissement pluvial **39**

5.2 Dispositions réglementaires générales **39**

5.3 Zonage retenu **41**

5.3.1 Sur l'ensemble du territoire communal : 43



5.3.2 Zone sensible aux inondations	45
5.3.3 Zone d'expansion du ruissellement	46
5.3.4 Inscription au PLU	46
6 Annexe	49



1 ÉTUDE DU TERRITOIRE

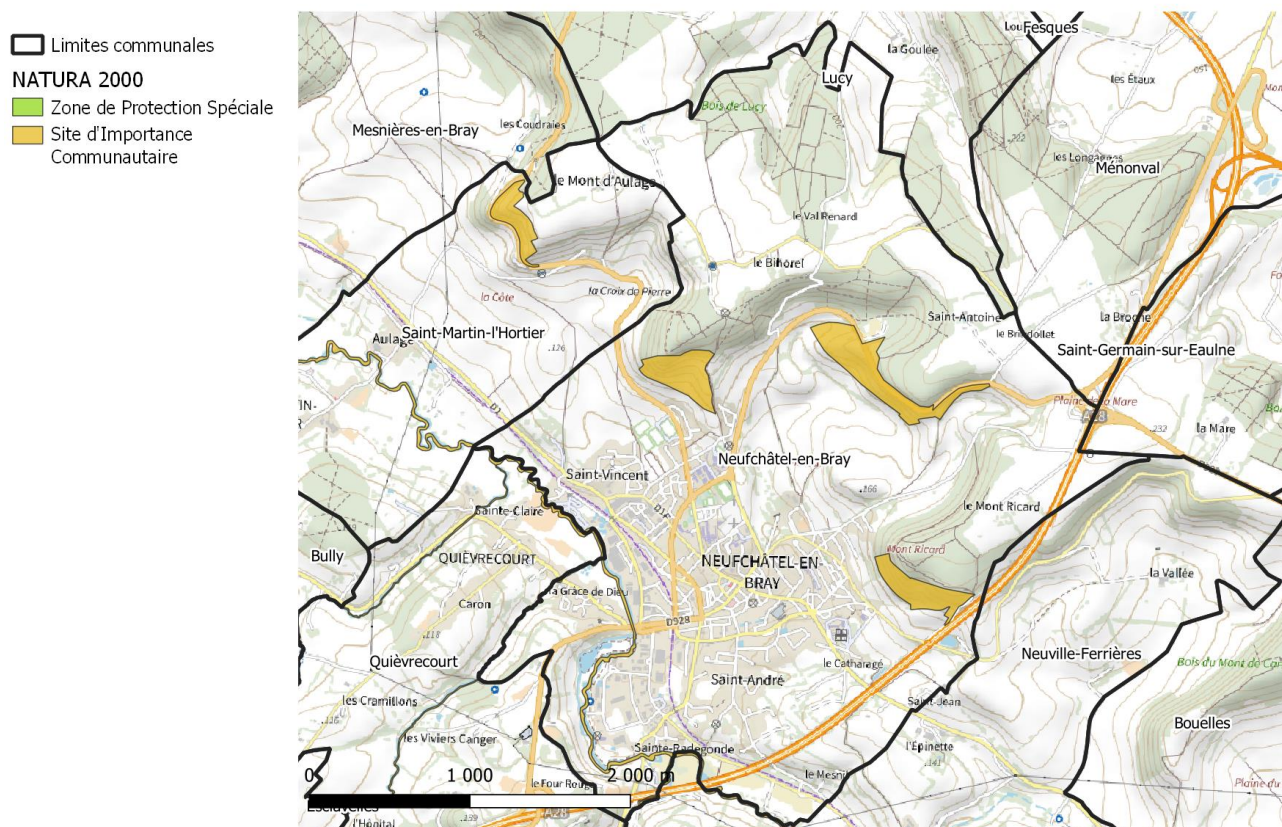
1.1 CONTEXTE DU TERRITOIRE

Neufchâtel en Bray (76270) est une commune de 11 km² située en Seine-Maritime, à 40 minutes de Rouen et de Dieppe.

1.1.1 Contraintes environnementales

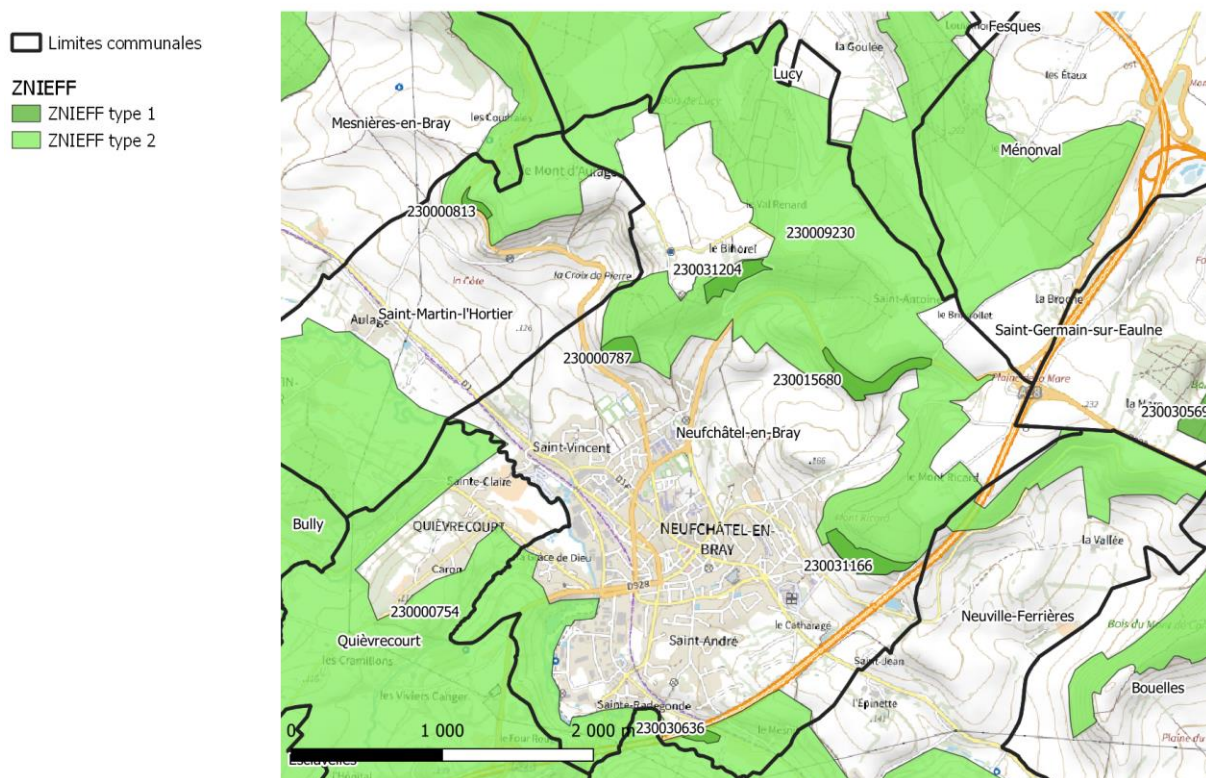
La commune de Neufchâtel en Bray accueille un site d'importance communautaire selon la classification Natura 2000 (Pays de Bray – Cuestas Nord et Sud), morcelé sur le territoire.

NEUFCHÂTEL EN BRAY - Carte des zones NATURA 2000



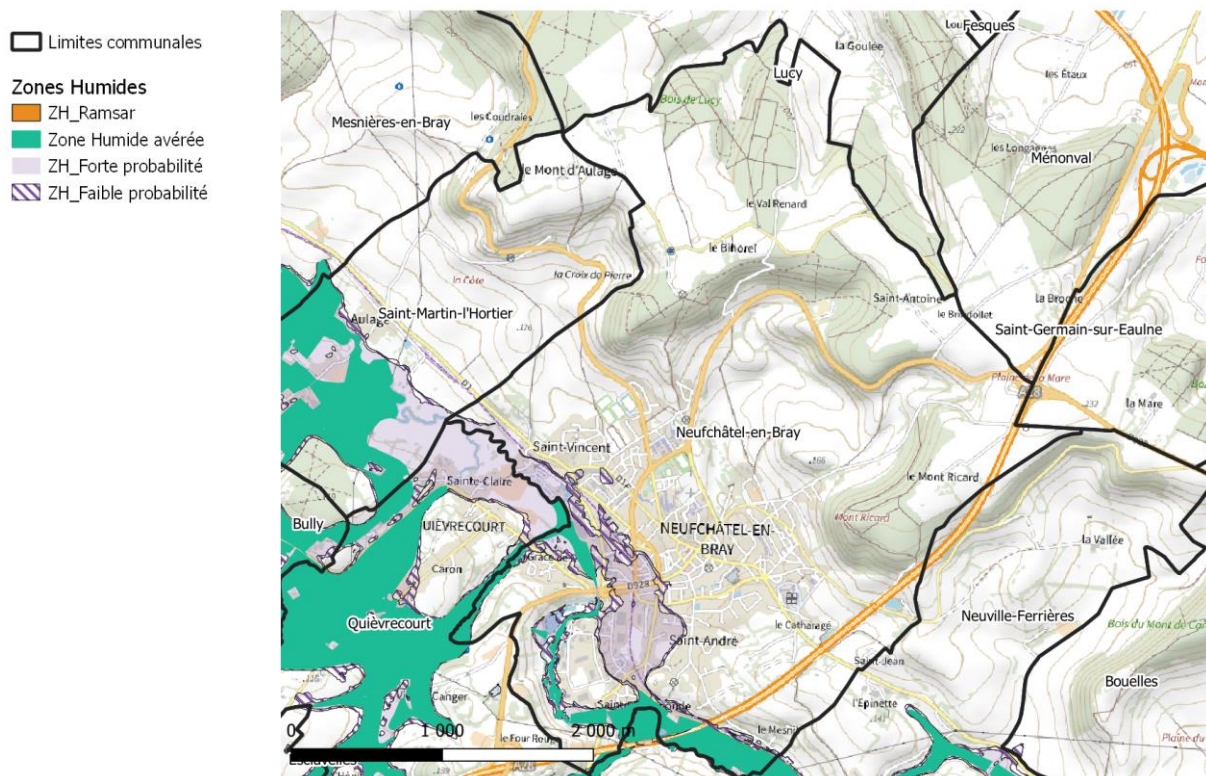
Les zones Natura 2000 sont complétées par une ZNIEFF de type 2 (230009230 : LES CUESTAS DU PAYS DE BRAY). On trouve également quelques ZNIEFF de type 1 mais leurs emprises sont limitées et principalement superposées au SIP (Site d'Importance Communautaire).

NEUFCHÂTEL EN BRAY - Carte des ZNIEFF



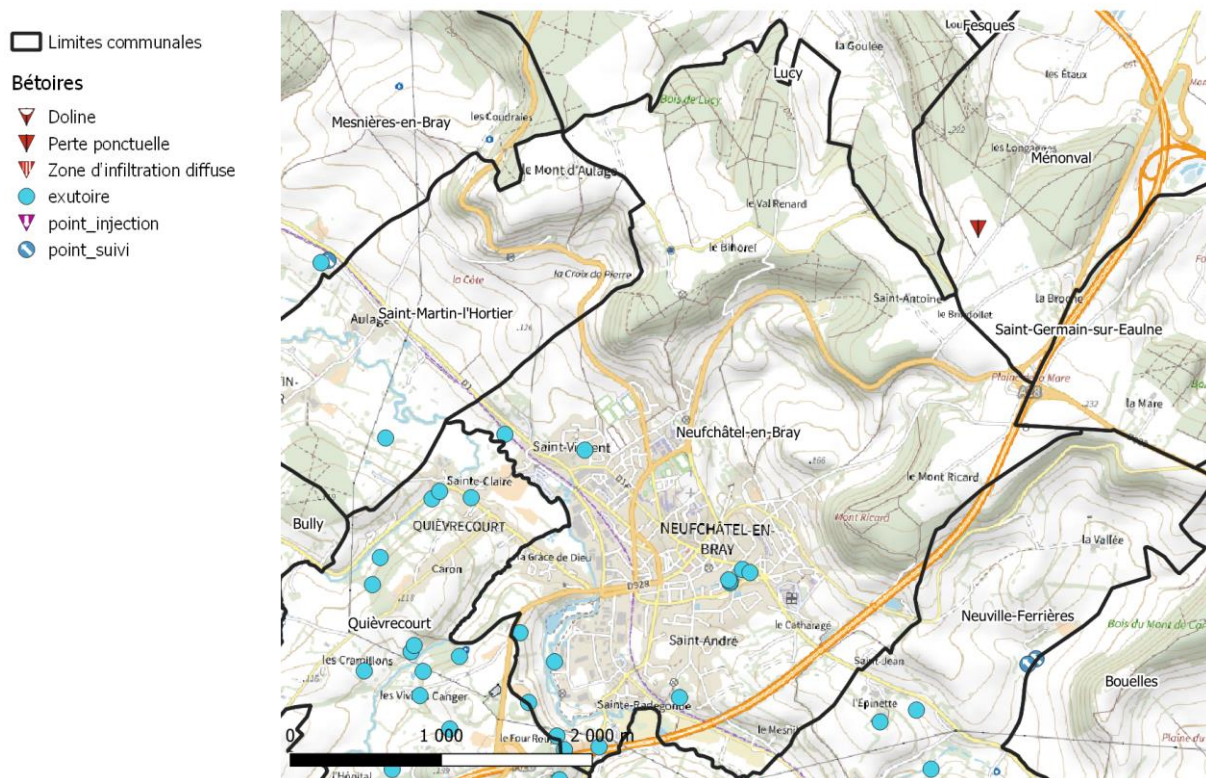
En ce qui concerne les zones humides, elles sont concentrées au pourtour de la Béthune :

NEUFCHÂTEL EN BRAY - Carte des zones humides



En consultant la carte des bétaires, on s'aperçoit vite de la présence de résurgences (notées comme exutoires dans la légende) en plusieurs endroits de la commune de Neufchâtel mais concentrées au niveau de la jardinerie OCTAU.

NEUFCHÂTEL EN BRAY - Carte des bétaires



1.1.2 Géologie de la commune

La commune de Neufchâtel présente 3 contextes géologiques différents.

Les parties Nord et Est sont dominées par la présence de formations résiduelles à silex (RS) composés principalement d'argiles et de limon.

Le centre de la commune a pour dominantes des formations crayeuses diverses et des colluvions de pente (C-CLV).

