



COLLECTIVITÉ DE CORSE
COMMUNE D'APPIETTO (20167)

PLAN LOCAL D'URBANISME



PIÈCE 5.6. ZONAGE EAUX PLUVIALES DE LA CAPA

Élaboration du PLU arrêtée le : 21/12/2023

Élaboration du PLU approuvée le : 25/10/2024

POLE TECHNIQUE

Dirizzioni Ginirali Aghjunta Tecnica

DIRECTION DE L'EAU ET DE L'ASSAINISSEMENT

Dirizzioni Acqua è Risanamentu

Dossier suivi par : Etienne Py

Ref : DEAU 2023-063

Tel : 04 95 52 53 44

Mail : e.py @ca-ajaccien.fr

Mairie d'Appietto

Marchesaccio

20 167 Appietto

À Ajaccio, le 17 novembre 2023

Objet : Zonage d'assainissement des eaux pluviales

Monsieur le Maire,

Dans le cadre de l'élaboration de votre PLU, vous me demandez le zonage des eaux pluviales sur votre commune.

La compétence eaux pluviales a été transférée à la CAPA en 2020. Cette dernière s'est engagée dans la réalisation d'un schéma directeur. Ce document comprendra également un zonage et un règlement.

Après une consultation infructueuse, un marché a été notifié au bureau d'études TPAe, pour réaliser cette prestation. Les conclusions sont ainsi attendues au premier trimestre 2024.

La CAPA sera alors en mesure de vous fournir le zonage des eaux pluviales de votre commune et le règlement correspondant.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Maire, l'expression de mes salutations distinguées.

Vincent Tramoy

Par délégation de Stéphane SBRAGGIA
Président de la CAPA

Directeur Général Adjoint – Pôle techniques

TRAMOY Vincent

Directeur Général Adjoint – Pôle techniques

**Département de la Corse du Sud
Commune d'APIETTO**

**ZONAGE DES EAUX PLUVIALES
Rapport annexe du PLU
Rapport d'étape n°1**

OCTOBRE 2017

SOMMAIRE

I. AVANT PROPOS	5
I.1 INTRODUCTION	6
I.2 CONTEXTE COMMUNAL	6
I.3 VOLET REGLEMENTAIRE	7
I.3.1 Les règles fondamentales en matière d'eaux pluviales	7
I.3.2 Les outils spécifiques à la gestion de l'eau	7
I.3.3 Réglementation des eaux pluviales au travers des divers codes	9
I.4 OBJECTIFS DE L'ETUDE	13
I.5 METHODOLOGIE	13
II. PHASE 1 : ETAT DES LIEUX	14
II.1 PRESENTATION DE LA COMMUNE	15
II.1.1 Données géographiques	15
II.1.2 Le contexte climatique	16
II.1.3 Le contexte géologique et pédologique	17
II.1.4 Contexte environnemental	18
II.1.5 Le réseau hydrographique et les bassins versants associés	19
II.1.6 Le PLU d'APPIETTO	20
II.1.7 Le PADD de la commune	20
II.1.8 Le zonage graphique du futur PLU	20
II.2 PRESENTATION DU RESEAU DE COLLECTE DES EAUX PLUVIALES	22
II.2.1 Expertise technique du réseau pluvial de la commune	22
II.2.2 Les sous-bassins versants (« impluviums »)	36
II.2.3 Pollution chronique produite par les eaux de ruissellement	38
III. IMPACT DES PROJETS D'URBANISATION SUR LA GESTION DES EAUX PLUVIALES	40
III.1 RAPPEL METHODOLOGIQUE : VOLUME DE RETENTION POUR COMPENSER L'IMPERMEABILISATION DES SOLS	41
III.2 PRESENTATION DES ZONES URBANISABLES	41
III.2.1 OAP n°1 – Quartiers Sud-Est d'Appietto	42
III.2.2 OAP n°2 – Secteur San Giovanni	43
III.2.3 OAP n°3 – Secteur San Giovanni	44
III.2.4 OAP n°4 – Secteur San Giovanni	45
III.2.5 OAP n°5 – Secteur San Giovanni	46
III.2.6 OAP n°6 – Secteur Volpaja	47
III.2.7 OAP n°7 – Secteur Volpaja Sud	48
III.2.8 OAP n°8 – Secteur Pichio	49
III.2.9 OAP n°9 – Secteur Golfe de Lava	50
III.2.10 OAP n°10 - Secteur du Col du Listinconu	51
III.3 Impact de la nouvelle urbanisation sur la gestion des eaux pluviales	53
III.4 GESTION DES EAUX PLUVIALES DES ZONES OUVERTES A L'URBANISATION	54
III.4.1 La gestion des eaux pluviales peut se faire à trois échelles différentes	55
III.4.2 Les techniques basées sur l'infiltration dans le sol	56
III.4.3 Les techniques des zones de rétention à ciel ouvert	57
III.4.4 Les paramètres à prendre en compte dans le choix d'un système de gestion	59

III.4.5	Conclusions	60
IV.	ZONAGE D'ASSAINISSEMENT EAUX PLUVIALES	61
IV.1	OBJET DU ZONAGE	62
IV.1	PROPOSITION DE ZONAGE PLUVIAL	62
IV.2	CHOIX DU ZONAGE PLUVIAL D'APPIETTO	64
IV.3	ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES RETENU	65
IV.4	PROPOSITIONS DE REGLEMENT DE PLU	65
IV.4.1	Pour les zones U et AU	65
IV.4.2	Pour les zones N et A	65
IV.5	REGLES TECHNIQUES DE CONCEPTION ET DE DIMENSIONNEMENT DES OUVRAGES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES	67
IV.5.1	Cas général	67
IV.5.2	Cas des projets soumis à déclaration ou autorisation au titre de l'article 10 de la loi sur l'eau	68
IV.5.3	Règles de conception	68
IV.6	CATEGORIES D'EAU ADMISES OU NON AU DEVERSEMENT	70
IV.6.1	Catégories d'eaux non admises au déversement	70
IV.6.2	Catégories d'eaux non admises au déversement	71
IV.6.3	Catégories des eaux souterraines	71
V.	ANNEXES	72

LISTE DES TABLEAUX

tableau 1 : liste des znieff presente sur la commune d'appietto	18
tableau 2 : site natura 2000 present sur la commune d'appietto	18
tableau 3 : caracteristiques des impluviums.....	37
tableau 4 : zones de retention potentielle identifiees en aval de zones urbanisees	63

LISTE DES FIGURES

figure 1 : le sdage et le sage sont des outils qui permettent de definir et de mettre en œuvre une politique de l'eau a l'echelle d'un territoire.....	8
figure 2 : mesure pour la restauration du cavallu mortu issue du pdm du sdage	8
figure 3 : situation geographique de la commune d'appietto.....	15
figure 4 : <i>synthese des temperatures, precipitations et vents sur la region d'ajaccio (meteo france)</i> .	16
figure 5 : extrait de la carte brgm au 1/50 000 sur appietto.....	17
figure 6 : situation hydrographique de la commune d'appietto.....	19
figure 7 : carte du projet plu de la partie est de la commune d'appietto	21
figure 8 : carte du projet de plu de la partie ouest de la commune d'appietto	21
figure 9 : plan du reseau pluvial du village	22
figure 10 situation geographique de l'exutoire.....	24
figure 11 : plan du reseau pluvial du hameau listinconu	25
figure 12 : situation des grilles posant probleme	26
figure 13 : plan du reseau pluvial du hameau de piscia rossa	26
figure 14 : plan du reseau pluvial du hameau san giovani	28
figure 15 : plan du reseau pluvial du hameau volpaja.....	29
figure 16 : plan du reseau pluvial de chioso vecchio.....	31
figure 17 : situation du quartier ouest de chioso vecchio	32
figure 18 : situation du chemin en cuvette a l'est	32
figure 19 : plan du reseau pluvial du hameau monte nebbio	33
figure 20 : situation du reseau et des habitations a probleme.....	34
figure 21 : plan du reseau pluvial du golf de lava	34
figure 22 : situation de l'oap n°1	42
figure 23 : plan de l'oap n°1.....	42
figure 24 : situation de l'oap n°2.....	43
figure 25 : plan de l'oap n°2.....	43
figure 26 : situation de l'oap n°3.....	44
figure 27 : plan de l'oap n°3.....	44
figure 28 : situation de l'oap n°4	45
figure 29 : plan de l'oap n°4.....	45
figure 30 : situation de l'oap n°5.....	46
figure 31 : plan de l'oap n°5.....	46
figure 32 : situation de l'oap n°6.....	47
figure 33 : plan de l'oap n°6.....	47
figure 34 : situation de l'oap n°7	48
figure 35 : plan de l'oap n°7.....	48
figure 36 : situation de l'oap n°8.....	49
figure 37 : plan de l'oap n°8.....	49
figure 38 : situation de l'oap n°9.....	50
figure 39 : plan de l'oap n°9.....	50
figure 40 : situation de l'oap n°10.....	51
figure 41 : plan de l'oap n°10.....	51
figure 42 : principe d'amenagement de l'oap du listinconu	53
figure 43 : principe de fonctionnement d'un bassin de retention.....	58

I. AVANT PROPOS

I.1 INTRODUCTION

Un plan de zonage pluvial annexé au PLU doit délimiter, conformément aux dispositions de l'article L.2224-10 du CGCT :

- *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.*

Dans le cadre de la révision de son PLU, la commune d'APPIETTO a souhaité réaliser son zonage d'assainissement pluvial afin de respecter les recommandations des services de l'Etat en matière de gestion des eaux pluviales.

En effet, la commune doit s'assurer que la gestion actuelle et future des eaux pluviales sur son territoire soit bien cohérente avec son document d'urbanisme notamment vis-à-vis des futures zones urbanisables.

I.2 CONTEXTE COMMUNAL

Pour les décideurs locaux, la gestion des eaux pluviales est un aspect très important à prendre en compte dans la planification et l'aménagement de leur territoire.

On identifie en effet trois enjeux majeurs :

- Le risque d'inondation : limiter les crues liées au ruissellement pluvial, les phénomènes d'érosion et de transport solide qui y sont associés, ainsi que les débordements de réseau,
- Le risque de pollution : il s'agit de préserver ou de restaurer la qualité des milieux récepteurs par la maîtrise des flux de rejets par temps de pluie,
- L'assainissement des eaux usées : limiter la dégradation du fonctionnement des stations d'épuration et du réseau de collecte des eaux usées par temps de pluie.

Ces enjeux sont aussi valables en milieu rural qu'en milieu urbain : seul l'ordre des priorités change. En milieu rural, on étudiera plutôt les risques de pollution diffuse ou de rejet direct dus au ruissellement agricole, au ruissellement en amont d'un hameau. En milieu urbain, on étudiera plutôt les risques de débordement des réseaux d'assainissement ou d'inondation directe par ruissellement.

La maîtrise du cycle de l'eau sur un territoire doit être intégrée dans l'aménagement, que ce soit par :

- La définition de zones constructibles ou non,
- Par des règles constructives relatives à des surélévations, à l'assainissement non collectif, au raccordement des eaux pluviales ou à l'imperméabilisation des sols,
- Ainsi que par des pratiques agricoles respectueuses de l'environnement.

L'objectif peut être de rétablir des zones d'expansion des crues et interdire les constructions en zones inondables, de limiter les rejets aux milieux récepteurs, de ne pas aggraver les crues torrentielles, de préserver la capacité de collecte et de traitement du système d'assainissement, ...

I.3 VOLET REGLEMENTAIRE

I.3.1 Les règles fondamentales en matière d'eaux pluviales

Le statut général des eaux pluviales est posé par le **code civil** dont les dispositions s'appliquent à tous (particuliers, collectivités, etc.). Il¹ impose aux propriétaires « inférieurs » une servitude vis-à-vis des propriétaires « supérieurs ». Les propriétaires « inférieurs » doivent accepter l'écoulement naturel des eaux pluviales sur leur fonds. Cette obligation disparaît si l'écoulement naturel est aggravé par une intervention humaine.

Les eaux de ruissellement générées notamment par les toitures et les voiries lors des événements pluvieux peuvent constituer des débits importants ou être chargées en polluants. Lorsqu'elles sont collectées par des réseaux et rejetées directement dans le milieu aquatique, elles peuvent entraîner un risque d'inondation accru ou des pollutions. Les rejets importants d'eaux pluviales sont soumis à une procédure « au titre de la loi sur l'eau »² et sont principalement concernés par les rubriques 2.1.2.0 et 2.1.5.0 de la nomenclature de l'article R. 214-1 du code de l'environnement.

La collecte et le traitement sont une compétence des collectivités : Les articles L. 640 et L. 641 du code civil prévoit que les communes et leurs établissements publics de coopération délimitent « les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement », ainsi que « les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement. »

La collecte et le traitement sont une obligation des particuliers : Contrairement aux dispositions applicables en matière d'eaux usées³, il n'existe pas d'obligation générale de raccordement en ce qui concerne les eaux pluviales. Le raccordement peut cependant être imposé par le règlement du service d'assainissement ou par les documents d'urbanisme en vigueur.

I.3.2 Les outils spécifiques à la gestion de l'eau

La planification dans le domaine de l'eau est encadrée par la DCE (Directive Cadre sur l'Eau) du 23 octobre 2000, transposée en droit français par la loi n°2004-338 du 21 avril 2004, et le code de l'environnement.

Elle s'applique au travers des SDAGE (Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux) et de leurs programmes de mesures, établis par grands bassins versants, et les SAGE (Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux), élaborés plus localement par bassin versant.

¹ cf. article. L. 640 et L. 641 du code civil

² cf. article. L. 214-1 à L. 214-6 du code de l'environnement

³ cf. article L. 1331-1 du code de la santé publique

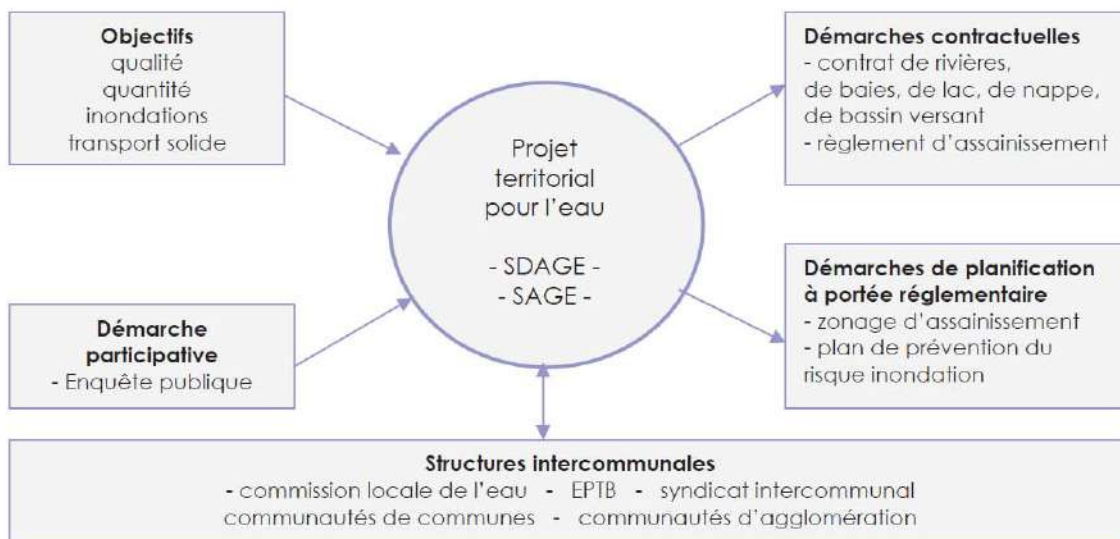


Figure 1 : le SDAGE et le SAGE sont des outils qui permettent de définir et de mettre en œuvre une politique de l'eau à l'échelle d'un territoire.

Le SDAGE de Corse est défini par l'arrêté n°06.30CE du président du Conseil Exécutif de Corse en date du 4 septembre 2006. Il a été approuvé à l'assemblée de Corse le 1^{er} Octobre 2009 (Délibération n° 09/172 AC).

Dans la pratique, le SDAGE formule des préconisations à destination des acteurs locaux du bassin. Il oblige les programmes et les décisions administratives à respecter les principes de gestion équilibrée, de protection ainsi que les objectifs environnementaux fixés par la DCE.

En la matière, le comité de bassin de Corse a défini quatre orientations fondamentales dont l'Orientation Fondamentale n°2 : « *lutter contre les pollutions en renforçant la maîtrise des risques pour la santé et la gestion des déchets* »

- Poursuivre la lutte contre la pollution,
- Évaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine.

L'un des objectifs est la couverture globale du bassin de la Corse en zonage d'assainissement des eaux usées et eaux pluviales intégrées dans les PLU.

Par ailleurs, le SDAGE dans son Programme de Mesures (PDM) pour l'atteinte des objectifs environnementaux, décliné à l'échelle de chaque bassin versant, propose une mesure de restauration du ruisseau de Cavallu Mortu.

Gravona - CR_28_23	
Objectif de bon état	
Cours d'eau	
FRER10259	Ruisseau de Cavallu Mortu
Pression à traiter : Morphologie	
Mesures : MIA0202	Réaliser une opération classique de restauration d'un cours d'eau
Action : Restaurer le fonctionnement du cours d'eau (traiter les atteintes liées notamment aux remblais)	

Figure 2 : Mesure pour la restauration du Cavallu Mortu issue du PDM du SDAGE

Le territoire communal d'APPIETTO est couvert par le SAGE Prunelli – Gravona – Golfe d'Ajaccio. Les enjeux du SAGE en matière de gestion pluviale recoupent l'Orientation Fondamentale n°2 du SDAGE de Corse.

Le PPRI (Plan de Prévention des Risques Inondation) est établi par l'Etat en concertation avec les acteurs locaux. Entre outil de gestion de l'eau et d'aménagement du territoire, il a pour objectif de réduire les risques d'inondation en fixant les règles relatives à l'occupation des sols et à la construction des futurs biens. Il peut également fixer des prescriptions ou des recommandations applicables aux biens existants.

Le territoire communal d'APPIETTO n'est pas concerné par un PPRI en l'absence de cours d'eau majeur.

Par contre, la commune est répertoriée dans l'Atlas des zones inondables de la Haute-Corse et de la Corse du Sud approuvé le 01/03/2003 basée sur une analyse hydro-géomorphologique du réseau hydrographique répertorié sur l'IGN. Elle est concernée par deux PPRn inondation qui sont prescrits :

- Ruisseaux de Pietra-Barca et de Cavallu Mortu ;
- Ruisseaux de Lava et de Loriaggiu alimentés par les affluents des ruisseaux de l'Albetronu et celui de Cavucello, sur la plaine du Golfe de Lava.

En matière de risque inondation, c'est le ruisseau de Cavallu Mortu, affluent rive droite de la Gravona qui constitue sans doute le secteur le plus sensible avec le développement de l'urbanisation sur son bassin versant (A Volpaja, Balisaccia, Chioso Vecchiu).

Par ailleurs, le ruisseau de Lava a fait l'objet d'une étude hydraulique détaillée dans le cadre de l'Aménagement et la restauration du site Natura 2000 du Golfe de Lava (Egis Eau, 2013).

Les démarches contractuelles de type **contrat de rivière**, de lac, de nappe ou de bassin versant, permettent quant à elles d'établir des programmes de travaux, ainsi que de grandes orientations, pour une meilleure gestion et pour la protection de la ressource et des milieux sur le territoire concerné.

Le territoire communal d'APPIETTO n'est pas concerné par un contrat de rivière.

Les zonages réglementaires entrent dans le détail de la planification des territoires par zones, que ce soit pour l'assainissement non collectif, pour le pluvial, pour les risques... Le règlement d'assainissement précise le cadre de contractualisation entre la collectivité et l'utilisateur.

Enfin, **les procédures d'autorisation** et de déclaration au titre de la loi sur l'eau et la normalisation permettent d'affiner les contraintes en matière de gestion des eaux pluviales à l'échelle des projets.

Il n'existe pas d'ouvrages de gestion des eaux pluviales soumis à la Loi sur l'Eau sur le territoire communal.

I.3.3 Réglementation des eaux pluviales au travers des divers codes

Les prescriptions d'un zonage pluvial ne font jamais obstacle au respect de l'ensemble des réglementations en vigueur. Les principales dispositions et orientations réglementaires relatives aux eaux pluviales sont présentes dans plusieurs codes.

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.

Code civil

Le code civil 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 à partir du moment où le propriétaire du terrain en amont a régulé son rejet pluvial.

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.

Code de l'environnement

La Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992 a marqué un tournant dans la façon d'appréhender le problème de l'eau. Elle est fondée sur la nécessité d'une gestion globale et concertée de la ressource en eau tenant compte des besoins et usages, des impératifs économiques, mais également des exigences du milieu naturel. Elle aborde en particulier, la nécessité de maîtriser le ruissellement pluvial, tant du point de vue qualitatif que quantitatif.

Régime de déclaration ou d'autorisation des Installations, Ouvrages, Travaux ou Aménagements (IOTA)

Les articles R 214-1 à R 214-5 du Code de l'environnement⁴, précisent à la rubrique 2.1.5.0 les procédures de déclaration ou à autorisation pour les projets qui utilisent de grandes

⁴ D'autres rubriques sont susceptibles d'être concernées :

surfaces : « *Les rejets 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 :*

- *Supérieure ou égale à 20 ha (soumis à autorisation) ;*
- *Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (soumis à déclaration). »*

➔ Les autorisations ou déclarations obtenues antérieurement au 30 mars 1993, en application de textes relatifs à la police de l'eau, sont assimilées aux nouvelles autorisations ou déclarations issues de la loi sur l'eau.

L'instruction des dossiers de déclaration et d'autorisation est assurée par le service départemental chargé de la police des eaux. Les dossiers doivent préciser des éléments sur l'emplacement, la nature, la consistance, les volumes et travaux engendrés par l'ouvrage projeté.

Ces dossiers doivent aussi contenir des informations concernant les incidences quantitatives et qualitatives de l'ouvrage projeté : sur la ressource en eau, le milieu aquatique et l'écoulement des eaux de ruissellement, les moyens de surveillance et d'intervention en cas d'incidents.

Déclaration d'Intérêt Général ou d'urgence :

L'article L.211-7 habilite les collectivités territoriales à entreprendre l'étude, l'exécution et l'exploitation de tous travaux, ouvrages ou installations présentant un caractère d'intérêt général ou d'urgence, visant à la maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement, ainsi qu'à la défense contre les inondations et contre la mer.

Entretien des cours d'eau :

L'entretien est réglementairement à la charge des propriétaires riverains, conformément à l'article L.215-14 : « *le propriétaire riverain est tenu à un curage régulier pour rétablir le cours d'eau dans sa largeur et sa profondeur naturelles, à l'entretien de la rive par élagage et recépage de la végétation arborée et à l'enlèvement des embâcles et débris, flottants ou non, afin de maintenir l'écoulement naturel des eaux, d'assurer la bonne tenue des berges et de préserver la faune et la flore dans le respect du bon fonctionnement des écosystèmes* ».

Code général des collectivités territoriales

Art. L 2224-10 du CGCT « Les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre Ier du code de l'environnement : [...] »

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 ;

3.1.1.0. Installations, ouvrages, remblais et épis, dans le lit mineur d'un cours d'eau

3.1.2.0. Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau, à l'exclusion de ceux visés à la rubrique 3.1.4.0, ou conduisant à la dérivation d'un cours d'eau ;

3.1.3.0. Installations ou ouvrages ayant un impact sensible sur la luminosité nécessaire au maintien de la vie et de la circulation aquatique dans un cours d'eau ;

3.1.4.0. Consolidation ou protection des berges, à l'exclusion des canaux artificiels, par des techniques autres que végétales vivantes ;

3.2.3.0. Plans d'eau, permanents ou non ;

3.3.1.0. Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais.

- 3° Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;
- 4° Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement ».

Code de la Santé Publique

Le code impose l'existence d'un Règlement sanitaire départemental (article L.1) qui doit contenir des dispositions relatives à l'évacuation des eaux pluviales.

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).

I.4 OBJECTIFS DE L'ETUDE

Le zonage d'assainissement des eaux pluviales doit permettre de :

- Dresser un plan complet de fonctionnement du réseau de collecte des eaux pluviales sur la commune à partir de l'état des lieux du système hydrographique naturel (cours d'eau, fossés, cheminement préférentiel des ruissellements) et des réseaux de collecte pluviaux (canalisations et fossés) ;
- Préconiser des solutions palliatives pour les secteurs destinés à être ouverts à l'urbanisation. Elles peuvent conduire à des propositions d'aménagement à élaborer en lien avec la révision du PLU à traduire sous forme d'Orientations d'Aménagement spécifiques, et à des prescriptions relatives à l'imperméabilisation des sols et à la gestion de l'eau à la parcelle à traduire dans le règlement du PLU.

Le zonage pluvial doit permettre de définir par zone géographique les solutions techniques les mieux adaptés à la gestion des eaux pluviales.

I.5 METHODOLOGIE

L'étude se décompose en deux phases :

Phase 1 : Etat des lieux

Il s'agit de faire le point sur :

- Les bassins versants concernés : configuration, pente, cheminement hydraulique, occupation du sol ;
- Le relevé du réseau de collecte des eaux pluviales : création d'un plan de réseau pluvial et vérité terrain ;
- Les exutoires : configuration, capacité, enjeux environnementaux et humains à proximité ;
- Le milieu récepteur : caractéristiques, acceptabilité, enjeux.

Phase 2 : Elaboration du zonage des eaux pluviales

- Prescriptions relatives à l'imperméabilisation des sols et à la gestion de l'eau pluviale à la parcelle à traduire dans le règlement du PLU ;
- Propositions d'aménagement pour une meilleure gestion des eaux pluviales ;
- Etablissement de la carte de zonage de l'assainissement pluvial.

II. PHASE 1 : ETAT DES LIEUX

II.1 PRESENTATION DE LA COMMUNE

II.1.1 Données géographiques

ANNEXE 1 : Situation géographique, hydrographie et bassins versants

La commune d'APPIETTO, située dans le département de la Corse-du-Sud, fait partie de la Communauté d'Agglomération du Pays Ajaccien (CAPA). La commune est située à vol d'oiseau à moins de 10km au Nord d'Ajaccio.

Le territoire communal s'étend vers l'Ouest jusqu'au rivage littoral du golfe de Lava, vers le rocher des Gozzi à l'Est et vers une ligne de crête de la Punta San Sisto et de la Punta Mulendinu au Nord. Le point le plus haut étant à la Punta San Sisto (876m NGF).

Elle se compose de plusieurs zones d'habitat aggloméré :

- Le village historique d'APPIETTO (Alt : 480m NGF) ;
- Des hameaux anciens : Listincone, Volpaja, Piscia Rossa et Picchio ;
- Des lotissements récents.

La commune est entourée par les communes limitrophes suivantes :

- Au Nord : Calcatoggio ;
- A Nord-Est : Valle-di-Mezzana ;
- A l'Est : Sarrola-Carcopino ;
- Au Sud-Est : Afa ;
- Au Sud : Alata.