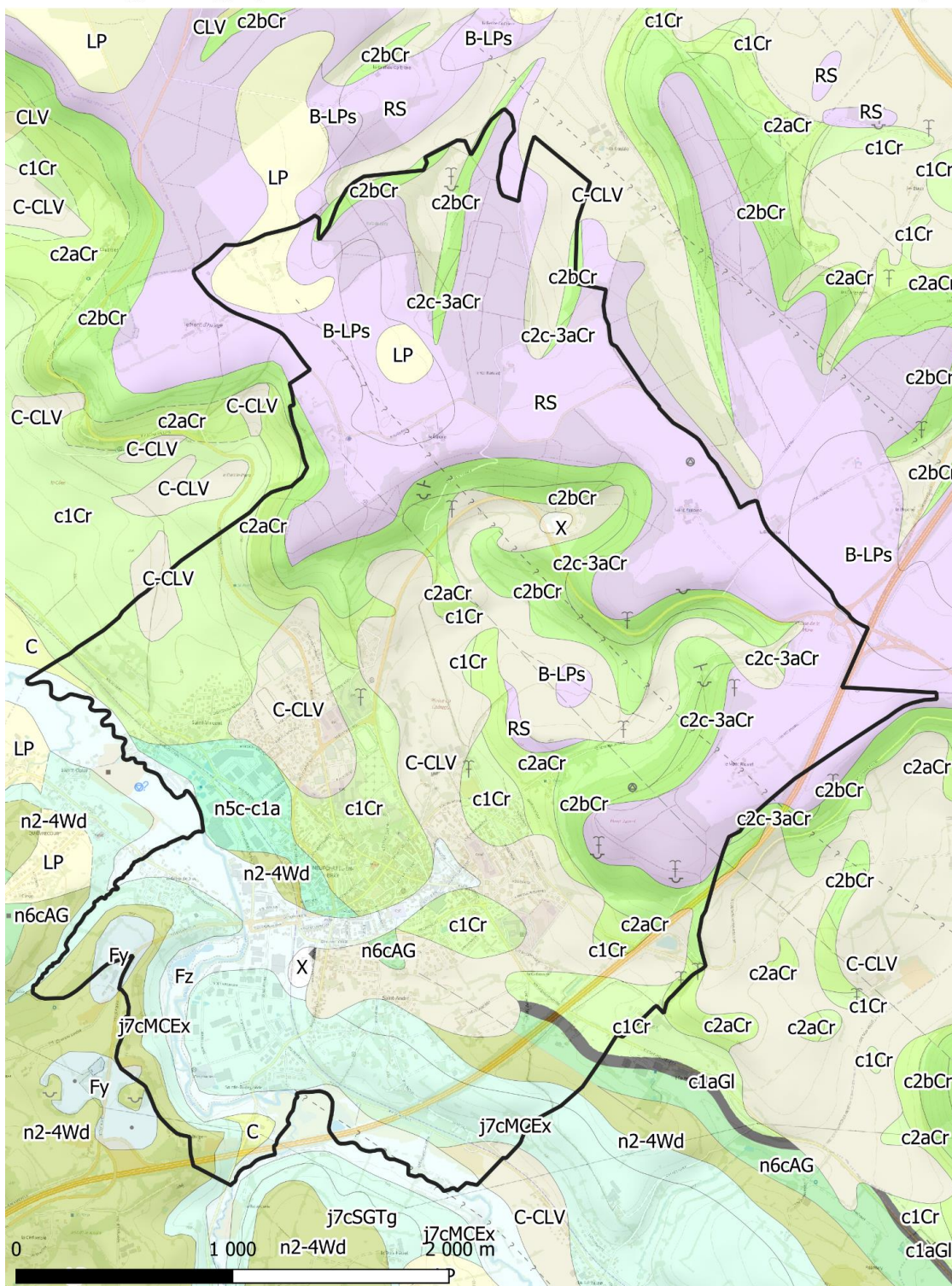
Ces craies et colluvions laissent ensuite la place aux alluvions fluviales (Fz) et aux marno-calcaires (j7cMCEx). On notera toutefois la présence d'argiles (n5c-c1 et n6cAG) à la limite entre la zone centrale et la partie sud dernièrement décrite.

Du plus profond au moins profond, on observe donc : de la marne calcaire, puis de l'argile, suivie de formations calcaires, et enfin des silex accompagnés d'argiles et de limon.

Il est alors tout naturel d'observer des résurgences à l'interface entre ces différentes couches, ce qui explique la localisation actuelle des diverses sources. De même, la nature des sols permet, au niveau des formations calcaires, un ruissellement souterrain qui aura tendance à ressortir à l'intersection avec la couche d'argile.

Le potentiel d'infiltration sur l'emprise de la couche d'argile est inexistant, il conviendra donc de chercher des solutions en amont ou en aval de ces zones. Au vu de la topographie, une infiltration en amont des zones argileuses est à privilégier. En effet, l'aval est composé d'alluvions qui sont proches du niveau de la nappe, et cela rend ce secteur sujet aux remontées de nappes et déprécie le potentiel d'infiltration du secteur.

Carte géologique de la commune de Neufchâtel en Bray



Légende de la carte géologique :

Données BRGM (08/06/2021)
GEO050K_HARM_076_L_DIVERS_2154
..... 7, Niveau-repère lithologique
GEO050K_HARM_076_L_FGEOL_2154
—— 11, Contour géologique observé, visible
--- 12, Contour géologique supposé, probable, masqué
20, Elément linéaire structural (contour géologique superposé à une faille)
GEO050K_HARM_076_L_STRUCT_2154
—— 1, Faille observée, visible, de cinématique non précisée
--- 2, Faille supposée, masquée, hypothétique, de cinématique non précisée
--- 4, Faille du Bray, supposée
- - - 18, Axe antidinal ou antiforme, échelle cartographique
- - - 19, Axe syndinal ou synforme, échelle cartographique
GEO050K_HARM_076_P_DIVERS_2154
T 2, Gisement, indice de microfossiles
✓ 4, Carrière à ciel ouvert
• 36, Site préhistorique
• 50, Localisation d'un point de cote NGF (isobathe, isohypse) ou d'épaisseur (isopaque, en m) d'une formation
• 78, Site préhistorique néolithique
• 79, Substances utiles non métalliques, matériaux
GEO050K_HARM_076_P_STRUCT_2154
± 1, Stratification So avec pendage (polarité normale ou indéterminée)
GEO050K_HARM_076_S_FGEOL_2154
X, Remblais indifférenciés, Moderne - 1
CLV, Limons de remplissage des fonds de vallons secs et Colluvions de fonds topographiques (limons de fond de vallon, limons de vallées sèches, limons de lavage), Quaternaire. - 3
C, Colluvions de pente et Formations de versants (colluvions limoneuses et crayeuses, limons de pentes, biefs à silex et colluvions diverses), Quaternaire. - 4
C-CLV, Colluvions de pente et de fonds de vallées sèches indifférenciées, Quaternaire - 5
Fz, Alluvions fluviales actuelles et subactuelles : graviers, sables, silts, limons remaniés et tourbes, Holocène - 9
Fy, Alluvions fluviales anciennes indifférenciées, Pléistocène. - 10
LP, Limons des plateaux en place, Pléistocène. - 20
B-LPs, Biefs et limons à silex : silex fragmentés emballés dans une matrice principalement argilo-sableuse (biefs) ou limoneuse (limons à silex) - 21
RS, Formations résiduelles à silex (argiles à silex s.s. et limons argileux rouges à silex), Cénozoïque - 22
c2c-3aCr, Craie blanche à silex cornus et silex rosâtres (Craie à <i>Micraster leskei</i>), biozones de foraminifères (Ts, a), Turonien supérieur à Coniacien inférieur - 51
c2bCr, Craie blanche à silex tuberculés, biozones de foraminifères (tm), Turonien moyen - 54
c2aCr, Craie blanche marneuse noduleuse sans silex à <i>Inoceramus labiatus</i> , biozones de foraminifères (ti), Turonien inférieur - 55
c1Cr, Craie grise argileuse +/- glauconieuse avec ou sans silex, biozones de foraminifères (cm, cs), Cénomanien moyen à supérieur - 56
c1aGl, Glauconie de base ou Glauconie sableuse d'Eauplet, Cénomanien inférieur - 58
n5c-c1a, Argiles du Gault, Gaize et Glauconie de base indifférenciées, Albien supérieur à Cénomanien inférieur - 59
n6cAG, Argiles du Gault, Albien supérieur - 62
n2-4Wd, Sables et grès à faciès wealdiens, Valanginien à Barrémien - 65
j7cSGTg, Sables et Grès à Trigonies, Tithonien supérieur - 66
j7cMCEx, Marno-calcaires et lumachelles à Exogyres, Tithonien moyen - 67
GEO050K_HARM_076_S_SURCH_2154
C/, Colluvions de pente et Formations de versant sur substratum reconnu - 2
LP/, Limons des plateaux sur substratum reconnu - 3

1.1.3 Organisation des réseaux d'assainissement

Les différents réseaux d'eaux concerné par l'étude et traversant la commune de Neufchâtel en Bray sont les suivants :

- Réseau séparatif d'eaux usées (EU)
- Réseau d'eaux pluviales (EP)
- Réseau unitaire (UN), comportant à la fois des écoulements d'EU et d'EP
- Réseau de ruisseaux canalisés

La gestion des eaux usées est assurée par le syndicat O2Bray, tandis que la gestion du réseau d'eaux pluviales est assurée par la ville de Neufchâtel. Aussi, bien que le réseau unitaire soit géré par le syndicat, il constitue au moins en partie une interface entre les compétences de ces deux entités.

En plus des réseaux classiquement répertoriés, le territoire de Neufchâtel présente la particularité d'abriter un réseau de rivières/ruisseaux canalisés et partiellement enterrés.

En excluant le réseau des rivières, le linéaire est réparti tel que décrit dans le tableau ci-dessous :

Type de réseau	Linéaire répertorié
Unitaire	22,5 km
EU strictes	10,6 km
Refoulement	2,8 km
EP strictes	11,3 km

Le réseau d'eaux usées (EU & UN) est constitué de 7 postes de refoulement et d'un site de traitement d'une capacité nominale de temps sec de 10450 EH (Équivalent Habitant).

La STEP permet le traitement des effluents de 3 communes, à savoir Neufchâtel en Bray, Quièvre-court et Neuville-Ferrière, pour près de **5300 habitants raccordés** d'après le Bilan annuel du SIAEPA O2 Bray de 2020.

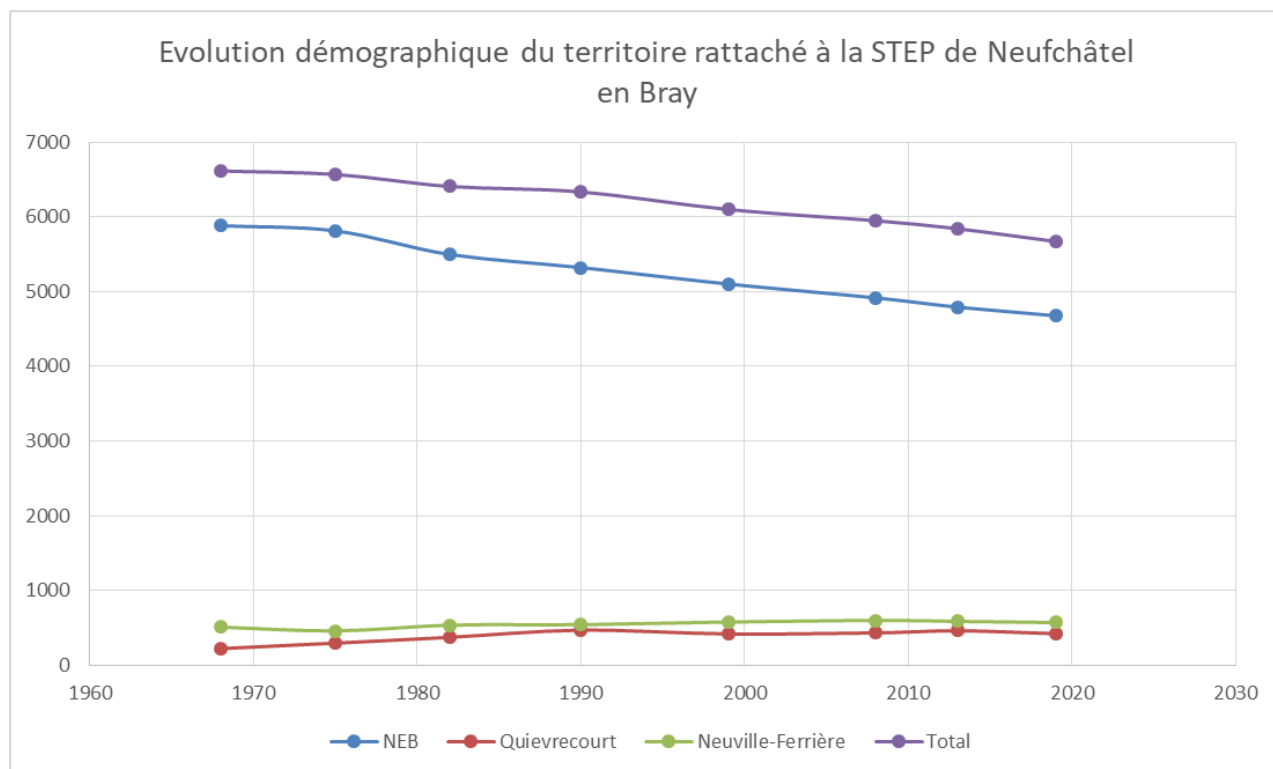
1.1.4 Population

La station de traitement des eaux usées de Neufchâtel en Bray traite les effluents de 3 communes :

- Neufchâtel en Bray
- Quièvre-court
- Neuville-Ferrière

D'après l'INSEE, ces territoires subissent les variations de populations suivantes depuis 1968 :

	1968	1975	1982	1990	1999	2008	2013	2019
Neufchâtel	5883	5814	5498	5322	5103	4917	4794	4678
Quièvre-court	222	296	374	469	419	433	461	423
Neuville-Ferrière	510	459	536	544	578	599	587	571
Total	6615	6569	6408	6335	6100	5949	5842	5672



Le graphique ci-dessus illustre la baisse globale de population sur le territoire considéré. On observe en effet que la population totale a progressivement diminué et est passée de 6 615 habitants en 1968 à 5 672 habitants en 2019. Bien que la tendance actuelle de ces deux communes suive la tendance globale, on notera toutefois que Quièvrecourt et Neuville-Ferrière font état de hausses ponctuelles de population.

1.1.5 Problématique objet de l'étude

La station d'épuration de Neufchâtel en Bray fait état d'une quantité importante de déversements au milieu naturel, ainsi que d'un effluent significativement dilué par des eaux claires et d'une réactivité importante du système de collecte lors des épisodes pluvieux.

Suite à ces constats, le réseau d'assainissement de Neufchâtel a fait l'objet d'une mise en demeure par la DDTM de Seine Maritime le 27 août 2021, entraînant de plus une interdiction de délivrance de permis de construire en attendant la régularisation de la situation.

En conséquence, les objectifs principaux de l'étude réalisée par Verdi sont les suivants :

- Localisation et quantification des ECPP (Eaux Claires Parasites Permanentes)
- Appréciation des SA (Surfaces Actives) et de leur potentiel de déconnexion
- Analyse des données de déversement au milieu naturel
- Proposition de travaux permettant la diminution d'apports d'eaux claires à la STEP
- Elaboration d'un Schéma de Gestion des Eaux pluviales
- **Elaboration d'un Zonage des inondations**
- Propositions pour diminuer les aléas d'inondation par ruissellement d'eau de pluie.

1.2 CARTOGRAPHIE DES DEUX RUISSEAUX JUSQU'A LA BETHUNE

La commune de Neufchâtel en Bray recense plusieurs sources réparties à travers à la commune. Ces sources alimentent divers ruisseaux qui terminent leur course dans la Béthune après avoir traversé la ville.

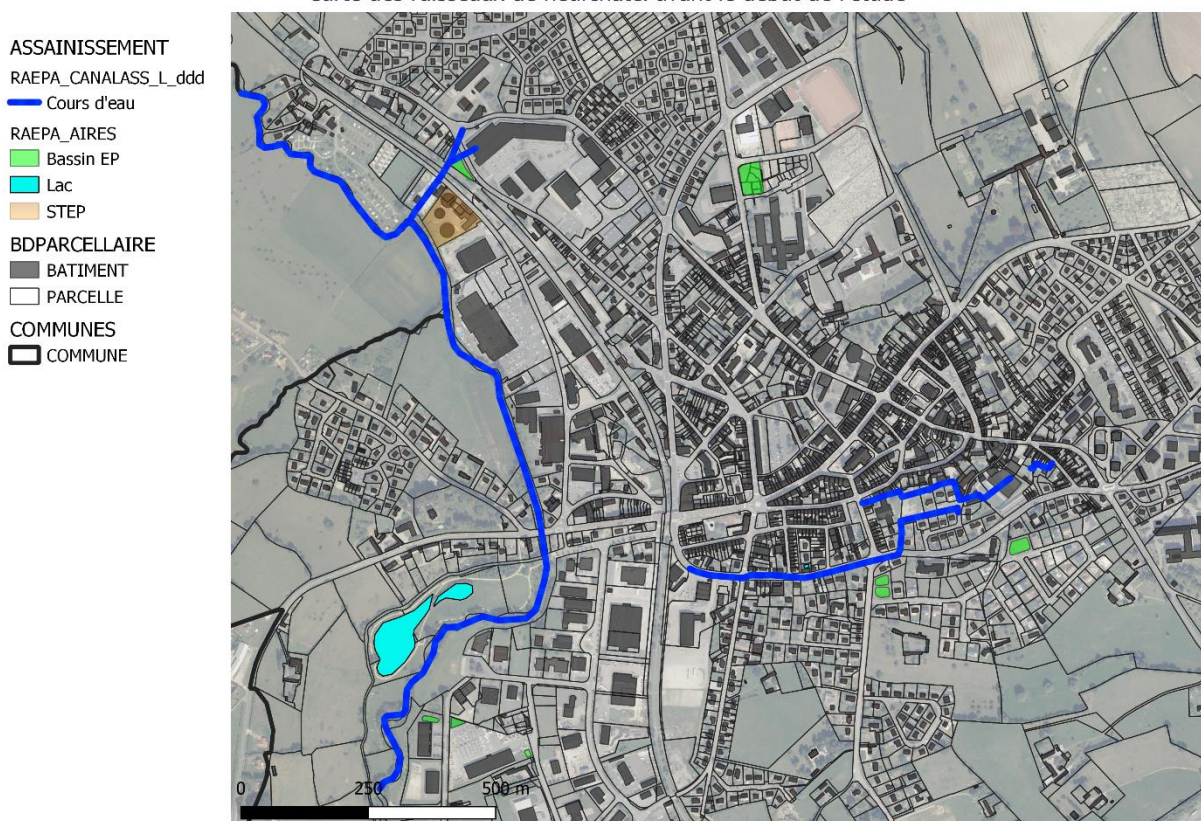
Ces ruisseaux sont canalisés et partiellement enterrés. Si la partie aérienne des ruisseaux est relativement connue, ce n'est pas le cas des tronçons enterrés et le tracé des ruisseaux n'est pas recensé de manière officielle.

Afin de pouvoir mieux apprécier les possibilités d'aménagement de la ville, il est important de savoir précisément où se situent les ruisseaux. En effet, les différents ruisseaux parcourant Neufchâtel constituent naturellement, pour les eaux pluviales, des exutoires au milieu naturel.

1.2.1 Situation globale

Au démarrage de l'étude, la connaissance sur les ruisseaux était la suivante :

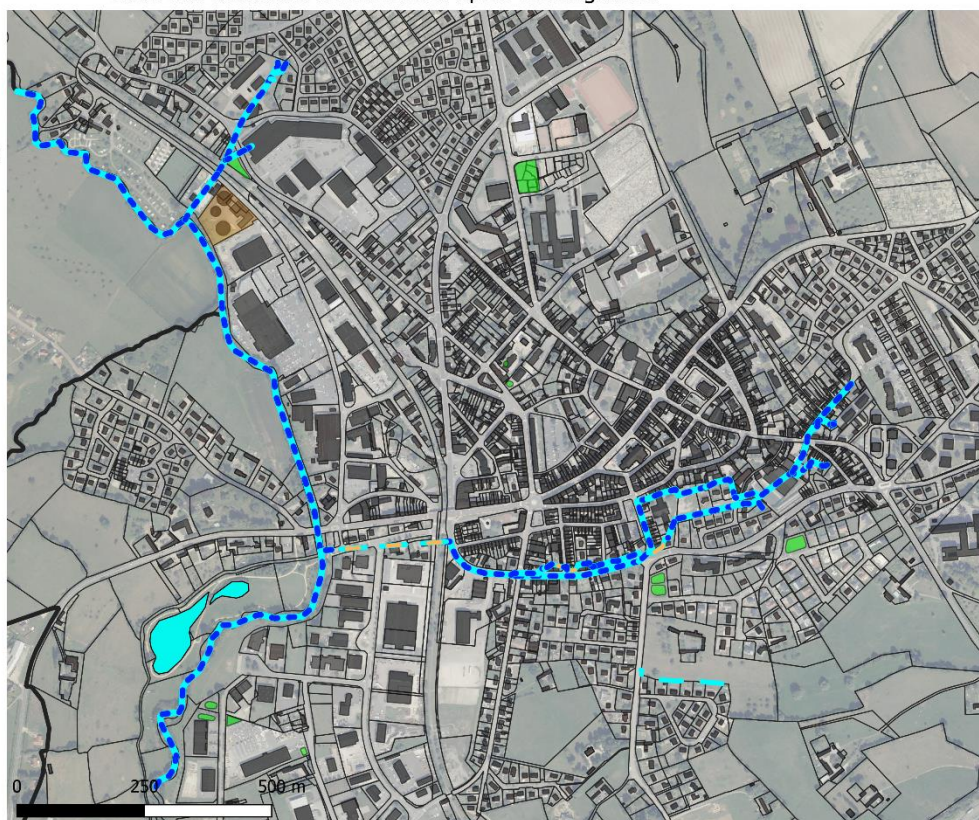
Carte des ruisseaux de Neufchâtel avant le début de l'étude



Aujourd'hui, d'importantes mises à jour ont été faites sur ce réseau d'eaux de source. En effet, la carte ci-dessous et le zoom qui la précède montrent un ruisseau qui remonte la rue du cinéma avant de croiser l'écoulement d'un autre ruisseau. Le premier descend ensuite le boulevard Joffre sous la chaussée tandis que le second, lui étant parallèle, traverse de nombreuses propriétés privées et ne cesse d'alterner entre air libre et partie enterrée.

Carte des ruisseaux de neufchâtel après investigations

- ASSAINISSEMENT**
RAEPA_CANALASS_NEB
Cours d'eau
Cours d'eau supposé
Cours d'eau intermittent
RAEPA_AIRES_NEB
Bassin EP
Lac
STEP
BDPARCELLAIRE
BATIMENT
PARCELLE
COMMUNES
COMMUNE



La carte ci-dessous offre une meilleure échelle pour apprécier le cheminement des deux ruisseaux :

Carte des ruisseaux de neufchâtel avant le début de l'étude - Zoom sur le croisement des ruisseaux

- ASSAINISSEMENT**
RAEPA_CANALASS_NEB
Cours d'eau
Cours d'eau supposé
Cours d'eau intermittent
RAEPA_AIRES_NEB
Bassin EP
Lac
STEP
BDPARCELLAIRE
BATIMENT
PARCELLE
COMMUNES
COMMUNE



Les investigations qui ont permis l'amélioration de cette connaissance sont principalement des levés des tampons abritant l'écoulement d'un ruisseau, l'utilisation ponctuelle de fluorescéine pour confirmer les connexions entre deux points et l'inspection des parcelles privées recensant des accès aux ruisseaux.

1.2.2 Reportage photographique

Comme indiqué par la carte et les photos ci-après, le ruisseau prenant sa source en amont de la jardinerie OCTAU traverse les serres avant de passer devant le PR de l'impasse du dos d'Âne, continue sa course le long des limites de propriétés et passe sous les bâtiments attenants au cinéma avant de ressortir à l'air libre un peu avant les toilettes publiques. Ensuite, le ruisseau tourne à 90° pour remonter la rue Poissonnière et croise l'autre ruisseau (pas de contact) avant de descendre le boulevard Joffre.

Premier assemblage ci-après :

En ce qui concerne le deuxième ruisseau (cf. Carte et photos ci-après), il prend sa source derrière la jardinerie OCTAU, dans un ancien lavoir. Après avoir croisé l'impasse du Dos d'Âne, le ruisseau alterne entre parties aériennes, parties enterrées et points d'eau.

À côté de l'école récemment construite, un particulier possède un petit accès qu'il utilise pour y mettre une pompe (pour l'arrosage du jardin). Au 1 Boulevard de l'Alouette, l'accès au ruisseau est sous la forme d'un ouvrage maçonné en brique qui possède une géométrie semblable à un bac de décantation. Le propriétaire du terrain a d'ailleurs fait la remarque que le bassin était complètement ensablé depuis les travaux de l'école.

Après avoir croisé le tracé du premier ruisseau (sans contact) via une canalisation enterrée, ce second ruisseau alimente le bassin d'un autre particulier avant de repartir sous terre. Ensuite, l'eau arrive dans la propriété de Mr. Renaud (31 Boulevard de l'Alouette) qui possède un regard de visite et un bassin d'ornement accueillant plusieurs espèces de truite et un esturgeon pour un usage privé.

Deuxième assemblage ci-après :

L'eau passe par deux bassins successifs avant de traverser une maison (regard de visite incrusté dans un mur extérieur) et de chuter de façon à être visible depuis l'accès riverain parallèle à la Rue Jossier. Ensuite, le second ruisseau reprend sa course de manière souterraine et est uniquement visible via des regards. Rue Jossier, un ouvrage semblable à des marches d'escalier est en fait ouvrable et laisse apercevoir l'écoulement tourner en angle droit. Au 19 boulevard du Maréchal Joffre, un regard permet l'accès au ruisseau avant que l'écoulement traverse la propriété n°17 de la même rue puis se retrouve dans le regard nouvellement construit au niveau du trottoir.

Enfin, les deux ruisseaux se rejoignent sous la chaussée du Boulevard du maréchal Joffre avant d'aller se jeter dans la Béthune.





1.3 FONCTIONNEMENT HYDROLOGIQUE ET MILIEU NATUREL

La commune de Neufchâtel en Bray est traversée par la Béthune (l'Arques), une rivière de 67 km prenant sa source à Gaillefontaine et se jetant dans la manche au niveau du port de Dieppe.

Situé en fond de vallon, le centre-ville est le lieu de concentration des différents ruissellements provenant des plateaux agricoles avant que ceux-ci terminent leur course dans la rivière. Ces écoulements se font en surface et une partie est captée par le réseau unitaire ou par le réseau d'eaux pluviales.

Les surfaces récoltant les écoulements pluviaux avant leurs arrivées aux Bassins de Collecte (réseau d'assainissement) ont été déterminées et sont désignées par le terme de Bassin Amont (BA).

Ces BA sont principalement composés de surfaces agricoles ou naturelles (non imperméabilisés).

La carte ci-après présente la répartition générale des Bassins de Collecte (BC) et des BA :

Fonctionnement hydrologique de Neufchâtel en Bray - Localisation des Bassins versant Amont

-  Commune de Neufchâtel
-  BATIMENT
-  Axes_écoulements_observés

Axe_écoulement_MNT-1m

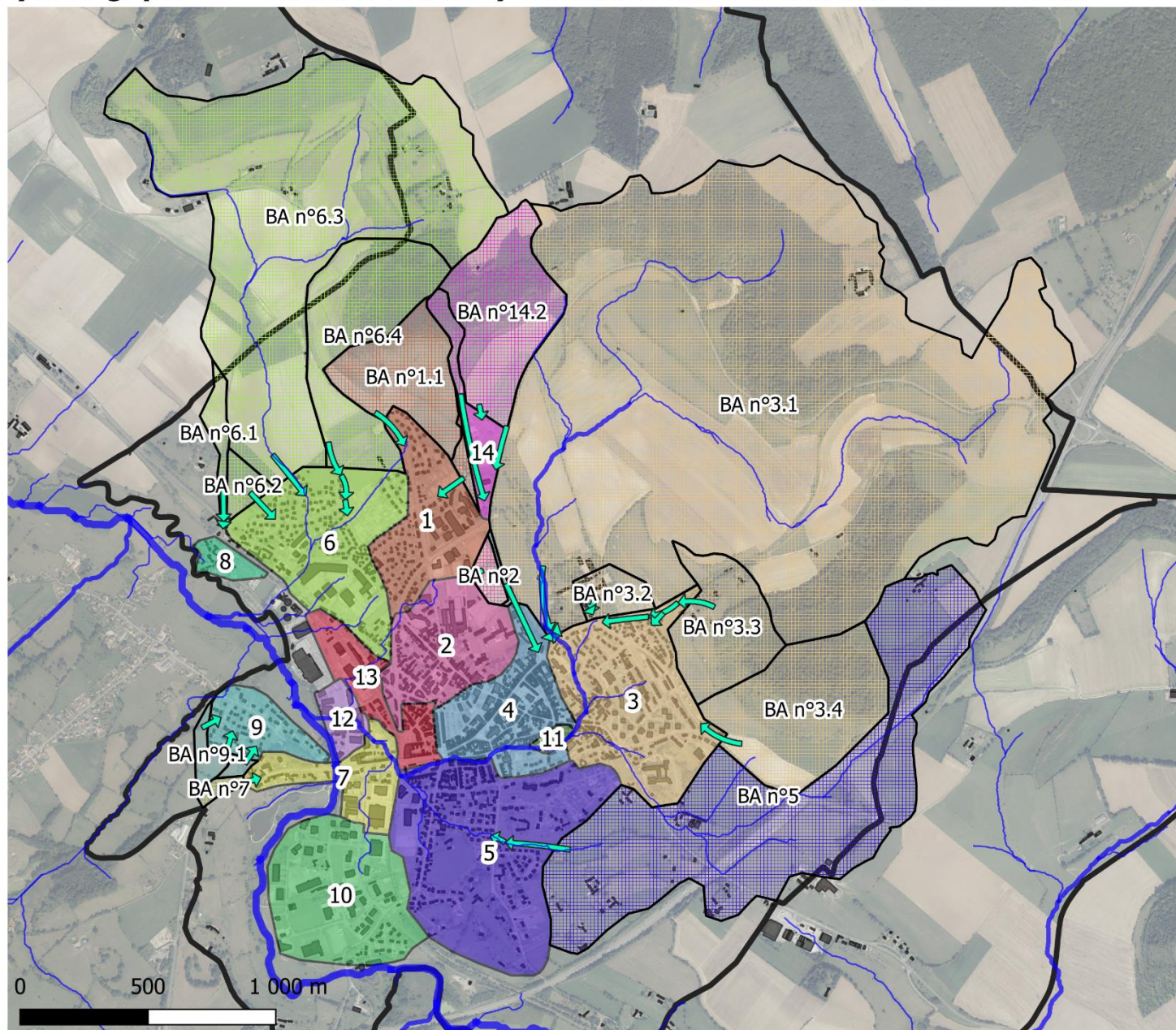
-  1 - 2
-  2 - 3
-  3 - 4

Bassin versant Amont

-  1
-  14
-  2
-  3
-  4
-  5
-  6
-  7
-  9

Bassin de Collecte

-  1
-  2
-  3
-  4
-  5
-  6
-  7
-  8
-  9
-  10
-  11
-  12
-  13
-  14



Les BC 7 et 9 reçoivent des écoulements de surface issus de BA relativement petit. De plus, la zone n'est pas particulièrement concernée par des problématiques d'inondations liées aux eaux de pluies.

Les ruissellements issus des BA 9.1 et 9.2 sont réceptionnés par des grilles dans le lotissement de la Clé des Champs. Le réseau d'assainissement du BC 9 est indiqué en séparatif, les eaux météoriques ne sont donc pas acheminées à la STEP.

De la même manière, le ruissellement issu du BA 7 est capté par des avaloirs situés sur la D928. Ces avaloirs sont à destination du réseau pluvial, qui lui se déverse dans la Béthune.

➔ Ce secteur ne semble pas problématique.