La surface de la Commune est de 34,42 km² pour une population permanente de 1697 habitants (INSEE – 2014), la densité y est de l'ordre de 49 hab./km².

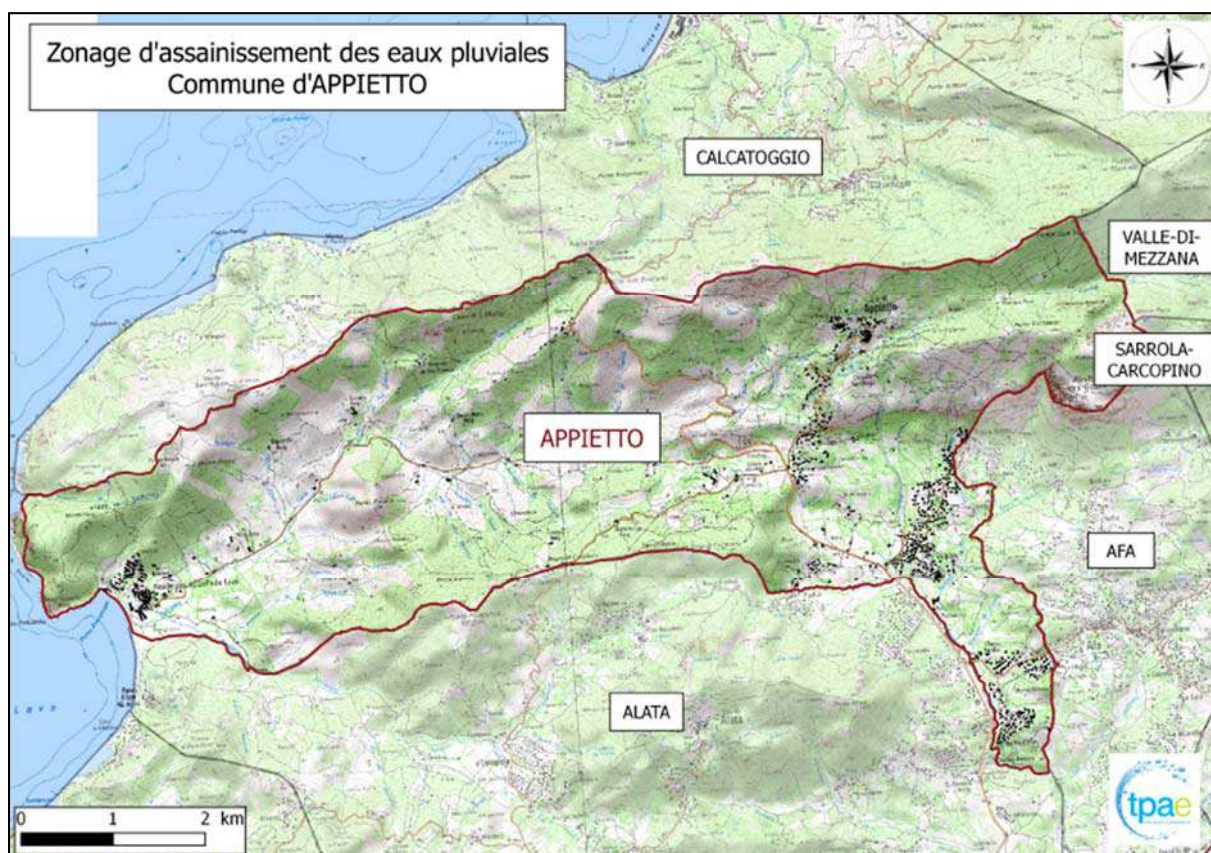


Figure 3 : Situation géographique de la commune d'APPIETTO

II.1.2 Le contexte climatique

Par sa situation au cœur du Golfe de Gênes, la Corse s'intègre dans la zone de climat méditerranéen aux affinités sub-tropicales ou tempérées, suivant les saisons. Les deux composantes, marine et montagnarde, de la Corse induisent de forts contrastes entre les zones littorales, l'arrière pays de moyenne altitude et les sommets les plus élevés, tant au niveau de l'ensoleillement, des températures que des précipitations.

Ainsi, la pluviométrie moyenne est de 910 mm/an, la pluviométrie la plus faible étant sur les zones du littoral avec 600 mm/an et la pluviométrie la plus élevée en haute montagne avec 1600 mm/an. La variation saisonnière de cette pluviométrie montre une saison sèche durant la période estivale, mais cela n'exclut pas des orages en montagne, et des précipitations mieux réparties sur le reste de l'année avec une pointe maximale très marquée en automne et un maxima plus lissé sur février mars.

Les moyennes de pluviométrie, d'évapotranspiration et de température sont celles issues de la station de l'aéroport d'AJACCIO (moyenne sur les 30 dernières années). Les températures moyennes sont de l'ordre de 15 °C avec des minimales autour de 10 °C (8,8°C en Janvier) et des maximales autour de 20 °C (28,3°C en Août). Les précipitations annuelles sont de l'ordre de 630 mm (10 mm en Juillet et 95 mm en Novembre).

Le climat à APPIETTO est très proche de celui d'AJACCIO étant donnée la proximité entre les deux communes.

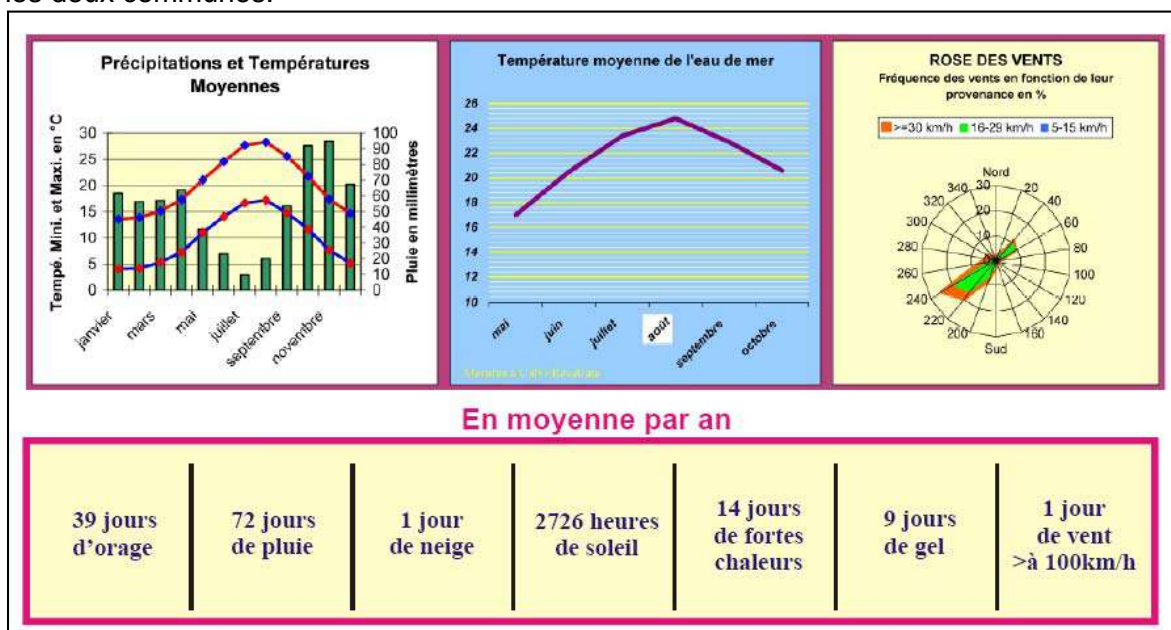


Figure 4 : Synthèse des températures, précipitations et vents sur la région d'AJACCIO (Météo France).

II.1.3 Le contexte géologique et pédologique

La Corse présente une remarquable diversité géologique. On distingue quatre unités séparées par des accidents tectoniques :

- ❑ La « Corse Hercynienne » occupant les deux tiers de l'île à l'Ouest et au Sud est la plus ancienne. Ce socle est composé de roches plutoniques (granites, diorites et gabbros) et d'un complexe volcanique rhyolitiques dans les massifs du Cinto et d'Osani.
- ❑ La « Corse Alpine » occupant le quart Nord-est de l'île est caractérisée par des roches constituées de « schistes lustrés » (ophiolites, schistes sériciteux, prasinites, cipolins, quartzites, serpentines, gneiss).
- ❑ Les terrains sédimentaires tertiaires et quaternaires, ce sont les petits bassins calcaro-gréseux, les accumulations conglomératiques et les molasses. Ces formations tendres sont entaillées par les cours d'eau.

La zone d'étude se situe en « Corse Hercynienne », elle est caractérisée ici par des roches constituées de Granodiorite, à gros grain, à amphibole et à enclaves.

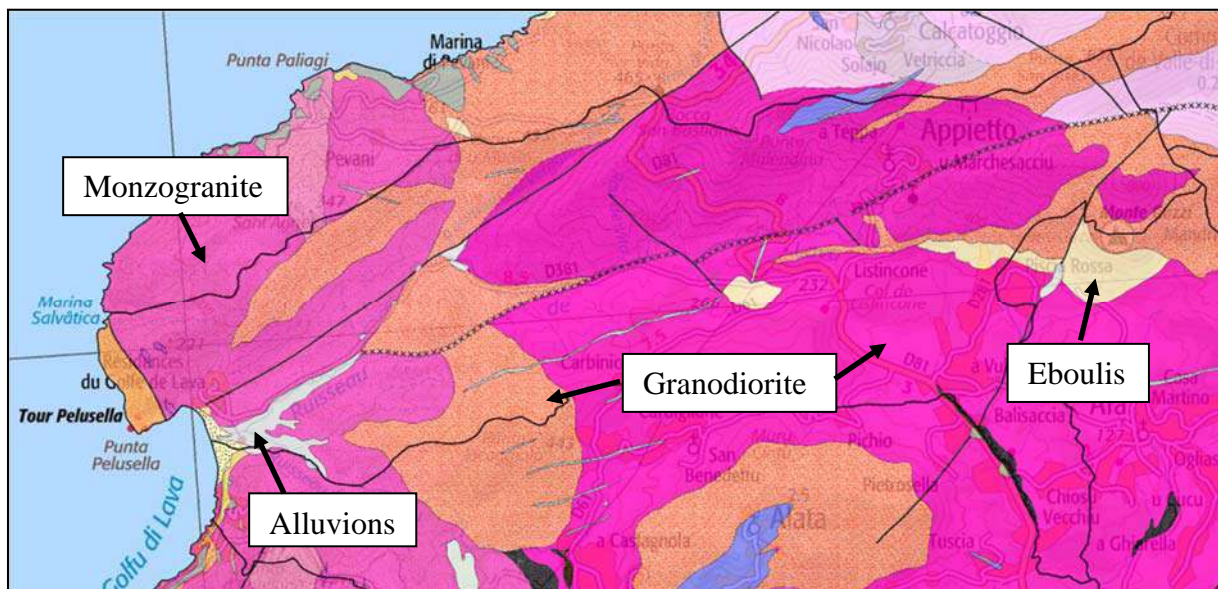


Figure 5 : Extrait de la carte BRGM au 1/50 000 sur Appietto

Sur la commune d'Appietto, on trouve très majoritairement une granodiorite (granite riche en plagioclases).

Globalement, ce sont des sols peu perméables par la présence du granite à faible profondeur.

II.1.4 Contexte environnemental

La commune est couverte par des territoires d'inventaire environnemental. Ces territoires mettent en évidence des milieux caractéristiques plus ou moins protégés. On recense 4 ZNIEFF et un site Natura 2000.

On se reportera à l'évaluation environnementale du PLU réalisée par ENDEMYS (Septembre 2016) pour avoir plus de détails sur le contexte environnemental de la commune et les incidences du projet de PLU sur celui-ci.

II.1.4.1 Zones Naturelles d'Intérêt Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Référence	Nom	Surface (ha)	Type
FR940031084	Rochers des Gozzi et abords	447	ZNIEFF 1
FR940031087	Agrosystème d'Afa-Appietto	330	ZNIEFF 1
FR940014118	Dune du golfe de Lava	3	ZNIEFF 1
FR940030326	Punta Pelusella, Paraggiola, Scapentana-Tranpitatoju	388	ZNIEFF 1

Tableau 1 : Liste des ZNIEFF présente sur la commune d'APPIETTO

Le classement des zones naturelles en ZNIEFF ne leur procure aucune protection spécifique, il indique uniquement la richesse et la qualité des milieux naturels et incite à leur préservation. Les ZNIEFFs de type 1 ont un intérêt biologique remarquable, les ZNIEFF de type 2 présentent de fortes potentialités biologiques.

Le Schéma Régional d'Aménagement de la Corse de 1992 classe de facto les ZNIEFF de type 1 en zone inconstructible.

II.1.4.2 Sites Natura 2000

Référence	Nom	Surface (ha)	Type
FR9400595	Iles Sanguinaires, plage de Lava et Punta Pellusella	220	ZCS

Tableau 2 : Site Natura 2000 présent sur la commune d'APPIETTO

Ce site Natura 2000 couvre une petite partie à l'Ouest de la commune.

La directive 92/42/CEE (appelée aussi *Directive Habitats Faune et Flore*, ou *directive habitats*) établie par l'Union Européenne en 1992 propose aux États membres l'inscription de sites d'importance pour la préservation de la faune et de la flore à l'échelle européenne : les **Sites d'Importance Communautaire**. Cette directive fixe deux catégories de protection pour les sites inscrits dans le réseau Natura 2000 : les **Zones Spéciales de Conservation (ZCS)**, et les **Zones de Protection Spéciale**. Ces directives fixent plusieurs niveaux de protection environnementale et limitent certains aménagements. Un Document d'Objectifs (DOCOB) définit pour chaque site, les orientations et les mesures de gestion et de conservation des habitats et des espèces, les modalités de leur mise en œuvre et les dispositions financières d'accompagnement.

II.1.5 Le réseau hydrographique et les bassins versants associés

ANNEXE 1 : Situation hydrographique, zones inondable et bassins versants

La commune d'Appietto est traversée par deux principaux ruisseaux, à savoir :

- Le ruisseau de Lava de 12,6 km de long, orienté Est/Ouest, prend sa source en amont de Poggio a Verdiana (840 mNGF) et se jette dans la mer au niveau du Golf de Lava
- Le ruisseau de Cavallu Mortu orienté Nord/Sud (affluent de la Gravona) coule vers la baie d'Ajaccio.

Ces deux cours d'eau comptent plusieurs affluents dont les ruisseaux de Verginaccia, de Vita et de Loriaggiu pour le ruisseau de Lava et les ruisseaux de Picchio et de Piscia Rossa pour celui de Cavallu Mortu.

Leurs bassins respectifs occupent 23,28km² pour le ruisseau de Lava soit 68% du territoire communal d'Appietto et 7,54 km² pour celui de Cavallu Mortu soit 22% du territoire.

Ces deux ruisseaux sont concernés par l'urbanisation étant donné qu'ils traversent tous deux des zones d'habitat aggloméré. Le ruisseau de Lava traverse le village historique, le hameau de Listinconu et les résidences du Golfe de Lava. Le ruisseau de Cavallu Mortu s'étend sur les hameaux Piscia Rossa, Vulpaja et Chiosu Vecchiu.

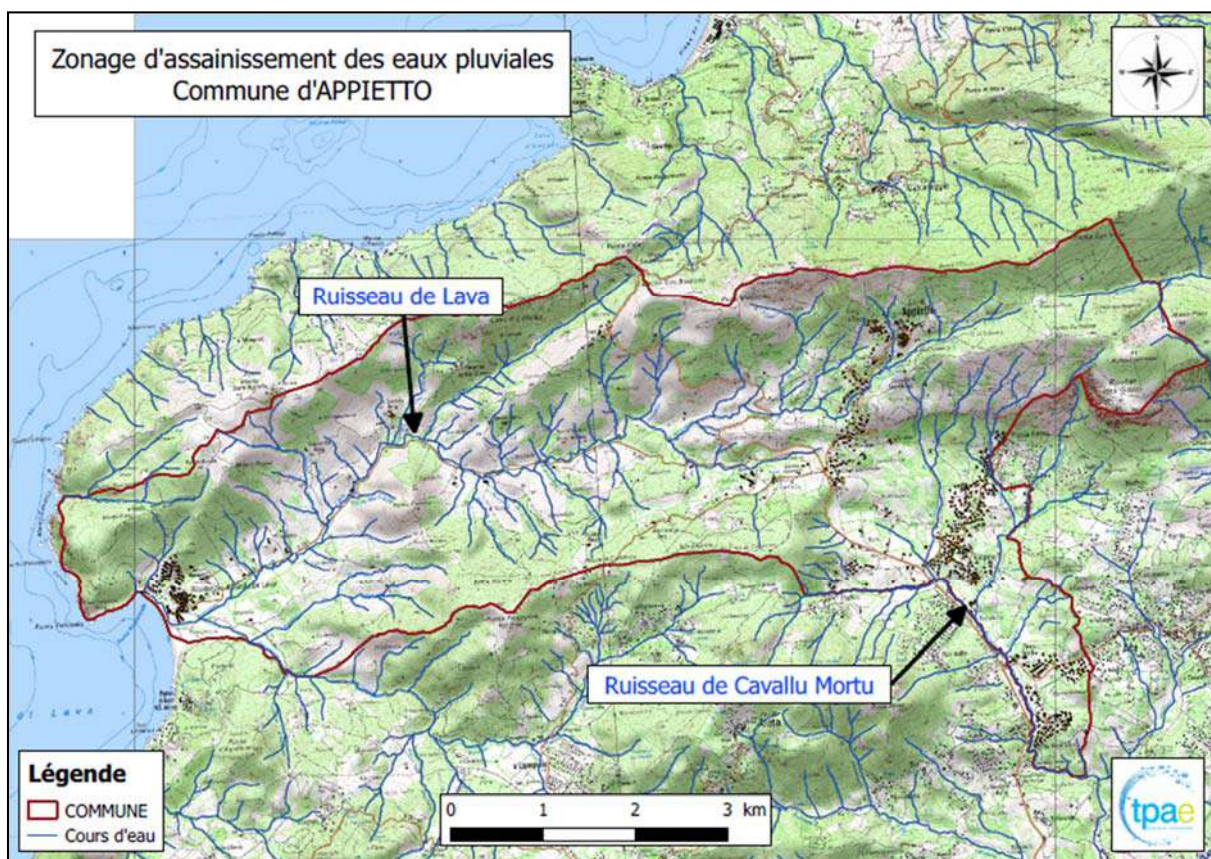


Figure 6 : Situation hydrographique de la commune d'APPIETTO

Les masses d'eau FRER 10683 « ruisseau de Lava » et FRER 10259 « ruisseau de Cavallu Mortu » font l'objet d'une surveillance au titre du SDAGE du bassin corse. Dans ce cadre, les deux ruisseaux ont des objectifs de bon état écologique et chimique à atteindre pour 2021.

II.1.6 Le PLU d'APPIETTO

Actuellement, l'urbanisme de la commune est régi par un Plan Local d'Urbanisme (P.L.U.) datant de 2012 ; PLU qui fait aujourd'hui l'objet d'une révision. C'est le service d'urbanisme de la CAPA qui a repris la révision du PLU de la commune, initié par l'urbaniste Kheira BELMAHDI.

II.1.7 Le PADD de la commune

Dans le cadre de l'élaboration de ce PLU, un Plan d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) a été réalisé. Il définit les orientations générales d'aménagement et d'urbanisme, retenues pour l'ensemble de la commune à savoir :

- Développer et préserver la commune de manière équilibrée et cohérente ;
- Contribuer au développement de l'économie ;
- Mise en valeur d'un patrimoine naturel riche et varié ;
- Organiser les voies de circulation et les stationnements.

Ce PADD est en cours de révision par le service d'urbanisme de la CAPA.

II.1.8 Le zonage graphique du futur PLU

Le projet actuel de PLU a mis en évidence le zonage suivant :

- **Les zones urbaines « U »** (en bleu) et **les zones urbanisables « AU »** (en rouge) représentent environ 186 hectares soit 6% du territoire. Ce projet actuel de PLU prévoit 33 hectares de zone AU, dont 13 ha font l'objet d'Orientations d'Aménagement et de Programmation(OAP) ;
- **Les zones agricoles « A »** (en jaune) : elles s'étendent sur 1 933 hectares soit 56% de la surface totale de la commune ;
- **Les zones naturelles « N »** (en vert) : elles représentent 31% du territoire soit 1 324ha.

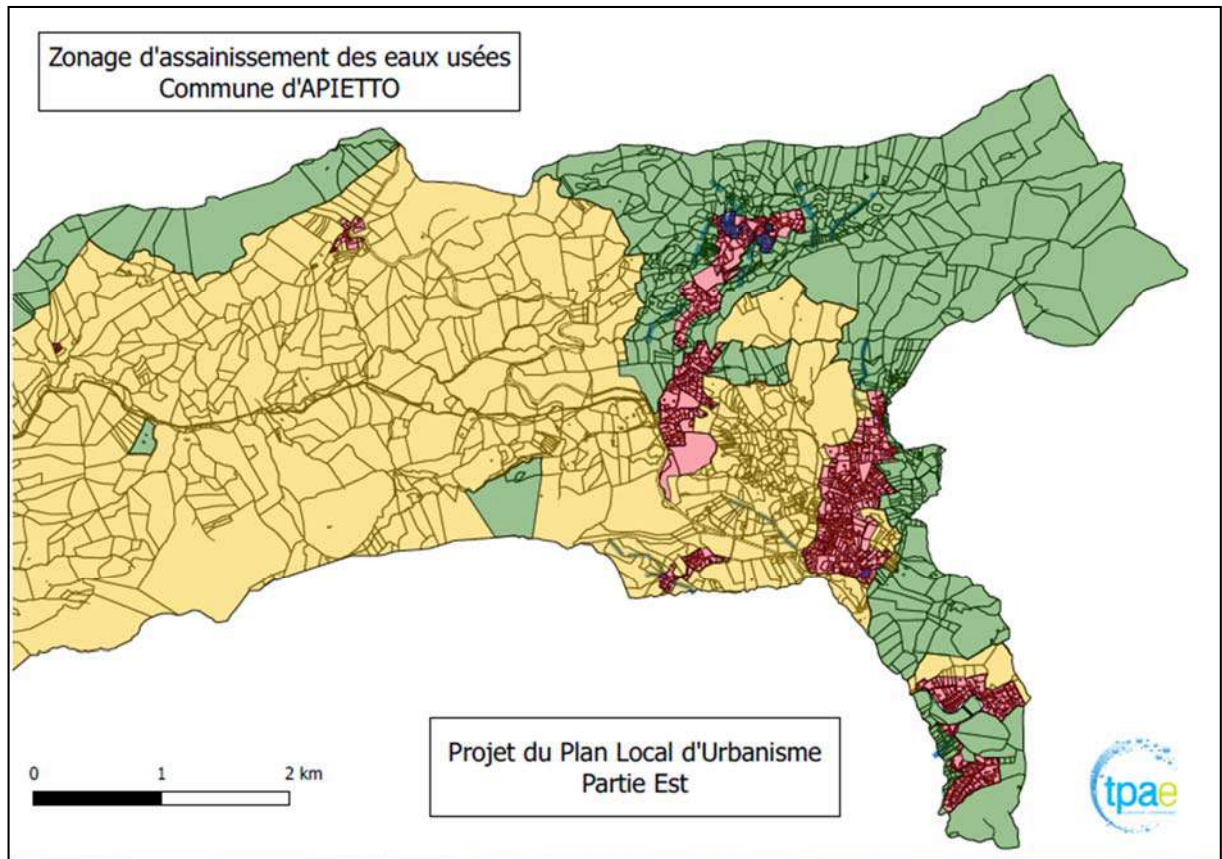


Figure 7 : Carte du projet PLU de la partie Est de la commune d'APIETTO

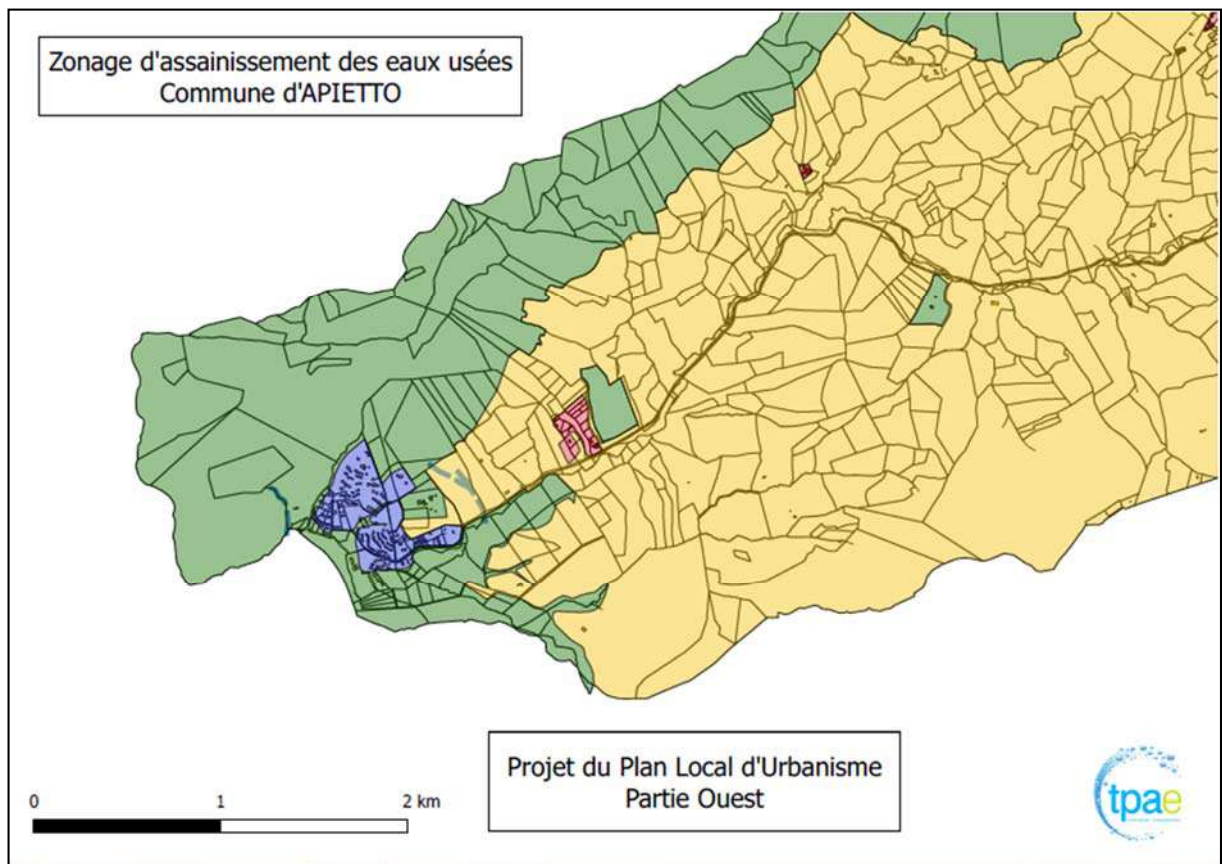


Figure 8 : Carte du projet de PLU de la partie Ouest de la commune d'APIETTO

II.2 PRESENTATION DU RESEAU DE COLLECTE DES EAUX PLUVIALES

ANNEXE 2 : Plans des réseaux d'eaux pluviales

Sur la commune, il existe huit réseaux de collecte des eaux pluviales correspondant aux huit zones d'habitat aggloméré à savoir le village, le hameau de Listinconu, le hameau de Piscia Rossa, le hameau de San Giovanni, le hameau de Volpaja, le hameau de Pichio, le hameau de Monte Nebbo et le Golfe de Lava.