Fonctionnement hydrologique de Neufchâtel en Bray - Bassin de Collecte 7 & 9

-  Commune de Neufchâtel
-  BATIMENT
-  Axes_écoulements_observés

Axe_écoulement_MNT-1m

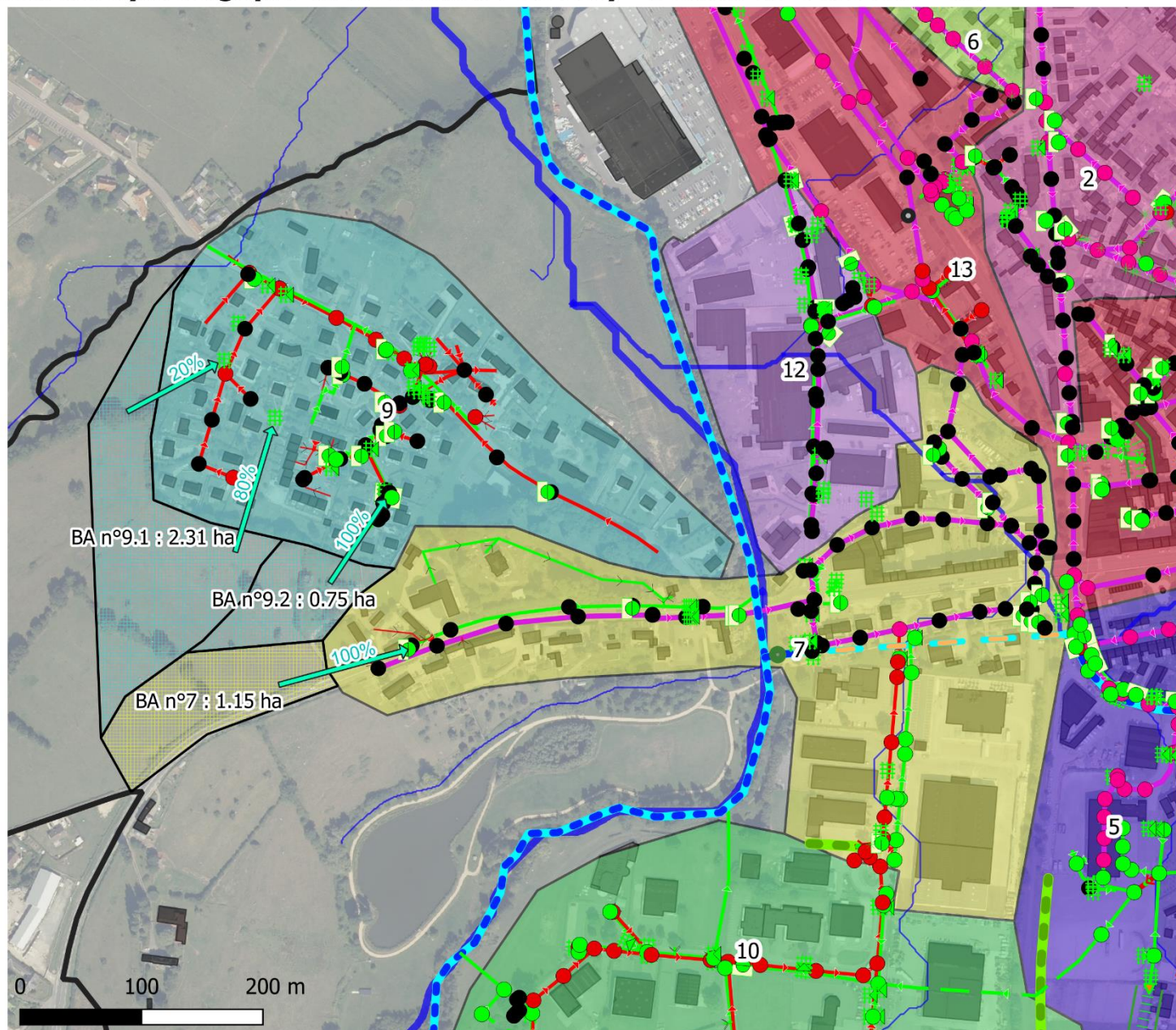
-  1 - 2
-  2 - 3
-  3 - 4

RAEPA_OUVRASS_NEB

-  Exutoire EP
-  Fossé
-  Gargouille
-  Regard de visite géoref
-  Regard rivière
-  Regard de visite EP
-  Regard de visite UN
-  Regard de visite EU
-  Regard de visite
-  Avaloir
-  Grille
-  Grille-Avaloir

RAEPA_CANALASS_NEB

-  Réseau Unitaire
-  Trop-plein
-  Noue
-  Fossé
-  Réseau EU
-  Réseau EP
-  Cours d'eau
-  Branchement UN
-  Branchement EU
-  Branchement EP
-  EP Supposé
-  UN Supposé
-  Cours d'eau supposé



Le Bassin de Collecte n°6 capte des ruissellements d'eau de pluie en plusieurs endroits

Près de 26,5 ha (BA n°6.4) sont captés par le chemin au-dessus de la Rue Saint Exupéry. Lors d'événements pluvieux, les ruissellements générés par cette surface se dirigent vers l'avaloir situé en haut de la rue Frédéric Chopin.

Le BA n°6.3 (**114 ha**) concentre les écoulements dans le champ situé en lisière des habitations avant de les diriger vers les avaloirs de la rue Jean Mermoz. Au vu de la disposition de la zone et de la haie séparant les habitations du champ, il est fort probable qu'une zone de stagnation d'eau de pluie soit observée en amont de la haie.

Le BA n°6.2 présente des écoulements moins concentrés qui vont avoir tendance à pénétrer dans le réseau unitaire au niveau du carrefour de la Rue Jean Mermoz et de la Rue Georges Guynemer.

Pour ce qui en est du BA n°6.1, l'estimation est que 60% des écoulements sont récupérés par une grille à la lisière entre la Route de Dieppe et la Rue de Saint Vincent. Parmi les 40% restants qui ne peuvent pas être captés par la grille lors d'événements pluvieux importants, une partie traverse la route en direction de la rue la Grande Flandre et l'autre partie se dirige vers les grilles de la Rue Saint Vincent qui se trouvent à une trentaine de mètres de la première grille.

Fonctionnement hydrologique de Neufchâtel en Bray - Bassin de Collecte 6

-  Commune de Neufchâtel
-  BATIMENT
-  Axes_écoulements_observés

Axe_écoulement_MNT-1m

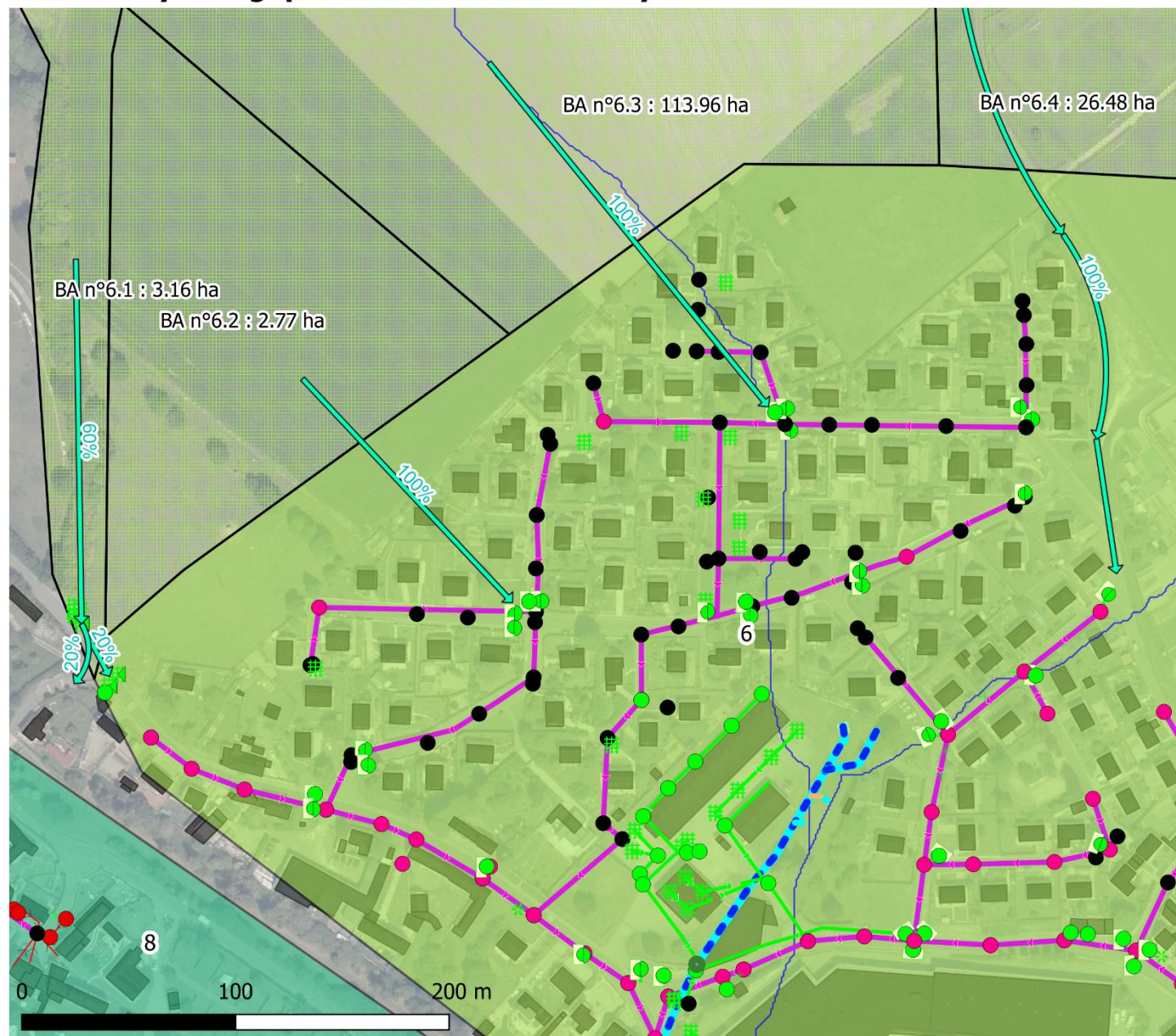
1 - 2

RAEPA_OUVRASS_NEB

-  Exutoire EP
-  Gargouille
-  Regard rivière
-  Regard de visite EP
-  Regard de visite UN
-  Regard de visite EU
-  Regard de visite
-  Avaloir
-  Grille
-  Grille-Avaloir

RAEPA_CANALASS_NEB

-  Réseau Unitaire
-  Réseau EP
-  Cours d'eau
-  Branchement EU
-  EP Supposé
-  Cours d'eau supposé



En ce qui concerne le BC 1, La majeure partie de la surface amont correspond au BA n°1.1 qui est à destination de grilles et d'avaloirs de la départementale immatriculée D1314.

Pour ce qui est du BC 14, les écoulements empruntant la route (90% du BA 14.2) terminent dans un fossé, qui lui est connecté au réseau d'eaux usées. Quelques apports d'eau de pluie se retrouvent dans les noues constituant le réseau pluvial du lotissement des Coquelicots (10% du BA 14.2). Les eaux du BA 14.2 ruissellent à travers les places de parking avant d'arriver au niveau de grilles et d'avaloirs raccordés au réseau d'eaux usées au croisement avec la Route de Foucarmont.

Fonctionnement hydrologique de Neufchâtel en Bray - Bassin de Collecte 1 & 14

-  Commune de Neufchâtel
-  BATIMENT
-  Axes_écoulements_observés

Axe_écoulement_MNT-1m

— 1 - 2

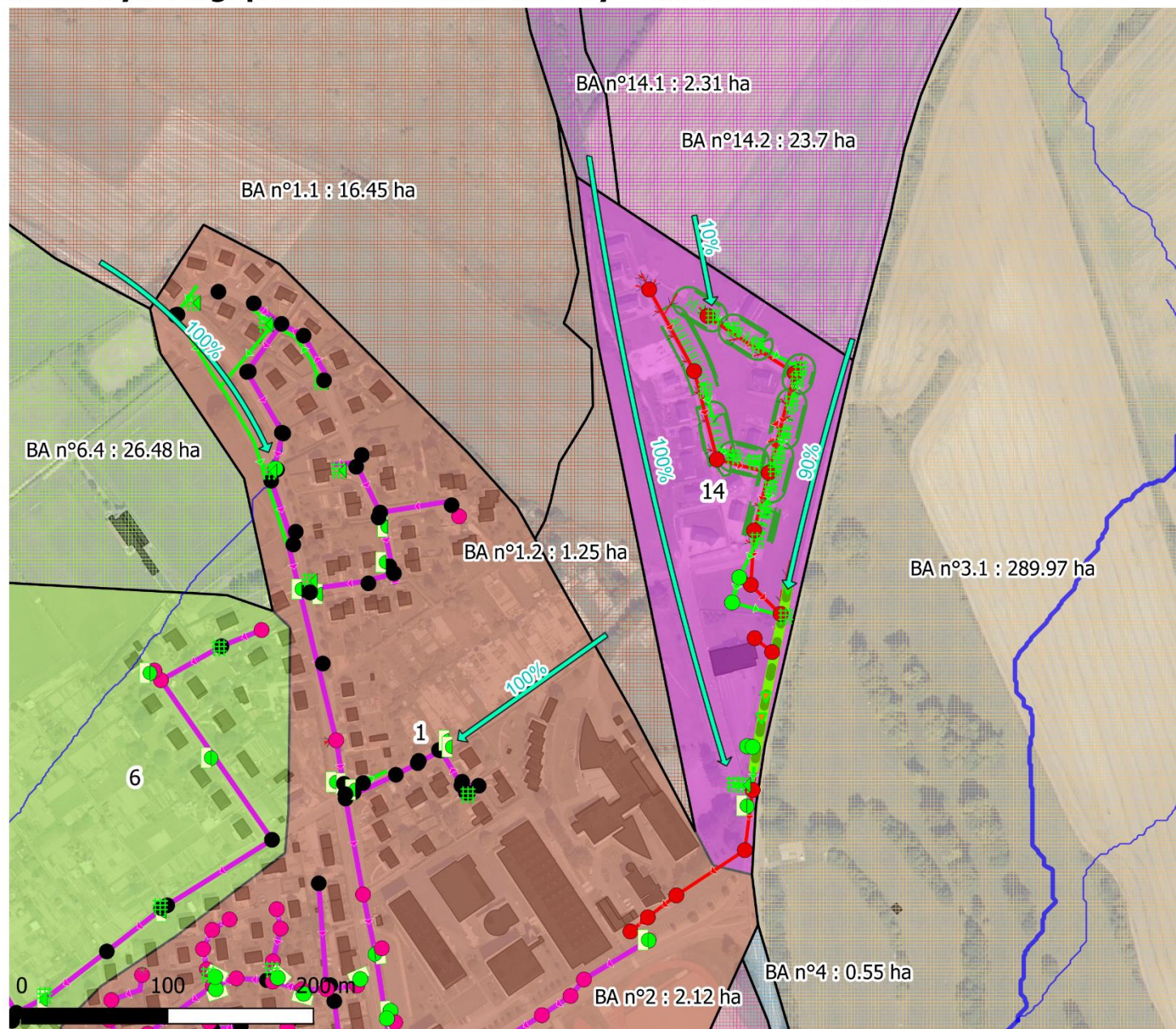
— 2 - 3

RAEPA_OUVRASS_NEB

-  Fossé
-  Gargouille
-  Regard de visite EP
-  Regard de visite UN
-  Regard de visite EU
-  Regard de visite
-  Avaloir
-  Grille
-  Grille-Avaloir

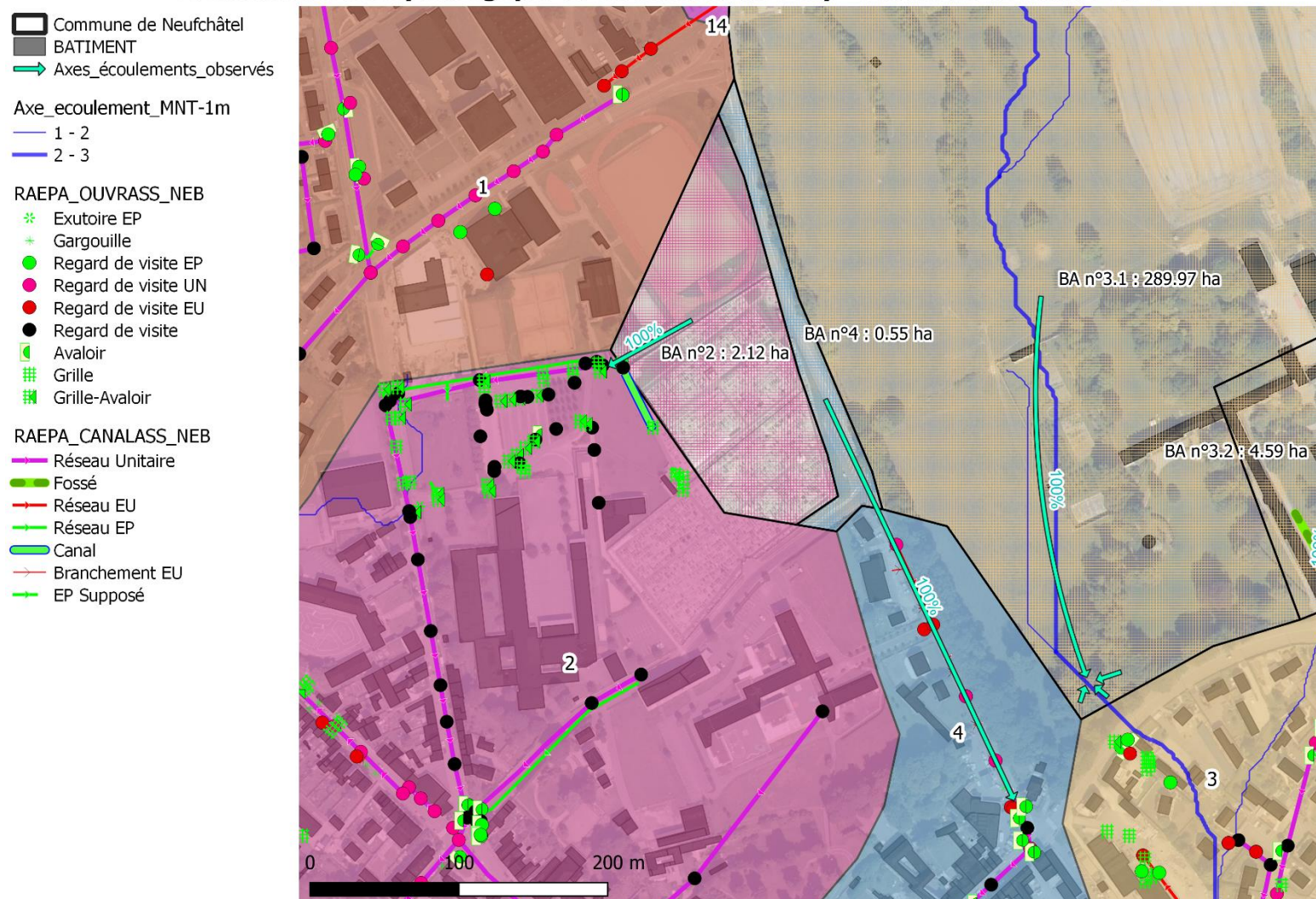
RAEPA_CANALASS_NEB

-  Réseau Unitaire
-  Noue
-  Fossé
-  Réseau EU
-  Réseau EP
-  Branchement EU



Les BC 2 & 4 sont connectés à des BA de surface très faibles en comparaison des autres secteurs. Les ruissellements du BA 2 entrent dans le réseau pluvial au niveau de grilles dans la rue Léon Blum et ceux du BA 4 descendent la Route de Foucarmont jusqu'aux avaloirs de la grande rue Saint Jacques.

Fonctionnement hydrologique de Neufchâtel en Bray - Bassin de Collecte 2 & 4



Le BC 3 capte les eaux de multiples directions et est le bassin de collecte auquel est attribué la plus grande surface de BA.

À travers le fossé de la route d'Aumale, le BA n°3.4 achemine l'eau de ruissellement aux différentes grilles et avaloirs situé sur cet axe routier.

Les eaux issues du BA 3.3 ruissèlent sur la route avant de rejoindre, par deux chemins distincts, le réseau unitaire du carrefour de la rue de la Vielle côté et de la rue du Val Boury.

A ce carrefour, on retrouve également les eaux de ruissellement du BA 3.2, qui sont collectées par un fossé avant de se déverser dans le réseau unitaire.

Reste ensuite le cas particulier du BA n°3.1, signalé par un astérisque dans le tableau des BA et de leurs surfaces. Ce BA de presque 300 ha semble concentrer les écoulements dans les parcelles faisant l'angle entre la route de Foucarmont et la rue du Val Boury, sans qu'un exutoire n'ait été discerné. **De primes abords, cette grande surface ne paraît donc pas contribuer à l'apport de ruissellement au réseau d'assainissement.**

Fonctionnement hydrologique de Neufchâtel en Bray - Bassin de Collecte 3

-  Commune de Neufchâtel
-  BATIMENT
-  Axes_écoulements_observés

Axe_écoulement_MNT-1m

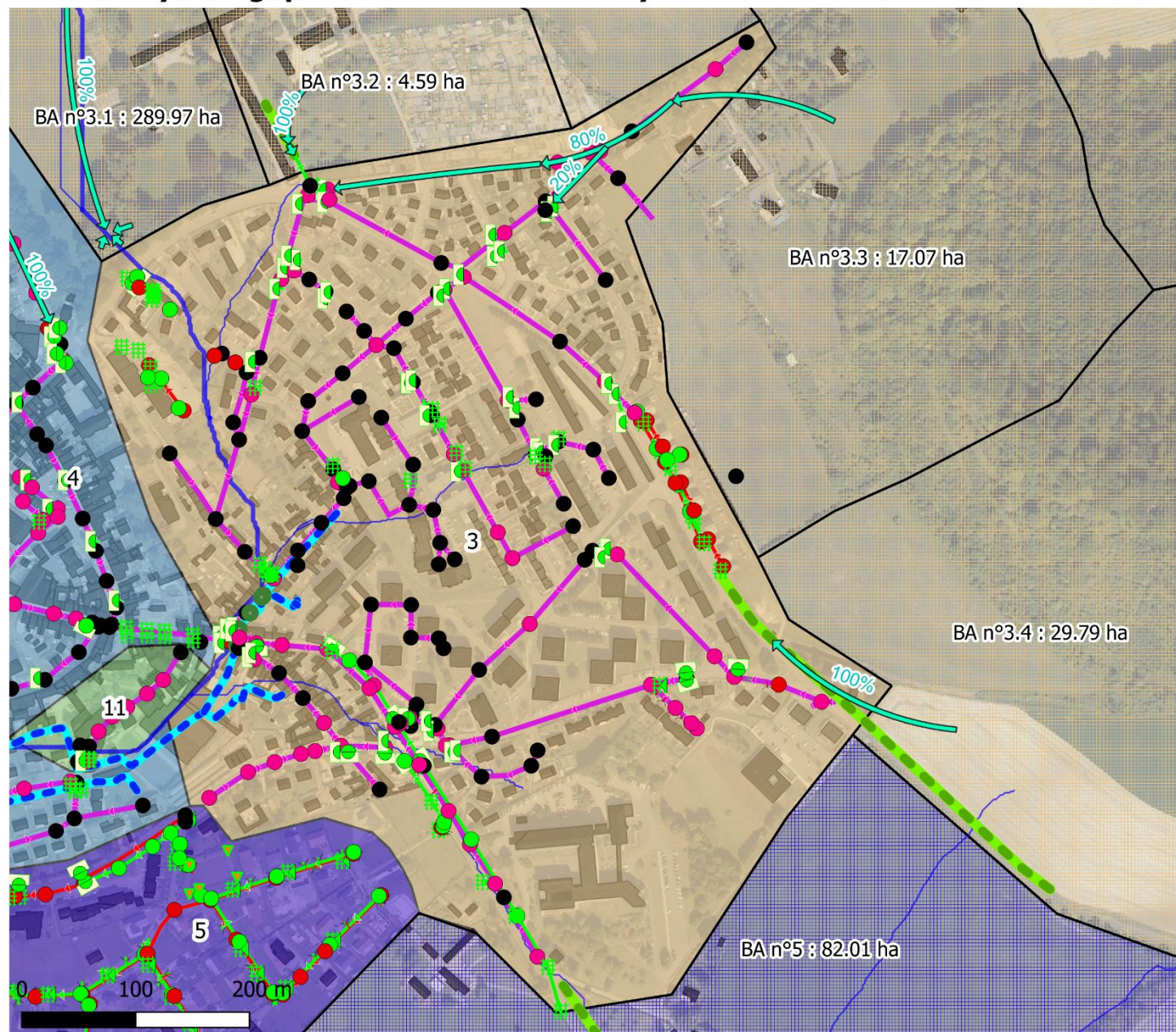
-  1 - 2
-  2 - 3

RAEPA_OUVRASS_NEB

-  Fossé
-  Gargouille
-  Regard rivière
-  Regard de visite EP
-  Regard de visite UN
-  Regard de visite EU
-  Regard de visite
-  Avaloir
-  Grille
-  Grille-Avaloir

RAEPA_CANALASS_NEB copier

-  Réseau Unitaire
-  Trop-plein
-  Fossé
-  Réseau EU
-  Réseau EP
-  Cours d'eau
-  Branchement UN
-  Branchement EU
-  Branchement EP
-  EP Supposé
-  UN Supposé



Les ruissellements susceptibles d'alimenter le BC 5 font également l'objet d'un cas particulier. Sur la carte ci-après, on observe une concentration des écoulements à travers des fossés et des canalisations EP jusqu'au cheminement d'un ruisseau intermittent (en eau en période de nappes hautes). La totalité des écoulements du BA 5 se retrouvent à traverser la Rue du Mesnil par un passage busé dont la suite du réseau n'est pas référencée.

Fonctionnement hydrologique de Neufchâtel en Bray - Bassin de Collecte 5

-  Commune de Neufchâtel
-  BATIMENT
-  Axes_écoulements_observés

Axe_écoulement_MNT-1m

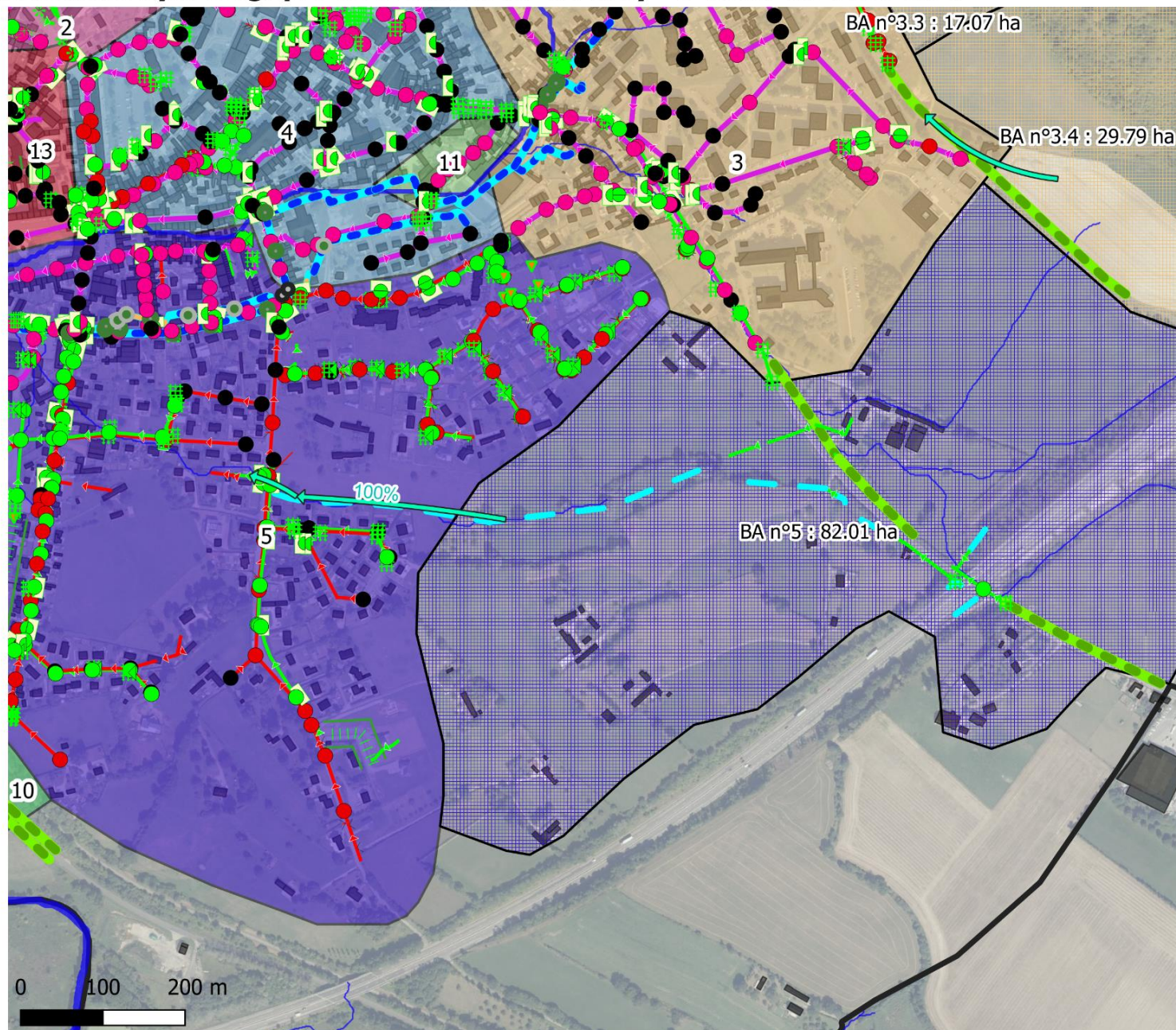
-  1 - 2
-  2 - 3
-  3 - 4

RAEPA_OUVRASS_NEB

-  Exutoire EP
-  Fossé
-  Gargouille
-  Regard de visite géoref
-  Regard rivière
-  Regard de visite EP
-  Regard de visite UN
-  Regard de visite EU
-  Regard de visite
-  Avaloir
-  Grille
-  Grille-Avaloir
-  Accès rivière

RAEPA_CANALASS_NEB

-  Réseau Unitaire
-  Trop-plein
-  Noue
-  Fossé
-  Réseau EU
-  Réseau EP
-  Cours d'eau
-  Branchement UN
-  Branchement EU
-  Branchement EP
-  EP Supposé
-  EU Supposé
-  UN Supposé
-  Cours d'eau supposé
-  Cours d'eau intermittent



2 HIERARCHISATION DES ENJEUX

À travers une réunion de travail avec le maître d'ouvrage, les enjeux suivants ont été identifiés :

Désignation	Priorité enjeux (1 : fort à 3 : faible)	Type d'enjeux	Pollution potentielle
Routes structurantes	1	Mobilité	
Station-service	1	Mobilité	OUI
Gendarmerie	1	Protection de personnes	
Services de santé	1	Protection de personnes	
Pompiers	1	Protection de personnes	
Mairie	2	Administratif	
Services Techniques	1	Appuis technique	
Boutonnière	3	Appuis technique	
SIAEPA O2 Bray	3	Administratif	
STEP	1	Appuis technique & assainissement	OUI
École	3	Public sensible	
École maternelle	3	Public sensible	
Collège	3	Public sensible	
Collège privé	3	Public sensible	
Lycée professionnel	3	Public sensible	
Lycée	3	Public sensible	
MFR	2	Public sensible et zone d'accueil	
Complexe sportif	2	Public sensible et zone d'accueil	
Zone industrielle	2	Protection de biens	OUI
Jardinerie OCTAU	3	Protection de biens	
Zone commerciale	3	Protection de biens	
Supermarché	2	Alimentation	