Les eaux pluviales sont, soient captées et acheminées vers différents exutoires grâce à un réseau de canalisations et caniveaux, soient elles ruissellent gravitairement sur les voiries et se rejettent directement dans les ruisseaux ou la mer pour la zone du Golfe de Lava.

II.2.1 Expertise technique du réseau pluvial de la commune

II.2.1.1 Réseau pluvial du village

Le réseau pluvial du village peut être décomposé en deux parties distinctes correspondant aux deux zones d'habitat aggloméré soit à l'Ouest La Teppa et à l'Est Marchesaccio.

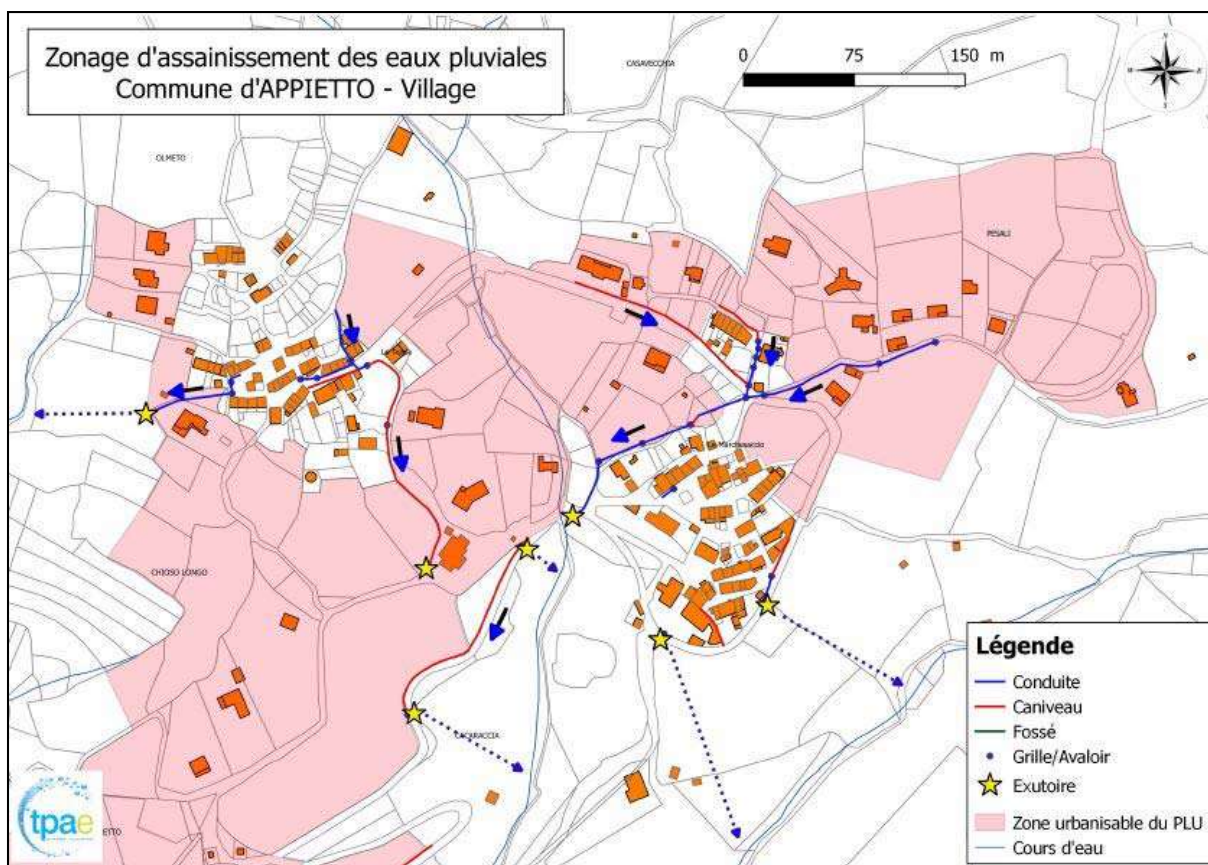


Figure 9 : Plan du réseau pluvial du village

- En partie Ouest du village (La Teppa), une partie des eaux pluviales est captée par quatre grilles puis via une canalisation enterrée passant sous une habitation ; elles sont ensuite dirigées vers un affluent du ruisseau de Lava. L'autre partie des eaux pluviales est collectée par un réseau enterré puis un caniveau descendant jusqu'au niveau de l'église. Les eaux rejoignent ensuite naturellement le cours d'eau le plus proche sans être vraiment canalisées.



Photo 1 : Vue d'une grille de collecte



Photo 2 : Vue de l'exutoire du caniveau au niveau de l'église

- En partie Est du village (Marchesaccio), des conduites enterrées récupèrent les eaux de voirie des chemins « Le Tegge » et « Piuvanaccia » puis les acheminent vers un réseau enterré longeant la partie nord-ouest des habitations jusqu'à un exutoire au niveau du lavoir. Les eaux sont ainsi rejetées directement dans un affluent du ruisseau de Lava. En partie sud-est, sur la RD n°581 un réseau enterré de 25m présente une traversée sous route jusqu'à un exutoire permettant aux eaux pluviales de rejoindre un affluent de ruisseau de Lava en contrebas.



Photo 3 : Vue de l'exutoire du réseau nord-ouest



Photo 4 : Vue du départ du réseau sud-est

- Sur la RD n°581 reliant le village au col de Listinconu, le réseau présente plusieurs caniveaux latéraux ainsi que des grilles et des busages sous voiries avec des exutoires latéraux.

Il serait intéressant de réaménager la partie aval de l'exutoire au niveau du pont sur Cotinietto (sortie secteur village) afin d'assurer un bon acheminement des eaux pluviales dans celui-ci. En situation actuelle, la majeure partie des eaux n'est pas captée et s'écoule gravitairement sur la route départementale.



Photo 5 : Vue de l'exutoire à réaménager

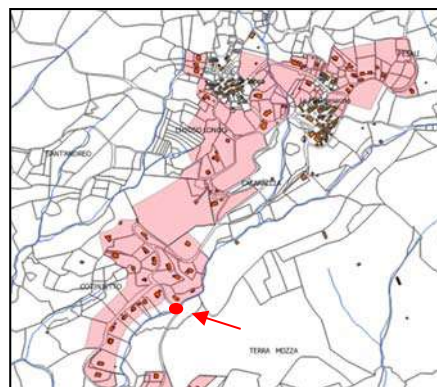


Figure 10 Situation géographique de l'exutoire

II.2.1.2 Réseau pluvial du hameau Listinconu

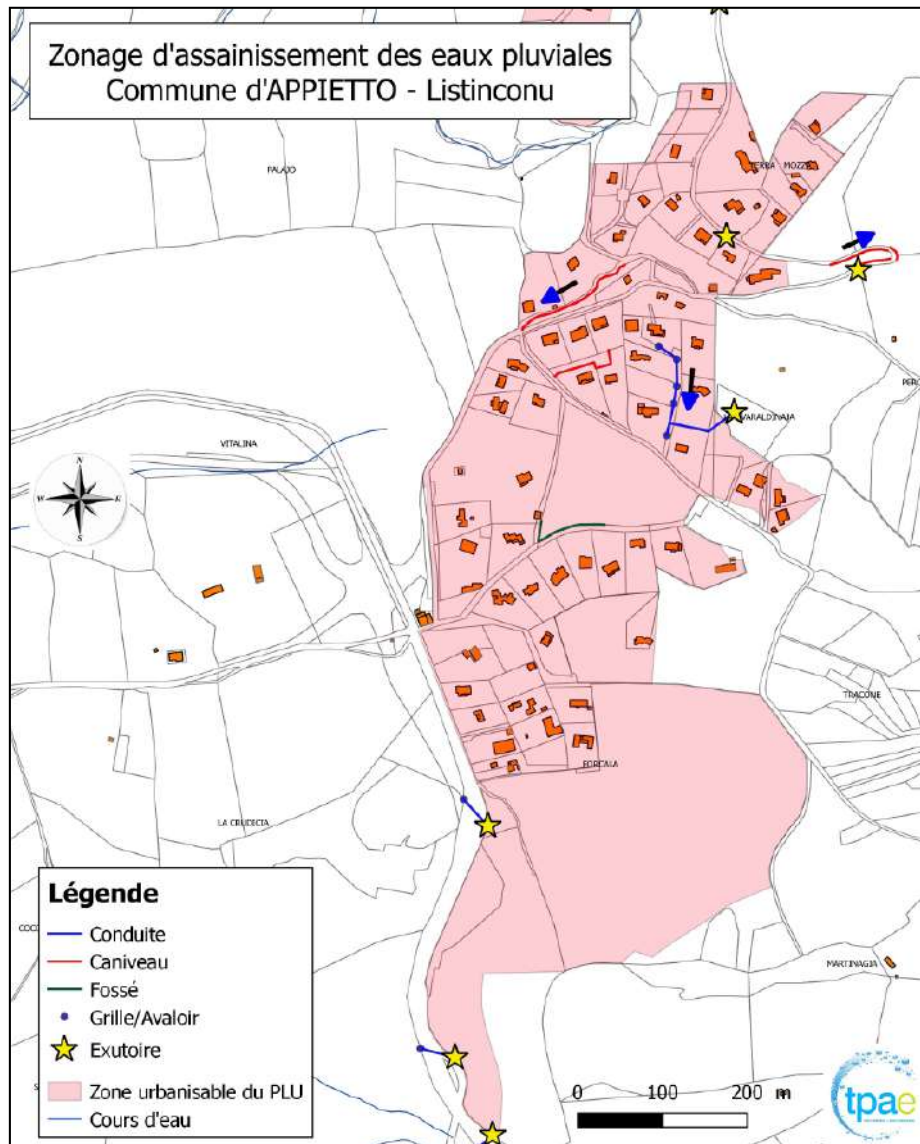


Figure 11 : Plan du réseau pluvial du hameau Listinconu

La seule partie en réseau enterré de ce hameau se trouve au niveau du lieu-dit « Varaldinaja ». Ce réseau de 90m présente cinq grilles, les eaux pluviales sont évacuées dans un champ à proximité via un busage PEHD annelé de diamètre 400mm.



Photo 6 : Vue d'une partie du réseau enterré



Photo 7 : Vue de l'exutoire

En partie nord du hameau, on retrouve sur la RD n°581 quelques caniveaux latéraux ainsi que trois grilles avec des traversées sous voiries afin d'évacuer les eaux pluviales en contrebas. Deux de ces grilles sont sous-dimensionnées et ne captent pas la totalité des eaux pluviales ; quand à la troisième elle a été volontairement obstruée car l'exutoire se trouve en amont d'une habitation construite postérieurement. Les eaux pluviales sont donc évacuées plus loin sans réelle gestion globale.

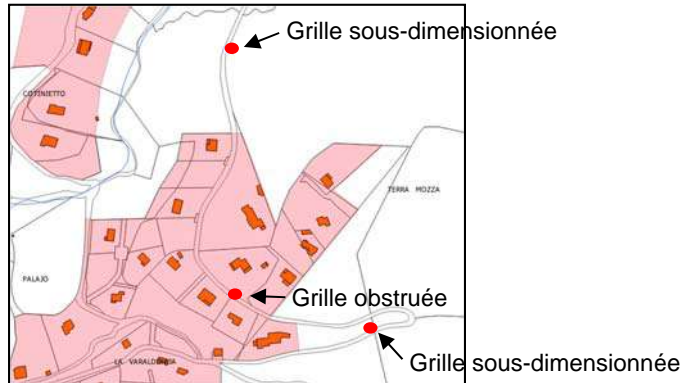


Figure 12 : Situation des grilles posant problème

II.2.1.3 Réseau pluvial du hameau de Piscia Rossa

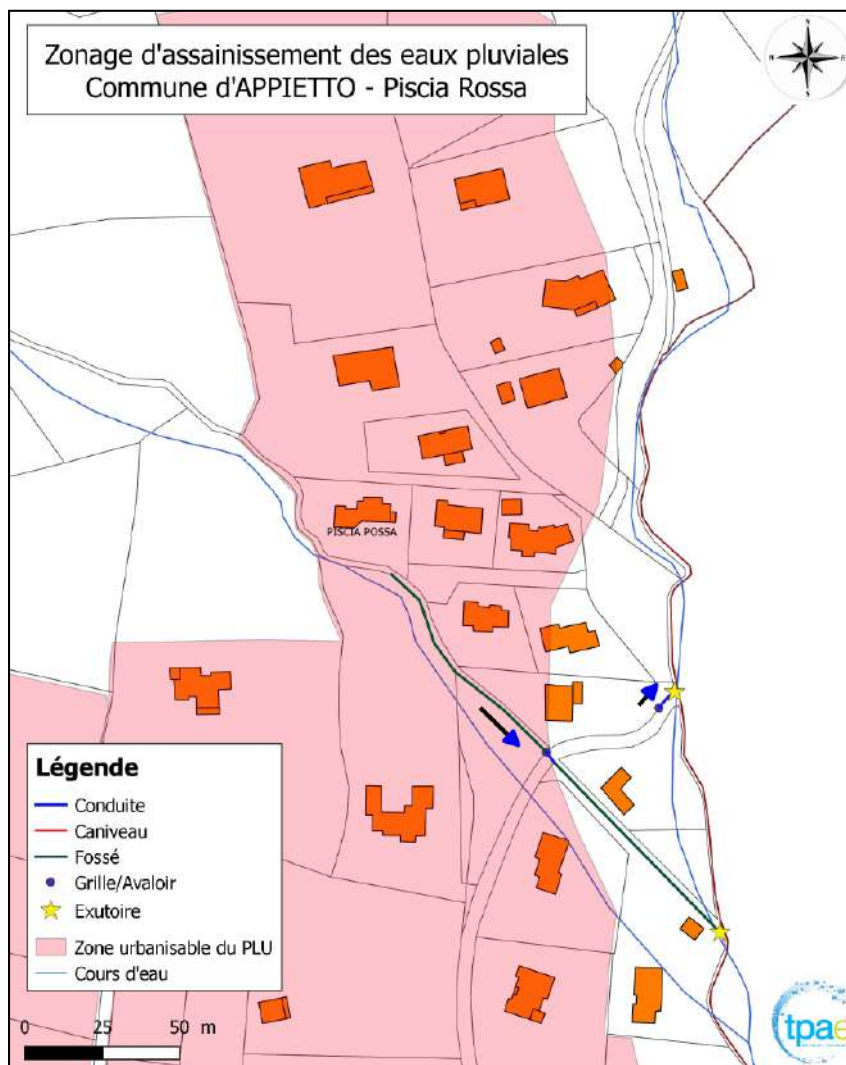


Figure 13 : Plan du réseau pluvial du hameau de Piscia Rossa

En partie nord du hameau, les eaux de voirie sont captées par une buse enterrée sur 7m et sont évacuées via un exutoire de diamètre 600mm au niveau du ruisseau de Piscia Rossa (affluent du ruisseau de Cavallu Mortu).



Photo 8 : Vue du départ de la buse



Photo 9 : Vue de l'exutoire

Un talweg longeant les habitations légèrement plus au sud avec deux passages buses en diamètres 600mm achemine également les eaux pluviales dans le ruisseau de Piscia Rossa.



Photo 10 : Vue du 1^{er} busage



Photo 11 : Vue du 2nd busage

II.2.1.4 Réseau pluvial du hameau de San Giovanni

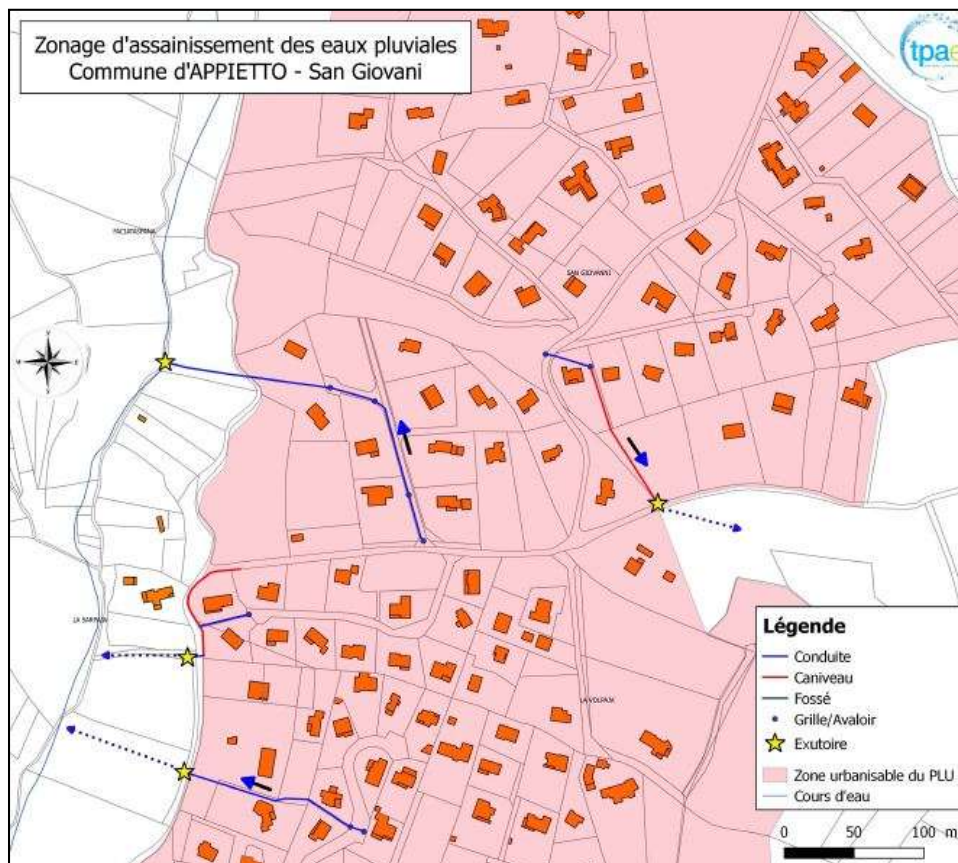


Figure 14 : Plan du réseau pluvial du hameau San Giovanni

- En partie Est du hameau, un réseau enterré collecte les eaux de voirie d'un quartier récent. L'évacuation se fait via un busage PEHD annelé en diamètre 300mm longeant une habitation et se terminant directement dans le ruisseau de Faciataspana (affluent du ruisseau de Lava). Ce dernier a d'ailleurs été reprofilé pour évacuer les eaux de ruissellement.



Photo 12 : Vue du réseau enterré



Photo 13 : Vue de l'exutoire

- En partie centrale, sur la RD n°281, un regard bétonné collecte les eaux de voirie. Celles-ci sont évacuées via une buse en DN600 traversant une habitation et se terminant en canal béton au niveau d'un chemin communal. Les eaux rejoignent ensuite gravitairement le ruisseau de Piscia Rossa.



Photo 14 : Vue de l'entrée de la buse



Photo 15 : Vue de la cunette béton

II.2.1.5 Réseau pluvial du hameau Volpaja

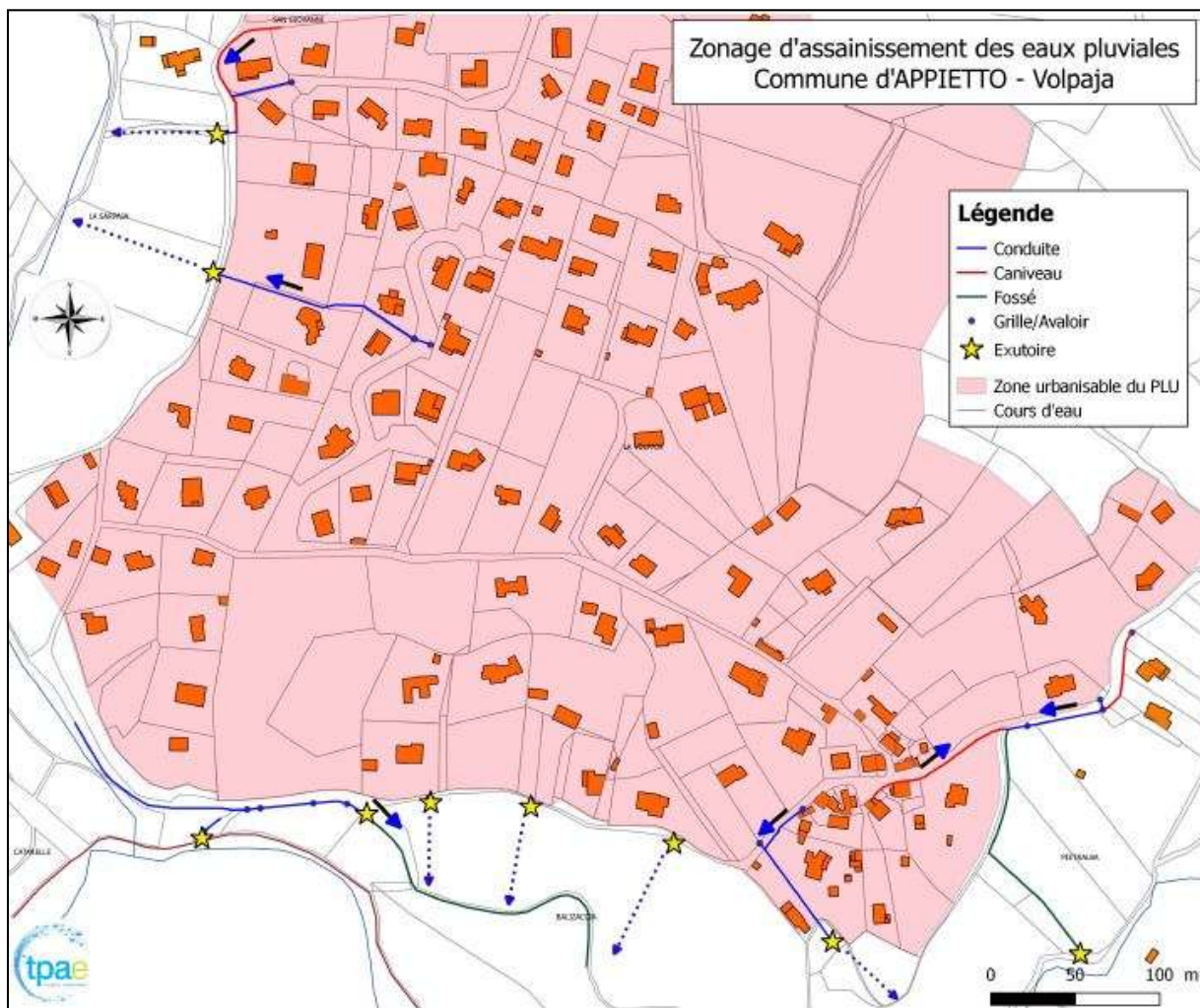


Figure 15 : Plan du réseau pluvial du hameau Volpaja

L'essentiel du réseau de ce hameau se situe en partie sud et sud-est. En partie sud-ouest, une première conduite enterrée de diamètre 300mm (15ml) rejette les eaux pluviales dans le ruisseau de Cavallu Mortu au niveau d'un pont.

En continuité, un deuxième réseau enterré constitué de grilles et d'avales collecte les eaux de ruissellement, notamment celles issues de l'Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) n°7 (voir ci-après chapitre III *Impact des projets d'urbanisation*). Ces

eaux sont ensuite rejetées dans un fossé sur 200 m correspondant à un ancien bief de moulin puis rejoignent gravitairement le ruisseau de Piscia Rossa.



Photo 16 : Vue du 1^{er} réseau enterré



Photo 17 : Vue de l'exutoire du 2nd réseau

Sur la continuité de la route, se succèdent plusieurs avaloirs latéraux de chaussée avec rejet direct dans le champ en contrebas. Les eaux pluviales rejoignent ensuite gravitairement le ruisseau de Cavallu Mortu.

Dans la partie sud-est, une alternance entre caniveaux latéraux et réseau enterré achemine les eaux pluviales dans un fossé qui récupère le ruisseau de Piscia Rossa.



Photo 18 : Vue fin de caniveau/début buse



Photo 19 : Vue d'une grille du réseau enterré

II.2.1.6 Réseau pluvial du hameau Chioso Vecchio

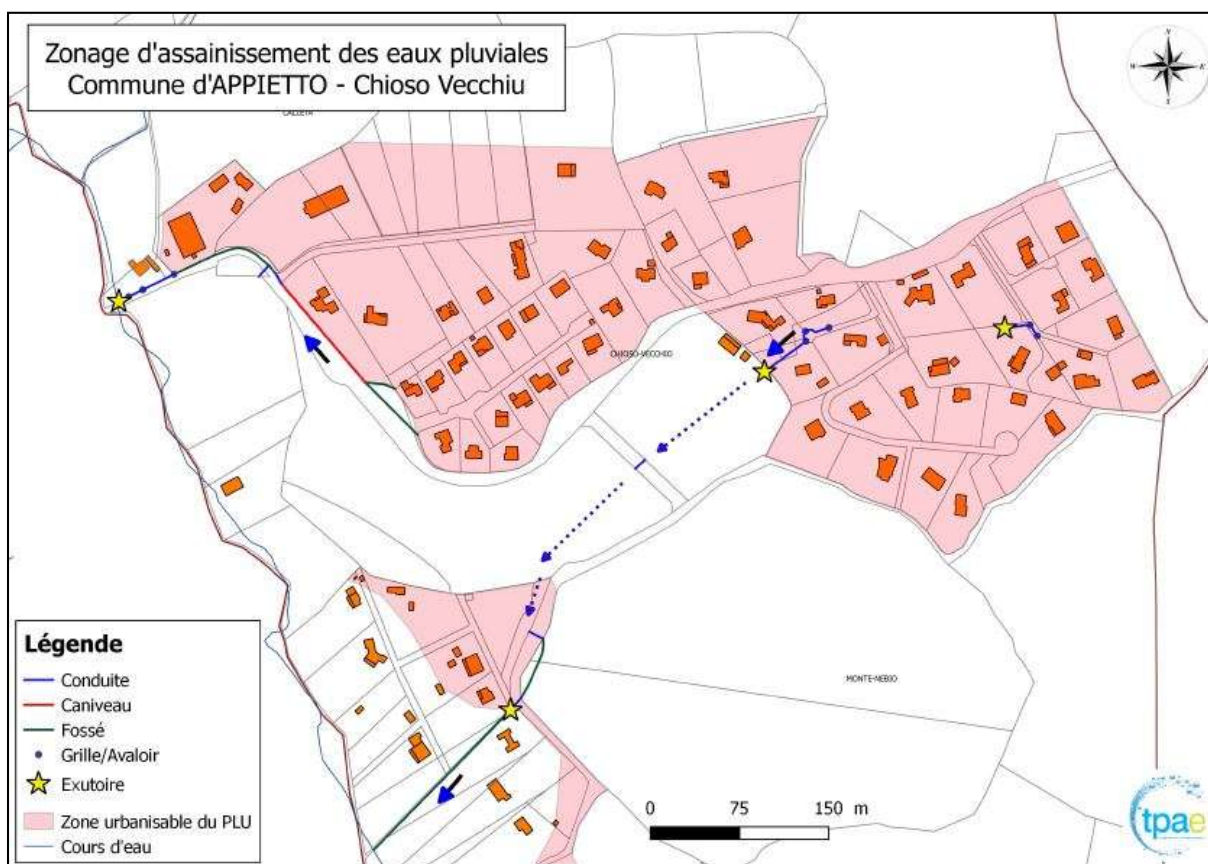


Figure 16 : Plan du réseau pluvial de Chioso Vecchio

En partie ouest du hameau, les eaux pluviales sont collectées via des fossés latéraux, un caniveau et une partie en réseau enterré sur 50m de longueur. L'exutoire de diamètre 600mm se situe au niveau du pont de la RD 161 dans le ruisseau de Cavallu Mortu à proximité de la Biscuiterie.



Photo 20 : Vue du caniveau



Photo 21 : Vue de l'exutoire

En partie est, deux réseaux enterrés (30ml et 80ml) récupèrent les eaux de voirie via des grilles et les rejettent dans des parcelles agricoles.

Au niveau du quartier ouest du hameau Chioso Vecchio, il serait intéressant de réaménager la voirie et mettre en place un réseau de collecte des eaux pluviales. En effet, toutes les eaux ruissellent jusqu'au point bas ce qui a fortement raviné le revêtement de la chaussée.



Figure 17 : Situation du quartier ouest de Chioso Vecchio



Photo 22 : Vue du revêtement de la chaussée raviné

Un autre point noir est à signaler au niveau d'un chemin communal en forme de cuvette à l'est de Chioso Vecchio. Les eaux pluviales s'accumulent au niveau de cette cuvette et sont évacuées par un système de trous dans un muret directement sur un terrain privé.



Figure 18 : Situation du chemin en cuvette à l'est



Photo 23 : Vue du chemin en cuvette



Photo 24 : Vue des trous dans le muret

II.2.1.7 Réseau pluvial du hameau Monte Nebbio

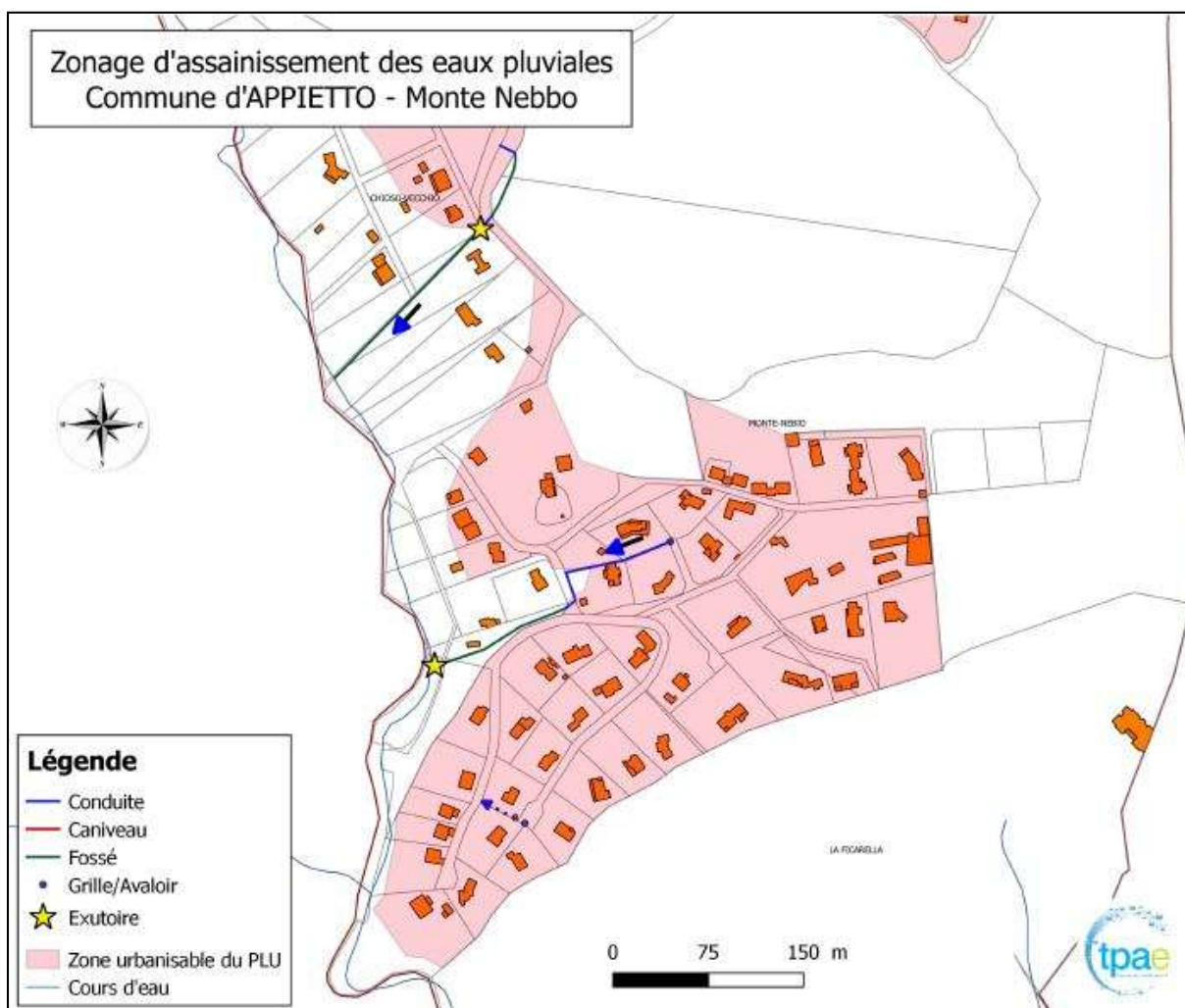


Figure 19 : Plan du réseau pluvial du hameau Monte Nebbio

A l'entrée du hameau de Monte Nebbio en continuité de Chioso Vecchio, un busage de diamètre 600mm récupère les eaux pluviales et les achemine dans un talweg. Un deuxième busage sous voirie évacue ensuite les eaux dans un second talweg récupérant le ruisseau de Cavallu Mortu.



Photo 25 : Vue du 2^{ème} busage



Photo 26 : Vue du talweg d'évacuation

Dans la partie sud du hameau, un réseau enterré de diamètre 400mm (120ml) récupère une partie des eaux pluviales et les achemine via un fossé jusqu'au ruisseau de Cavallu Mortu. Le restant des eaux ruisselle gravitairement jusqu'au ruisseau de Cavallu Mortu se trouvant à proximité directe des habitations.

II.2.1.8 Réseau pluvial du hameau de Pichio

Dans le quartier haut du hameau de Pichio, un réseau enterré (100ml) d'une profondeur supérieure à 2m présente cinq grilles caniveau traversant la chaussée. Ce réseau présente des problèmes de débordement. On peut noter que les deux habitations sur le point bas du quartier, à l'ouest de l'OAP n°8 reçoivent les eaux de voirie non captées.

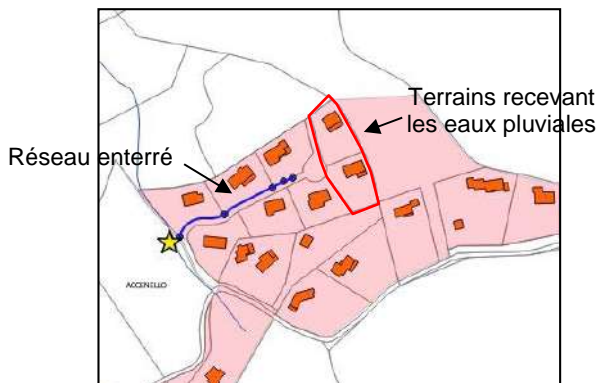


Figure 20 : Situation du réseau et des habitations à problème

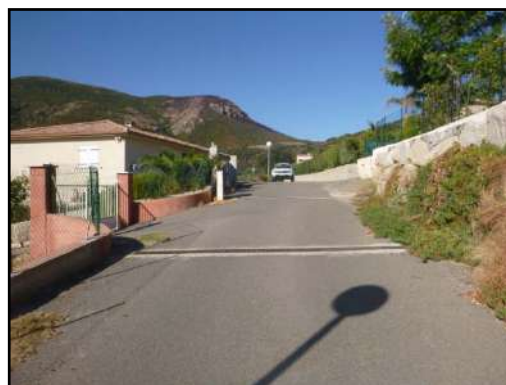


Photo 27 : Vue d'une grille du réseau enterré

II.2.1.9 Réseau pluvial du Golfe de Lava

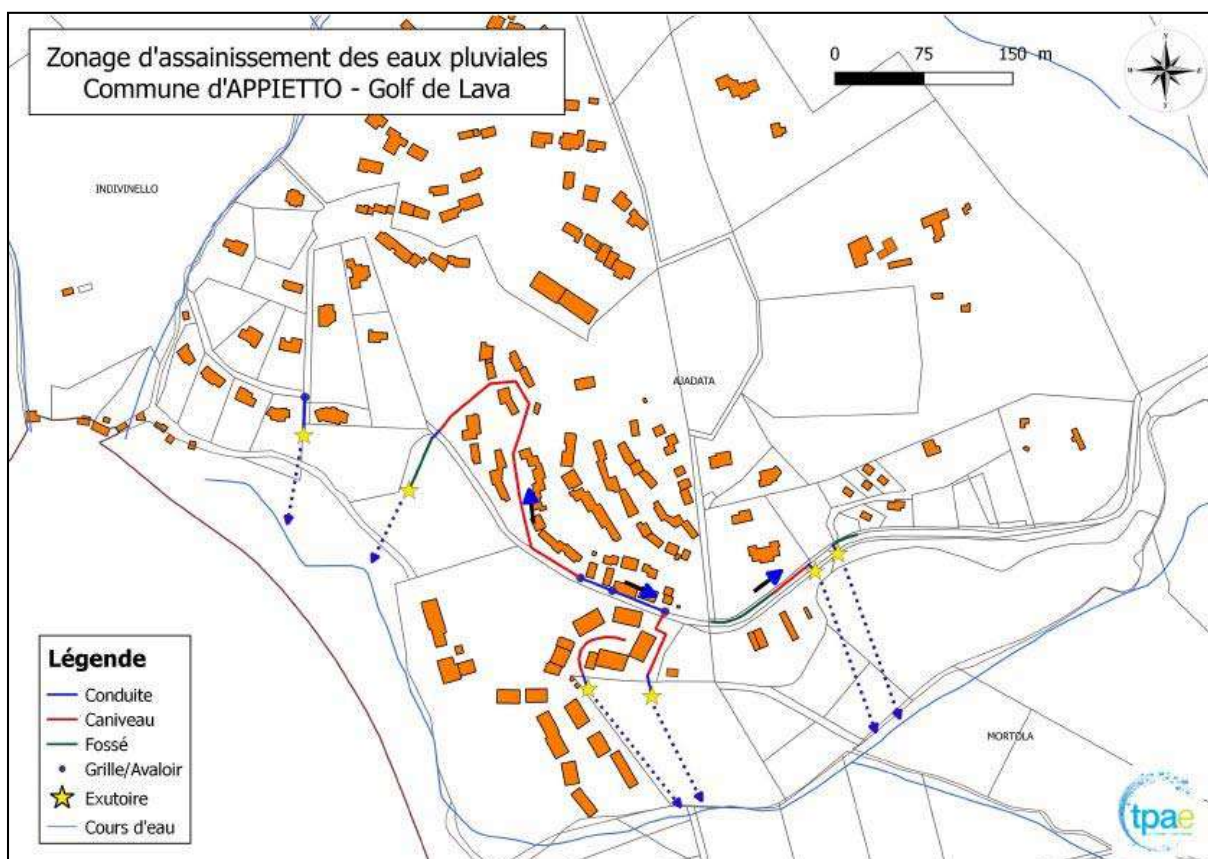


Figure 21 : Plan du réseau pluvial du Golf de Lava

Une première grille caniveau récupère les eaux de ruissellement issues du lieu-dit « Ajadata » en entrée du hameau de Lava. Les eaux sont ensuite évacuées dans une parcelle agricole non loin du littoral.

Un second réseau collecte les eaux de voirie d'une partie des résidences de Lava via des caniveaux latéraux. Les eaux sont ensuite acheminées dans un fossé après un passage buse sous la RD n°381 de diamètre 550mm et récupèrent le littoral.



Photo 28 : Vue du passage sous route



Photo 29 : Vue de l'exutoire

Sur la continuité de la départementale n°381, le réseau présente un caniveau suivi d'un réseau enterré de diamètre 200mm. Un passage sous la départementale récupère ensuite un caniveau qui via un second passage sous voirie communale rejette les eaux pluviales dans un champ de fauche en amont du ruisseau de Lava.



Photo 30 : Vue du caniveau



Photo 31 : Vue de la fin du caniveau

En partie Est, un fossé suivi d'un caniveau récupère les eaux de voirie sur la RD n°381. Les eaux sont ensuite acheminées via une grille et un busage sous voirie dans une parcelle agricole et rejoignent naturellement le ruisseau de Lava.



Photo 32 : Vue de la grille



Photo 33 : Vue de l'exutoire

A noter qu'une deuxième grille avec traversée sous route se trouve à 25m en aval de celle-ci. Son exutoire est obstrué à environ 80%.

II.2.2 Les sous-bassins versants (« impluviums »)

ANNEXE 3 : Impluviums au niveau des zones agglomérées

La surface totale de bassin versant interceptée par des réseaux eaux pluviales a été décomposée en 24 sous-bassins versants (ou « impluviums ») correspondant à des zones drainées disposant chacun d'un exutoire spécifique.

Les exutoires des sous-bassins du village et du Golf de Lava se rejettent dans le ruisseau de Lava et ses affluents. Les exutoires des sous bassins des hameaux Volpaja, San Giovanni, Chioso Vecchiu et Monte Nebbio, quant à eux, se rejettent dans le ruisseau de Cavallu Mortu.

Les annexes 3 présentent la sectorisation de ces impluviums ainsi que la localisation de leurs exutoires.

	N°	Bassin versant	Surface (ha)	Exutoire	Occupation du sol	Evolution PLU
Monte Nebbio	1	Cavallu Mortu	17,2 ha	Ruisseau de Cavallu Mortu (buse Ø400 mm)	Espaces résidentiels et maquis pré-forestiers	Zones N et AU
	Chioso Vecchiu	2	Cavallu Mortu	31,9 ha	Ruisseau de Cavallu Mortu (buse Ø600 mm)	Espaces résidentiels, parcelles agricoles et prairies
3		Cavallu Mortu	6,7 ha	Ruisseau de Cavallu (buse Ø600 mm)	Espaces résidentiels et agricoles	Zones A et AU
Volpaja	4	Cavallu Mortu	5,5 ha	Ruisseau de Piscia (buse Ø500 mm)	Espaces résidentiels	Zones A, AU et OAP n°7
	5	Cavallu Mortu	0,8 ha	Ruisseau de Piscia (buse Ø300 mm)	Espaces résidentiels	Zones AU
	6	Cavallu Mortu	1,3 ha	Ruisseau de Piscia (buse Ø300 mm)	Espaces résidentiels	Zones AU
	7	Cavallu Mortu	0,8 ha	Ruisseau de Piscia (buse Ø300 mm)	Espaces résidentiels	Zones AU
	8	Cavallu Mortu	1,2 ha	Ruisseau de Piscia (buse Ø150 mm)	Espaces résidentiels	Zones A et AU
	9	Cavallu Mortu	12,5 ha	Ruisseau de Piscia (via un fossé)	Espaces résidentiels et agricoles	Zones A, AU et OAP n°6
	10	Cavallu Mortu	3,1 ha	Ruisseau de Fatciataspana (buse Ø400 mm)	Espaces résidentiels	Zones AU
	San Giovanni	11	Cavallu Mortu	3,9 ha	Ruisseau de Fatciataspana (buse Ø800 mm)	Espaces résidentiels
12		Cavallu Mortu	1,8 ha	Ruisseau de Fatciataspana (buse Ø300 mm)	Espaces résidentiels et parcelles agricoles	Zones AU et OAP n°5
13		Cavallu Mortu	12,7 ha	Ruisseau de Piscia (canal béton profondeur : 40cm et largeur : 90cm)	Espaces résidentiels et parcelles agricoles	Zones AU et OAP n°2,3,4
Piscia Rossa	14	Cavallu Mortu	3,0 ha	Ruisseau de Piscia (buse Ø600 mm)	Espaces résidentiels et parcelles agricoles	Zones AU et OAP n°1
Listinconu	15	Cavallu Mortu	3,3 ha	Ruisseau de Fatciataspana (buse Ø400 mm)	Espaces résidentiels	Zones AU
Village	16	Lava	0,4 ha	Ruisseau de Sant'Andréa	Espaces résidentiels et boisés	Zones U et AU
	17	Lava	1,4 ha	Ruisseau de Sant'Andréa	Espaces résidentiels et maquis pré-forestiers	Zones U
	18	Lava	0,7 ha	Ruisseau de Lava (buse Ø200 mm)	Espaces résidentiels et parcelles agricoles	Zones AU
	19	Lava	0,3 ha	Ruisseau de Lava (buse Ø400 mm)	Espaces résidentiels	Zones U
	20	Lava	0,6 ha	Ruisseau de Lava (buse Ø300 mm)	Espaces résidentiels et maquis	Zones U et AU
	21	Lava	6,9 ha	Ruisseau de Lava (exutoire de 0,38m ²)	Espaces résidentiels, agricoles et maquis	Zones U et AU
Golfe de Lava	22	Lava	3,2 ha	Golfe de Lava (buse Ø500 mm)	Espaces résidentiels et maquis	Zones U et N
	23	Lava	1,9 ha	Ruisseau de Lava (buse Ø400 mm)	Espaces résidentiels	Zones U
	24	Lava	7,7 ha	Ruisseau de Lava (buse Ø450 mm)	Espaces résidentiels et parcelles agricoles	Zones U, A, N et OAP n°9

Tableau 3 : Caractéristiques des impluviums

II.2.3 Pollution chronique produite par les eaux de ruissellement

L'essentiel de la pollution pluviale est sous forme particulaire, la charge en polluants provient de 3 sources principales :

- ✓ La pollution atmosphérique
- ✓ La pollution accumulée sur les surfaces
- ✓ La pollution due au parcours dans les réseaux d'assainissement

L'apport lié à la pollution atmosphérique est peu significatif sauf dans le cas de pollutions industrielles importantes.

La pollution accumulée sur les surfaces dépend des activités en place et de l'occupation du sol. Les zones industrielles et les routes de grande circulation sont souvent les plus polluées. Les zones résidentielles pavillonnaires accumulent moins de pollution que les zones d'habitat collectif. Les Rejets Urbains de Temps de Pluie (RUTP) sont principalement liés au ruissellement sur les surfaces imperméabilisées. Les flux de polluants générés par ces pluies sont essentiellement véhiculés sous forme particulaire (tableau ci-après). On peut distinguer 4 types de polluants caractéristiques du ruissellement des pluies sur des surfaces imperméabilisées à vocation d'habitations :

- ✓ Les Matières En Suspensions (MES)
- ✓ Les Hydrocarbures (HC)
- ✓ Les métaux lourds (Plomb, Cuivre, Zinc, Cadmium)
- ✓ Les produits phytosanitaires.

DBO ₅	DCO	MES	Hydrocarbures	Plomb
83 à 92	83 à 95	48 à 82	82 à 99	79 à 99

Tableau 4 : Pollution fixée sur les particules solides en % de la pollution totale.

La pollution due au parcours dans les réseaux d'assainissement dépend du type de réseau : unitaire ou séparatif. En réseau unitaire, on retrouve un effluent aux caractéristiques intermédiaires. En réseau séparatif, il faut savoir que la charge en DBO₅ est équivalente à celle rejetée après traitement en station d'épuration ; l'apport azoté est par contre essentiellement dû aux effluents urbains.

La qualité des RUTP est fonction de l'intensité, de la durée et de la période de retour de l'événement pluvieux. On distingue en général les petites pluies : fréquentes, de période de retour faible à l'origine des pollutions chroniques, et les grandes pluies de période de retour supérieures à 5-6 mois pouvant générer des pollutions accidentelles. Dans ce dernier cas, c'est le critère d'oxygénation, indispensable à la survie des poissons mais aussi à la dégradation de la matière organique et de l'ammoniac, qui est pris en compte. Enfin, la première pluie après une période sèche est souvent considérée comme l'événement pluvieux à traiter en priorité (premier flot). Cependant les fortes concentrations initiales ne sont pas toujours associées à des débits importants ; c'est pourquoi, il est conseillé de raisonner en termes de flux de pollution.

Pour la zone étudiée, les risques principaux de pollution pluviale seront :

↳ La pollution par les hydrocarbures : plus les surfaces de parking et de voiries seront importantes, plus le risque de pollution des eaux pluviales par les hydrocarbures sera réel, soit de manière chronique, soit de manière accidentelle ;

↳ Une pollution des eaux pluviales par des produits phytosanitaires employés par les particuliers ou par des collectivités sur les espaces verts publics ;

↳ Les risques de pollution par les matières en suspension, que ce soit de petites particules ou des particules beaucoup plus importantes, sont également à craindre. Il peut être envisagé de mettre en place un système de dégrillage (corbeilles de récupération des

feuilles) au niveau des avaloirs de collecte ou encore des regards décanteurs. Toutefois, ces systèmes entraînent des contraintes d'entretien régulières et strictes pour ne pas nuire à l'écoulement ;

↳ De même, les dépôts des toitures et des voiries augmenteront la charge polluante et nous ne pouvons que rappeler qu'un entretien régulier de ces dernières réduirait les risques de pollution.

La pollution des eaux pluviales se trouve essentiellement sous forme particulière : la majeure partie des polluants (micro-polluants, métaux lourds, bactéries) sont adsorbés sur les particules. C'est pourquoi, on considère que la décantation constitue la solution la mieux adaptée pour traiter une telle pollution.

La mise en place d'un bassin de rétention permet d'effectuer un premier traitement sur l'effluent : 50% de la DCO et des hydrocarbures et 65% des MES et des métaux décantent et sont ainsi soustraits aux eaux de ruissellement. Dans le cas de la mise en place d'un bassin d'infiltration, l'intégralité du traitement est effectuée par le sol.

III.IMPACT DES PROJETS D'URBANISATION SUR LA GESTION DES EAUX PLUVIALES

III.1 RAPPEL METHODOLOGIQUE : VOLUME DE RETENTION POUR COMPENSER L'IMPERMEABILISATION DES SOLS

A partir des repérages de terrain et de l'analyse des supports cartographiques (Scan25 IGN, photos aériennes, Géoportail), il a été possible de déterminer le coefficient d'imperméabilisation des parcelles constituant chacune des OAP et ainsi d'estimer la surface active globale à savoir celle qui génère les débits de ruissellement avant aménagement urbain.

L'estimation de la nouvelle surface active suite à l'augmentation de l'imperméabilisation des sols se fait à partir de l'analyse du projet d'aménagement urbain réalisé par l'urbaniste.

L'augmentation de cette surface active se traduit par une augmentation des débits de ruissellement à l'exutoire de chacune de ces zones. Pour compenser cette augmentation des débits de ruissellement, il est proposé de mettre en place des zones de rétention pour tamponner ces sur-débits.

Selon les recommandations de la DDTM de Corse du Sud, le volume de la zone de rétention doit être à minima égal au volume d'eaux pluviales supplémentaire généré par l'aménagement lors d'une pluie de durée 4 heures de fréquence décennale.

A partir des surfaces actives avant et après aménagement, des hauteurs de pluie décennale pour une durée de 4h sur Ajaccio, du temps de concentration caractérisant la morphologie de ces zones, il a été possible de calculer un volume de rétention potentiel à mettre en place pour ne pas générer des sur-débits à leur exutoire.

Les techniques de mise en œuvre de ces zones de rétention (bassin à ciel ouvert ou enterré, infiltration, ...) sont explicités dans le paragraphe *III.3 Gestion des eaux pluviales des zones ouvertes à l'urbanisation*.

III.2 PRESENTATION DES ZONES URBANISABLES

[ANNEXE 4 : Plans de situation des OAP](#)

Le projet de PLU prévoit l'urbanisation à l'échelle du territoire de 33 hectares, dont 13 ha font l'objet d'orientations d'aménagement et de programmation (OAP).

- 9 OAP sectorielles sont situées dans la partie sud-est de la commune (Monte-Nebbio, Chioso-Vecchio, Volpaja, San Giovanni et Piscia Rossa) et sur le littoral (Golfe de Lava) ;
- 1 OAP d'aménagement est située dans la partie centrale de la commune sur le Col de Listinconu. Cette dernière opération est portée par la CAPA selon le principe d'une Zone d'Aménagement Concertée (ZAC).

Ces zones classées en 1UA sont des zones destinées à être urbanisées à court terme.

Cette urbanisation conduit nécessairement à une imperméabilisation des sols. Il convient donc de se rendre compte de l'impact de cette imperméabilisation sur la gestion des eaux pluviales.

Par ailleurs, les projets dont la surface est supérieure à 1ha seront soumis à la réglementation nationale à travers les exigences de la loi sur l'eau.

III.2.1 OAP n°1 – Quartiers Sud-Est d’Appietto

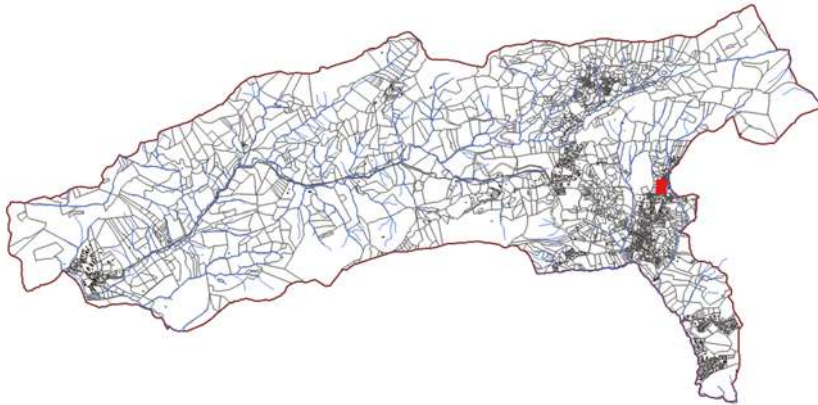


Figure 22 : Situation de l’OAP n°1

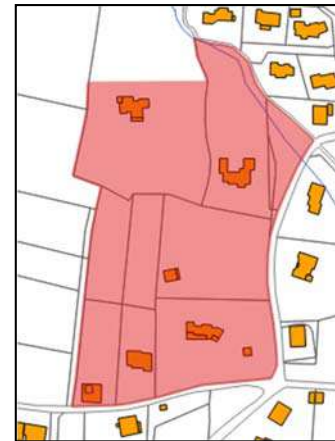


Figure 23 : Plan de l’OAP n°1



Photo 34 : Vue de la partie Sud-Est de l’OAP

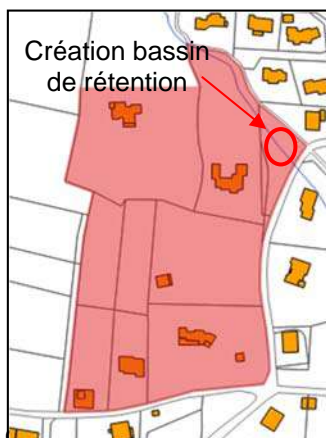


Photo 35 : Vue de la partie Nord de l’OAP

Destination de la zone	Le secteur possède un potentiel moyen de 24 logements de type individuel et de 24 logements de type « petits collectifs »
-------------------------------	---

Nom	Surface totale (ha)	Situation actuelle		Situation future		Augmentation surface active (ha)	Volume de rétention (m³)
		Surface active (ha)	Coefficient d'imperméabilisation	Surface active (ha)	Coefficient d'imperméabilisation		
OAP n°1	2,37	0,71	0,3	1,30	0,55	0,59	320

Gestion des eaux pluviales



D’après les calculs basés sur une pluie décennale d’une durée de 4h, le volume de rétention nécessaire pour gérer les sur-débits après urbanisation serait d’environ **320 m³**.