La hiérarchisation des enjeux a été réfléchi de la façon suivante :

Priorité 1 : Services secours et/ou techniques et dont l'intervention peut être sollicité en cas de crise

Priorité 2 : Points sensibles à préserver d'un impact prolongé

Priorité 3 : Autres enjeux

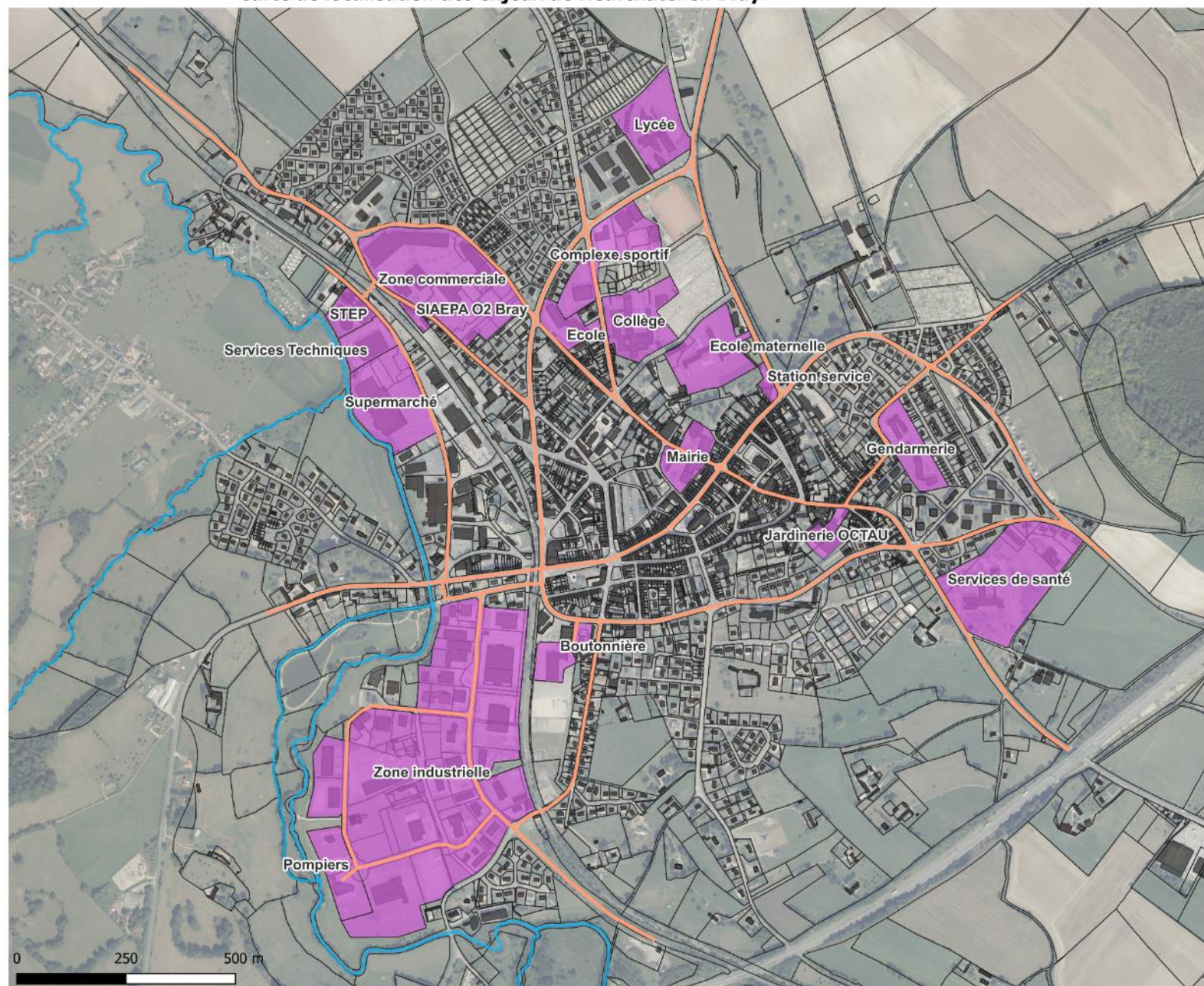
La localisation de ces enjeux est indiquée sur la carte ci-dessous :

Carte de localisation des enjeux de Neufchâtel en Bray

- Routes structurantes
- Point d'intérêt_surface
- Cours_eau

BDPARCELLAIRE

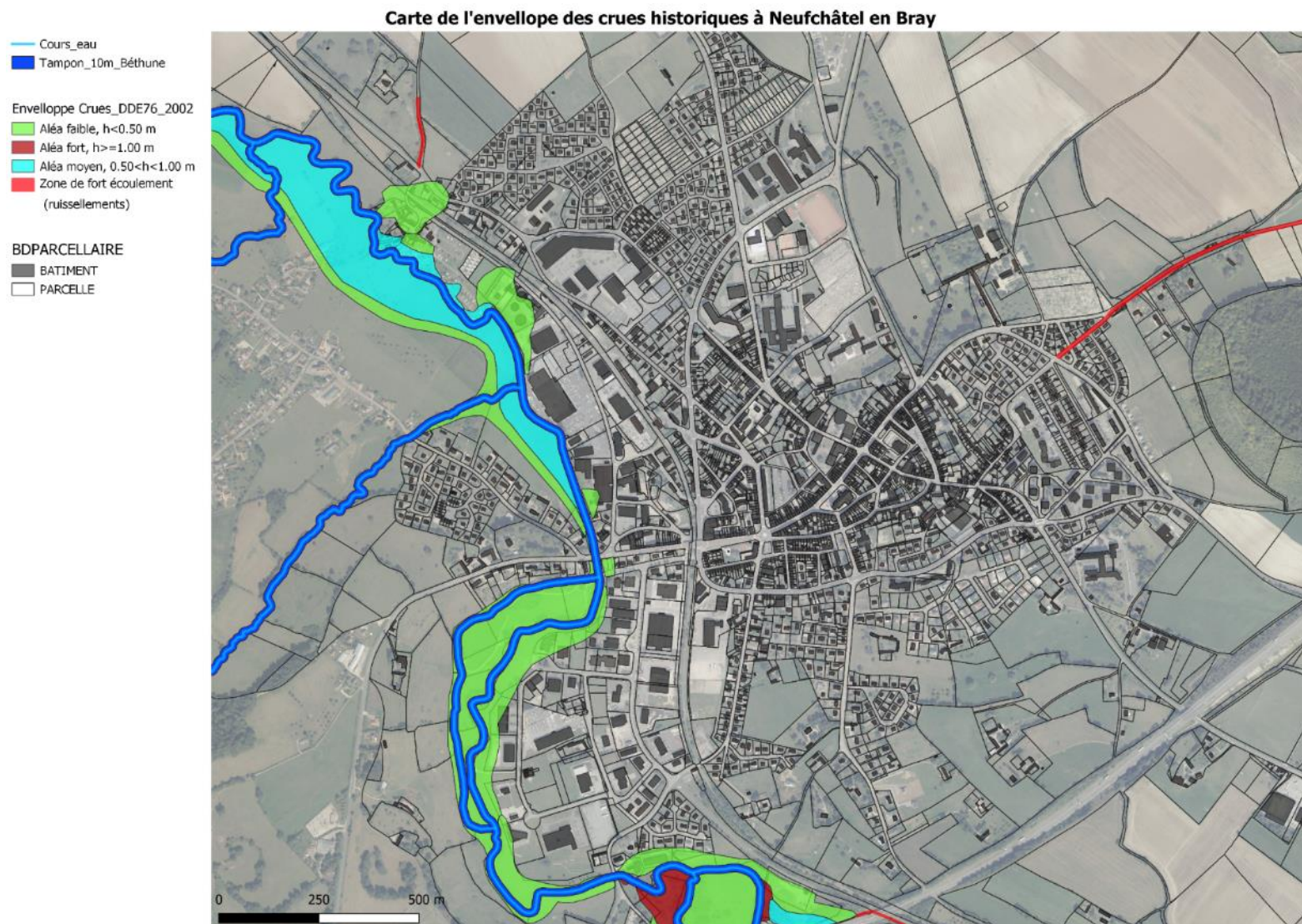
- BATIMENT
- PARCELLE



3 ENVELOPPE DE LA CRUE HISTORIQUE

3.1.1 Définition de l'enveloppe de la crue historique

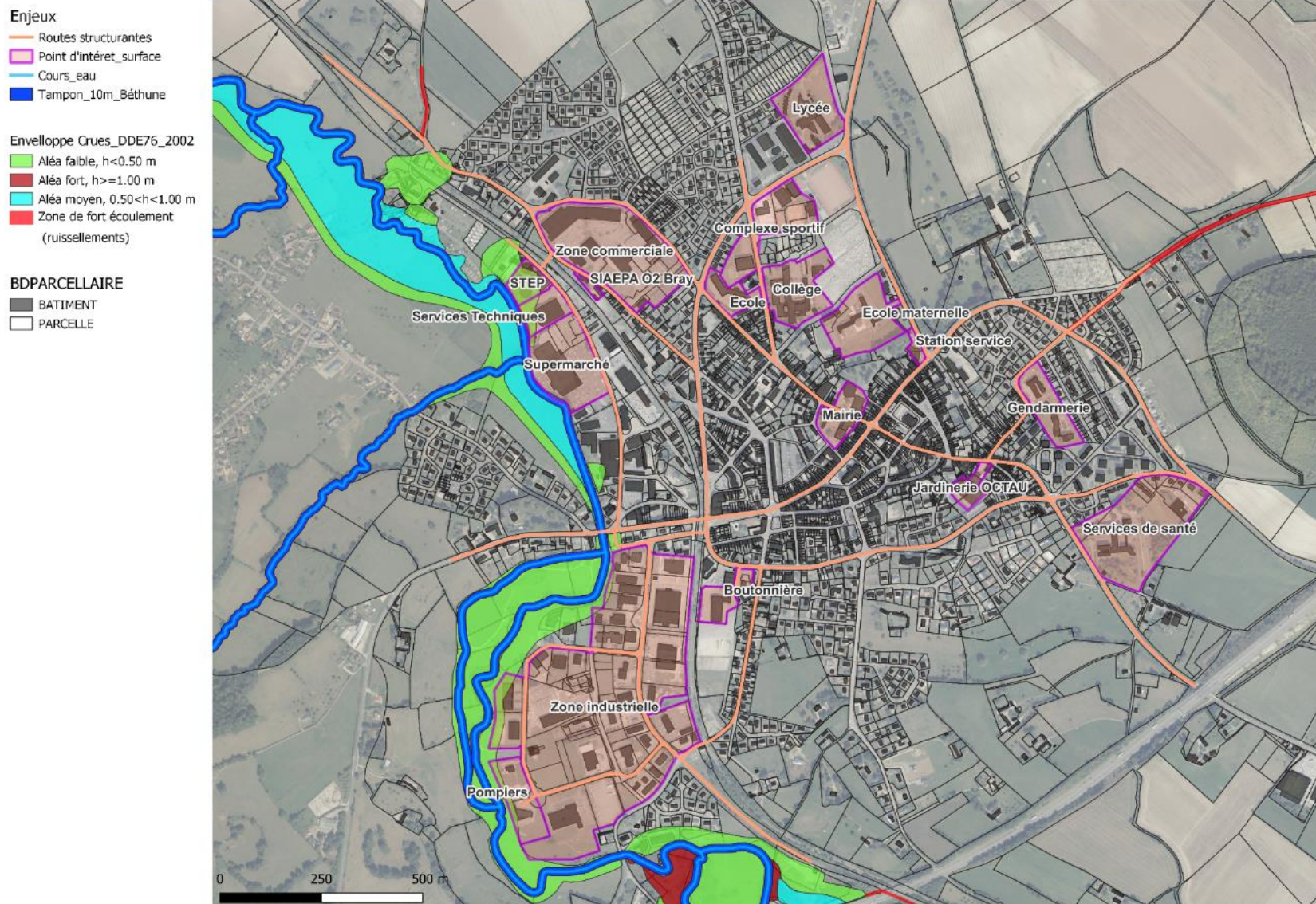
En l'absence de dossiers CATNAT disponible en Mairie, la définition de l'enveloppe des crues historiques est basée sur l'Atlas des Zones Inondées de la Béthune (DDE 76, 2004) établie sur la crue du 26 décembre 1999.



3.1.2 Enjeux vulnérables aux inondations de crue

Les enjeux identifiés concernés par l'enveloppe des crues sont peu nombreux. On relèvera toutefois le site de la STEP, les services techniques et très légèrement les pompiers qui peuvent être touchés par un aléa faible d'après la crue de 1999. Aussi, la route rue des abreuvoirs et Rue Saint Vincent entrecoupent ponctuellement l'enveloppe des crues, tout comme les habitations à proximité du camping Sainte Claire.

Carte de l'enveloppe des crues historiques et des enjeux identifiés à Neufchâtel en Bray



4 ZONAGE DE L'ALEA INONDATION

4.1.1 Remontées de nappes

Les secteurs sensibles aux remontées de nappes, issues du SIGES de Seine Normandie, nous renseignent sur les zones potentiellement sujettes aux inondations de cave et/ou aux débordements de nappe.

Il s'agit donc des zones pour lesquels une inondation via la nappe est plausible, et à ce titre ces données sont intégrées au présent zonage d'inondation.

Cependant, cette donnée n'est pas très précise (résolution de 250m) et est donc présente à titre informatif et n'a pas de visée réglementaire dans le cadre du zonage inondation.

4.1.2 Secteurs sensibles aux inondations

Sur la base du travail de terrain que nous avons réalisé lors des phases précédentes et à l'aide de témoignages et d'échanges, notamment avec la ville de Neufchâtel, le syndicat O2 Bray et le syndicat du Bassin Versant de l'Arques, les secteurs les plus sujets à inondation par ruissellement ou par débordement ont été répertoriés et cartographiés.

Associés à l'enveloppe de la crue historique présentée précédemment, il est alors possible d'obtenir une cartographie des secteurs dans lesquels les projets d'urbanisation devront prendre en compte les prescriptions présentées ci-après

4.1.3 Prescriptions associées au zonage

D'une manière générale, tout projet d'aménagement urbain devra faire l'objet de l'acceptation des organismes compétent en termes de gestion des eaux pluviale et de lutte contre les inondations.