Les eaux pluviales de ce secteur se dirigent en majorité vers le point bas, en partie Est, au niveau du ruisseau de Piscia Rossa. Il serait possible de mettre en place un bassin de rétention à ciel ouvert en amont du ruisseau permettant de tamponner l’ensemble des eaux pluviales avant rejet dans le ruisseau.

III.2.2 OAP n°2 – Secteur San Giovanni

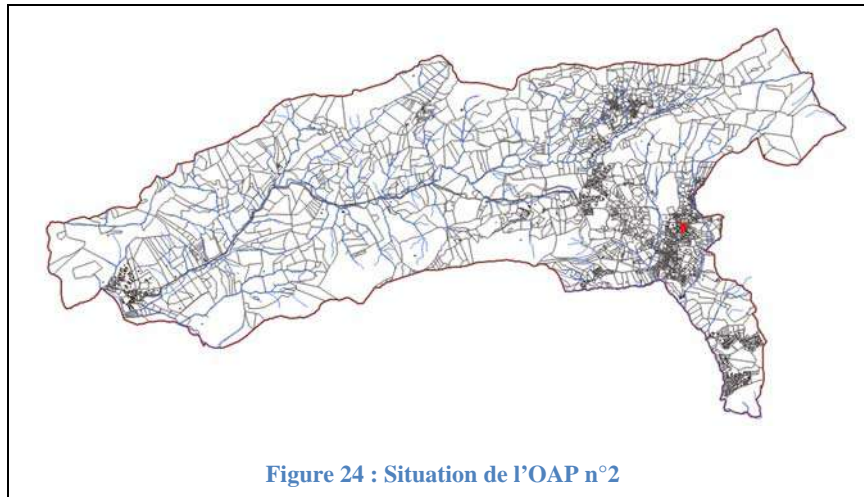


Figure 24 : Situation de l'OAP n°2



Figure 25 : Plan de l'OAP n°2



Photo 36 : Vue de la partie centrale de l'OAP

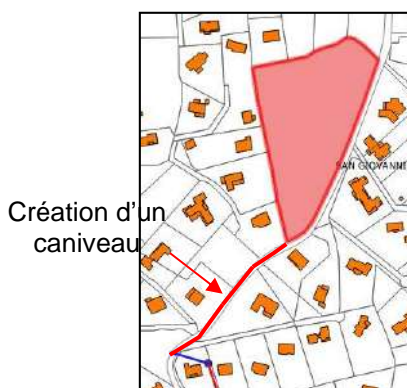


Photo 37 : Vue de la partie Est de l'OAP

Destination de la zone	Le secteur possède un potentiel moyen de 20 logements de type individuel et de 28 logements de type « petits collectifs »
-------------------------------	---

Nom	Surface totale (ha)	Situation actuelle		Situation future		Augmentation surface active (ha)	Volume de rétention (m³)
		Surface active (ha)	Coefficient d'imperméabilisation	Surface active (ha)	Coefficient d'imperméabilisation		
OAP n°2	1,08	0,22	0,2	0,54	0,5	0,32	175

Gestion des eaux pluviales



Création d'un caniveau

D'après les calculs basés sur une pluie décennale d'une durée de 4h, le volume de rétention nécessaire pour gérer les sur-débits après urbanisation serait d'environ **175 m³**.

On rappellera que cette OAP est en limite du seuil (1ha) pour la réglementation Eaux pluviales « Loi sur l'Eau ».

Ces eaux pluviales rejoindront naturellement la pointe sud du secteur où il pourra être mis en place une zone de rétention. La création d'un caniveau latéral (135 ml) sur la départementale n°281 permettra aux eaux pluviales tamponnées de rejoindre la traversée sous route existante et de rejoindre un exutoire naturel.

III.2.3 OAP n°3 – Secteur San Giovanni

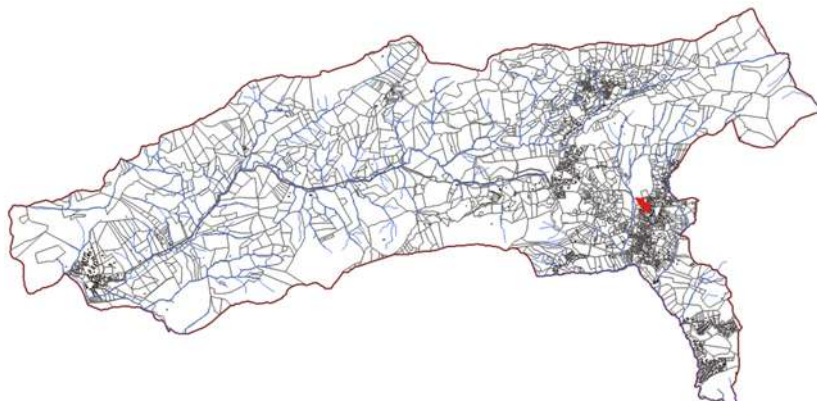


Figure 26 : Situation de l'OAP n°3



Figure 27 : Plan de l'OAP n°3



Photo 38 : Vue de la partie Sud de l'OAP



Photo 39 : Vue de la partie Est de l'OAP

Destination de la zone	Le secteur possède un potentiel moyen de 24 logements de type individuel et de 24 logements de type « petit collectif »
-------------------------------	---

Nom	Surface totale (ha)	Situation actuelle		Situation future		Augmentation surface active (ha)	Volume de rétention (m³)
		Surface active (ha)	Coefficient d'imperméabilisation	Surface active (ha)	Coefficient d'imperméabilisation		
OAP n°3	2,38	0,60	0,25	1,19	0,5	0,59	320

Gestion des eaux pluviales

D'après les calculs basés sur une pluie décennale d'une durée de 4h, le volume de rétention nécessaire pour gérer les sur-débits après urbanisation serait d'environ **320 m³**.

Les eaux pluviales de la partie Nord-Ouest pourront rejoindre gravitairement le ruisseau de Faciataspana à environ 70m en contrebas moyennant une rétention amont. Par contre, la partie sud devra être gérée différemment : gestion des eaux pluviales à la parcelle.

III.2.4 OAP n°4 – Secteur San Giovanni

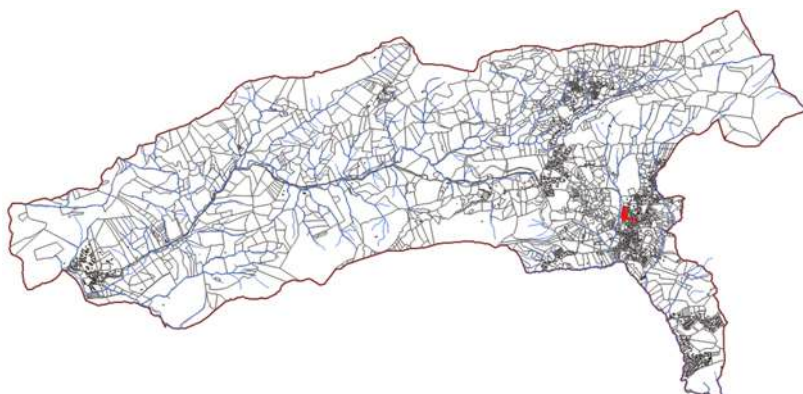


Figure 28 : Situation de l'OAP n°4



Figure 29 : Plan de l'OAP n°4



Photo 40 : Vue de la partie centrale de l'OAP



Photo 41 : Vue de la partie Sud-Est de l'OAP

Destination de la zone	Le secteur possède un potentiel moyen de 24 logements de type individuel et de 24 logements de type « petit collectif »
-------------------------------	---

Nom	Surface totale (ha)	Situation actuelle		Situation future		Augmentation surface active (ha)	Volume de rétention (m³)
		Surface active (ha)	Coefficient d'imperméabilisation	Surface active (ha)	Coefficient d'imperméabilisation		
OAP n°4	2,05	0,41	0,2	1,13	0,55	0,72	390

Gestion des eaux pluviales

D'après les calculs basés sur une pluie décennale d'une durée de 4h, le volume de rétention nécessaire pour gérer les sur-débits après urbanisation serait d'environ **390 m³**.

Etant donnée la topographie des parcelles, il serait difficile d'acheminer toutes les eaux pluviales vers un même point bas. La gestion des eaux pluviales à la parcelle privative est donc à privilégier avec une gestion pluviale diffuse (noues paysagères) intégrée à l'aménagement public, basée en partie sur l'infiltration.

III.2.5 OAP n°5 – Secteur San Giovanni

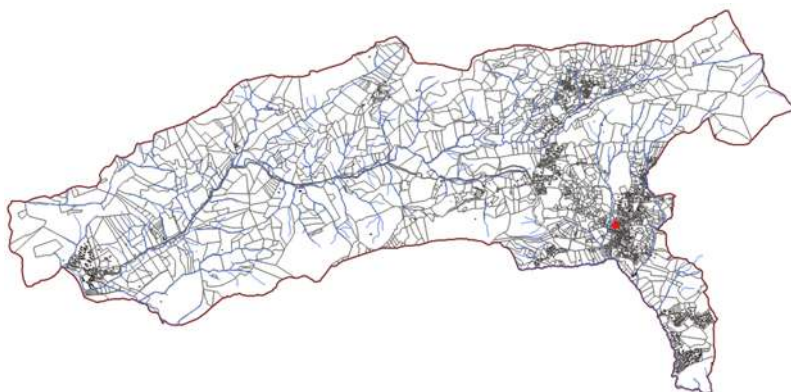


Figure 30 : Situation de l'OAP n°5



Figure 31 : Plan de l'OAP n°5



Photo 42 : Vue de la partie Sud-Est de l'OAP



Photo 43 : Vue de la partie Nord de l'OAP

Destination de la zone	Le secteur possède un potentiel moyen de 12 logements de type individuel et de 16 logements de type « petit collectif »
-------------------------------	---

Nom	Surface totale (ha)	Situation actuelle		Situation future		Augmentation surface active (ha)	Volume de rétention (m³)
		Surface active (ha)	Coefficient d'imperméabilisation	Surface active (ha)	Coefficient d'imperméabilisation		
OAP n°5	0,97	0,19	0,2	0,53	0,55	0,34	180

Gestion des eaux pluviales

D'après les calculs basés sur une pluie décennale d'une durée de 4h, le volume de rétention nécessaire pour gérer les sur-débits après urbanisation serait d'environ **180 m³**.

On rappellera que cette OAP est en limite du seuil (1ha) pour la réglementation Eaux pluviales « Loi sur l'Eau ».

Etant donnée la topographie des parcelles, il serait difficile d'acheminer toutes les eaux pluviales vers un même point bas. La gestion des eaux pluviales à la parcelle privée est donc à privilégier avec une gestion pluviale diffuse (noues paysagères) intégrée à l'aménagement public, basée en partie sur l'infiltration.

III.2.6 OAP n°6 – Secteur Volpaja

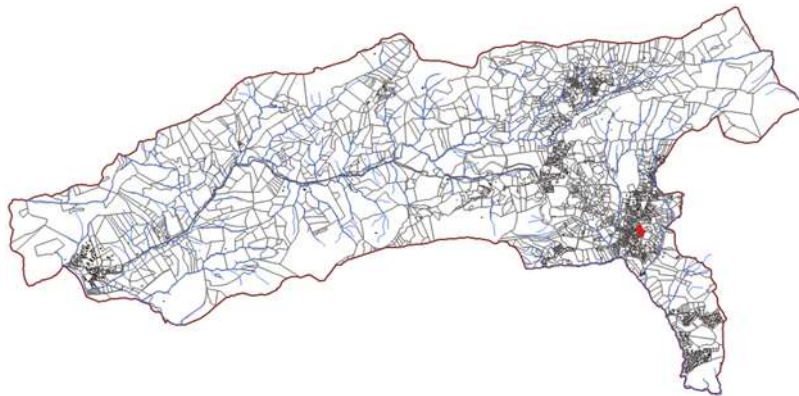


Figure 32 : Situation de l'OAP n°6



Figure 33 : Plan de l'OAP n°6



Photo 44 : Vue de la partie centrale de l'OAP

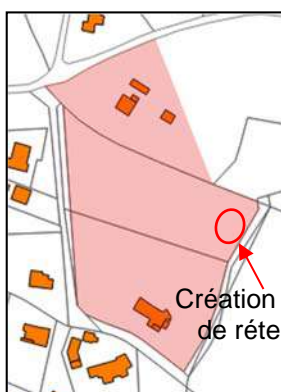


Photo 45 : Vue de la partie Est de l'OAP

Destination de la zone	Le secteur possède un potentiel moyen de 18 logements de type individuel et de 26 à 28 logements de type « petit collectif »
-------------------------------	--

Nom	Surface totale (ha)	Situation actuelle		Situation future		Augmentation surface active (ha)	Volume de rétention (m ³)
		Surface active (ha)	Coefficient d'imperméabilisation	Surface active (ha)	Coefficient d'imperméabilisation		
OAP n°6	1,48	0,37	0,25	0,81	0,55	0,44	240

Gestion des eaux pluviales



D'après les calculs basés sur une pluie décennale d'une durée de 4h, le volume de rétention nécessaire pour gérer les sur-débites après urbanisation serait d'environ **240 m³**.

Sur ce secteur, les eaux pluviales étant acheminées naturellement vers un même point, il serait possible de mettre en place une zone de rétention en partie Est au point bas. Il faudra ensuite par contre mettre en place un acheminement des eaux pluviales sur les parcelles agricoles (fossé à ciel ouvert par exemple) pour rejoindre le ruisseau de Piscia Rossa situé à environ 300 m à l'est.

III.2.7 OAP n°7 – Secteur Volpaja Sud

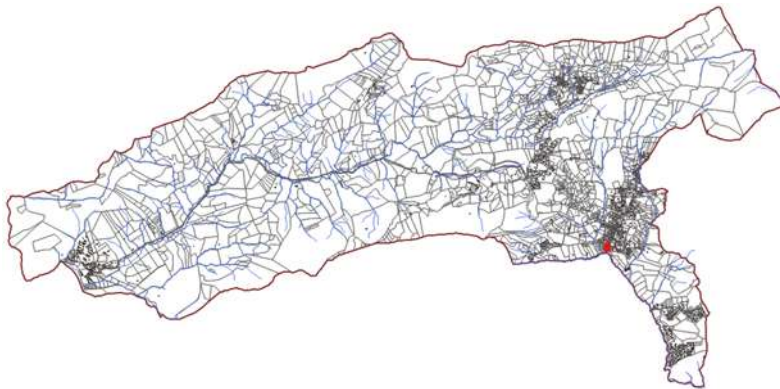


Figure 34 : Situation de l'OAP n°7

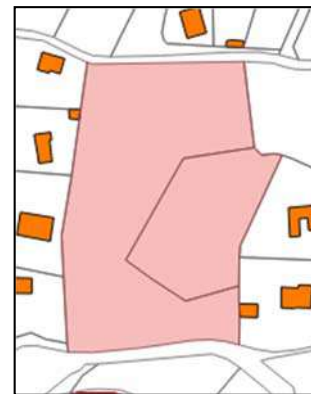


Figure 35 : Plan de l'OAP n°7



Photo 46 : Vue depuis la partie haute de l'OAP

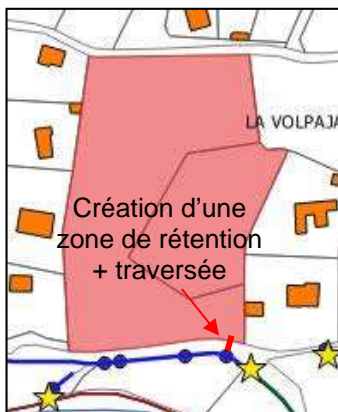


Photo 47 : Vue de l'exutoire de l'OAP n°7

Destination de la zone	Le secteur possède un potentiel moyen de 15 logements de type individuel et de 20 logements de type « petit collectif »
-------------------------------	---

Nom	Surface totale (ha)	Situation actuelle		Situation future		Augmentation surface active (ha)	Volume de rétention (m ³)
		Surface active (ha)	Coefficient d'imperméabilisation	Surface active (ha)	Coefficient d'imperméabilisation		
OAP n°7	1,25	0,25	0,2	0,63	0,5	0,38	200

Gestion des eaux pluviales



D'après les calculs basés sur une pluie décennale d'une durée de 4h, le volume de rétention nécessaire pour gérer les sur-débits après urbanisation serait d'environ **200 m³**.

Les eaux pluviales pourront toutes rejoindre la pointe Sud-Est de cette zone au niveau de la voie communale. La création d'une traversée sous voirie permettra de rejoindre le réseau pluvial existant à savoir l'ancien bief de moulin de Balisaccia.

III.2.8 OAP n°8 – Secteur Pichio

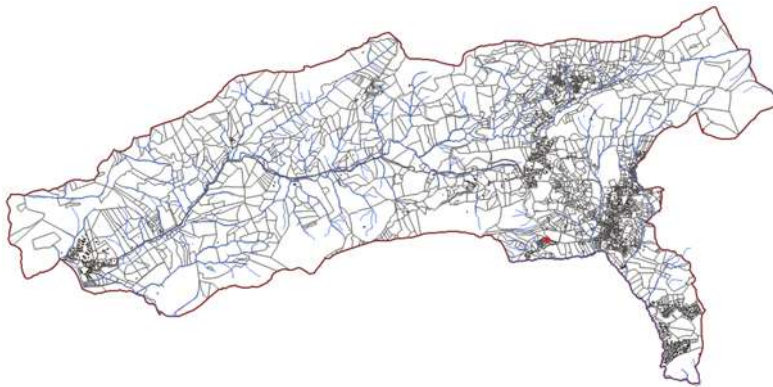


Figure 36 : Situation de l'OAP n°8

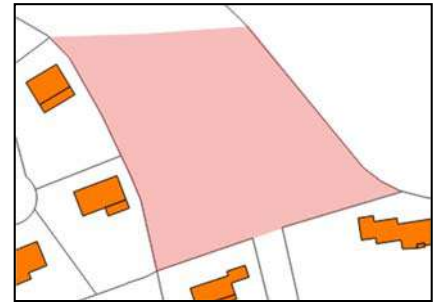


Figure 37 : Plan de l'OAP n°8



Photo 48 : Vue de l'OAP n°8

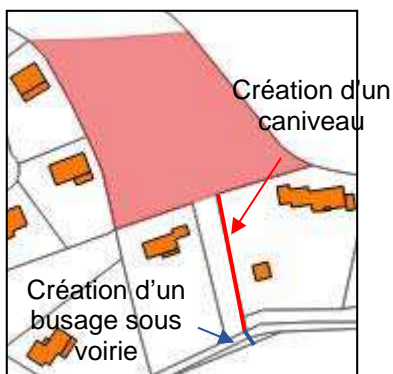


Photo 49 : Vue de l'exutoire de l'OAP n°8

Destination de la zone	Le secteur possède une densité moyenne de 5 à 6 logements individuels. A court et moyen terme, le secteur peut accueillir de 4 à 6 logements sous la forme d'un habitat mixte et de 8 à 10 logements sous la forme d'un habitat groupé
-------------------------------	--

Nom	Surface totale (ha)	Situation actuelle		Situation future		Augmentation surface active (ha)	Volume de rétention (m³)
		Surface active (ha)	Coefficient d'imperméabilisation	Surface active (ha)	Coefficient d'imperméabilisation		
OAP n°8	0,50	0,1	0,2	0,28	0,55	0,18	95

Gestion des eaux pluviales



D'après les calculs basés sur une pluie décennale d'une durée de 4h, le volume de rétention nécessaire pour gérer les sur-débites après urbanisation serait d'environ **95 m³**.

On rappellera que cette OAP est en dessous du seuil (1ha) pour la réglementation Eaux pluviales « Loi sur l'Eau ».

Ces eaux pluviales rejoindront gravitairement la partie Sud du secteur. La création d'un caniveau latéral (150 ml) sur le chemin descendant jusqu'à la voie communale

puis un passage sous voirie permettrait aux eaux pluviales de rejoindre la parcelle agricole situé de l'autre côté et constituant l'exutoire naturel du secteur. Les eaux rejoindront ensuite naturellement le ruisseau de Pichio situé à 270 m en contrebas.

III.2.9 OAP n°9 – Secteur Golfe de Lava

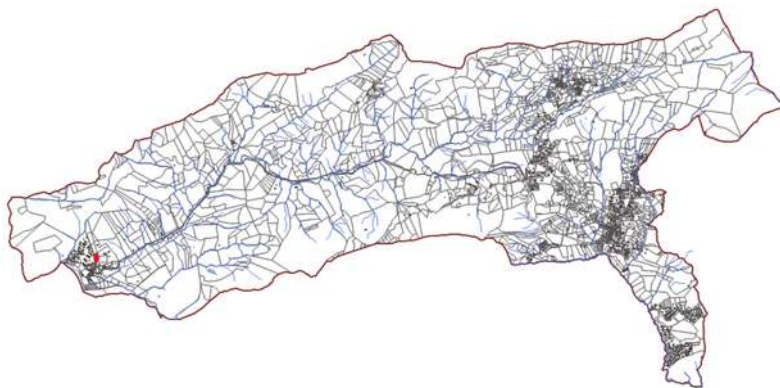


Figure 38 : Situation de l'OAP n°9

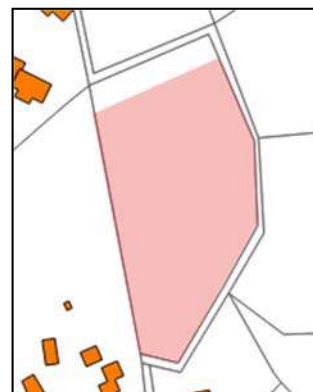


Figure 39 : Plan de l'OAP n°9



Photo 50 : Vue de l'OAP n°9

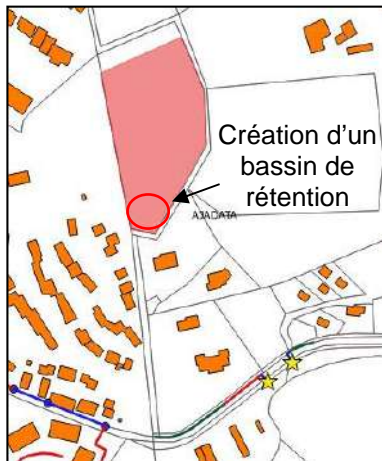


Photo 51 : Vue de l'exutoire de l'OAP n°9

Destination de la zone	Le secteur possède une densité moyenne de 8 à 10 logements individuels. A court et moyen terme, le secteur peut accueillir de 8 à 10 logements sous la forme d'un habitat mixte et de 10 à 12 logements sous la forme d'un habitat groupé.
-------------------------------	--

Nom	Surface totale (ha)	Situation actuelle		Situation future		Augmentation surface active (ha)	Volume de rétention (m ³)
		Surface active (ha)	Coefficient d'imperméabilisation	Surface active (ha)	Coefficient d'imperméabilisation		
OAP n°9	0,84	0,17	0,2	0,42	0,5	0,25	135

Gestion des eaux pluviales



D'après les calculs basés sur une pluie décennale d'une durée de 4h, le volume de rétention nécessaire pour gérer les sur-débits après urbanisation serait d'environ **135 m³**.

Ces eaux pluviales rejoindront naturellement le point bas du secteur (pointe sud). Il serait possible de mettre en place un bassin de rétention à ciel ouvert afin de tamponner l'ensemble des eaux pluviales avant rejet vers un exutoire.

On rappellera que cette OAP est en dessous du seuil (1ha) pour la réglementation Eaux pluviales « Loi sur l'Eau ».

III.2.10 OAP n°10 - Secteur du Col du Listinconu

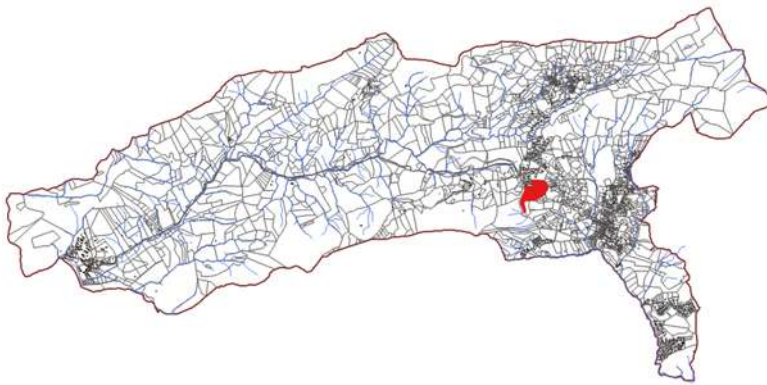


Figure 40 : Situation de l'OAP n°10

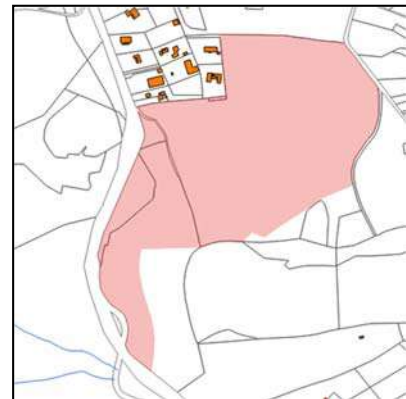


Figure 41 : Plan de l'OAP n°10



Photo 52 : Vue de la partie centrale de l'OAP



Photo 53 : Vue de la partie Nord de l'OAP

Destination de la zone	Aménagement d'un quartier avec intégration : d'un groupe scolaire (9 classes), une salle polyvalente, un plateau sportif et des logements (privés, locatifs, accession sociale)
-------------------------------	---

Nom	Situation actuelle			Situation future		Augmentation surface active (ha)	Volume de rétention (m ³)
	Surface totale (ha)	Surface active (ha)	Coefficient d'imperméabilisation	Surface active (ha)	Coefficient d'imperméabilisation		
OAP n°10	11,1	2,22	0,2	5,55	0,5	3,33	1800

Gestion des eaux pluviales

D'après les calculs basés sur une pluie décennale d'une durée de 4h, le volume de rétention nécessaire pour gérer les sur-débits après urbanisation serait d'environ **1 800 m³**.

L'OAP du Listinconu a fait l'objet d'une étude de détail par les services de l'urbanisme de la CAPA dans le cadre des Zones d'Aménagement Concertée (ZAC) à l'échelle du territoire intercommunautaire. Le secteur du Listinconu est considéré comme un des espaces stratégiques de développement urbain.

A ce stade l'étude, il a été mené une approche simplifiée de la gestion des eaux pluviales mais l'objectif de ces aménagements est d'avoir une gestion intégrée de cette problématique dans le projet d'aménagement (espace multifonctionnel, prise en compte de l'infiltration).

Une partie de ces eaux pluviales pourra s'infiltrer au niveau de zones tampons préservées ou créées au sein d'espaces privés et de la plaine agricole. De plus, des bandes paysagères seront préservées ou plantées en frange du projet.

Au niveau du point bas du secteur, une noue de 1 600 m² sera créée afin de stocker puis infiltrer la majorité des eaux pluviales avant de se rejeter dans la plaine agricole puis rejoindre le ruisseau de Cavallu Mortu.

A noter que trois buses de diamètre 600mm rejettent les eaux de voirie de la RD n°81 dans la partie Ouest de l'OAP. Il faudra également prévoir des zones d'infiltration pour gérer ces eaux pluviales.

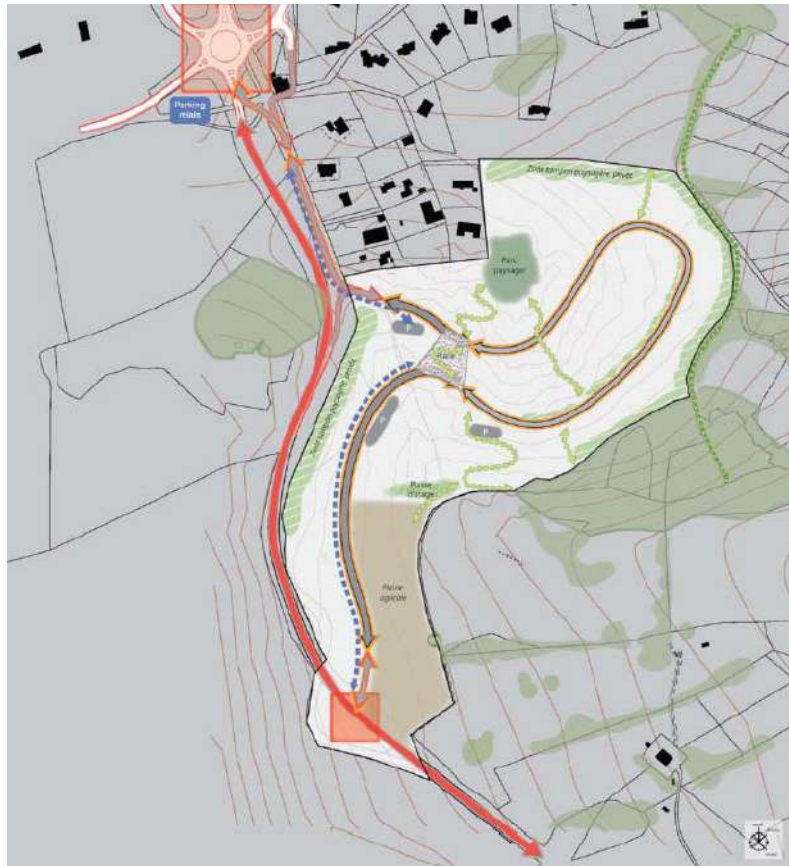


Figure 42 : Principe d'aménagement de l'OAP du Listinconu

III.3 Impact de la nouvelle urbanisation sur la gestion des eaux pluviales

Afin d'évaluer l'impact de la nouvelle imperméabilisation sur la gestion des eaux pluviales, des calculs théoriques de volumes de pluie supplémentaires ont été réalisés sur la base d'une pluie décennale, d'une durée de 4h pour l'ensemble des OAP.

OAP	Volume avant projet (m ³)	Volume après projet (m ³)	Volume engendré (m ³)	Volume par hectare (m ³ /ha)
n°1	384	704	320	135
n°2	116	291	175	162
n°3	321	643	321	135
n°4	222	610	388	189
n°5	105	288	183	189
n°6	200	440	240	162
n°7	135	338	203	162
n°8	54	149	95	189
n°9	90	226	136	162
n°10	1 201	3 004	1 802	162

Ces volumes d'eau supplémentaires sont compris entre 130 et 190 m³ par hectare de zone urbanisable.

Ces volumes excédentaires pourront être gérés sous forme de zone de rétention afin de restituer par temps de pluie des débits égaux à ceux avant imperméabilisation.

III.4 GESTION DES EAUX PLUVIALES DES ZONES OUVERTES A L'URBANISATION

Pour les zones ouvertes à l'urbanisation, la gestion des eaux de ruissellement est obligatoire. Comme indiqué précédemment, il existe deux types de techniques de gestion des eaux pluviales : l'infiltration des eaux dans le sol ou une régulation des débits via des zones de rétention.

III.4.1 La gestion des eaux pluviales peut se faire à trois échelles différentes

Le tableau ci-dessous présente les trois échelles de gestion des eaux pluviales :


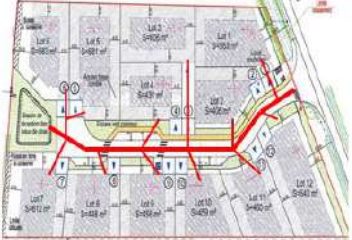

	Avantages	Inconvénients	Schéma
<p>Gestion à l'échelle de la parcelle privée (les eaux pluviales des secteurs publics sont gérées à part)</p>	<p>Gestion à la source par le privé</p> <p>Récupération des eaux pluviales pour l'arrosage</p> <p>Dépenses publiques réduites pour la collectivité</p>	<p>Nécessité de disposer d'une parcelle permettant cette gestion pluviale : surface, infiltration possible, exutoire</p> <p>Coût à la charge des particuliers</p> <p>S'assurer que le particulier a bien réalisé l'ouvrage dans les règles de l'art</p>	
<p>Gestion à l'échelle de la zone à urbaniser</p>	<p>Pas de dispositif à réaliser au niveau des parcelles privées</p> <p>Gestion publique des eaux pluviales (garantie)</p>	<p>Nécessité de réserver du foncier public pour gérer ces eaux pluviales</p> <p>Pas de responsabilisation de l'usager</p> <p>Pas de récupération des EP pour l'arrosage</p>	
<p>Gestion à l'échelle du bassin versant</p>	<p>Pas besoin de réserver une emprise foncière pour à la gestion des eaux pluviales du projet</p> <p>Pas de contrainte surfacique pour les parcelles privées</p> <p>Système de gestion permettant de gérer les eaux pluviales provenant de secteurs déjà construits</p>	<p>Coût d'investissement à la charge de la collectivité</p> <p>Nécessité d'anticiper une zone d'implantation pour le futur bassin de rétention</p>	

Tableau 7 : Les trois échelles de gestion des eaux pluviales

Les techniques envisageables en matière de gestion des eaux pluviales reposent sur les trois principes suivants :

- **La collecte** : cette solution consiste à transférer les eaux pluviales vers l'exutoire via des collecteurs généralement dimensionnés pour une pluie de période de retour 10 ans. Cette solution permet une évacuation rapide des eaux pluviales ;
- **La rétention** : cette solution consiste à écrêter les pointes d'orages, à les stocker dans un ou plusieurs ouvrages afin de restituer à l'aval un débit compatible avec la capacité totale d'évacuation de l'exutoire ;
- **L'infiltration** : cette solution consiste à infiltrer dans le sol les eaux pluviales collectées plutôt que de les rejeter dans le domaine fluvial ou maritime.

La collecte est une solution basée sur la pose de réseaux enterrés, mais il existe des techniques alternatives à la gestion classique du « tout tuyau ». Ces techniques alternatives sont brièvement présentées ci-après.

III.4.2 Les techniques basées sur l'infiltration dans le sol

Ces techniques, souvent considérées comme idéales, nécessitent des faibles pentes et la présence de sols aptes à l'infiltration. Dans la mesure où les eaux pluviales ne se rejettent pas dans le milieu naturel, leur impact est en effet très réduit.

Elle nécessite un prétraitement des eaux (grille, décanteur ou débourbeur/séparateur d'hydrocarbures en fonction de la nature des surfaces) pour éviter le colmatage du sol. Un système de vannes doit permettre d'isoler le dispositif d'infiltration en cas de pollution massive.

Le concepteur du dispositif doit s'assurer qu'un trop plein est mis en place.

Ces techniques présentent néanmoins des défauts :

- Du fait du risque de colmatage,
- Des coûts relativement élevés,
- Peut nécessiter des superficies relativement importantes,
- Exige une surveillance régulière et une évacuation des déchets,
- En cas de pollution massive, si le dispositif est mal conçu, tout le dispositif doit être refait.

C'est la raison pour laquelle, les administrations exigent de plus en plus que ces ouvrages puissent être visitables.

D'un point de vue fonctionnel, le dispositif doit à la fois pouvoir stocker l'eau et l'infiltrer. Le stockage se fait dans des bassins avec ou sans garnissage.

- **Systemes à garnissage**

Le garnissage est constitué de grave, morceaux de plastique, de pneus... Dans ce cas, le garnissage est posé dans des tranchées (tranchées drainantes), sous des chaussées drainantes (structures réservoir), ...



Figure 9 : Exemple de dispositif d'infiltration des eaux pluviales

- **Système d'infiltration sans garnissage**

Sans garnissage, l'eau est stockée dans un puits (puits d'infiltration), dans une noue filtrante ou dans des fossés, dans une structure alvéolaire super légère. Le concepteur doit s'assurer que ces dispositifs soient équipés de trop-plein pouvant être dirigé vers un exutoire à proximité.



Figure 10 : Exemple d'infiltration des eaux pluviales dans des noues

III.4.3 Les techniques des zones de rétention à ciel ouvert

Le bassin de rétention permet de stocker temporairement un certain volume d'eau. Un régulateur de débit placé en sortie permet de contrôler le débit d'alimentation des installations en aval du bassin. De cette façon, le débit dans les canalisations et dans la chaîne de traitement est plus régulier. Ainsi, le traitement peut se faire en continu (plus de période d'arrêt de traitement) et les événements pluvieux importants sont mieux canalisés et mieux traités. Enfin, on diminue également les risques d'endommager les installations avec des variations trop fortes de débit.

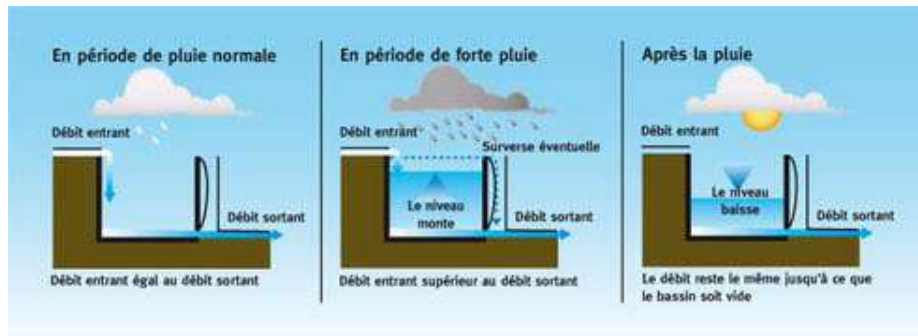


Figure 43 : Principe de fonctionnement d'un bassin de rétention

Le rôle premier du bassin de rétention est la régulation hydraulique mais il joue également un rôle d'épuration via le phénomène de sédimentation. Les matières sédimentées peuvent être ensuite retirées par temps sec (fréquence annuelle).

Le bassin de retenue permet d'abattre les matières les plus grossières, de l'ordre du millimètre. Si le temps de stockage est suffisamment long, des particules plus fines peuvent également décanter.

Les bassins peuvent être ouverts (noues, bassins, ...) ou enterrés.

D'un point de vue écologique, ces dispositifs présentent l'inconvénient par rapport aux dispositifs d'infiltration de rejeter des eaux pluviales pouvant être chargées dans le milieu hydrographique superficiel.

Pour l'aménageur, le dispositif présente l'avantage de s'intégrer assez facilement dans le paysage urbain. Les bassins de rétention peuvent être combinés avec d'autres usages : aire de jeu,

Leur entretien est analogue à celui d'un espace vert. On notera qu'il est plus simple d'entretenir un ouvrage à ciel ouvert qu'un ouvrage enterré notamment pour des questions d'accessibilité.



Figure 12 : bassin de rétention en forme de noue

III.4.4 Les paramètres à prendre en compte dans le choix d'un système de gestion

Parmi les paramètres à prendre en compte dans le choix d'un système de gestion des eaux pluviales, on peut retenir :

- La perméabilité/imperméabilité des terrains et les niveaux de nappes ;
- La présence d'un exutoire à proximité ;
- La position de périmètre de protection de captage en eau potable ou zones naturelles sensibles ;
- La proximité de zones inondables.

NATURE DE L'ACTIVITE	PERMEABILITE DU SOL		
	Sols très peu perméables voire imperméables Perméabilité $\leq 10^{-7}$ m/s	Sols peu perméables 10^{-7} m/s \leq Perm $\leq 10^{-5}$ m/s	Sols perméables à très perméables Perméabilité $> 10^{-5}$ m/s
Zone d'habitat peu dense	- chaussée à structure réservoir - tranchée drainante - noue et fossé - citerne - structure alvéolaire - bassin à sec - toiture terrasse	- chaussée à structure réservoir - tranchée drainante - noue et fossé - citerne - structure alvéolaire - bassin à sec - toiture terrasse	- chaussée à structure réservoir - puits d'infiltration, - tranchée drainante - noue et fossé - citerne - structure alvéolaire - bassin à sec - toiture terrasse
Zone d'habitat dense et centre village secteur d'artisanat tertiaire, parkings de véhicules légers importants, voiries à trafic léger et moyen	Réhabilitation : - chaussée à structure réservoir avec des dispositifs associés - tranchée drainante - citerne - toiture terrasse - tranchée drainante, noue et fossé dans le cadre d'un nouvel aménagement	Réhabilitation : - chaussée à structure réservoir avec des dispositifs associés - tranchée drainante - citerne - toiture terrasse - tranchée drainante, noue et fossé dans le cadre d'un nouvel aménagement	Réhabilitation : - chaussée à structure réservoir avec des dispositifs associés - tranchée drainante - citerne - toiture terrasse - tranchée drainante, noue et fossé dans le cadre d'un nouvel aménagement
Zone commerciale ou d'activités	Ouvrage de rétention étanche et de décantation et/ou séparateur à hydrocarbures (vitesse de séparation descendante de moins de 2m/h) permettant d'obtenir un rendement théorique de plus de 75% sur les MES des eaux pluviales pour des événements de période de retour annuelle avec une vanne d'isolement et obturateur mécanique		
1) Zone de circulation lourde avec déchargement et chargement, voiries à fort trafic	Ouvrage de décantation (bassin, noue, fossé) et/ou décanteur préfabriqué permettant d'obtenir un rendement de 70% des MES des eaux pluviales (vitesse de séparation descendante de moins de 3 m/h) pour des événements de période de retour bisannuelle ou annuelle avec une vanne d'isolement et obturateur automatique si les risques de pollution accidentels sont très forts		
2) à caractère industrielle, parking de transport de matières dangereuses, desserte d'ICPE	Ouvrage de rétention étanche et de décantation et/ou séparateur à hydrocarbures (vitesse de séparation descendante de moins de 2m/h) permettant d'obtenir un rendement théorique de plus de 75% sur les MES des eaux pluviales pour des événements de période de retour annuelle avec une vanne d'isolement et obturateur mécanique		
 Voiries à fort trafic (notamment les autoroutes)	Ouvrage de rétention étanche et de décantation et/ou séparateur à hydrocarbures (vitesse de séparation descendante de moins de 2m/h) permettant d'obtenir un rendement théorique de plus de 75% sur les MES des eaux pluviales pour des événements de période de retour annuelle avec une vanne d'isolement et obturateur mécanique		

Tableau 8 : Grille d'analyse du choix du dispositif de régulation en fonction de la perméabilité

III.4.5 Conclusions

Les zones urbanisables de la commune d'APPIETTO sont éloignées les unes des autres ; il n'est pas possible d'envisager et de dimensionner des solutions communes pour la gestion de leurs eaux pluviales à l'échelle d'un sous bassin versant. Par contre, il est possible de réguler les eaux pluviales de certains secteurs déjà urbanisés à l'échelle d'un sous bassin versant (cf zones de rétention potentielles ci-après).

En situation actuelle, les réseaux d'eaux pluviales sont très discontinus : ils ont été réalisés par tronçons successifs en fonction des besoins sans réelle réflexion globale.

L'avantage de cette situation est le nombre élevé d'exutoires limitant la taille des volumes débordés. L'inconvénient de cette situation est le nombre élevé de cas où il existe un débordement des eaux pluviales non maîtrisé très localisé.

Certaines zones urbanisables se trouvent à proximité directe du réseau de collecte mais un rejet de la totalité des eaux pluviales générées par la zone ne sera pas envisageable car il accentuerait les problèmes déjà constatés sur le réseau. C'est pourquoi, il est proposé d'imposer pour les nouvelles zones urbanisables des mesures pour limiter les effets de l'imperméabilisation.

Une alternative à l'altération du milieu dû au développement de l'urbanisation est l'infiltration des eaux pluviales. Ainsi, il peut être proposé que les eaux pluviales (toitures et aires imperméabilisées communes ou non) pour les nouveaux projets d'urbanisme (zones urbanisables et éventuelles extensions d'imperméabilisation en zones urbanisées de plus de 50m²) soient préférentiellement infiltrées directement sur le terrain du projet et ne pas ruisseler sur le domaine public.

En cas de non prédisposition des terrains à l'infiltration, des techniques alternatives de rétention correctement dimensionnées seront proposées avec un rejet régulé vers les réseaux d'eaux pluviales ou le réseau hydrographique naturel.

On rappelle ici que la gestion des eaux pluviales sera à la charge des lotisseurs. L'aménageur d'une zone devra définir en concertation avec le maître d'ouvrage des mesures compensatoires à réaliser en fonction des caractéristiques du terrain à aménager. Des sondages de sol seront à effectuer lorsque les projets d'urbanisation des parcelles seront plus aboutis.

IV. ZONAGE D'ASSAINISSEMENT EAUX PLUVIALES

IV.1 OBJET DU ZONAGE

Le volet "Eaux pluviales" d'un zonage d'assainissement, défini dans le Code Général des Collectivités Territoriales, permet d'assurer la maîtrise des ruissellements et la prévention de la dégradation des milieux aquatiques par temps de pluie, sur un territoire communal ou intercommunal, selon une démarche prospective.

Le zonage peut être repris dans le règlement du Plan Local d'Urbanisme (Art. L 151-24 du Code de l'Urbanisme).

Le zonage pluvial permet de fixer des prescriptions (aspects quantitatifs et qualitatifs), comme par exemple la limitation des rejets dans les réseaux voire un rejet nul dans certains secteurs, un principe technique de gestion des eaux pluviales (infiltration, stockage temporaire), d'éventuelles prescriptions de traitement des eaux pluviales à mettre en œuvre. Il peut être établi dans le cadre d'un schéma directeur de gestion des eaux pluviales ce qui n'est pas le cas pour la commune d'APPIETTO.

Le zonage n'aura de valeur juridique qu'après la tenue d'une enquête publique, l'approbation par la collectivité compétente et sa validation par arrêté. Son poids peut être renforcé par sa reprise dans le Plan Local d'Urbanisme.

IV.1 PROPOSITION DE ZONAGE PLUVIAL

ANNEXE 5 : Zonage d'assainissement pluvial au niveau des zones agglomérées

Dans l'attente du zonage définitif du PLU de la commune d'APPIETTO, une première approche du zonage d'assainissement pluvial a été réalisée au travers des zones sensibles ou non aux débordements/ruissellements.

Les sous-bassins versants des zones agglomérées ont été classés en deux zones :

- Les zones sensibles aux débordements/ruissellements ;
- Les zones non sensibles aux débordements/ruissellements.

Ce classement a été déterminé à partir des problèmes constatés sur le terrain (débordement, exutoire défaillant ou inexistant) et au repérage des zones inondables à risques.

Ainsi, on retrouve des zones sensibles aux débordements/ruissellements :

- Au niveau des hameaux de Chioso Vecchiu et Monte Nebbio, notamment pour les quartiers à l'Est qui se trouvent dans des cuvettes ;
- Au niveau des hameaux de San Giovanni et Volpaja dans les secteurs où les eaux pluviales sont captées mais non acheminées jusqu'à un exutoire naturel ;
- Au niveau du village, en partie ouest sur Teppa étant donné l'absence d'exutoire et l'écoulement des eaux pluviales sur la voirie au niveau de l'église. En partie Est, sur Marchesaccio, les eaux pluviales d'un important sous bassin versant (6,9 ha) sont acheminées jusqu'à un même exutoire rendant la zone sensible à de nouvelles imperméabilisation et donc à une augmentation des eaux de ruissellement ;
- Au niveau du Golfe de Lava, dans les secteurs se trouvant dans la zone inondable du ruisseau de Lava.

Afin de gérer les eaux pluviales à l'échelle d'un sous bassin versant, il est possible de mettre en place des zones de ralentissement dynamique des eaux à des points stratégiques.

9 zones, de par leur position et leur configuration topographique, ont été identifiées comme pouvant faire l'objet d'un aménagement pour la gestion pluviale afin de stocker, d'infiltrer ou de rejeter à débit régulé vers un exutoire naturel, annexe 5.

Les emprises de ces zones de rétention potentielle identifiées en aval de zones urbanisées sont données à titre indicatif ; leur délimitation exacte sera à confirmer par des études d'Avant-projet.

Dans le cadre du PLU, des espaces réservés pourront être préconisés sur ces zones pour anticiper les aménagements.

Nom	Surface (m ²)
Golfe de Lava	5165
Village d'Appietto	2286
A Varaldinaja	2070
Forcala	2591
Volpaja Ouest	2503
Volpaja Est	2396
Balisaccia	2340
Chioso vecchio	4087
Chioso vecchio sud	2210

Tableau 4 : Zones de rétention potentielle identifiées en aval de zones urbanisées

IV.2 CHOIX DU ZONAGE PLUVIAL D'APPIETTO

A finaliser et valider

Les principes retenus pour le zonage pluvial sont les suivants :

- **Sur les zones urbaines sensibles aux débordements**, il ne faut pas aggraver la situation actuelle. Pour cela, on privilégiera une gestion des eaux pluviales à la source en favorisant l'infiltration des eaux dans le sol et ce pour une protection décennale. Les eaux ne seront pas rejetées directement dans le réseau de collecte, sauf dérogation. Un traitement des eaux gérées est obligatoire et doit être adapté en fonction du type d'effluent. Le traitement est à minima une décantation. Une étude de sol est conseillée pour estimer le débit d'infiltration.
- **Sur les zones agricoles ou naturelles**, étant donné la nature des travaux qui y seront réalisés (exploitations agricoles, concernées par la réglementation ICPE), il est simplement recommandé :
 - o De préserver les secteurs boisés et les talus ;
 - o D'aménager les sorties de champs plutôt sur les parties hautes ou perpendiculairement à la pente naturelle afin de réduire les ruissellements sur les voiries.
- **Sur les autres zones**, on se conforme aux dispositions du SDAGE : traitement des eaux pluviales à la parcelle, en privilégiant l'infiltration des eaux avec un objectif de X l/s/ha pour une pluie décennale. Un traitement des eaux gérées est conseillé et doit être adapté en fonction du type d'effluent. Le traitement est à minima une décantation. L'étude de sol est conseillée pour estimer le débit d'infiltration.

IV.3 ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES RETENU

A finaliser A finaliser et valider

IV.4 PROPOSITIONS DE REGLEMENT DE PLU

IV.4.1 Pour les zones U et AU

A finaliser A finaliser et valider

Les aménagements nécessaires au libre écoulement des eaux pluviales (et éventuellement ceux visant à la limitation des débits évacués de la propriété) sont de la responsabilité et à la charge exclusive du demandeur qui doit réaliser les dispositifs adaptés à l'opération et au terrain.

Dès lors que la surface nouvelle imperméabilisée est supérieure à 50 m², les eaux pluviales doivent faire l'objet d'une gestion adaptée. Les capacités d'infiltration, de gestion et de rejet des eaux pluviales doivent faire l'objet d'une étude spécifique par un cabinet spécialisé.

Les eaux pluviales ne doivent pas être évacuées dans le réseau de collecte public des eaux pluviales. Les eaux pluviales ne doivent pas être rejetées dans le réseau public de collecte des eaux usées et inversement.

Sauf raisons techniques contraires et autorisation expresse de la commune, les eaux pluviales (toitures et aires imperméabilisées) doivent être évacuées directement sur le terrain d'assise de la construction par dispositif d'infiltration, dimensionné sur la base d'une pluie décennale.

Lorsque pour des raisons techniques cette solution n'est pas faisable (capacité d'infiltration insuffisante, ...), un bassin tampon d'un volume adapté est réalisé et une gestion quantitative des eaux pluviales est assurée. Afin de réguler le débit, toutes les solutions techniques sont utilisables et peuvent, si besoin, être employées simultanément pour ne pas modifier le débit des eaux de ruissellement. Le débit de fuite est fixé à X l/s/ha pour une pluie décennale.

Dans tous les cas, les ouvrages de réception (dispositif d'infiltration, bassin tampon, ...) ne doivent pas être équipés de trop plein vers le réseau de collecte public des eaux pluviales.

Si des locaux sont implantés en sous-sol, ils doivent le cas échéant être dotés d'un dispositif d'évacuation des eaux pour éviter tout risque d'inondation par les eaux de ruissellement ou par la nappe phréatique.

IV.4.2 Pour les zones N et A

A finaliser et valider

Les aménagements nécessaires au libre écoulement des eaux pluviales et éventuellement ceux visant à la limitation des débits évacués de la propriété sont de la responsabilité et à la charge exclusive du demandeur qui doit réaliser les dispositifs adaptés à l'opération et au terrain.

Il est recommandé :

- De préserver les secteurs boisés et les talus ;*
- D'aménager les sorties de champs plutôt sur les parties hautes ou perpendiculairement à la pente naturelle afin de réduire les ruissellements sur les routes.*

Pour les zones A, il est interdit :

- *D'évacuer des eaux et matières usées dans les fossés et réseaux d'eaux pluviales ;*
- *De cuveler, de buser les rus et cours d'eau qui traversent la parcelle sauf ponctuellement au niveau de l'aménagement des passages des voies et accès.*

Si des locaux sont implantés en sous-sol, ils doivent le cas échéant être dotés d'un dispositif d'évacuation des eaux pour éviter tout risque d'inondation par les eaux de ruissellement ou par la nappe phréatique.