Dans les "zones d'aléas connus" (cf. carte ci-après) et les zones d'expansion de crue :

- il est interdit, dans l'espace public comme dans l'espace privé :
 - o Toutes constructions susceptibles d'entraver l'écoulement du ruissellement pluvial.
De plus, le projet de construction devra s'assurer de ne pas impacter les parcelles en aval, en amont et latérales, de quelque manière que ce soit en terme de ruissellement.
 - o La construction de sous-sol et de cave,
 - o Le comblement de mares ou de bassins pluviaux
 - o Les remblais de chemin, sauf si une analyse montre que les axes de ruissellement n'en seront pas perturbés
 - o La construction de parkings, à l'exception de parkings infiltrant ou autre structure à condition que l'aménagement ne soit pas générateur de surface imperméable et ne génère pas une augmentation du ruissellement

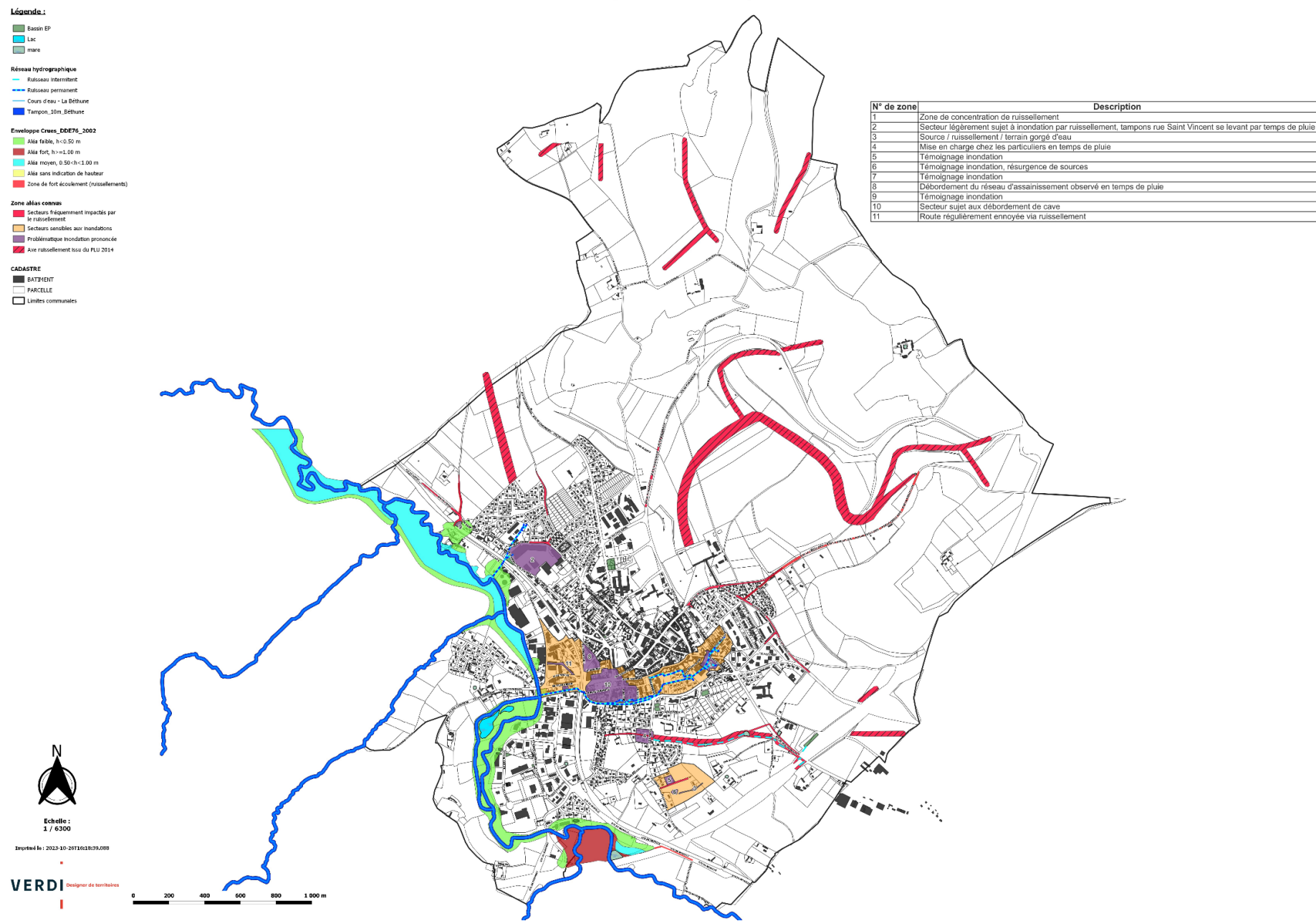
- D'une manière générale, l'imperméabilisation de la surface au sol
 - La destruction d'éléments paysagés jouant un rôle hydraulique particulier, comme par exemple les haies, fossés ou marres. La suppression de ces aménagements peut néanmoins être autorisée si une étude démontre l'impact positif du projet envisagé par rapport à la gestion des eaux de pluies et du ruissellement. La suppression ne doit en aucun cas augmenter le risque ou l'aléa lié aux inondations.
- il est autorisé :
- Les mises aux normes nécessaires à la pérennité des activités ou des services publics, s'il n'existe pas d'alternative possible au sein du terrain considéré.
 - La construction d'ouvrages de gestion des eaux de pluies et de lutte contre les inondations
 - Les extensions, si elles respectent la première interdiction, présentant un plancher surélevé de 30cm par rapport au terrain naturel et accompagnées de l'aménagement d'un espace de gestion des eaux de pluie et du ruissellement.
- Cet espace de gestion des eaux de pluies et/ou du ruissellement devra permettre de compenser non seulement l'extension, mais également l'existant si celui-ci n'est pas déjà géré à la parcelle. Il devra faire l'objet d'une validation par l'organisme compétent en termes de gestion des eaux de pluies.
- Pour les parcelles non propices à l'infiltration, le raccordement au réseau d'assainissement unitaire n'est pas envisageable. Cependant, sous réserve de l'acceptation du concessionnaire et de sa proximité, un rejet dans un réseau d'assainissement strictement pluvial peut être envisagé. Dans le cas d'un raccordement au réseau pluvial, l'existant devra également y être convenablement raccordé.

Deux versions de la carte du zonage de l'aléa inondation ont été produites, l'une avec les remontées de nappes, et l'autre sans les remontées de nappes.

Les cartes du zonage de l'aléa inondation, dont une est présentée ci-dessous, sont disponibles en annexe au format A0.

4.1.4 Présentation de la cartographie

SGEP Neufchâtel-en-Bray - Carte de zonage de l'aléa inondation



5 ZONAGE D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL

D'une manière générale, les prescriptions du zonage d'assainissement prévalent sur tous documents relatifs à l'aménagement et réalisés antérieurement à l'acceptation dudit zonage pluvial.

5.1 OBJET DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL

Conformément aux dispositions de l'article L.2224-10 du Code General des Collectivités Territoriales, le plan de zonage d'assainissement pluvial doit délimiter :

- les secteurs où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et maîtriser le débit et l'écoulement des eaux pluviales,
- les secteurs où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement.

Le zonage d'assainissement pluvial est un outil réglementaire obligatoire porté par la collectivité compétente en assainissement pluvial. Il permet de fixer des prescriptions à la fois sur le plan quantitatif et sur le plan qualitatif. Il devient opposable aux tiers dès lors qu'il est soumis à enquête publique puis approuvé.

Annexé au PLU, il donne des informations qui permettent d'instruire les demandes d'autorisation d'urbanisme en utilisant l'article R111-2 du Code de l'urbanisme.

5.2 DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES GENERALES

Les prescriptions du zonage d'assainissement pluvial ne font pas obstacle au respect de l'ensemble des réglementations en vigueur. Les principales dispositions et orientations réglementaires relatives aux eaux pluviales sont rappelées ci-après.

Le Code Civil

Il institue des servitudes de droit privé, destinées à régler les problèmes d'écoulement des eaux pluviales entre terrains voisins :

Article 640 : « Les fonds inférieurs sont assujettis envers ceux qui sont plus élevés, à recevoir les eaux qui en découlent naturellement sans que la main de l'homme y ait contribué. Le propriétaire inférieur ne peut point élever de digue qui empêche cet écoulement. Le propriétaire supérieur ne peut rien faire qui aggrave la servitude du fonds inférieur. »

Le propriétaire du terrain situé en contrebas ne peut s'opposer à recevoir les eaux pluviales provenant des fonds supérieurs, il est soumis à une servitude d'écoulement.

Article 641 : « Tout propriétaire a le droit d'user et de disposer des eaux pluviales qui tombent sur son fonds. Si l'usage de ces eaux ou la direction qui leur est donnée aggrave la servitude naturelle d'écoulement établie par l'article 640, une indemnité est due au propriétaire du fonds inférieur. »

Un propriétaire peut disposer librement des eaux pluviales tombant sur son terrain à la condition de ne pas aggraver l'écoulement naturel des eaux pluviales s'écoulant vers les fonds inférieurs.

Article 681 : « Tout propriétaire doit établir des toits de manière que les eaux pluviales s'écoulent sur son terrain ou sur la voie publique ; il ne peut les faire verser sur le fonds de son voisin. »

Cette servitude d'égout de toits interdit à tout propriétaire de faire s'écouler directement sur les terrains voisins les eaux de pluie tombées sur le toit de ses constructions.

Le Code de l'Environnement

L'article R214-1 précise par ailleurs la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration. Sont notamment visées les rubriques suivantes :

- 2. 1. 5. 0. Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :
 - 1° Supérieure ou égale à 20 ha (A) ;
 - 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D).
- 3. 2. 3. 0. Plans d'eau, permanents ou non :
 - 1° Dont la superficie est supérieure ou égale à 3 ha (A) ;
 - 2° Dont la superficie est supérieure à 0,1 ha mais inférieure à 3 ha (D).
- 3. 2. 5. 0. Barrage de retenue et digues de canaux :
 - 1° De classes A, B ou C (A) ;
 - 2° De classe D (D).
- 3. 2. 6. 0. Dignes à l'exception de celles visées à la rubrique 3. 2. 5. 0 :
 - 1° De protection contre les inondations et submersions (A) ;
 - 2° De rivières canalisées (D).
- 3. 3. 2. 0. Réalisation de réseaux de drainage permettant le drainage d'une superficie :
 - 1° Supérieure ou égale à 100 ha (A) ;
 - 2° Supérieure à 20 ha mais inférieure à 100 ha (D).

Le Code Général des Collectivités Territoriales

Le zonage d'assainissement pluvial a pour but de réduire les ruissellements urbains, mais également de limiter et de maîtriser les coûts de l'assainissement pluvial collectif. L'article L.2224-10 du CGCT oriente clairement vers une gestion des eaux pluviales à la source, en intervenant sur les mécanismes générateurs et aggravants des ruissellements et tend à mettre un frein à la politique de collecte systématique des eaux pluviales.

Le Code de l'Urbanisme

Le droit de l'urbanisme ne prévoit pas d'obligation de raccordement à un réseau public d'eaux pluviales pour une construction existante ou future. De même, il ne prévoit pas de desserte des terrains constructibles par la réalisation d'un réseau public. La création d'un réseau public d'eaux pluviales n'est pas obligatoire. Une Commune peut interdire ou réglementer le déversement d'eaux pluviales dans son réseau d'assainissement. Si le propriétaire d'une construction existante ou future veut se raccorder au réseau public existant, la Commune peut le lui refuser (sous réserve d'avoir un motif objectif, tel que la saturation du réseau). L'acceptation de raccordement par la commune, fait l'objet d'une convention de déversement ordinaire.

Le Code de la Santé Publique

Le règlement sanitaire départemental contient des dispositions relatives à l'évacuation des eaux pluviales.

Toute demande de branchement au réseau public donne lieu à une convention de déversement, permettant au service gestionnaire d'imposer à l'usager les caractéristiques techniques des branchements, la réalisation et l'entretien de dispositifs de prétraitement des eaux avant rejet dans le réseau public, si nécessaire le débit maximum à déverser dans le réseau, et l'obligation indirecte de réaliser et d'entretenir sur son terrain tout dispositif de son choix pour limiter ou étaler dans le temps les apports pluviaux dépassant les capacités d'évacuation du réseau public.

Le Code de la Voirie Routière

Lorsque le fonds inférieur est une voie publique, les règles administratives admises par la jurisprudence favorisent la conservation du domaine routier public et de la sécurité routière. Des restrictions ou interdictions de rejets des eaux pluviales sur la voie publique sont imposées par le code de la voirie routière (Articles L.113-2, R.116-2), et étendues aux chemins ruraux par le code rural (articles R.161-14 et R.161-16).

5.3 ZONAGE RETENU

L'objectif principal du zonage est de ne pas aggraver la situation en termes d'inondations et de qualité des milieux récepteurs. La politique actuelle est à la gestion à la parcelle des eaux de pluie. C'est-à-dire qu'il est demandé, au possible, de gérer in-situ (sans l'envoyer dans un réseau) une certaine quantité de pluie.

Le zonage s'attache donc à définir les zones suivantes :

- **Ensemble du territoire communal :**

Pour toute nouvelle construction ou tous travaux d'extension, une gestion des eaux pluviales à la parcelle pour **l'occurrence 20 ans** est demandée.

La solution de gestion in-situ à privilégier est celle de l'infiltration.

En cas d'impossibilité d'infiltration (exemple : sol peu perméable), la rétention d'un volume minimal à la parcelle (les **5 premiers mm** de la pluie, soit 0,5 m³ de stockage pour 100 m² de surface imperméabilisées) et un **rejet à débit régulé de 1 l/s/ha** maximal est imposé (1 l/s pour les surfaces inférieures à 1 ha).

Le rejet sera **en priorité à destination du réseau pluvial stricte**. En cas d'absence de possibilité réaliste de connexion à ce réseau pluvial stricte, le rejet pourra être envisagé au réseau unitaire via des rejets sur voirie.

Tout rejet à un réseau doit faire l'objet de l'approbation préalable du concessionnaire.

- **Zones sensibles aux inondations :**

Le zonage de l'aléa inondation nous renseigne sur **les espaces les plus sensibles aux inondations**, et donc sur les aires où il est impératif de limiter au maximum les apports supplémentaires d'eaux claires, en voirie comme en réseau d'eaux usées. Les prescriptions du zonage inondation ET celles du présent zonage d'assainissement sont en vigueur sur les parcelles concernées.

Pour toute nouvelle construction ou tous travaux d'extension, une gestion des eaux pluviales à la parcelle pour **l'occurrence 50 ans** est demandée.

En cas d'impossibilité d'infiltration (exemple : sol peu perméable), la rétention d'un volume minimal à la parcelle (les **10 premiers mm** de la pluie, soit 1 m³ de stockage pour 100 m² de surface imperméabilisées) et un rejet à débit régulé. Le rejet sera en priorité à destination du réseau pluvial stricte, **sans dépasser 1 l/s/ha** (1 l/s pour les surfaces inférieures à 1 ha).

En cas d'absence de possibilité réaliste de connexion à ce réseau pluvial stricte, le rejet pourra être envisagé au réseau unitaire, à un **débit maximal de 0.5 l/s/ha** (0.5 l/s pour les surfaces inférieures à 1 ha), via des rejets sur voirie.

Tout rejet à un réseau doit faire l'objet de l'approbation préalable du concessionnaire.

- **Zone d'expansion du ruissellement :**

En tout point des axes de ruissellements représentés sur la carte du zonage pluvial, **aucune aggravation du ruissellement n'est autorisée**. Par ailleurs tout aménagement susceptible de détourner le ruissellement vers d'autres constructions situées à l'aval ou latéralement est proscrit.

Les seules constructions autorisées sont les **aménagements de lutte contre les inondations et de gestion des ruissellements**. Ces projets s'assureront également de **ne pas détourner le ruissellement vers d'autres parcelles** situées à l'aval ou latéralement.

Tout aménagement devra faire l'objet de l'approbation préalable de l'autorité compétente en ce qui concerne la gestion des eaux pluviales.

La localisation de ces 3 zones est définie dans la carte de zonage d'assainissement pluvial fourni en annexe du présent mémoire.

Pour une parcelle concernée sur seulement une partie de son emprise par l'enveloppe d'une zone d'expansion du ruissellement ou une zone sensible aux inondations, les prescriptions de la ou les zones s'appliquent néanmoins sur l'intégralité de la parcelle.

De plus, Verdi s'est attaché à définir des zones supplémentaires qui ont une **vocation informative** et non réglementaire :

- **Zone proposée à l'aménagement pour la gestion pluviale :**

Il s'agit ici des zones pressenties pour l'implantation d'ouvrages de gestion des eaux de pluies, de façon à pouvoir anticiper l'acquisition de foncier et l'inscription au PLU de ces zones.