Toute destruction de talus, bosquets, bandes enherbées ou haies contribuant à la bonne gestion des eaux pluviales (ralentissement des ruissellements, réduction du transfert en polluants, ...) doit être soumise à l'autorisation préalable des services municipaux. Un inventaire des haies, boisements et talus est présenté dans le rapport de présentation du Plan Local d'Urbanisme.

Les eaux pluviales ne doivent pas être rejetées dans le réseau public de collecte des eaux usées et inversement.

IV.5 REGLES TECHNIQUES DE CONCEPTION ET DE DIMENSIONNEMENT DES OUVRAGES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

IV.5.1 Cas général

Il est important de ne pas aggraver les conditions d'écoulement des eaux pluviales en aval des nouveaux aménagements. Il est donc demandé de compenser toute augmentation du ruissellement induite par de nouvelles imperméabilisations de sols (création, ou extension de bâtis ou d'infrastructures existants), par la mise en œuvre de dispositifs de rétention des eaux pluviales ou d'autres techniques alternatives. Les techniques alternatives complètent ou se substituent à l'assainissement classique par collecteur. Elles ont pour fonction principale de limiter les débits de pointe en aval afin d'éviter une concentration des eaux dans des réseaux saturés :

- Par stockage temporaire des eaux de pluie avant leur restitution à débit contrôlé dans le réseau aval (collecteurs, caniveaux, canaux, ...) ;
- Par infiltration lorsque les sols y sont favorables ;
- Par combinaison du stockage temporaire et de l'infiltration.

Les imperméabilisations nouvelles sont soumises à la création d'ouvrages spécifiques de rétention et/ou infiltration. Ces dispositions s'appliquent à tous les projets soumis à autorisation d'urbanisme (permis de construire, autorisation de lotir, déclaration de travaux, autres), et aux projets non soumis à autorisation d'urbanisme. Les travaux structurants d'infrastructures routières ou ferroviaires, et les aires de stationnement, devront intégrer la mise en place de mesures compensatoires.

Pour les permis de construire passant par une démolition du bâti existant (superstructures), le dimensionnement des ouvrages devra prendre en compte la totalité des surfaces imperméabilisées de l'unité foncière, quel que soit son degré d'imperméabilisation antérieur.

Les ouvrages de rétention créés dans le cadre de permis de lotir devront être dimensionnés pour la voirie et pour les surfaces imperméabilisées totales susceptibles d'être réalisées sur chaque lot⁵. Les aménagements dont la superficie nouvellement imperméabilisée sera inférieure à 50 m², pourront être dispensés⁶ de l'obligation de créer un système de collecte et un ouvrage de rétention, mais devront toutefois prévoir des dispositions de compensation de base (noue, épandage des eaux sur la parcelle, infiltration, ...). Ces mesures seront examinées en concertation avec le service gestionnaire, et soumises à son agrément.

L'infiltration des eaux pluviales à la parcelle est à privilégier et à étudier systématiquement. Ceci s'applique aussi bien aux zones urbanisables qu'aux éventuelles extensions d'imperméabilisation en zones urbanisées.

⁵ La zone de référence comprend la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet

⁶ De même, les réaménagements de terrains ne touchant pas (ou touchant marginalement) au bâti existant, et n'entraînant pas d'aggravation des conditions de ruissellement (maintien ou diminution des surfaces imperméabilisées, pas de modifications notables des conditions d'évacuation des eaux) seront dispensés d'un ouvrage de gestion des eaux pluviales.

IV.5.2 Cas des projets soumis à déclaration ou autorisation au titre de l'article 10 de la loi sur l'eau

Pour les projets soumis à déclaration ou autorisation au titre de l'article 10 de la loi sur l'eau (et en particulier ceux relevant en particulier de la rubrique 2.1.5.0), la notice d'incidence à soumettre aux services de la Préfecture devra vérifier que les obligations faites par le présent règlement sont suffisantes pour annuler tout impact potentiel des aménagements sur le régime et la qualité des eaux pluviales. Dans le cas contraire, des mesures compensatoires complémentaires devront être mises en œuvre.

Les ouvrages de gestion des eaux pluviales (bassin de rétention, d'infiltration, ...) créés dans le cadre de permis de lotir devront être dimensionnés pour la voirie et pour les surfaces imperméabilisées totales susceptibles d'être réalisées sur chaque lot.

Le maître d'ouvrage sera tenu à l'obligation de bon fonctionnement des aménagements compensatoires (collecte, rétention, évacuation). Les mesures compensatoires définies par le Maître d'ouvrage seront soumises à l'avis du gestionnaire pour leur validation.

IV.5.3 Règles de conception

IV.5.3.1 Choix de la solution à mettre en œuvre

A titre d'information, différentes techniques alternatives sont à la disposition des maîtres d'ouvrage (liste non exhaustive) :

- à l'échelle de la construction : toitures terrasses ;
- à l'échelle de la parcelle : bassins à ciel ouvert ou enterrés, noues, infiltration - au niveau des voiries : chaussées à structure réservoir, chaussées poreuses pavées ou à enrobés drainants, extensions latérales de la voirie (fossés, noues) ;
- à l'échelle d'un lotissement : bassins à ciel ouvert ou enterrés, puis évacuation vers un exutoire de surface ou infiltration dans le sol (bassin d'infiltration) ;
- systèmes absorbants : tranchées filtrantes, puits d'infiltration, tranchées drainantes.

Les solutions retenues en matière de collecte, rétention, infiltration et évacuation, devront être adaptées aux constructions et infrastructures à aménager.

Les solutions proposées par le concepteur seront présentées au service gestionnaire pour validation. Pour les cas complexes, une réunion préparatoire avec le service gestionnaire est recommandée, afin d'examiner les contraintes locales notamment en matière d'évacuation des eaux pluviales.

En tout état de cause, on privilégiera toujours l'infiltration à la rétention des eaux pluviales.

IV.5.3.2 Règles de conception des dispositifs d'infiltration

La connaissance de la profondeur de la nappe est importante. Le sol situé entre la structure et la nappe joue un rôle de filtre. La base de l'ouvrage doit être au-dessus du niveau des plus hautes eaux de la nappe souterraine : une épaisseur minimale de 1 m est fixée entre le toit de la nappe et le fond de la structure permettant l'infiltration.

Lorsque le risque de pollution accidentelle ou diffuse existe, il faudra prévoir des dispositifs d'épuration en amont de l'infiltration dans le sol. Lorsque le risque de pollution est fort, l'infiltration est à proscrire ; la sous-couche sera protégée par une géo membrane et l'évacuation de l'eau se fera vers un autre exutoire.

Lorsque le ruissellement provenant des surfaces drainées entraîne des apports de fines ou de polluants trop importants, un prétraitement par décantation sera nécessaire.

IV.5.3.3 Règles de conception des bassins de rétention

La solution « bassin de rétention » est la plus classique.

- Les bassins à vidange gravitaire devront être privilégiés par rapport aux bassins à vidange par pompe de relevage, ce dernier cas étant réservé en solution extrême si aucun dispositif n'est réalisable en gravitaire ;
- Les bassins situés sur la nappe devront être étanche afin de ne pas engendrer de pollution ;
- Pour les programmes de construction d'ampleur, le concepteur recherchera prioritairement à regrouper les capacités de rétention, plutôt qu'à multiplier les petites entités ;
- La conception des bassins devra permettre le contrôle du volume utile lors des constats d'achèvement des travaux (certificats de conformité, certificats administratifs, ...), et lors des visites ultérieures du service gestionnaire ;
- Le choix des techniques mises en œuvre devra garantir une efficacité durable et un entretien aisé ;
- Les ajutages des bassins seront déterminés par le service gestionnaire. Ils seront susceptibles d'être modifiés ultérieurement sur demande justifiée du service gestionnaire, ces modifications étant à la charge du propriétaire. Un dispositif de protection contre le colmatage sera aménagé pour les petits orifices, afin de limiter les risques d'obstruction ;
- Les ouvrages seront équipés d'une surverse, fonctionnant uniquement après remplissage total du bassin par des apports pluviaux supérieurs à la période de retour de dimensionnement. Cette surverse devra se faire préférentiellement par épandage diffus sur la parcelle, plutôt que de rejoindre le réseau public ou privé ;
- Lorsque le risque de pollution accidentelle ou diffuse existe, il faudra prévoir des dispositifs d'épuration en amont de l'infiltration dans le sol. Lorsque le risque de pollution est fort, l'infiltration est à proscrire ; la sous-couche sera protégée par une géo membrane et l'évacuation de l'eau se fera vers un autre exutoire ;
- Les bassins implantés sous une voie devront respecter les prescriptions de résistance mécanique applicables à ces voiries ;
- Les volumes des bassins de rétention des eaux pluviales devront être clairement séparés des volumes des bassins d'arrosage ;
- Toutes les mesures nécessaires seront prises pour sécuriser l'accès à ces ouvrages.

IV.5.3.4 Règles de dimensionnement des bassins de rétention

Le service gestionnaire, lors de l'instruction des autorisations d'urbanisme, impose :

- Un débit de fuite calculé sur la base d'un débit de 5 l/s/ha
- Des dispositions permettant la visite et le contrôle des ouvrages, lors des opérations de certification de leur conformité, puis en phase d'exploitation courante (ce point étant particulièrement sensible pour les ouvrages enterrés).

IV.5.3.5 Modalités d'évacuation des eaux après rétention ou infiltration (trop plein)

Le pétitionnaire pourra choisir de ne pas se raccorder au réseau public (vallon ou réseau). Il devra pour cela se conformer aux prescriptions applicables au cas d'une évacuation des eaux en l'absence de collecteur. Si le pétitionnaire choisit de se raccorder au réseau public, il demandera une autorisation de raccordement au réseau public.

Le service gestionnaire pourra refuser le raccordement au réseau public, notamment si ce dernier est saturé. Le pétitionnaire devra alors se conformer aux prescriptions applicables au cas d'une évacuation des eaux en l'absence de collecteur.

Si le pétitionnaire n'est pas propriétaire du vallon, fossé ou réseau récepteur, le pétitionnaire devra obtenir une autorisation de raccordement du propriétaire privé (attestation notariée à fournir au service gestionnaire). Lorsque le vallon ou le réseau pluvial privé présente un intérêt général (écoulement d'eaux pluviales provenant du domaine public par exemple), les caractéristiques du raccordement seront validées par le service gestionnaire.

En l'absence d'exutoire, les eaux seront préférentiellement infiltrées sur l'unité foncière. Le dispositif d'infiltration sera adapté aux capacités des sols rencontrés sur le site (conditions hydrogéologiques locales). Le débit de fuite des ouvrages de rétention devra alors être compatible avec les capacités d'infiltration de ces dispositifs. Seules des études de sols à la parcelle permettront de valider la mise en œuvre de ces solutions. En cas d'impossibilité d'infiltration, les modalités d'évacuation des eaux seront arrêtées au cas par cas avec le service gestionnaire (possibilité de rejet sur la voie publique sous conditions).

IV.6 CATEGORIES D'EAU ADMISES OU NON AU DEVERSEMENT

IV.6.1 Catégories d'eaux non admises au déversement

Les eaux de la commune sont de type séparatif : le réseau des eaux de pluies et le réseau des eaux usées sont séparés avec interdiction de mélanger les écoulements. Pourront être déversées dans le réseau pluvial :

- Les eaux pluviales : toitures, descentes de garage, parkings et voiries, ... ;
- Les eaux de refroidissement dont la température ne dépasse pas 30°C ;
- Les eaux de vidange de piscines selon les préconisations du règlement d'assainissement eaux usées ;
- Les rabattements de nappe lors des phases provisoires de construction uniquement ;
- Les eaux issues des chantiers de construction ayant subi un prétraitement adapté, après autorisation et sous le contrôle du service gestionnaire ;
- Les eaux non pluviales ne présentant aucun danger pour l'environnement.

IV.6.2 Catégories d'eaux non admises au déversement

Ne sont pas admises dans le réseau pluvial toutes matières potentiellement dangereuses vis-à-vis du personnel exploitant, de l'environnement et pouvant altérer le fonctionnement du réseau d'assainissement :

- Les eaux issues du détournement de nappe phréatique ou de sources souterraines ;
- Les eaux chargées issues des chantiers de construction (eaux de lavage contenant des liants hydrauliques, boues, ...) n'ayant pas subi de prétraitement adapté ;
- Toute matière solide, liquide ou gazeuse susceptible d'être la cause directe ou indirecte d'un danger pour le personnel d'exploitation des ouvrages d'évacuation et de traitement, d'une dégradation de ces ouvrages, ou d'une gêne dans leur fonctionnement (rejets de produits toxiques, d'hydrocarbures, de boues, gravats, goudrons, graisses, déchets végétaux, ...).

Les raccordements des eaux de vidange des piscines, fontaines, bassins d'ornement, et bassins d'irrigation se conformeront au règlement d'assainissement eaux usées.

IV.6.3 Catégories des eaux souterraines

Les eaux issues du rabattement de nappe, du détournement de nappe phréatique ou de sources souterraines ne sont pas admises dans les réseaux d'eaux pluviales (article 22 du Décret n°94-469 du 3 juin 1994).

Seules sont susceptibles d'être déversées dans le réseau pluvial, les eaux de rabattement de nappe lors des phases provisoires de construction, après autorisation de la commune et par convention de rejet, sous les conditions suivantes :

- les effluents rejetés n'apporteront aucune pollution bactériologique, physico-chimique et organoleptique dans les ouvrages et/ou dans le milieu récepteur
- les effluents rejetés ne créeront pas de dégradation aux ouvrages d'assainissement, ni de gêne dans leur fonctionnement.

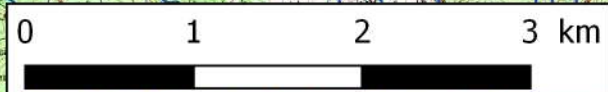
Des dérogations, formalisées par des conventions de rejets, pourront être accordées pour les constructions existantes ne disposant pas d'autre alternative.

V. ANNEXES

ANNEXE 1

Situation hydrographie, zones inondable et bassins versants

Zonage d'assainissement des eaux pluviales Commune d'APPIETTO



Bassin versant de
Lava

Bassin versant de
Cavallu Mortu

Ruisseau de Lava

Ruisseau de Cavallu Mortu

- Légende**
- COMMUNE_Appietto
 - Cours d'eau
 - Zone inondable

ANNEXE I - Situation hydrographique, zones inondable
et bassins versants



ANNEXE 2

Plans des réseaux d'eaux pluviales

Zonage d'assainissement des eaux pluviales Commune d'APPIETTO



INDIVINELLO

AJADATA

MONTEROSSO

CASTELLUCCIO

MORTOLA

Légende

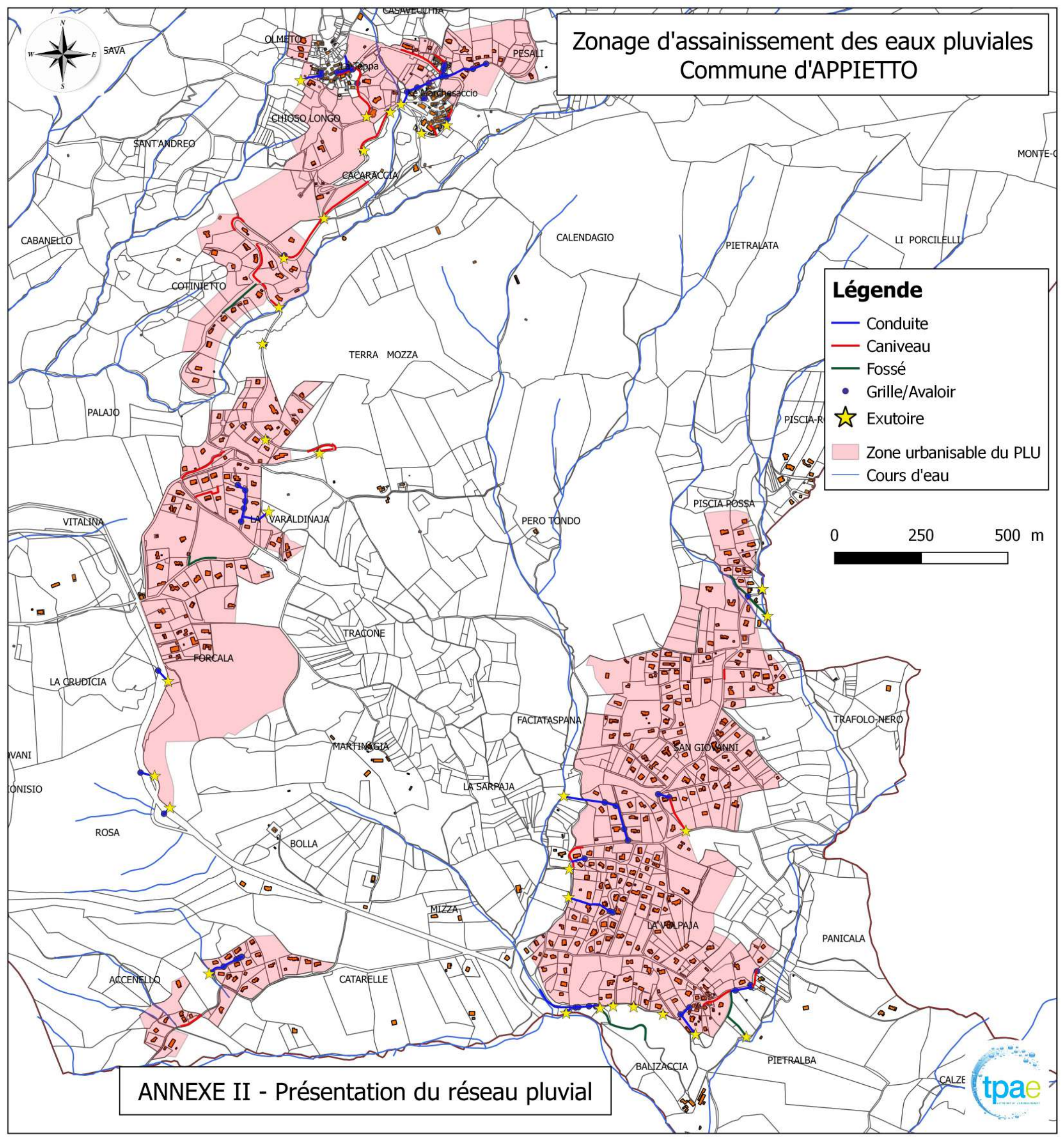
- Conduite
- Caniveau
- Fossé
- Grille/Avaloir
- ★ Exutoire
- Zone urbanisable du PLU
- Cours d'eau

ANNEXE II - Présentation du réseau pluvial (Golfe de Lava)

0 100 200 300 m

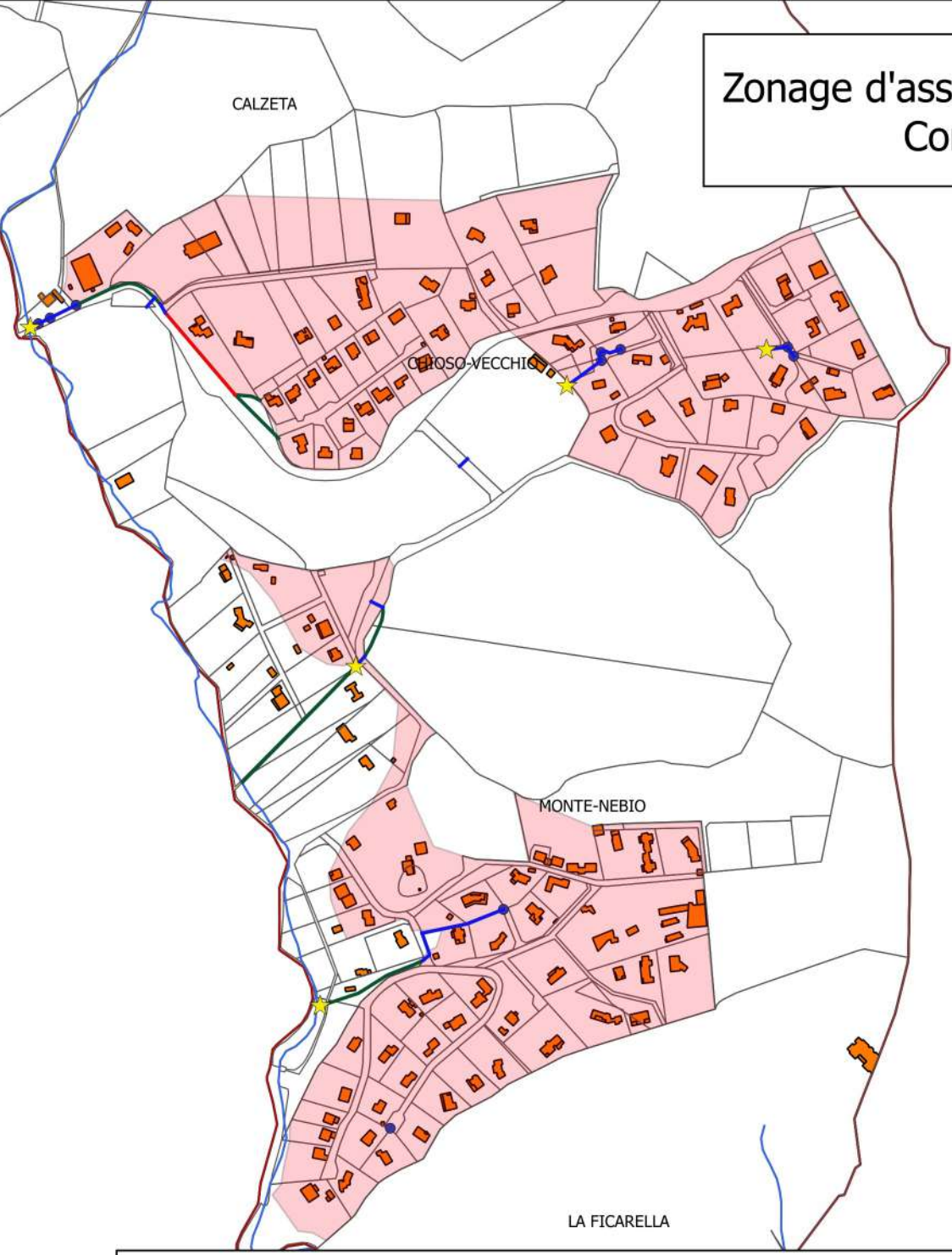
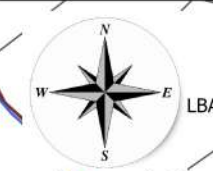


Zonage d'assainissement des eaux pluviales Commune d'APPIETTO



ANNEXE II - Présentation du réseau pluvial

Zonage d'assainissement des eaux pluviales Commune d'APPIETTO



Légende

- Conduite
- Caniveau
- Fossé
- Grille/Avaloir
- ★ Exutoire
- Zone urbanisable du PLU
- Cours d'eau



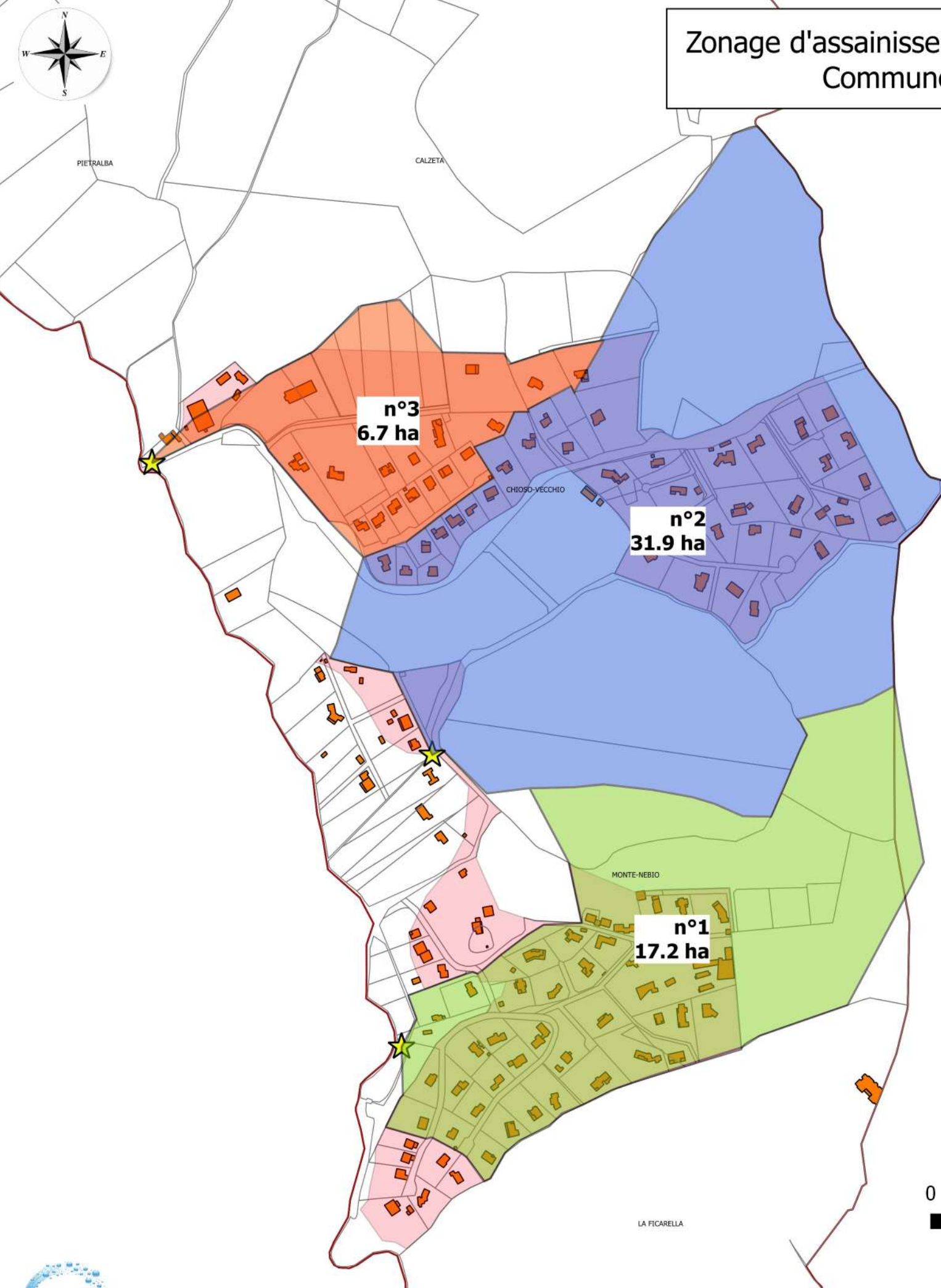
ANNEXE II - Présentation du réseau pluvial (Monte Nebbio + Chioso Vecchiu)



ANNEXE 3

Impluviums au niveau des zones agglomérées

Zonage d'assainissement des eaux pluviales Commune d'APPIETTO



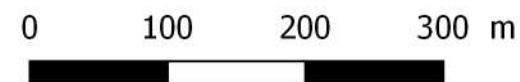
Légende

- ★ Exutoire
- Zone AU du PLU
- Cours d'eau_Apietto



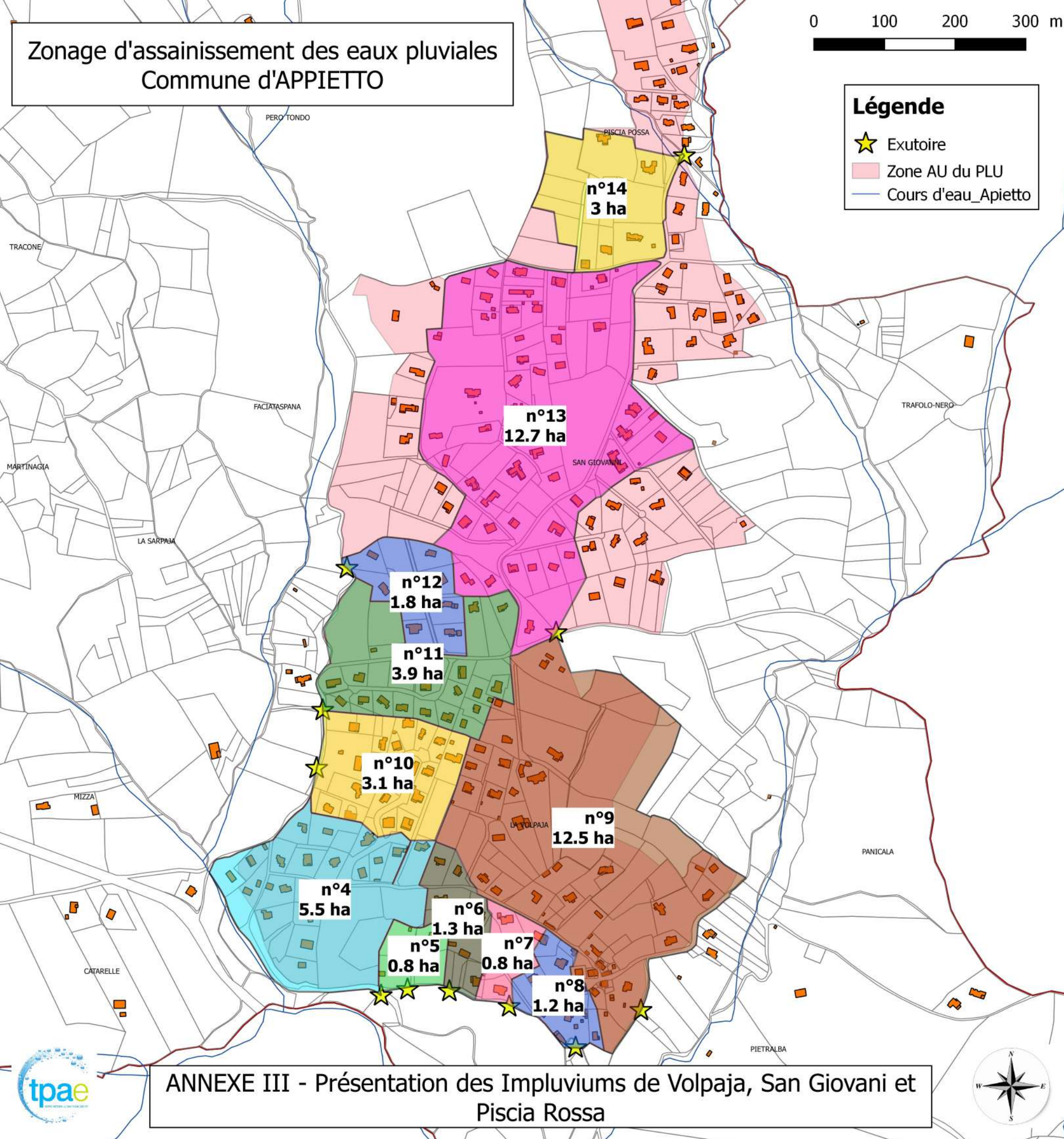
ANNEXE III - Présentation des Impluviums de Monte Nebbio et Chioso Vecchio

Zonage d'assainissement des eaux pluviales Commune d'APPIETTO



Légende

- ★ Exutoire
- Zone AU du PLU
- Cours d'eau_Apietto






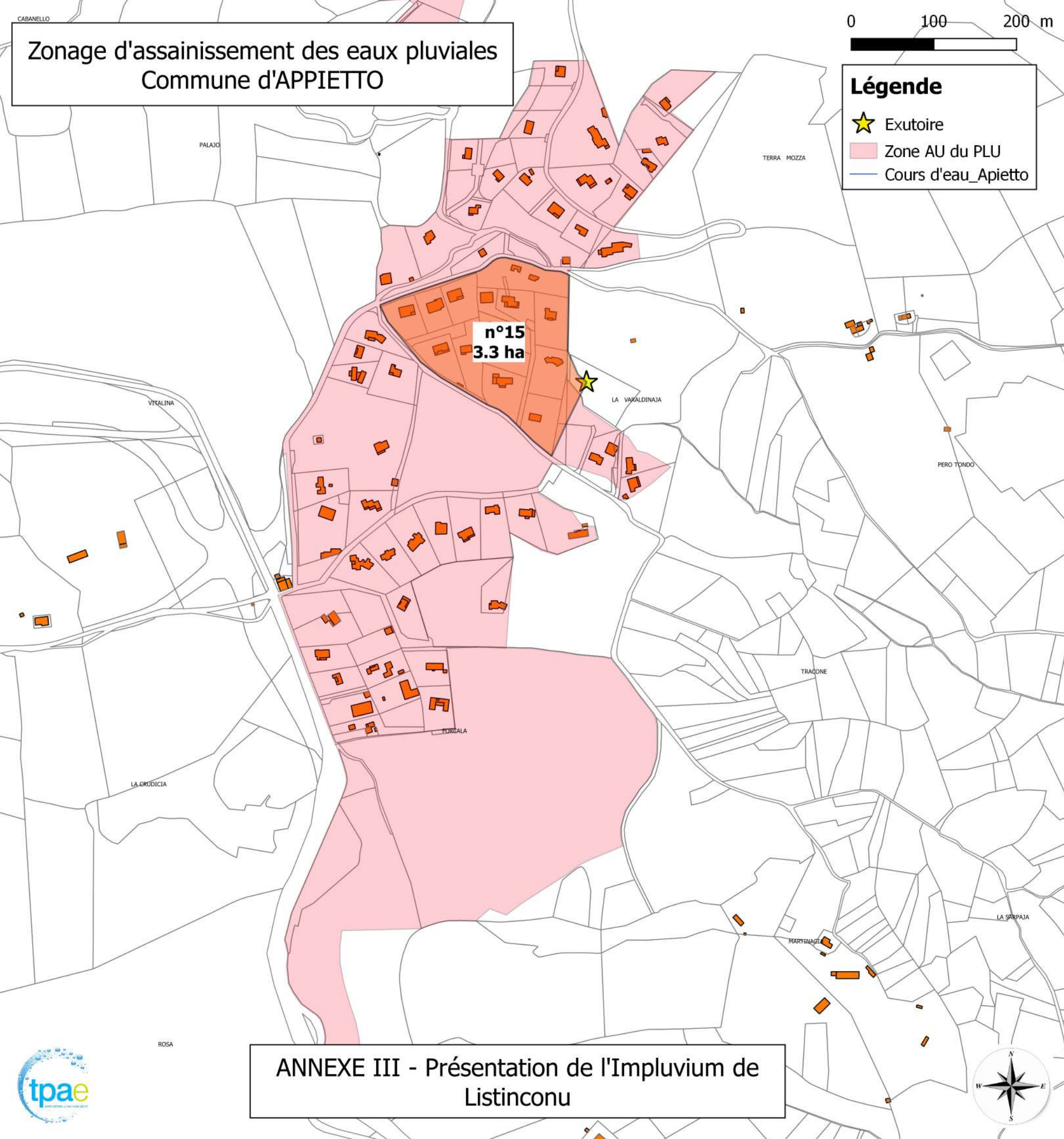
ANNEXE III - Présentation des Impluviums de Volpaja, San Giovanni et Piscia Rossa



Zonage d'assainissement des eaux pluviales Commune d'APPIETTO

Légende

-  Exutoire
-  Zone AU du PLU
-  Cours d'eau_Apietto



ANNEXE III - Présentation de l'Impluvium de Listinconu

Zonage d'assainissement des eaux pluviales Commune d'APPIETTO

0 100 200 m

CASAVECCHIA

OLMETO

PESALI

n°21
6.9 ha

n°16
0.4 ha

n°17
1.4 ha

n°18
0.7 ha

n°20
0.6 ha

n°19
0.3 ha

CHIOSO LONGO

Le Marchesaccio

CACARACCIA



Légende

- ★ Exutoire
- Zone AU du PLU
- Cours d'eau_Apietto

ANNEXE III - Présentation des Impluviums du village

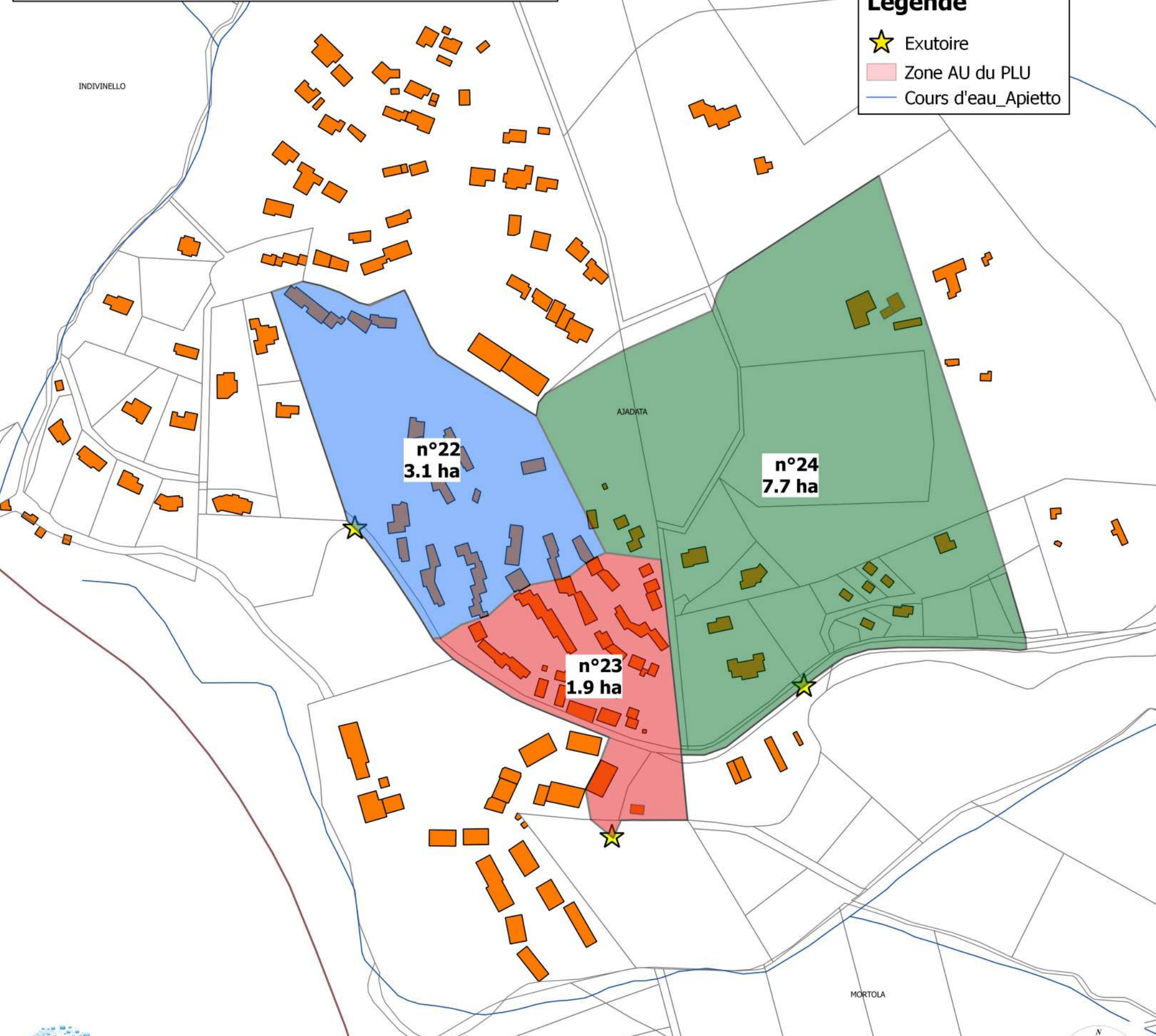


Zonage d'assainissement des eaux pluviales Commune d'APPIETTO



Légende

- ★ Exutoire
- Zone AU du PLU
- Cours d'eau_Apietto

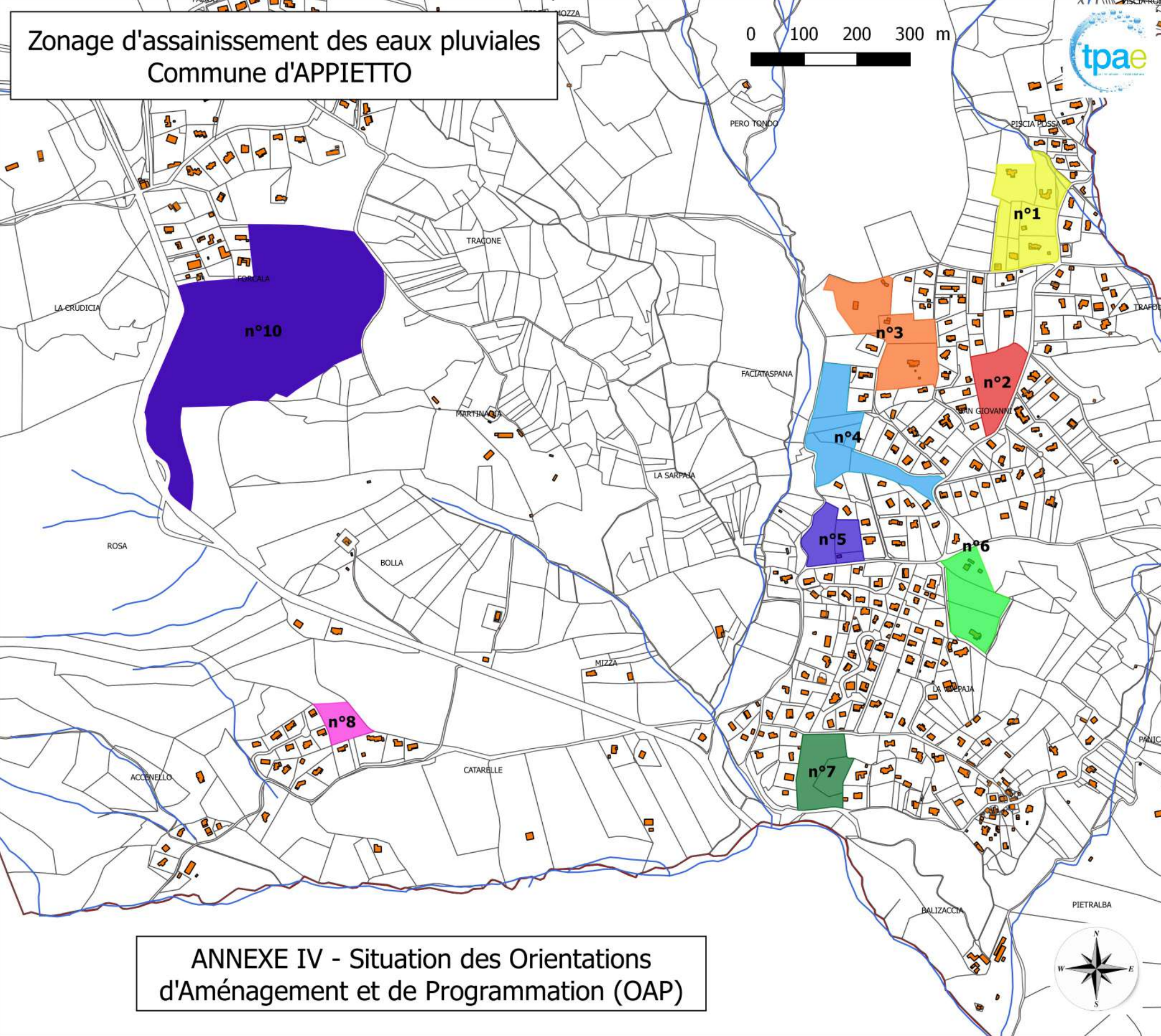


ANNEXE 4

Plans de situation des OAP

Zonage d'assainissement des eaux pluviales Commune d'APPIETTO

0 100 200 300 m



ANNEXE IV - Situation des Orientations
d'Aménagement et de Programmation (OAP)

Zonage d'assainissement des eaux pluviales
Commune d'APPIETTO_Golfe de Lava



INDIVINELLO

MONTEROSSO

AJADATA

CASTELLUCCIO

n°9

MORTOLA

LA CONTRELLA



ANNEXE IV - Situation des Orientations
d'Aménagement et de Programmation (OAP)

0 100 200 300 m

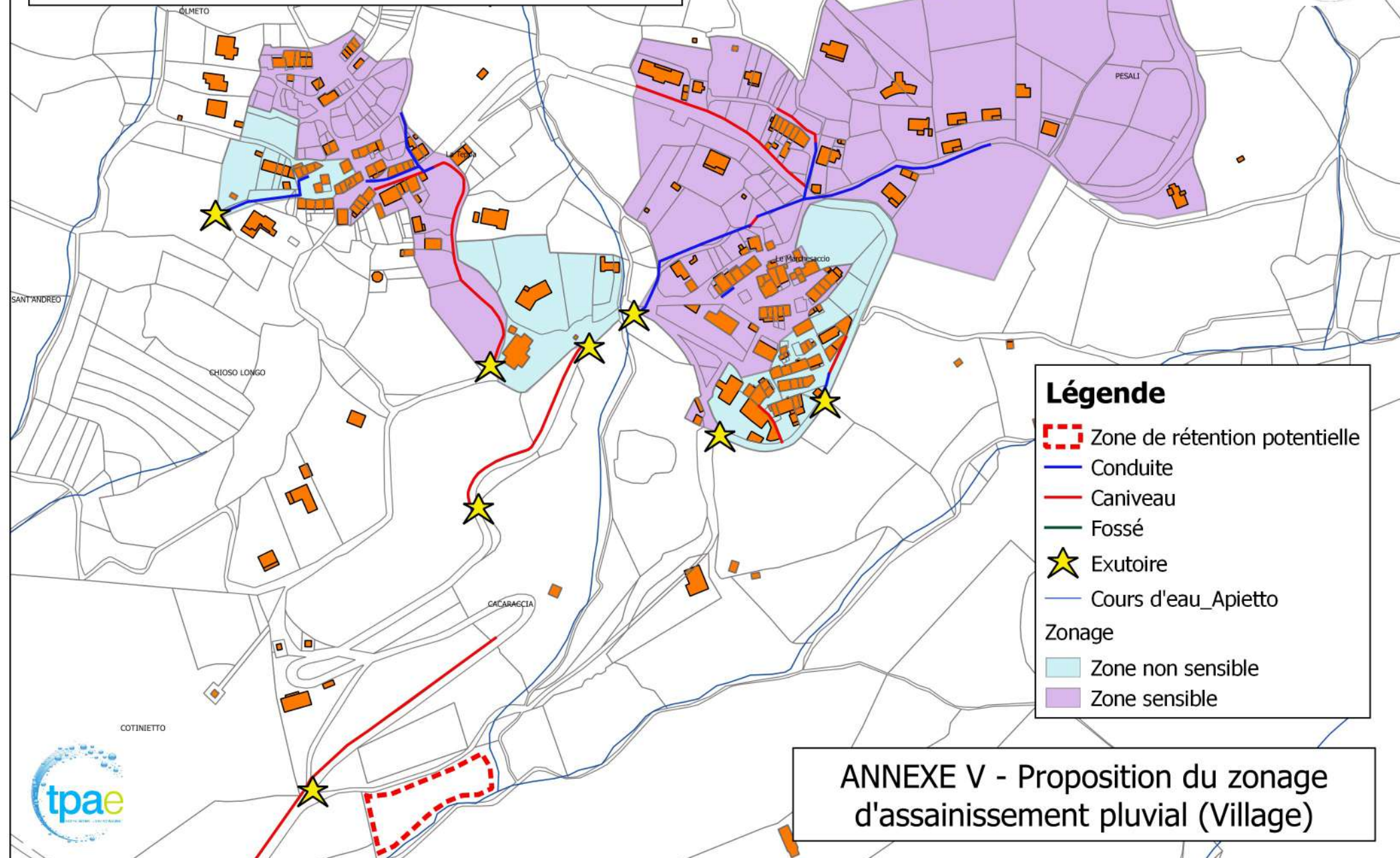


ANNEXE 5

Proposition du zonage d'assainissement pluvial

Zonage d'assainissement des eaux pluviales Commune d'APPIETTO

0 100 200 m



Légende

- Zone de rétention potentielle
- Conduite
- Caniveau
- Fossé
- Exutoire
- Cours d'eau_Apietto
- Zonage
 - Zone non sensible
 - Zone sensible

ANNEXE V - Proposition du zonage
d'assainissement pluvial (Village)

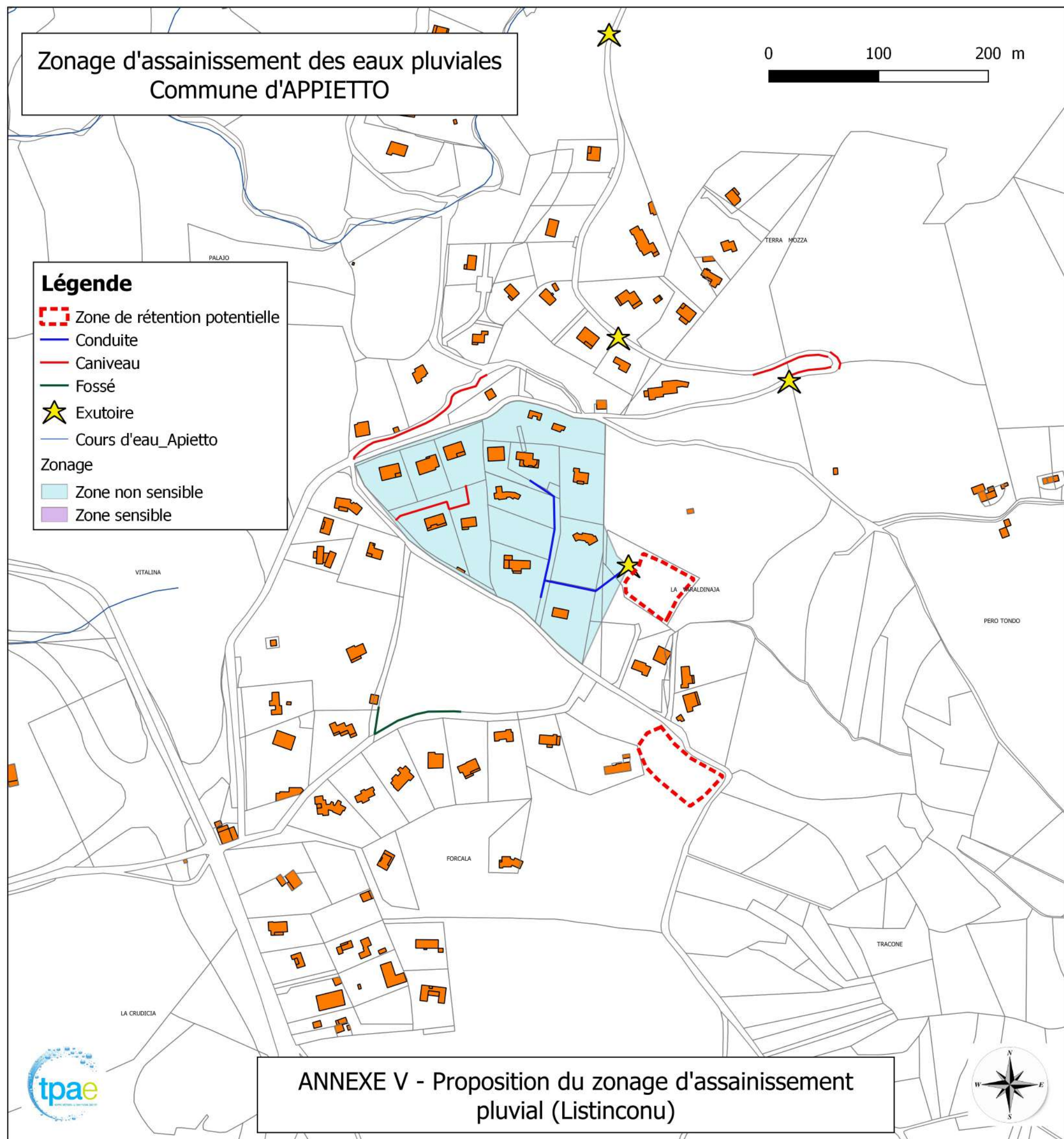
Zonage d'assainissement des eaux pluviales Commune d'APPIETTO

0 100 200 m



Légende

-  Zone de rétention potentielle
 -  Conduite
 -  Caniveau
 -  Fossé
 -  Exutoire
 -  Cours d'eau_Apietto
- Zonage
-  Zone non sensible
 -  Zone sensible



ANNEXE V - Proposition du zonage d'assainissement
pluvial (Listinconu)



Zonage d'assainissement des eaux pluviales Commune d'APPIETTO

0 100 200 300 m

Légende


 Zone de rétention potentielle

 Conduite


 Caniveau

 Fossé

 Exutoire

 Cours d'eau_Apietto

Zonage

 Zone non sensible

 Zone sensible

ANNEXE V - Proposition du zonage d'assainissement pluvial (Volpaja, San Giovanni et Piscia Rossa)





Zonage d'assainissement des eaux pluviales Commune d'APPIETTO

PIETRALBA

CALZETA

CHIOSO-VECCHIO

MONTE-NEBIO

LA FIGARELLA

Légende

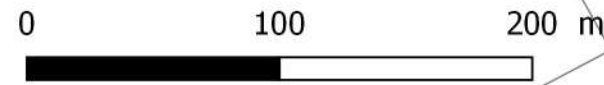
-  Zone de rétention potentielle
-  Conduite
-  Caniveau
-  Fossé
-  Exutoire
-  Cours d'eau_Apietto
- Zonage**
-  Zone non sensible
-  Zone sensible

0 100 200 300 m



ANNEXE V - Proposition du zonage d'assainissement pluvial (Chioso Vecchiu +
Monte Nebbio)

Zonage d'assainissement des eaux pluviales Commune d'APPIETTO



INDIVINELLO

AJADATA

MORTOLA

Légende

- Zone de rétention potentielle
- Conduite
- Caniveau
- Fossé
- Exutoire
- Cours d'eau_Apietto

Zonage

- Zone non sensible
- Zone sensible

ANNEXE V - Proposition du zonage d'assainissement pluvial (Golfe de lava)