- **Zone de forte densité de bâti :**

Des secteurs avec une densité de bâti de plus de 40% ont été identifiés, les possibilités d'infiltration par rapport à l'existant sont jugées faibles dans ces zones, le positionnement de la zone d'infiltration nécessitant une surface facilement importante (cf. 2.3.6 Principes de dimensionnement des installations).

- **Zone de forte pente :**

Des secteurs avec une forte pente, approchant les 10% de pente moyenne, ont été identifiés, les possibilités d'infiltration sont jugées faibles dans ces zones, la pente favorisant le ruissellement.

5.3.1 Sur l'ensemble du territoire communal :

5.3.1.1 Aspect quantitatif

- Il devra être étudié et mis en œuvre toutes les solutions susceptibles de limiter et/ou étaler les apports pluviaux. Les techniques alternatives de gestion des eaux pluviales (stockage/évacuation – stockage/infiltration) devront être mises en œuvre prioritairement quelle que soit la taille du projet.
- La pose ou le renouvellement d'un revêtement (parking, cours d'école, terrasse, ...) est soumis à une approbation spécifique de l'autorité compétente en matière de gestion des eaux de pluies. Tout aménagement proposant un revêtement strictement imperméable ou une artificialisation des sols se verra refuser. Les revêtements perméables sont autorisés dans la mesure où ils ne participent pas à l'artificialisation des sols.
- La gestion interne des eaux pluviales de toute nouvelle opération d'aménagement répondra à une approche globale et intégrée privilegiant l'infiltration in situ **lorsque localement la nature du sol et du sous-sol le permet. La possibilité ou l'impossibilité de recourir à l'infiltration devra être justifiée par des essais de perméabilité de type Porchet et une étude de la pente moyenne du terrain :**
 - En cas de vitesse d'infiltration **supérieure ou égale à 1.10^{-6} m/s**, la perméabilité est jugée suffisante pour une gestion intégralement à la parcelle par infiltration de la totalité du ruissellement ;
 - Dans le cas de vitesses d'infiltration **inférieures à 1.10^{-6} m/s**, le sol sera reconnu comme insuffisamment perméable, la rétention d'un volume minimal à la parcelle (les 5 premiers mm de la pluie, soit 0,5 m³ de stockage pour 100 m² de surface imperméabilisées) et un rejet à débit régulé vers un exutoire devra être envisagé (1 l/s/ha ou 1 l/s pour les parcelles inférieures à 1 ha).
 - Dans le cas d'une parcelle présentant une **pente moyenne strictement supérieure à 10,0%**, les aménagements seront conçus de façon à pouvoir contrôler l'impact sur l'aval, c'est-à-dire à l'aide d'un stockage-restitution à débit régulé (cas similaire à une vitesse d'infiltration inférieure à 1.10^{-7}).

Dans le cas d'une bonne perméabilité du sol (vitesse d'infiltration supérieure ou égale à 1.10^{-6}), il est encouragé que ce débit régulé soit à destination d'une aire d'infiltration.
- Seul l'excès de ruissellement peut être rejeté au collecteur public d'eaux pluviales quand il est en place, après qu'aient été mises en œuvre, sur la parcelle privée les techniques citées précédemment. Le raccordement devra être autorisé par le gestionnaire de l'exutoire (gestionnaire du réseau, de rivière, de voirie...). Le débit de fuite du raccordement est limité à un maximum variable selon la zone. Les eaux seront alors stockées dans un ouvrage de régulation qui devra pouvoir être vidangé sur une période comprise entre 24h et 48h.
- Même si une gestion à débit régulé est nécessaire, les **5 premiers millimètres** de pluie devront être gérés à la parcelle (infiltration, évaporation, évapotranspiration, valorisation en arrosage ou autre, ...).

- Le dimensionnement du dispositif doit prendre en compte la totalité de la surface du projet et être calculé pour recueillir efficacement tout événement pluviométrique de fréquence rare définie ici par une hauteur de précipitation de : 58 mm sur 24h (Occurrence 20 ans – station de Rouen-Boos) pour les lotisseurs, aménageurs, et maisons individuelles.
- La mise en place d'une surverse dimensionnée au minimum pour la pluie définie pourra être demandée.
- Pour tout projet, il devra être précisé le devenir des eaux pluviales en cas d'occurrence supérieure à celle demandée pour le dimensionnement
- Toute imperméabilisation supplémentaire sera envisageable sous réserve d'associer au projet la réalisation d'une étude spécifique ; celle-ci permettra de définir les aménagements permettant de maîtriser et de traiter (cf. aspect qualitatif ci-après) autant que besoin les eaux pluviales et les eaux de ruissellement.
- Afin d'éviter l'inondation des pièces souterraines, les ouvertures et les accès seront disposés de sorte que le ruissellement ne puisse y pénétrer. Le zonage inondation identifie des parcelles pour lesquelles les sous-sols sont interdits.
- Pour les ouvrages d'infiltration, l'aménagement de puits d'infiltration ne pourra être fait qu'en dernier recours s'il est démontré que l'infiltration en surface est insuffisante pour toute autre solution.
- **Quel que soit le mode de gestion en aval, les eaux usées et pluviales doivent faire l'objet d'une collecte et de réseaux séparés sur la parcelle.**
- Afin d'assurer une surface minimale nécessaire à la gestion pluviale à la parcelle, tout nouvel aménagement devra respecter la limite d'imperméabilisation ci-dessous en fonction de la surface de la parcelle.

Surface parcelle	Taux d'imperméabilisation maximal
300 à 500 m ²	20%
501 à 700 m ²	25%
701 à 1000 m ²	30%
1001 à 2000 m ²	40%
2001 à 5000 m ²	45%
supérieur à 5000 m ²	50%

Il a été choisi un taux d'imperméabilisation maximal **plus contraignant que le strict minimum** calculé et présenté **au chapitre 2.3.6.3.**

Dans le cas d'un projet d'aménagement comptant plusieurs parcelles, le taux d'imperméabilisation devra être respecté sur chacune des parcelles appartenant au projet et non uniquement d'une manière globale.

- En cas de proximité du réseau séparatif d'eau pluvial, la gestion à la parcelle sera tout de même priorisée.
- Aucun raccordement direct au réseau unitaire ne sera accepté, des raccordements via rejet sur voirie sont envisageable si des avaloirs ou autres ouvrages permettent l'interception de ces flux de manière satisfaisant (i.e. sans participer à l'aggravation des inondations en aval).

- En cas d'absence de possibilité réaliste et approuvées de raccordement au réseau pluvial et unitaire (fossés et avaloirs compris) de par l'éloignement de ces réseaux, le rejet pourra se faire en surface sur le domaine public, si celui-ci n'est pas en amont d'un axe de ruissellement ou d'un secteur d'enjeu vis-à-vis du ruissellement.

5.3.1.2 Aspect qualitatif

- Le gestionnaire de l'exutoire pourra demander la mise en place d'un système de dépollution des eaux pluviales avant raccordement.
- Les ouvrages de collecte (avaloirs) **devront systématiquement être équipés d'une décantation** afin de limiter les rejets polluants au milieu naturel. L'entretien de ces ouvrages et sa programmation relèvent de la responsabilité du maître d'ouvrage desdits ouvrages.
- Les eaux de ruissellement provenant de voirie, de zone d'activités, d'axes majeurs de circulation, de parcs de stationnement dont la superficie dépasse 1000 m² **devront subir un prétraitement avant rejet au milieu récepteur** (base de calcul : 20 % du débit de pointe vicennal). Le système de prétraitement devra être validé par le gestionnaire des réseaux.
- Les eaux de ruissellement provenant de stations-services, stations-lavages, dépôts de carburants, ateliers de mécanique, garages, récupération ou démolition d'automobiles, chaufferies, transporteurs, dépôts d'autobus, dépôts SNCF, aires de stationnements d'autoroute, aéroports, héliports, ou tout autre installation susceptible de rejeter des eaux chargées en hydrocarbures **devront être traitées par un séparateur à hydrocarbures** (norme NF EN 858-1 / NF EN 858-2) avant rejet au milieu récepteur (base de calcul : 20 % du débit de pointe vicennal).
- L'entretien des ouvrages sera adapté selon le prétraitement choisi et **le gestionnaire devra être informé de l'entretien prévu et réalisé** sur les ouvrages.

5.3.1.3 Entretien des ouvrages de stockage/infiltration

Tout ouvrage destiné à l'infiltration devra être **conçu de manière à prévenir le colmatage**, en particulier pour les ouvrages enterrés (massifs d'infiltration ou puits) **et à être facile d'entretien**.

Il est préconisé de mettre en place un filtrage ou une décantation préalable pour limiter le risque de colmatage (feuilles, particules de voirie). Dans le cas de la gestion d'une voirie (parking, voie d'accès), cet aménagement préalable sera obligatoire pour prévenir un risque de pollution ou un colmatage par des particules fines.

L'ouvrage devra rester accessible pour permettre son entretien. Cet entretien devra être réalisé périodiquement au minimum deux fois par an.

5.3.2 Zone sensible aux inondations

Description

Il s'agit des secteurs indiqués par le zonage de l'aléa inondation, ils reprennent :

- Les inondations par débordement de réseau
- Les inondations liées aux crues des cours d'eau

- Les inondations par ruissellement

Règlement

Pour cette zone, les contraintes de gestion quantitative sont renforcées sur les points suivants :

- En cas de gestion à **débit régulé à destination du réseau unitaire** approuvée par le concessionnaire, **le débit de fuite maximal retenu est de 0,5 l/s/ha** (0.5 l/s pour les parcelles < 1ha).
- Même si une gestion à débit régulé est nécessaire, **les 10 premiers millimètres** de pluie devront être gérés à la parcelle (infiltration, évaporation, évapotranspiration, valorisation en arrosage ou autre, ...)
- Le dimensionnement du dispositif doit prendre en compte la totalité de la surface de la ou les parcelles concernées par le projet, et être calculé pour recueillir efficacement tout évènement pluviométrique de fréquence rare définie ici par une hauteur de précipitation de : **66 mm sur 24h (Occurrence 50 ans, station de Rouen-Boos)** pour les lotisseurs, aménageurs et maisons individuelles.

5.3.3 Zone d'expansion du ruissellement

Description

Il s'agit des secteurs définis le long des axes de ruissellement où celui-ci peut atteindre des débits importants. Ces zones d'expansion ont été définies pour les axes de ruissellement des bassins versants présentant des risques de ruissellement importants ou à l'aval des écoulements constatés par le passé.

Règlement

Pour toute parcelle incluse dans la zone d'expansion du ruissellement, aucune aggravation du ruissellement n'est autorisée. Par ailleurs tout aménagement susceptible de détourner le ruissellement vers d'autres constructions situées à l'aval ou latéralement est proscrit.

L'aménagement de tout obstacle au ruissellement est proscrit sur ces zones où le libre écoulement du ruissellement devra être garanti par la conservation du cheminement de l'écoulement naturel actuel.

Toute urbanisation future d'une parcelle située dans cette zone devra faire l'objet d'une étude hydraulique précise comprenant des levés topographiques, afin de déterminer précisément le cheminement et l'emprise maximale du ruissellement en cas de pluie centennale, pour y éviter toute construction. Par ailleurs tout aménagement susceptible de détourner le ruissellement vers d'autres constructions situées à l'aval ou latéralement est proscrit.

5.3.4 Inscription au PLU

La commune peut adopter dans le règlement de son PLU des prescriptions sur les eaux pluviales opposables aux constructeurs et aménageurs.

En effet, le PLU de Neufchâtel-en-Bray a été établi en 2014 avec l'assistance de Euclyd-Eurotope.

Ce PLU définit, pour chacune les zones U, UY, AU, A et N, les modalités à prendre en compte vis-à-vis de la gestion des eaux pluviales. Les modalités sont identiques pour toutes les zones.

Extrait du PLU relatif aux eaux pluviales :

4.2. Eaux pluviales :

4.2.1. La séparation des eaux usées et pluviales est obligatoire.

4.2.2. Les dispositions relatives aux eaux pluviales s'appliquent sans préjudice des dispositions particulières qui pourraient être prises en application de l'article L.2224-10 du Code général des collectivités territoriales.

4.2.3. Pour toute nouvelle construction, une gestion intégrée des eaux pluviales à la parcelle ou à l'échelle d'une opération groupée, est à prévoir pour limiter les ruissellements vers les fonds.

Avant rejet, les eaux pluviales doivent être régulées par des dispositifs adaptés en privilégiant les techniques dites alternatives et intégrées (type noue, tranchées drainantes, toit stockant, mare tampon, ...). Sauf impossibilité technique, l'infiltration des eaux doit être privilégiée.

De plus, la construction de dispositifs particuliers de prétraitement tels que dessableurs ou déshuileurs, notamment à l'exutoire des parcs de stationnement peut être demandé.

Dans l'attente du zonage pluvial réglementaire, les dispositifs correspondants, doivent être dimensionnés sur la base au minimum de la pluie centennale locale et le débit rejeté doit être limité au maximum à 2L/s/ha aménagé.

4.2.4. En cas d'impossibilité technique, notamment par absence de terrain suffisant, ou en cas de nécessité d'évacuer l'excès du ruissellement, les eaux pluviales seront raccordées au réseau public d'assainissement pluvial s'il existe (canalisation, caniveau ou fossé), après que toutes dispositions aient été prises pour limiter le débit de fuite.

4.2.5. En l'absence de réseau, le constructeur doit réaliser à sa charge les aménagements permettant le libre écoulement des eaux pluviales, sans modifier l'exutoire existant, ni augmenter le débit, sauf justification par une étude d'impact.

Suite à la rédaction du présent zonage pluvial, le chapitre 4.2 du PLU sera à amender dès son acceptation suite à enquête publique. En effet, l'acceptation du zonage pluvial rend caduc la section 4.2.3.

Ainsi, nous proposons d'amender la section 4.2.3 de la manière suivante :

4.2.3 Pour toute nouvelle construction, une gestion intégrée des eaux pluviales à la parcelle est à prévoir pour limiter les ruissellements vers les fonds.

Le zonage d'assainissement pluvial fait état de toutes les prescriptions à prendre en compte dans le cadre de la gestion des eaux de pluies.

Les solutions d'infiltrations prévalent sur les solutions de stockage-restitution.

Dans le cas où la capacité d'infiltration de la parcelle ou la possibilité technique de mise en place d'un aménagement d'infiltration font défaut, les eaux pluviales doivent être

régulées, avant rejet au réseau d'assainissement, par des dispositifs adaptés en privilégiant les techniques dites alternatives et intégrées (type noue, tranchées drainantes, toit stockant, mare tampon, ...). Sauf impossibilité technique, l'infiltration des eaux doit être privilégiée.

De plus, la construction de dispositifs particuliers de prétraitement tels que dessableurs ou déshuileurs, notamment à l'exutoire des parcs de stationnement peut être demandé.

Le dimensionnement des dispositifs correspondants est décrit dans le zonage d'assainissement pluvial. Selon les zones, il a été retenu une gestion des occurrences 20 ou 50 ans, ainsi que, en cas d'impossibilité d'infiltration à la parcelle, un rejet vers le réseau d'assainissement à un débit limité à 1 l/s/ha ou 0.5 l/s/ha (ou 1 l/s et 0.5 l/s pour les parcelles d'une superficie inférieure à 1ha).

6 ANNEXE

ANNEXE 1 – CARTE DU ZONAGE PLUVIAL

**ANNEXE 2 – CARTE DU ZONAGE DE L’ALEA
INONDATION**

**ANNEXE 3 – CARTE DE L’ENVELOPPE DES
CRUES HISTORIQUES**

**ANNEXE 4 – CARTE DE LA LOCALISATION DES
ENJEUX**

**ANNEXE 5 – CARTE DES DEBITS MESURES SUR
LE COURS D’EAU**

**ANNEXE 6- CARTE DU CONTEXTE
GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE**