

**ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX  
PLUVIALES**

**RAPPORT ANNEXE DU PLU**



Bureau d'études TP Ae  
Résidence Impériale  
Bâtiment C2  
20 090 AJACCIO  
Tél : 04 95 52 92 08  
Fax : 04 95 52 92 08  
Mail : [tpae.corse@orange.fr](mailto:tpae.corse@orange.fr)



Version finale  
Date : 26/10/2022

**SOMMAIRE**

<b>I.</b>	<b>Introduction</b>	<b>6</b>
I.1	Objectifs de l'étude	6
I.2	Enjeux et mesures	6
I.3	Déroulement de l'étude	7
<b>II.</b>	<b>Volet réglementaire</b>	<b>8</b>
II.1	Code de l'urbanisme	8
II.2	Code civil	8
II.3	Code de l'environnement	9
II.3.1	<i>Loi sur l'eau</i>	9
II.3.2	<i>Déclaration d'Intérêt Général ou d'urgence</i>	10
II.3.3	<i>Entretien des cours d'eau et GEMAPI</i>	11
II.4	Code de la Santé Publique	11
II.5	Code de la voirie routière	11
<b>III.</b>	<b>Présentation de la commune</b>	<b>12</b>
III.1	Données géographiques et administratives	12
III.2	Répartition de l'habitat et évolutions urbanistiques	12
III.3	Contexte géologique	12
III.4	Contexte topographique	13
III.5	Réseau hydrographique et grands bassins versants	13
III.5.1	<i>Bassin versant du ruisseau de TEGHIELLA</i>	14
III.5.2	<i>Bassin versant du FIUME DI REGINO</i>	14
III.6	Atlas des zones inondables (AZI)	14
III.6.1	<i>Atlas des zones inondables associé au ruisseau de TEGHIELLA</i>	14
III.6.2	<i>Atlas des zones inondables associé au FIUME DI REGINO</i>	15
III.7	Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRi)	15
III.7.1	<i>PPRi potentiel sur le ruisseau de TEGHIELLA</i>	15
III.7.2	<i>PPRi potentiel sur le FIUME DI REGINO</i>	15
III.8	Espaces protégés	15
III.9	SDAGE de Corse 2022-2027	16
III.9.1	<i>Objectifs du SDAGE pour le ruisseau de TEGHIELLA</i>	18
III.9.2	<i>Objectifs du SDAGE pour le FIUME DI REGINO</i>	18
III.10	Climatologie	19
<b>IV.</b>	<b>Etat des lieux</b>	<b>20</b>
IV.1	Diagnostic du réseau d'assainissement des eaux pluviales	20
IV.1.1	<i>Réseau pluvial du village</i>	20
IV.1.2	<i>Réseau pluvial du hameau de CHIOSE</i>	20

IV.1.3	Réseau pluvial de la voirie	21
IV.2	Caractéristiques des sous-bassins versants	22
<b>V.</b>	<b>Impact des projets d'urbanisation sur les eaux pluviales</b>	<b>24</b>
V.1	Aspect quantitatif	24
V.2	Aspect qualitatif	24
<b>VI.</b>	<b>La gestion des eaux pluviales</b>	<b>26</b>
VI.1	La gestion des eaux pluviales à trois échelles	26
VI.2	Techniques de gestion des eaux pluviales	28
VI.2.1	Les techniques de gestion des eaux pluviales à la parcelle	28
VI.2.2	Les techniques de gestion des eaux pluviales au niveau d'une zone urbanisable	29
VI.2.3	Mesures pour limiter l'imperméabilisation des sols	30
<b>VII.</b>	<b>Règles techniques de conception et de dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales</b>	<b>32</b>
VII.1	Cas général	32
VII.2	Cas des projets soumis à déclaration ou autorisation au titre de l'article 10 de la loi sur l'eau	32
VII.3	Règles de conception	32
VII.3.1	Règles de conception des dispositifs d'infiltration	32
VII.3.2	Règles de conception des bassins de rétention	33
VII.4	Règles de dimensionnement	33
VII.5	Modalités d'évacuation des eaux après rétention ou infiltration	33
VII.6	Catégories d'eaux admises ou non au déversement	34
VII.6.1	Catégories d'eaux admises au déversement	34
VII.6.2	Catégories d'eaux non admises au déversement	34
VII.6.3	Cas particulier des eaux souterraines	35
<b>VIII.</b>	<b>Zonage d'assainissement des eaux pluviales</b>	<b>36</b>
VIII.1	Objet du zonage	36
VIII.2	Proposition de zonage pluvial	36
VIII.3	Proposition de règlement du zonage pluvial	38
VIII.3.1	Pour la zone constructible	38
VIII.3.2	Pour le reste du territoire : zones naturelles et zones agricoles	38

## **Liste des figures**

Figure 1 : Zones à urbaniser prévues au PLU de SANT'ANTONINO	12
Figure 2 : Carte géologique imprimée au 50 000 <sup>e</sup> sur fond IGN (InfoTerre)	13
Figure 3 : Espaces protégés sur la commune de SANT'ANTONINO	16
Figure 4 : Objectifs du programme de mesures du SDAGE 2022-2027 sur le REGINO	18
Figure 5 : Précipitations et températures moyennes (max, min et records) des valeurs relevées sur la station d'ILE ROUSSE entre 1981 et 2010	19
Figure 6 : Hydrogrammes pour des pluies de 6h en fonction de la période de retour statistique	19
Figure 7 : Emprises potentielles pour la création d'ouvrages de stockage-régulation des eaux pluviales	27
Figure 8 : Coupe d'un puits d'infiltration	28
Figure 9 : Constituants d'une toiture stockante	29
Figure 10 : Principe de fonctionnement d'un bassin de rétention	29
Figure 11 : Exemple de dalle de type Evergreen	31
Figure 12 : Schéma de principe d'un pavé drainant	31

## **Liste des photos**

Photo 1 : Regard-grille et conduite sous l'escalier avec rejet dans la cunette en bord de RD413 (TPAe, le 27/08/2019)	20
Photo 2 : Deux exemples de regard-grille et chemins de grille au hameau de CHIOSE (TPAe, le 18/09/2019)	21
Photo 3 : Point de rejet des eaux pluviales du hameau de CHIOSE (TPAe, le 18/09/2019)	21
Photo 4 : Point de rejet des eaux pluviales du hameau de CHIOSE (TPAe, le 18/09/2019)	21
Photo 5 : Cuve de récupération des eaux pluviales	28
Photo 6 : Bassin de rétention en forme de noue	30
Photo 7 : Noues paysagères successives	30
Photo 8 : Mise en place d'un bassin enterré à structure alvéolaire	30

**Liste des Tableaux**

Tableau I : Déroulement de l'étude « Zonage d'assainissement des eaux pluviales »	7
Tableau II : Caractéristiques topographiques globales des différentes parties urbanisées ou urbanisables de la commune	13
Tableau III : Dispositions de l'Orientation Fondamentale n°5 sur les risques d'inondation	17
Tableau IV : Coefficients de MONTANA issus de la station de CALVI (Données de 1982 à 2016) pour des pluies de durée 6 minutes à 6 heures	19
Tableau V : Exemple - Hauteurs d'eau précipitées pour des pluies de 6h en fonction de la période de retour statistique	19
Tableau VI : Type et linéaire de réseau pluvial	20
Tableau VII : Type et nombre d'ouvrages pluviaux	20
Tableau VIII : Coefficients de ruissellement considérés	22
Tableau IX : Caractéristiques des sous-bassins versants sur le village de SANT'ANTONINO	23
Tableau X : Pollution fixée sur les particules solides en % de la pollution totale	24
Tableau XI : Les trois échelles de la gestion des eaux pluviales	26

## I.INTRODUCTION

### I.1 OBJECTIFS DE L'ETUDE

Dans le cadre de l'élaboration de son Plan Local d'Urbanisme (PLU), la commune de SANT'ANTONINO souhaite réaliser son zonage d'assainissement pluvial afin de respecter les recommandations des services de l'Etat en matière de gestion des eaux pluviales, et notamment l'article L.2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales (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 :*

*[...]*

*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. »*

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.

Le zonage d'assainissement des eaux pluviales doivent 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, 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, à traduire dans le règlement du PLU.

### I.2 ENJEUX ET MESURES

Trois enjeux majeurs sont à prendre en compte :

- 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 : Préserver ou 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.

Les mesures à mettre en œuvre pour atteindre ces objectifs peuvent être :

- La définition de zones constructibles ou non et de zones dédiées à l'expansion des crues ;
- L'application de règles relatives à des surélévations, à l'imperméabilisation des sols, aux rejets au milieu récepteur, à l'assainissement non collectif, au raccordement des eaux pluviales au réseau communal ;
- Des pratiques agricoles respectueuses de l'environnement.

### **I.3 DEROULEMENT DE L'ETUDE**

La présente étude comprend les prestations suivantes :

*Tableau I : Déroulement de l'étude « Zonage d'assainissement des eaux pluviales »*

Phase 1 : Recueil des données et état des lieux
Réunion de concertation avec le maître d'ouvrage et l'urbaniste
Recherches bibliographiques et analyse cartographique : géographie, topographie, géologie, hydrographie, AZI, PPRi, espaces protégés, SDAGE et climatologie (données Météo France)
Repérages de terrain les 27/08/2019, 18/09/2019 et 25/09/2019 : définition des bassins versants, occupation du sol, cheminements hydrauliques, diagnostic du réseau pluvial et des exutoires pluviaux
Analyse hydrologique : débits de pointe, capacité du réseau pluvial, sensibilité des zones urbanisées aux inondations et débordements
Phase 2 : Elaboration du zonage pluvial
Mesures compensatoires potentielles : définition d'emprise foncière pour les zones de rétention, du taux d'imperméabilisation maximum, des mesures de gestion des eaux pluviales à la parcelle
Rédaction d'un document de synthèse : caractéristiques hydrologiques, gestion pluviale des futures zones urbanisées, recommandations techniques dans le règlement du PLU, y compris cartographie du zonage pluvial sous SIG (QGIS)
Réunion de présentation du dossier de gestion des eaux pluviales (le 16/01/2020) aux élus, y compris concertation avec les services de l'état, fourniture d'un document papier couleur (2 exemplaires) et support informatique

## II.VOLET REGLEMENTAIRE

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.

### II.1 CODE DE L'URBANISME

Le code 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 pluvial. 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.

### II.2 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 du Code civil :*

*« 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 terrain n'a pas été modifié par la main de l'homme (terrain naturel).

*Article 641 du Code civil :*

*« 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 du Code civil :*

*« 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.

## **II.3 CODE DE L'ENVIRONNEMENT**

### **II.3.1 Loi sur l'eau**

La Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992 a marqué un tournant dans la façon d'appréhender la problématique 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.

La nomenclature des installations, ouvrages, travaux et activités (nomenclature IOTA) soumis à autorisation ou à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-6 du Code de l'Environnement est précisée à l'article R 214-1.

Les rubriques suivantes sont susceptibles d'être concernées dans le cadre d'actions liées à la gestion des eaux pluviales :

*2.1.5.0. Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :*

*1° Supérieure ou égale à 20 ha (A) ;*

*2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D).*

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

*1° Un obstacle à l'écoulement des crues (A) ;*

*2° Un obstacle à la continuité écologique :*

*a) Entraînant une différence de niveau supérieure ou égale à 50 cm, pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval de l'ouvrage ou de l'installation (A) ;*

*b) Entraînant une différence de niveau supérieure à 20 cm mais inférieure à 50 cm pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval de l'ouvrage ou de l'installation (D).*

*Au sens de la présente rubrique, la continuité écologique des cours d'eau se définit par la libre circulation des espèces biologiques et par le bon déroulement du transport naturel des sédiments.*

*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 :*

*1° Sur une longueur de cours d'eau supérieure ou égale à 100 m (A) ;*

*2° Sur une longueur de cours d'eau inférieure à 100 m (D).*

*Le lit mineur d'un cours d'eau est l'espace recouvert par les eaux coulant à pleins bords avant débordement.*

*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 sur une longueur :*

*1° Supérieure ou égale à 100 m (A) ;*

*2° Supérieure ou égale à 10 m et inférieure à 100 m (D).*

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

*1° Sur une longueur supérieure ou égale à 200 m (A) ;*

*2° Sur une longueur supérieure ou égale à 20 m mais inférieure à 200 m (D).*

*3.1.5.0. Installations, ouvrages, travaux ou activités, dans le lit mineur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens, ou dans le lit majeur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères de brochet :*

*1° Destruction de plus de 200 m<sup>2</sup> de frayères (A) ;*

*2° Dans les autres cas (D).*

*3.2.1.0. Entretien de cours d'eau ou de canaux, à l'exclusion de l'entretien visé à l'article L. 215-14 réalisé par le propriétaire riverain, des dragages visés à la rubrique 4.1.3.0 et de l'entretien des ouvrages visés à la rubrique 2.1.5.0, le volume des sédiments extraits étant au cours d'une année :*

*1° Supérieur à 2 000 m<sup>3</sup> (A) ;*

*2° Inférieur ou égal à 2 000 m<sup>3</sup> dont la teneur des sédiments extraits est supérieure ou égale au niveau de référence S1 (A) ;*

*3° Inférieur ou égal à 2 000 m<sup>3</sup> dont la teneur des sédiments extraits est inférieure au niveau de référence S1 (D).*

*Est également exclu jusqu'au 1er janvier 2014 l'entretien ayant pour objet le maintien et le rétablissement des caractéristiques des chenaux de navigation lorsque la hauteur de sédiments à enlever est inférieure à 35 cm ou lorsqu'il porte sur des zones d'atterrissement localisées entraînant un risque fort pour la navigation.*

*L'autorisation est valable pour une durée qui ne peut être supérieure à dix ans. L'autorisation prend également en compte les éventuels sous-produits et leur devenir.*

*3.2.2.0. Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau :*

*1° Surface soustraite supérieure ou égale à 10 000 m<sup>2</sup> (A) ;*

*2° Surface soustraite supérieure ou égale à 400 m<sup>2</sup> et inférieure à 10 000 m<sup>2</sup> (D).*

*Au sens de la présente rubrique, le lit majeur du cours d'eau est la zone naturellement inondable par la plus forte crue connue ou par la crue centennale si celle-ci est supérieure. La surface soustraite est la surface soustraite à l'expansion des crues du fait de l'existence de l'installation ou ouvrage, y compris la surface occupée par l'installation, l'ouvrage ou le remblai dans le lit majeur.*

*3.2.3.0. Plans d'eau, permanents ou non :*

*1° Dont la superficie est supérieure ou égale à 3 ha (A) ;*

*2° Dont la superficie est supérieure à 0,1 ha mais inférieure à 3 ha (D).*

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.

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.

### **II.3.2 Déclaration d'Intérêt Général ou d'urgence**

L'article L.211-7 du Code de l'Environnement 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.

### **II.3.3 Entretien des cours d'eau et GEMAPI**

L'entretien est réglementairement à la charge des propriétaires riverains, conformément à l'article L.215-14 du Code de l'Environnement :

*« Le propriétaire riverain est tenu à un entretien régulier du cours d'eau. L'entretien régulier a pour objet de maintenir le cours d'eau dans son profil d'équilibre, de permettre l'écoulement naturel des eaux et de contribuer à son bon état écologique ou, le cas échéant, à son bon potentiel écologique, notamment par enlèvement des embâcles, débris et atterrissements, flottants ou non, par élagage ou recépage de la végétation des rives. »*

La loi du 27 janvier 2014 de modernisation de l'action publique a créé une compétence ciblée et obligatoire relative à la gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations, et l'attribue aux communes et à leurs groupements : la Gestion des Milieux Aquatiques et la Prévention des Inondations ou GEMAPI.

Depuis le 1er janvier 2018, l'entretien et la restauration des cours d'eau et des ouvrages de protection contre les crues incombent aux établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre (EPCI FP) à savoir la Communauté de Communes de CALVI BALAGNE.

A noter que gestion « pluviale » et gestion « fluviale » sont étroitement liées. C'est pourquoi l'acquisition des compétences « GEMAPI » et « Eaux pluviales » constitue un atout pour la CC de CALVI BALAGNE en matière de gestion de la problématique inondation.

Les milieux aquatiques possèdent naturellement de nombreux atouts pour réduire le risque d'inondation. Mettre à profit les caractéristiques naturelles des milieux tout en rationalisant le recours au génie civil pour le limiter aux secteurs urbanisés, permet d'apporter une réponse judicieuse à la prévention des inondations et la préservation du bon fonctionnement des milieux aquatiques.

Les solutions de restauration à mettre en œuvre s'articulent autour de 3 idées clés :

- Laisser plus d'espace à la rivière ;
- Ralentir les écoulements de la rivière ;
- Gérer l'eau par bassin versant.

Les opérations d'aménagement qui seront prévues sur les cours d'eau sont en lien direct avec la GEMAPI.

### **II.4 CODE DE LA SANTE 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. Les eaux pluviales ne sont pas explicitement citées dans l'article qui est à interpréter en tenant compte du bon fonctionnement des installations de collecte et traitement des eaux usées

### **II.5 CODE DE LA VOIRIE ROUTIERE**

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 peuvent être 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), en l'absence de gestion des eaux pluviales en amont.

## III. PRESENTATION DE LA COMMUNE

### III.1 DONNEES GEOGRAPHIQUES ET ADMINISTRATIVES

SANT'ANTONINO est une commune située au cœur de la BALAGNE. Les communes voisines sont PIGNA au Nord, SANTA REPARATA DI BALAGNA à l'Est, FELICETO au Sud-Est, CATERI au Sud et AREGNO à l'Ouest. La commune fait partie de la Communauté des communes de CALVI BALAGNE.

La commune occupe une surface d'environ 4,1 km<sup>2</sup> et comptait 134 habitants d'après le dernier recensement de population en 2019, soit une densité de population d'environ 33 habitants par km<sup>2</sup>.

### III.2 REPARTITION DE L'HABITAT ET EVOLUTIONS URBANISTIQUES

L'habitat est concentré au niveau du centre historique du village avec un habitat majoritairement traditionnel. Le hameau de CHIOSE, au Sud-Ouest du village, comprend environ 20 habitations (habitat pavillonnaire).

Les zones à urbaniser prévues au PLU sont les suivantes :

- Zone AUE sur 0,84 ha au Nord du village : aménagement d'un éco-quartier (environ 20 habitations et des commerces) ;
- Zone AUQ sur 1,22 ha à l'Ouest du hameau de CHIOSE : aménagement d'une zone à dominante d'habitat résidentiel dense et mixte (environ 20 habitations).

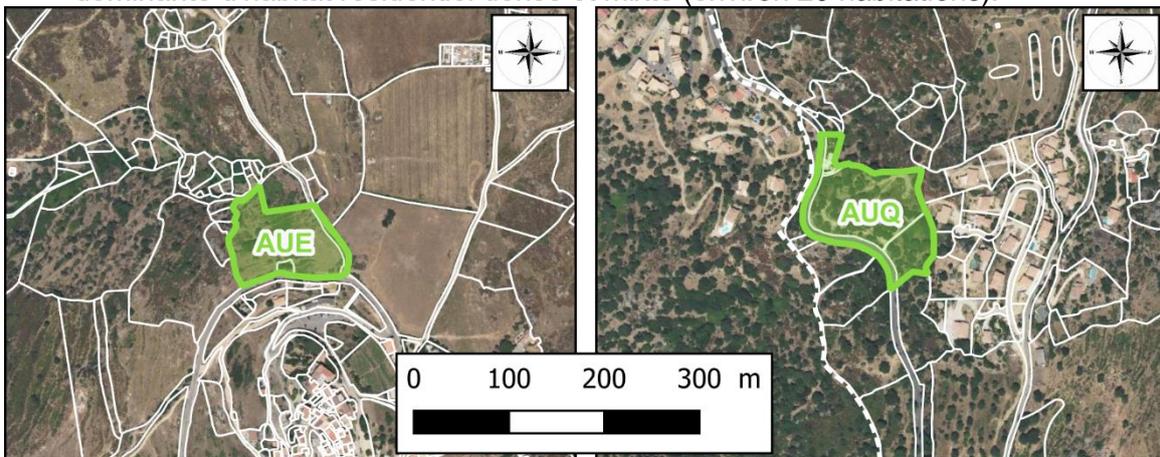


Figure 1 : Zones à urbaniser prévues au PLU de SANT'ANTONINO

### III.3 CONTEXTE GEOLOGIQUE

La Corse présente une remarquable diversité géologique. Il existe trois unités géologiques séparées les unes des autres 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 rhyolithiques 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 commune de SANT'ANTONINO fait partie de la « Corse Hercynienne » avec des granitoïdes orogéniques tardi-hercyniens et formations associées.

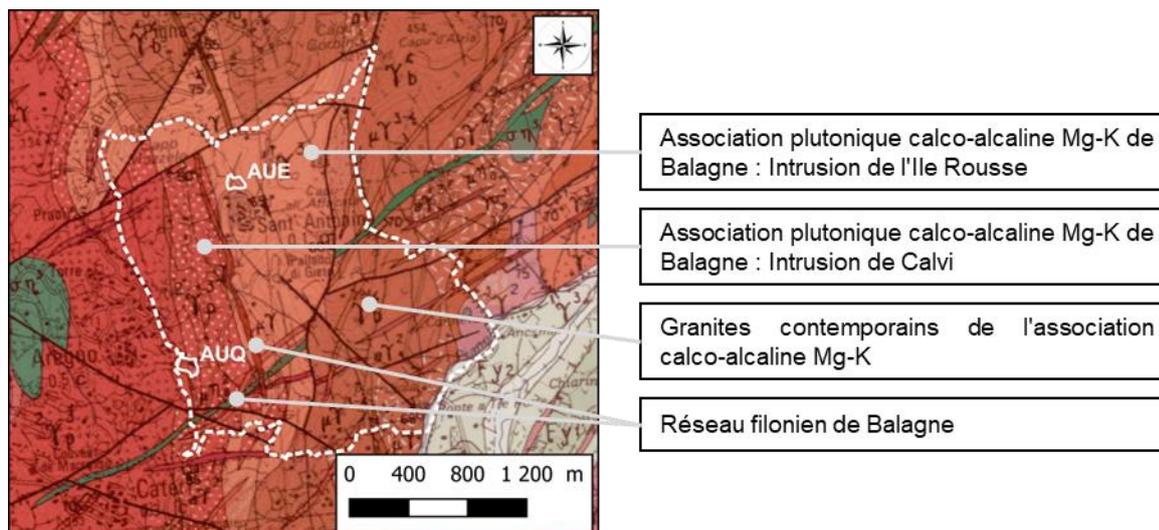


Figure 2 : Carte géologique imprimée au 50 000<sup>e</sup> sur fond IGN (InfoTerre)

### III.4 CONTEXTE TOPOGRAPHIQUE

Le village de Sant'Antonino est situé sur un piton granitique culminant à 490 m NGF. Le village historique est situé sur la ligne de crête séparant la Plaine d'AREGNO à l'Ouest et la Plaine du REGINO à l'Est.

Les différentes parties urbanisées ou urbanisables de la commune présentent les caractéristiques topographiques suivantes :

Tableau II : Caractéristiques topographiques globales des différentes parties urbanisées ou urbanisables de la commune

	Altimétrie	Pente moyenne
Village	450 à 490 m NGF	30%
Hameau de CHIOSE	330 à 365 m NGF	25%
Zone urbanisable au Nord du village (AUE)	410 à 445 m NGF	20-40%
Zone urbanisable à l'Ouest du hameau de CHIOSE (AUQ)	300 à 340 m NGF	20-50%

Les très fortes pentes sur les zones urbanisables imposeront la création de terrasses et de murs de soutènement. Le pluvial devra être géré dès le début de la phase travaux pour limiter les ravinements et les rejets d'eaux chargées vers le réseau hydrographique.

### III.5 RESEAU HYDROGRAPHIQUE ET GRANDS BASSINS VERSANTS

#### ANNEXE I : Bassin versant du ruisseau de TEGHIELLA et du FIUME DI REGINO

La commune de SANT'ANTONINO est située à 40% sur le bassin versant du ruisseau de TEGHIELLA (Plaine d'AREGNO) et à 60% sur le bassin versant du FIUME DI REGINO (Plaine du REGINO) en amont du barrage de CODOLE.

Le réseau hydrographique à proprement parler est peu présent sur la commune : la plupart des axes d'écoulement correspondent à des talwegs pluviaux.

### **III.5.1 Bassin versant du ruisseau de TEGHIELLA**

Le ruisseau de TEGHIELLA draine les communes de LAVATOGGIO, CATERI et SANT'ANTONINO puis AREGNO avec un bassin versant de 1 653 ha en amont de la confluence avec le ruisseau de MIGLIANI. Le ruisseau de MIGLIANI et un affluent rive droite du ruisseau de TEGHIELLA : il draine la commune de PIGNA et une partie de la commune de CORBARA avec un bassin versant de 510 ha.

Le ruisseau de TEGHIELLA se jette à la mer à l'Est de la plage d'Aregno avec un bassin versant total de 2 387 ha.

Les principaux cours d'eau du bassin versant sont :

- Le ruisseau de POZZI, affluent rive gauche qui draine la partie Nord-Ouest de la commune de LAVATOGGIO et le Sud-Ouest de la commune d'AREGNO ;
- Le FIUME MULINU qui prend sa source sur la commune de CATERI et qui devient ensuite le ruisseau de TEGHIELLA ;
- Le ruisseau de TELMO, affluent rive droite qui draine le Nord-Ouest de la commune de SANT'ANTONINO et le Centre-Est de la commune d'AREGNO ;
- Le ruisseau de MIGLIANI qui draine la commune de PIGNA et le Sud de la commune de CORBARA.

### **III.5.2 Bassin versant du FIUME DI REGINO**

En amont du barrage de CODOLE, le FIUME DI REGINO draine les communes de NESSA, FELICETO, MURO, AVAPESSA, CATERI et SANTA REPARATA avec un bassin versant de 3 452 ha.

Le FIUME DI REGINO se jette à la mer à l'Est de la plage de LOSARI avec un bassin versant total de 11 470 ha.

Les principaux cours d'eau du bassin versant en amont du barrage de CODOLE sont :

- Le ruisseau de MONACACCIA, affluent rive gauche du FIUME DI REGINO qui draine le Nord-Est de SANT'ANTONINO et Sud-Est de SANTA REPARATA ;
- Le ruisseau de PIANO qui récupère le ruisseau de GATAJA sur la commune de SANT'ANTONINO, le ruisseau de MILINI sur la commune d'AVAPESSA et les ruisseaux de NESKINCA et LECA sur la commune de MURO.

## **III.6 ATLAS DES ZONES INONDABLES (AZI)**

*ANNEXE II : Atlas des Zones Inondables (AZI) associé au ruisseau de TEGHIELLA et au FIUME DI REGINO*

Les AZI sont construits dans la plupart des cas à partir d'études hydro-géomorphologiques ou à partir des plus hautes eaux connues (PHEC), voire à partir des inondations de période de retour centennale à l'échelle des bassins hydrographiques. Ils sont rattachés au volet "gestion des risques" des SDAGE (Schéma Départemental d'Aménagement et de Gestion des Eaux), élaborés par les comités de bassins.

### **III.6.1 Atlas des zones inondables associé au ruisseau de TEGHIELLA**

Le territoire de la commune de SANT'ANTONINO n'est pas concerné par l'Atlas des Zones Inondables associé au ruisseau de TEGHIELLA. La zone inondable associée à ce ruisseau se trouve sur les communes d'AREGNO, CORBARA et, dans une moindre mesure, PIGNA.

Même s'il n'y a pas d'enjeu lié aux inondations sur la commune de SANT'ANTONINO, les choix d'aménagement doivent être pris de manière à ne pas aggraver la situation en aval.

### **III.6.2 Atlas des zones inondables associé au FIUME DI REGINO**

La partie Sud-Est de la commune de SANT'ANTONINO est concernée par l'Atlas des Zones Inondables associé au FIUME DI REGINO :

- Une partie d'exploitation agricole est concernée à la confluence entre le ruisseau de PIANO et le ruisseau de GATAJA en amont du PONTE A TRE PORTE ;
- La RD13 est concernée au niveau du PONTE A TRE PORTE et, à la marge, au niveau de CASETA DI MORTELLE.

En aval de la commune de SANT'ANTONINO et en amont du barrage de CODOLE, les enjeux sont faibles : pas d'habitations et peu d'activités dans le périmètre de l'Atlas des Zones Inondables. Il existe des activités et habitations en bordure du lit mineur et lit moyen du ruisseau de PIANO sur la commune de FELICETO : restaurant *U Vechju Mulinu* et exploitation agricole / location de maisons au *Moulin d'Adrien*.

Le barrage de CODOLE jouant un rôle de bassin tampon, les crues en amont ne sont pas de nature à accentuer le caractère inondable en aval tant que le barrage n'est pas plein.

Même si la contribution de la commune de SANT'ANTONINO est faible vis-à-vis du caractère inondable du ruisseau de PIANO (et donc du FIUME DI REGINO), les choix d'aménagement doivent être pris de manière à ne pas aggraver la situation en aval.

### **III.7 PLAN DE PREVENTION DES RISQUES INONDATION (PPRI)**

Le PPRI 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 de SANT'ANTONINO n'est pas concerné par un PPRI car aucune étude de ce type n'a été réalisée sur le territoire.

#### **III.7.1 PPRI potentiel sur le ruisseau de TEGHIELLA**

Compte-tenu de l'absence de zone inondable liée à l'AZI, le ruisseau de TEGHIELLA n'est pas de nature à faire l'objet d'un PPRI sur la commune de SANT'ANTONINO. Par contre, les communes d'AREGNO, CORBARA et, dans une moindre mesure, PIGNA pourraient être concernées par un PPRI lié au ruisseau de TEGHIELLA.

#### **III.7.2 PPRI potentiel sur le FIUME DI REGINO**

La partie Sud-Est de la commune de SANT'ANTONINO, aux alentours du PONTE A TRE PORTE, est de nature à faire l'objet d'un PPRI lié au ruisseau de PIANO (et donc au FIUME DI REGINO).

### **III.8 ESPACES PROTEGES**

Les espaces protégés suivants se trouvent sur la commune de SANT'ANTONINO :

- Conservatoire d'espace naturel
- Réserve Naturelle Nationale
- Réserve nationale de chasse et de faune sauvage
- Réserve Naturelle Régionale
- Réserve naturelle de Corse
- Site inscrit au patrimoine mondial de l'Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO)
- Zone d'importance pour la conservation des oiseaux (ZICO)**
- Site Natura 2000**
- Parc National
- Parcelles protégées par le conservatoire du littoral
- Arrêté de protection de biotope
- Parc Naturel Régional
- Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique) ZNIEFF**
- Réserve de biosphère
- Réserve biologique
- Zones humides d'importance internationale (Site RAMSAR)
- Aucun espace protégé répertorié

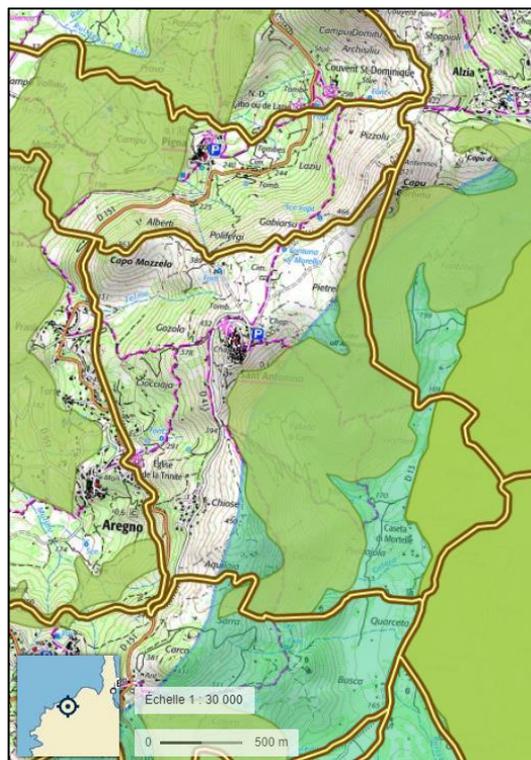


Figure 3 : Espaces protégés sur la commune de SANT'ANTONINO

Deux ZNIEFF de type II se trouvent à l'Est de la commune, en aval du village :

- « Oliveraies et boisements des collines des Balagne » qui s'étend sur la commune de SANTA REPARATA ;
- « Vallée du REGINO » qui s'étend sur les communes de SANTA REPARATA, FELICETO, SPELONCATO, VILLE DI PARASO, COSTA, OCCHIATANA et BELGODERE.

La Vallée du REGINO est également un site NATURA 2000 au titre de la Directive OISEAUX et une zone d'importance pour la conservation des oiseaux (ZICO).

### III.9 SDAGE DE CORSE 2022-2027

La planification dans le domaine de l'eau est encadrée par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) du 23 octobre 2000, transposée en droit français par la loi n°2004-338 du 21 avril 2004 codifiée aux articles L. 212-1 et suivants du code de l'environnement.

La Directive Cadre sur l'Eau 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.

Le Comité de Bassin de Corse a adopté son nouveau SDAGE 2022-2027 le 3 Décembre 2021. Il constituera le socle stratégique de la politique de l'eau dans le bassin des 6 prochaines années, pour atteindre un bon état des eaux.

Dans la pratique, le SDAGE formule des préconisations à destination des acteurs locaux du bassin de Corse. 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.

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

Le comité de bassin de Corse a défini cinq orientations fondamentales dont l'Orientation Fondamentale n°5 (item 5.05) directement en lien avec la gestion des eaux pluviales :

<b>RÉDUIRE LES RISQUES D'INONDATION EN S'APPUYANT SUR LE FONCTIONNEMENT NATUREL DES MILIEUX AQUATIQUES</b>
--

La Corse est drainée par un réseau hydrographique très dense organisé de part et d'autre d'une chaîne centrale, dans un contexte hydro-climatique méditerranéen particulièrement affecté par les effets du changement climatique. Le régime des cours d'eau, souvent torrentiel et toujours caractérisé par des temps de réaction très courts, est marqué par une forte incidence de la pente dans la genèse des crues. Le territoire est régulièrement impacté par des événements météorologiques méditerranéens ainsi que par des cellules orageuses localisées.

En milieu urbain comme en milieu rural, toutes les mesures doivent être prises pour limiter les ruissellements à la source, notamment dans les documents et décisions d'urbanisme, y compris dans les secteurs à risque faible ou nul, mais dont toute modification pourrait aggraver le risque en amont ou en aval. Ces mesures doivent s'inscrire dans une démarche d'ensemble assise sur un diagnostic du fonctionnement des systèmes aquatiques qui prend en compte la totalité du bassin générateur du ruissellement, dont le territoire urbain vulnérable (« révélateur » car souvent situé en point bas) ne représente couramment qu'une petite partie.

Tableau III : Dispositions de l'Orientation Fondamentale n°5 sur les risques d'inondation

<b>LES DISPOSITIONS – ORGANISATION GENERALE</b>	
5-01	Identifier et rendre fonctionnelles les zones d'expansion de crues
5-02	Définir des objectifs et mettre en œuvre des opérations de préservation ou de restauration de l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau et des milieux humides
5-03	Restaurer la ripisylve et les berges et gérer les embâcles de manière sélective
5-04	Préserver ou améliorer la gestion de l'équilibre sédimentaire
5-05	Limiter le ruissellement à la source (infiltration, rétention et entretien des ouvrages)
5-06	Favoriser la rétention dynamique des écoulements à l'échelle des bassins versants en intégrant le principe de solidarité amont-aval
5-07	Accompagner la création exceptionnelle de nouveaux ouvrages de protection en appliquant la doctrine « Eviter, Réduire, Compenser »
5-08	Fédérer les démarches autour d'un EPCI pilote
5-09	Prendre en compte les risques littoraux

La recommandation 5-05 : Limiter le ruissellement à la source (infiltration, rétention et entretien des ouvrages) met en avant les prescriptions suivantes :

- Limiter l'imperméabilisation des sols (voire l'interdire en particulier pour les voies privées de circulation et les stationnements), et l'extension des surfaces imperméabilisées via la définition d'un coefficient maximal d'imperméabilisation par sous-secteur ;

- Favoriser ou restaurer l'infiltration des eaux pluviales à la parcelle dès le premier m<sup>2</sup> imperméabilisé ;
- Favoriser le recyclage des eaux de toiture ;
- Maîtriser le débit et l'écoulement des eaux pluviales, notamment en différant l'apport direct des eaux pluviales au réseau ;
- Préserver les éléments du paysage déterminants dans la maîtrise des écoulements, notamment par le maintien d'une couverture végétale suffisante et des zones tampons pour éviter l'érosion et l'aggravation des débits en période de crue ;
- Chaque opération d'aménagement ou de réaménagement de secteurs urbains ou péri-urbains doit privilégier la non-imperméabilisation ou désimperméabilisation des surfaces, le recours à des revêtements innovants et le maintien des couverts naturels, favorisant l'infiltration des eaux pluviales.

### III.9.1 Objectifs du SDAGE pour le ruisseau de TEGHIELLA

Le SDAGE ne prévoit pas de mesure spécifique vis-à-vis du ruisseau de TEGHIELLA.

### III.9.2 Objectifs du SDAGE pour le FIUME DI REGINO

La commune de SANT'ANTONINO est susceptible de participer à la réalisation des objectifs suivants sur le FIUME DI REGINO :

<b>FRER10184</b>	<b>Ruisseau de Piano</b>		
<b>Altération de la morphologie</b>		<b>BE DCE</b>	
<b>Mesure : MIA0202</b>	Réaliser une opération classique de restauration d'un cours d'eau	➡ <b>Action :</b> Mettre en œuvre le programme d'actions GeMAPI, intégrant des mesures de rétablissement de la dynamique latérale du cours d'eau	
<b>Altération du régime hydrologique</b>		<b>BE DCE</b>	
<b>Mesure :</b>	Mise(s) en œuvre pour une autre pression	➡ <b>Action :</b> Identique(s) à celle(s) mise(s) en œuvre pour la pression "prélèvements d'eau" sur la même masse d'eau	
<b>Prélèvements d'eau</b>		<b>BE DCE</b>	
<b>Mesure : RES0202</b>	Mettre en place un dispositif d'économie d'eau auprès des particuliers ou des collectivités	➡ <b>Action :</b> Améliorer le rendement des réseaux d'eau potable	
<b>Mesure : RES0303</b>	Mettre en place les modalités de partage de la ressource en eau	➡ <b>Action :</b> Elaborer un PTGE selon le cahier des charges prescrit pour ce territoire sensible du PBACC	
<b>FRER54</b>	<b>Reginu amont</b>		
<b>Pollutions par les nutriments urbains et industriels</b>		<b>BE DCE</b>	
<b>Mesure : ASS0801</b>	Aménager et/ou mettre en place un dispositif d'assainissement non collectif	➡ <b>Action :</b> Mettre en place le SPANC, réaliser un diagnostic des installations et engager, si besoin, des travaux de mise aux normes	
<b>FREL135</b>	<b>Retenue de Codole</b>		
<b>Pollutions par les nutriments agricoles</b>		<b>BE DCE</b>	
<b>Mesure : AGR0804</b>	Réduire la pression phosphorée et azotée liée aux élevages au-delà de la Directive nitrates	➡ <b>Action :</b> Limiter la fréquentation animale (bovins, ovins, porcins) dans le lit mineur et sur les berges des cours d'eau amont	

Figure 4 : Objectifs du programme de mesures du SDAGE 2022-2027 sur le REGINO

Ces objectifs ne sont pas directement liés à la gestion des eaux pluviales.

### III.10 CLIMATOLOGIE

Les données moyennes en termes de précipitations et températures sont issues de la station d'ILE ROUSSE.

Les températures moyennes présentent des minimales autour de 6,0 °C en Février et des maximales autour de 27,2°C Août.

Les précipitations annuelles sont de l'ordre de 513 mm (6,4 mm en Juillet et 89,3 mm en Novembre).

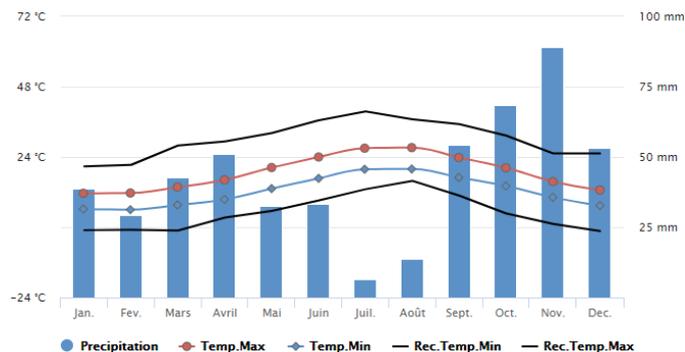


Figure 5 : Précipitations et températures moyennes (max, min et records) des valeurs relevées sur la station d'ILE ROUSSE entre 1981 et 2010

Les données pluviométriques statistiques sont celles de la station de CALVI :

Tableau IV : Coefficients de MONTANA issus de la station de CALVI (Données de 1982 à 2016) pour des pluies de durée 6 minutes à 6 heures

Durée de retour	a	b
5 ans	5.722	0.599
10 ans	6.752	0.586
20 ans	7.658	0.568
30 ans	8.083	0.554
50 ans	8.622	0.536
100 ans	9.239	0.509

Ces coefficients permettent de calculer une hauteur d'eau précipitée lors d'un épisode pluvieux défini par sa durée et la période de retour statistique de l'évènement :

$$h(t) = a \times t^{(1-b)}$$

*H : hauteur d'eau précipitée (mm)*  
*T : Durée d'une pluie (min)*  
*a et b : Coefficients de MONTANA*

Tableau V : Exemple - Hauteurs d'eau précipitées pour des pluies de 6h en fonction de la période de retour statistique

PLUIE 2 ANS	PLUIE 5 ANS	PLUIE 10 ANS	PLUIE 20 ANS	PLUIE 50 ANS	PLUIE 100 ANS
22.3	60.6	77.2	97.4	111.6	132.4

Les hydrogrammes obtenus sont les suivants :

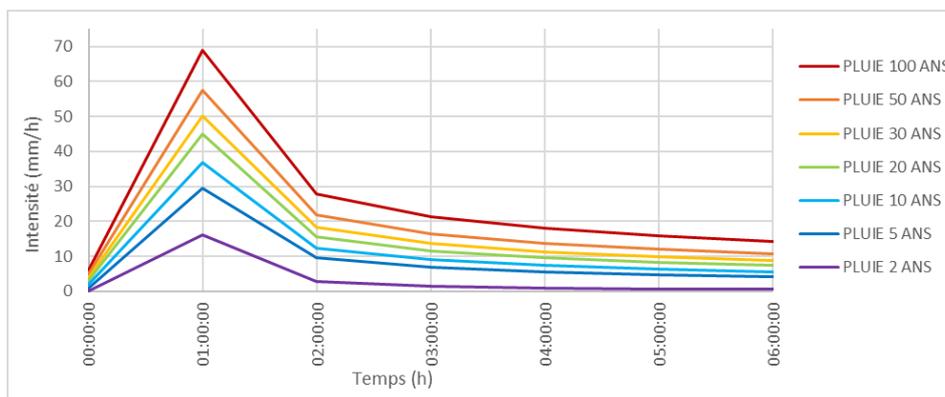


Figure 6 : Hydrogrammes pour des pluies de 6h en fonction de la période de retour statistique

## IV. ETAT DES LIEUX

### IV.1 DIAGNOSTIC DU RESEAU D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

*ANNEXE III : Plans du réseau d'assainissement pluvial*

Les linéaires de réseaux pluviaux et ouvrages sur le réseau suivants ont été cartographiés :

*Tableau VI : Type et linéaire de réseau pluvial*

TYPE DE RESEAU	LINEAIRE (m)
CADRE	43
CHEMIN DE GRILLE	105
CONDUITE	293
CUNETTE	2168
<b>TOTAL</b>	<b>2609</b>

*Tableau VII : Type et nombre d'ouvrages pluviaux*

TYPE D'OUVRAGE	NOMBRE
REGARD GRILLE	15
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>

#### IV.1.1 Réseau pluvial du village

Il n'y a pas de réseau pluvial à proprement parler sur le village : les eaux pluviales ruissellent en surface sur le dallage. Ces eaux pluviales sont ensuite collectées par la cunette béton qui borde la route d'accès au village.

Il existe un regard-grille associé à une conduite d'environ 30 m qui rejoint la cunette béton en bordure de la route d'accès au village (Photo 1).



*Photo 1 : Regard-grille et conduite sous l'escalier avec rejet dans la cunette en bord de RD413 (TPAe, le 27/08/2019)*

#### IV.1.2 Réseau pluvial du hameau de CHIOSE

Le hameau de CHIOSE est équipé d'un ensemble cohérent de regards-grilles, chemins de grilles et de conduites.



Photo 2 : Deux exemples de regard-grille et chemins de grille au hameau de CHIOSE (TPAe, le 18/09/2019)

La plus grande partie des regards-grille et chemins de grille sont ensablés. Certaines grilles sont manquantes. Le réseau pluvial n'est donc pas fonctionnel.

Il existe une petite cuvette (1 à 2 m<sup>3</sup>) recevant les eaux pluviales du lotissement juste en amont (6 habitations). Sa capacité de stockage est négligeable vis-à-vis des quantités d'eaux pluviales générées : D'après la méthode de calcul de la MISE de Haute Corse, un volume d'environ 80 m<sup>3</sup> serait nécessaire pour gérer une pluie décennale de 4h.



Photo 3 : Point de rejet des eaux pluviales du hameau de CHIOSE (TPAe, le 18/09/2019)

Le point de rejet de ce réseau se fait en surface juste en amont des zones urbanisables AUQp et 2AU prévues au PLU. Lors de l'aménagement de ces zones, il faudra tenir compte



Photo 4 : Point de rejet des eaux pluviales du hameau de CHIOSE (TPAe, le 18/09/2019)

#### **IV.1.3 Réseau pluvial de la voirie**

Sur la commune de SANT'ANTONINO, la RD413 et la RD151 sont bordées d'une cunette béton sur la quasi intégralité de leur linéaire. Des regards-grilles et traversées de voirie sous forme de conduites ou cadre permettent d'évacuer les eaux pluviales de la chaussée.

## IV.2 CARACTERISTIQUES DES SOUS-BASSINS VERSANTS

*ANNEXE IV : Sous-bassins versants et exutoires*

*ANNEXE V : Photos des exutoires*

La surface totale de bassin versant intercepté au niveau du village par des réseaux d'eaux pluviales a été décomposée en 13 sous-bassins versants ou « impluviums » correspondant à des zones drainées disposant chacune d'un exutoire spécifique.

Chaque surface de ruissellement (i) d'un impluvium se caractérise par sa nature : toiture, voirie, espace naturel ou espace vert.

Chaque surface de ruissellement est associée à coefficient de ruissellement (Ci) en fonction de sa nature et à une surface brute (Si). La surface active d'un impluvium, ou surface « imperméabilisée », se calcule selon la formule :

$$S_a = \sum_{i=0}^{i=n} C_i \times S_i$$

Le coefficient de ruissellement représente le ratio entre la surface imperméabilisée et la surface totale. Dans la présente étude, les coefficients de ruissellement suivants sont utilisés :

*Tableau VIII : Coefficients de ruissellement considérés*

Type de surface	Coefficient de ruissellement
Toiture	0,9
Voirie	0,9
Espace naturel ou espace vert	0,2

Le coefficient de ruissellement (C) est égal au rapport entre la surface active (S<sub>a</sub>) et la surface totale (S<sub>t</sub>) d'un impluvium donné :

$$C = \frac{S_a}{S_t}$$

Les caractéristiques des différents sous-bassins versant sont présentées page suivante.

Tableau IX : Caractéristiques des sous-bassins versants sur le village de SANT'ANTONINO

Bassin versant (BV)	Type de surface (m <sup>2</sup> )			Surface totale (ha)	Surface active (ha)	Coefficient de ruissellement	Exutoire
	Toiture	Voirie	Espaces verts				
1	4714	11260	11379	2.74	1.67	61%	Cadre béton (L=500 ; H=500) en traversée de RD413 vers sentier à SANT'ANTONINO
2	2248	6508	512882	52.16	11.05	21%	Pont arche (L <sub>1</sub> =1200, L <sub>2</sub> =2000, H <sub>droite</sub> =1200, H <sub>totale</sub> =2000) en traversée de RD151 sur le ruisseau de TELMO à AREGNO
3	653	6456	151161	15.83	3.66	23%	Conduite béton (Ø600) en traversée de RD551 sur un talweg pluvial affluent rive droite du ruisseau FIUME MULINU à AREGNO
4	176	3288	88281	9.17	2.08	23%	Cadre en traversée de RD151 vers talweg pluvial à SANT'ANTONINO vers AREGNO
5	7612	12177	138247	15.80	4.55	29%	Cadre béton (L=700 ; H=700) en traversée de RD151 vers talweg pluvial à SANT'ANTONINO vers AREGNO, bouché à 85%
6	0	2414	87680	9.01	1.97	22%	Cadre béton en traversée de RD151 vers talweg pluvial à SANT'ANTONINO vers AREGNO, bouché à 100%
7	0	3128	30163	3.33	0.88	27%	Cadre béton en traversée de RD151 vers talweg pluvial à SANT'ANTONINO vers AREGNO, bouché à 100%
8	72	0	502263	50.23	10.05	20%	PONTE A TRE PORTE sur le ruisseau de GATAJA en amont de la RD13 à SANT'ANTONINO vers SANTA REPARATA
9	3020	6165	38762	4.79	1.60	33%	Ecoulement de surface sur la ligne de crête au niveau de la RD413 vers le bassin versant n°10 à SANT'ANTONINO
10	1707	5882	1087836	109.54	22.44	20%	Traversée de RD13 au lieu-dit CASETA DI MORTELLE à SANT'ANTONINO
11	322	0	834272	83.46	16.71	20%	Traversée de RD13 sur le ruisseau de MONACACIA à SANTA REPARATA
12	43	0	87304	8.73	1.75	20%	Cadre béton (L=800 ; H=600) en traversée de RD151 sur talweg pluvial affluent rive gauche du ruisseau de MIGLIANI à PIGNA
13	620	1272	139796	14.17	2.97	21%	Cadre béton (L=800 ; H=600) en traversée de RD151 sur talweg pluvial affluent rive gauche du ruisseau de MIGLIANI à PIGNA

 Sous-bassin versant appartenant au bassin versant du ruisseau de TEGHIELLA

 Sous-bassin versant appartenant au bassin versant du FIUME DI REGINO

## V. IMPACT DES PROJETS D'URBANISATION SUR LES EAUX PLUVIALES

### V.1 ASPECT QUANTITATIF

L'urbanisation a pour conséquence l'augmentation de la surface active et du coefficient de ruissellement des différents sous-bassins versants concernés. Par conséquent, pour un épisode pluvieux donné et en l'absence de mesures correctives, les débits d'eaux pluviales collectées à l'exutoire du bassin versant après projet seront supérieurs aux débits avant-projet.

Les mesures correctives quantitatives consistent à créer des ouvrages de stockage-régulation des eaux pluviales. Les techniques de mise en œuvre (bassin à ciel ouvert ou enterré, infiltration, ...) sont explicitées dans le paragraphe [VI.2.2](#).

Selon les recommandations de la MISE de Haute Corse, 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 4 heures de fréquence décennale**. Cette fréquence de retour est conforme à la norme NF EN 752 proposant une fréquence d'inondation de 10 ans et une fréquence de mise en charge du réseau annuelle.

### V.2 ASPECT QUALITATIF

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.

*Tableau X : Pollution fixée sur les particules solides en % de la pollution totale*

DBO <sub>5</sub>	DCO	MES	Hydrocarbures	Plomb
83 à 92	83 à 95	48 à 82	82 à 99	79 à 99

La pollution liée au parcours de l'eau 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 DBO<sub>5</sub> est équivalente à celle rejetée après traitement en station d'épuration. Par contre, l'apport azoté est essentiellement lié 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 principaux risques de pollution pluviale sont :

- Une pollution par les hydrocarbures : circulation et stationnement de véhicules ;
- Une pollution des eaux pluviales par des produits phytosanitaires employés sur les espaces verts ;
- 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 ; un entretien régulier de ces dernières permettra de réduire les risques de pollution.

En fonction des projets d'urbanisation, des ouvrages de stockage-régulation avec un rôle de décantation pourront être préconisés (rôle de gestion quantitative et qualitative).

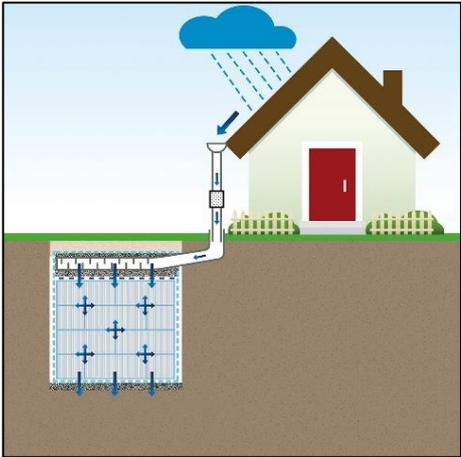
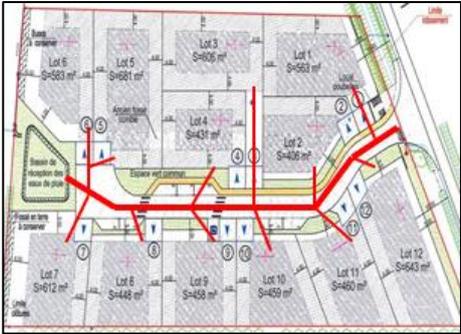
Les ouvrages spécifiques de traitement des eaux pluviales de type débourbeur séparateur à hydrocarbures ne sont pas recommandés dans le cas présent.

# VI. LA GESTION DES EAUX PLUVIALES

## VI.1 LA GESTION DES EAUX PLUVIALES A TROIS ECHELLES

La gestion des eaux pluviales peut se faire à trois niveaux :

*Tableau XI : Les trois échelles de la gestion des eaux pluviales*

	Description	Schéma
<p><b>Gestion à l'échelle de la parcelle privative</b></p> <p>(les eaux pluviales des secteurs publics sont gérées à part)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestion et coût à la charge des particuliers</li> <li>- Nécessité de disposer d'une parcelle permettant cette gestion pluviale : surface, infiltration possible, exutoire</li> <li>- Possibilité de récupérer les eaux pluviales pour l'arrosage</li> </ul> <p><u>La collectivité doit s'assurer que le particulier a bien réalisé l'ouvrage dans les règles de l'art</u></p>	
<p><b>Gestion à l'échelle de la zone à urbaniser</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestion publique des eaux pluviales</li> <li>- Nécessité de réserver du foncier public pour gérer ces eaux pluviales</li> <li>- Pas de possibilité de récupération des eaux pluviales pour l'arrosage</li> <li>- Pas de responsabilisation de l'utilisateur</li> </ul>	
<p><b>Gestion à l'échelle du sous bassin versant</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coût d'investissement à la charge de la collectivité</li> <li>- Nécessité d'anticiper une zone d'implantation pour le futur bassin de rétention</li> <li>- Pas besoin de réserver une emprise foncière pour la gestion des eaux pluviales d'un projet</li> <li>- Système de gestion permettant de gérer les eaux pluviales provenant de secteurs déjà construits</li> </ul>	

Dans le cas présent :

- La gestion à l'échelle du sous-bassin versant n'a pas vraiment d'intérêt en l'absence d'enjeux ou de dysfonctionnements majeurs en lien avec l'urbanisation ;
- La gestion pluviale à l'échelle de la zone à urbaniser est préconisée pour les parties communes (voiries, espaces collectifs) : création d'un réseau de collecte des eaux pluviales cohérent et création d'un ou plusieurs ouvrages de stockage-régulation ;
- La gestion à l'échelle de la parcelle privative pour toute nouvelle construction est préconisée.

Exemple de la zone AUE en contrebas du village (0,84 ha) :

En considérant un coefficient de ruissellement de 20% en situation actuelle contre 50% après projet, le volume de stockage global à créer serait d'environ 200 m<sup>3</sup>. En supposant que le quart de ce volume concerne les parties communes, il y aurait alors un ouvrage de stockage-régulation de 50 m<sup>3</sup> à créer et gérer collectivement (compétence communale ou privée). L'ouvrage de stockage-régulation pourra être un bassin à ciel ouvert créé par élévation de digue dans la pente en partie basse du terrain (environ 200 m<sup>2</sup> pour une hauteur d'eau maximale de 0,5 m). Ce dimensionnement est conforme aux préconisations de la MISE de Haute Corse.

Dans l'exemple ci-dessus, il resterait 150 m<sup>3</sup> de stockage à créer et gérer individuellement par les différents propriétaires. Par exemple, pour la création d'une habitation de 100 m<sup>2</sup> avec un garage de 20 m<sup>2</sup>, une terrasse de 50 m<sup>2</sup> et une voie d'accès bétonnée de 30 m<sup>2</sup>, la surface active supplémentaire serait de  $200 \times 0,9 = 180 \text{ m}^2$ . Le volume de stockage individuel des eaux pluviales devrait alors être de  $180 \times 65 = 11,7 \text{ m}^3$ .

D'une manière générique, il est préconisé un volume de stockage minimal de 10 m<sup>3</sup> pour tout projet inférieur à 200 m<sup>2</sup> (somme des surfaces de toiture, terrasses, voies d'accès et autres surfaces imperméables) :

- Compartiment 1 : Stockage étanche de 5 m<sup>3</sup> maximum avec vocation d'eau d'arrosage pour les espaces verts et/ou réutilisation pour les chasses d'eau ;
- Compartiment 2 : Un stockage-régulation de 5 m<sup>3</sup> minimum qui recevra le trop-plein du compartiment 1 et sera équipé d'un orifice de fuite permettant de vider le compartiment 2 en 10 à 24 heures après une pluie.

Pour tout projet supérieur à 200 m<sup>2</sup> (somme des surfaces de toiture, terrasses, voies d'accès et autres surfaces imperméables), une étude spécifique sera à réaliser pour quantifier les surfaces imperméables et donner des préconisations conformes aux recommandations de la MISE de Haute Corse.

Cas de la zone AUQ en contrebas du hameau de CHIOSE (1,22 ha) : Les mêmes règles peuvent être appliquées.

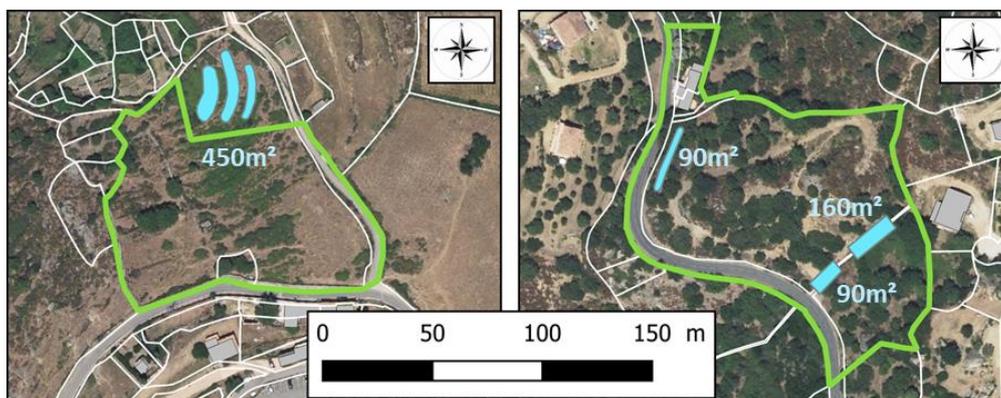


Figure 7 : Emprises potentielles pour la création d'ouvrages de stockage-régulation des eaux pluviales

## VI.2 TECHNIQUES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

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

- **Le transfert** : cette solution consiste à évacuer rapidement les eaux pluviales vers l'exutoire via des collecteurs généralement dimensionnés pour une pluie de période de retour 10 ans ;
- **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 rétention** : cette solution consiste à écrêter les pointes d'orages, à les stocker dans un ou plusieurs ouvrages à ciel ouvert ou enterré afin de restituer à l'aval un débit compatible avec la capacité totale d'évacuation de l'exutoire.

### VI.2.1 Les techniques de gestion des eaux pluviales à la parcelle

La gestion des eaux pluviales à la parcelle peut se faire sous forme de puits d'infiltration ou de toitures stockantes.

Il est également conseillé à chaque habitant de récupérer les eaux pluviales pour l'arrosage des jardins et espaces verts.

*Photo 5 : Cuve de récupération des eaux pluviales*

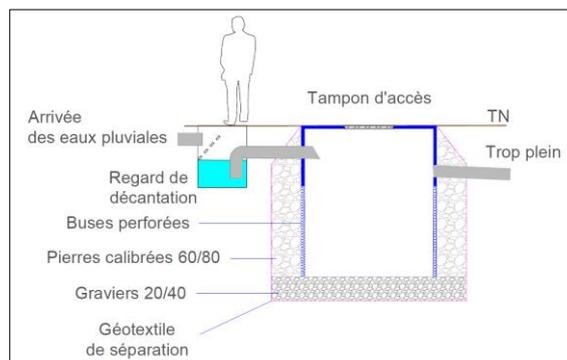


#### VI.2.1.1 Les puits d'infiltration

Le puits d'infiltration, ou puits perdu, permet de stocker temporairement l'eau de pluie puis de l'évacuer par infiltration dans le sol.

Le puits doit rester facilement accessible pour son contrôle périodique et son entretien régulier (nettoyage semestriel).

*Figure 8 : Coupe d'un puits d'infiltration*



**VI.2.1.2 Les toitures stockantes**

Cette méthode permet de stocker provisoirement les eaux pluviales sur les toits, avec une hauteur de quelques centimètres. Les toits doivent être plats ou légèrement inclinés (pente comprise entre 0,1 à 5 %).

Le principe consiste à retenir une hauteur d'eau par l'intermédiaire d'un parapet en pourtour de toiture. Le dispositif de vidange assure une régulation des débits.

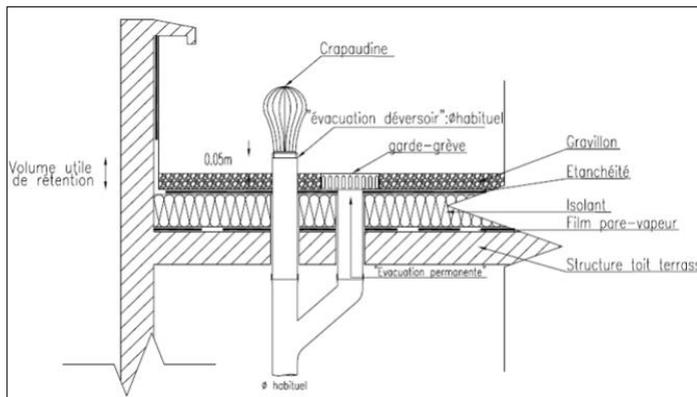


Figure 9 : Constituants d'une toiture stockante

**VI.2.2 Les techniques de gestion des eaux pluviales au niveau d'une zone urbanisable**

**VI.2.2.1 Zones de rétention à ciel ouvert**

Les bassins de rétention et les noues permettent 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 (si existante) est plus régulier. Ainsi, le traitement qualitatif, s'il existe, peut se faire en continu (plus de période d'arrêt) et les événements pluvieux importants sont mieux canalisés et mieux traités. Les risques d'endommagement des installations avec des variations trop fortes de débit sont réduits.

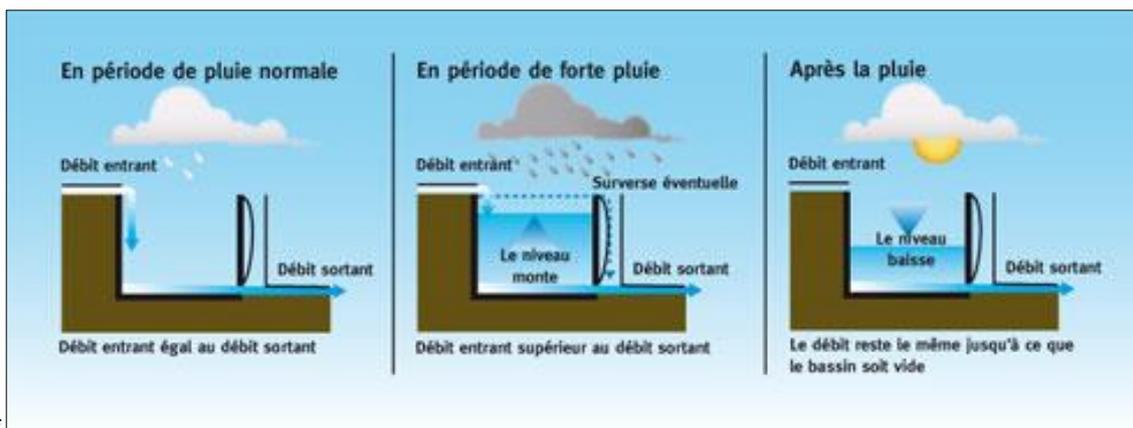


Figure 10 : Principe de fonctionnement d'un bassin de rétention

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).



Photo 6 : Bassin de rétention en forme de noue



Photo 7 : Noues paysagères successives

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.

#### VI.2.2.2 Zones de rétention enterrées

Pour des raisons d'esthétisme ou de surfaces limitantes, les zones de rétention peuvent être enterrées, généralement sous voirie.

##### a) Bassin de rétention enterré

Comme le bassin à ciel ouvert, il joue un rôle de gestion quantitative et qualitative : il permet de stocker l'eau pour la restituer au milieu récepteur à un débit plus faible avec un étalement dans le temps, évitant ainsi un choc hydraulique, et de retenir les matières décantables avant rejet dans le milieu naturel.

Le stockage peut s'effectuer sous espaces verts et sous voiries. L'étanchéité de l'ouvrage sera assurée par la pose d'une géomembrane placée entre deux géotextiles.

Le bassin enterré peut être construit à partir de cadres ou buses en béton, ou à partir d'éléments préfabriqués de type structure alvéolaire.

Photo 8 : Mise en place d'un bassin enterré à structure alvéolaire



##### b) Chaussées à structure réservoir

Les chaussées à structure réservoir permettent le stockage temporaire des eaux de ruissellement dans le corps de la structure. L'infiltration se fait soit directement dans la structure via un revêtement poreux, soit par l'intermédiaire d'avaloirs.

L'évacuation des eaux se fait par infiltration dans le sol et si besoin via une canalisation à débit régulé.

### VI.2.3 Mesures pour limiter l'imperméabilisation des sols

#### VI.2.3.1 Parking « evergreen »

La création d'un stationnement végétalisé est un choix d'aménagement durable. Loin des techniques traditionnelles d'imperméabilisation des sols, la construction d'un parking gazon répond aux enjeux de l'éco-construction. Ce principe réintroduit la végétation sur des surfaces traditionnellement bitumées.

Un stationnement végétalisé apporte de nombreux bénéfices environnementaux et sociétaux, en permettant la restauration des fonctions naturelles du sol :

- Non imperméabilisation et infiltration naturelle des eaux pluviales ;
- Régulation thermique (lutte contre les îlots de chaleur) ;
- Régulation hydrique (réapprovisionnement des nappes phréatiques) ;
- Préservation de la biodiversité en milieu urbain.

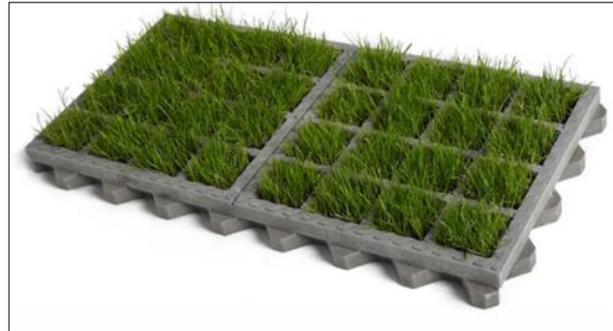


Figure 11 : Exemple de dalle de type Evergreen

#### VI.2.3.2 Béton drainant

Le béton drainant est un béton hautement perméable possédant jusqu'à 35% de porosité. Il permet à l'eau de s'écouler directement dans le sol, contrairement aux chaussées traditionnelles tel que l'asphalte, le béton régulier et les pavés. Il s'agit d'un produit à la fois esthétique et résistant.

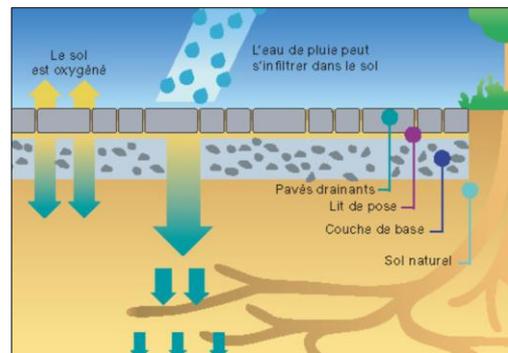


Figure 12 : Schéma de principe d'un pavé drainant

## **VII. REGLES TECHNIQUES DE CONCEPTION ET DE DIMENSIONNEMENT DES OUVRAGES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES**

### **VII.1 CAS GENERAL**

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.

### **VII.2 CAS DES PROJETS SOUMIS A DECLARATION 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 du 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.

### **VII.3 REGLES DE CONCEPTION**

#### **VII.3.1 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 le 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 faut 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 géomembrane 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 est nécessaire.

### **VII.3.2 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.

### **VII.4 REGLES DE DIMENSIONNEMENT**

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

- Un volume de rétention à minima égal au volume d'eaux pluviales supplémentaire généré par l'aménagement lors d'une pluie de 4 heures de fréquence décennale selon la MISE de Haute Corse ;
- Un débit de fuite inférieur ou égal au débit avant l'aménagement pour une pluie de 4 heures de fréquence bisannuelle selon la MISE de Haute Corse ;
- 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).

### **VII.5 MODALITES D'EVACUATION DES EAUX APRES RETENTION OU INFILTRATION**

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).

## **VII.6 CATEGORIES D'EAUX ADMISES OU NON AU DEVERSEMENT**

### **VII.6.1 Catégories d'eaux 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.

### **VII.6.2 Catégories d'eaux non admises au déversement**

Ne sont pas admises dans le réseau pluvial toutes matières potentiellement dangereuses vis-à-vis des personnes, 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 se conformeront au règlement d'assainissement eaux usées.

### **VII.6.3 Cas particulier 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.

## **VIII. ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES**

### **VIII.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 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 de SANT'ANTONINO.

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 règlement du PLU.

### **VIII.2 PROPOSITION DE ZONAGE PLUVIAL**

Les principes retenus pour le zonage pluvial de SANT'ANTONINO sont les suivants :

- La gestion des eaux pluviales à l'échelle du sous bassin versant n'est pas préconisée en l'absence d'enjeux ou de dysfonctionnements majeurs en lien avec l'urbanisation, raison pour laquelle il n'est pas proposé d'espaces réservés pour la rétention des eaux pluviales ;
- La gestion pluviale à l'échelle de la zone à urbaniser est préconisée pour les parties communes (voiries, espaces collectifs) : création d'un réseau de collecte des eaux pluviales cohérent et création d'un ou plusieurs ouvrages de stockage-régulation en accord avec les recommandations de la MISE de Haute Corse, y compris pour des projets inférieurs à 1 ha ;
- La gestion à l'échelle de la parcelle privative pour toute nouvelle construction est préconisée :
  - o Cas de projets inférieurs à 200 m<sup>2</sup> imperméabilisés (somme des surfaces de toiture, terrasses, voies d'accès et autres surfaces imperméables) : Mise en œuvre d'un volume de stockage minimal de 10 m<sup>3</sup> :
    - Compartiment 1 : Stockage étanche de 5 m<sup>3</sup> maximum avec vocation d'eau d'arrosage pour les espaces verts et/ou réutilisation pour les chasses d'eau ;
    - Compartiment 2 : Un stockage-régulation de 5 m<sup>3</sup> minimum qui recevra le trop-plein du compartiment 1 et sera équipé d'un orifice de fuite permettant de vider le compartiment 2 en 10 à 24 heures après une pluie.
  - o Cas de projets supérieurs à 200 m<sup>2</sup> imperméabilisés (somme des surfaces de toiture, terrasses, voies d'accès et autres surfaces imperméables) : réalisation d'une étude spécifique à joindre au dépôt de permis de construire pour quantifier les surfaces imperméables et donner des préconisations conformes aux recommandations de la MISE de Haute Corse.

Si la commune engage des mesures pour limiter les débits par temps de pluie, la gestion des eaux pluviales à ciel ouvert (noues paysagères ou bassin de rétention classique) est à favoriser avec de préférence une infiltration des eaux dans le sol et ce pour une protection

décennale. Une étude de sol est conseillée pour estimer la capacité d'infiltration du sol et donc le débit de fuite.

Le traitement des eaux pluviales est obligatoire et doit être adapté en fonction du type d'effluent. Dans le cas présent, en l'absence de pollution avérée (zones urbaines), le traitement sera à minima la décantation dans les zones de rétention.

Les zones agricoles ou naturelles feront l'objet de recommandations.

### **VIII.3 PROPOSITION DE REGLEMENT DU ZONAGE PLUVIAL**

#### **VIII.3.1 Pour la zone constructible**

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.

Les eaux pluviales tamponnées peuvent être évacuées dans le réseau de collecte public des eaux pluviales à partir du moment où celles-ci ne présentent pas de risques pour l'hygiène, la santé et l'environnement. Les eaux pluviales ne doivent pas être rejetées dans le réseau public de collecte des eaux usées et inversement.

Si des locaux sont implantés en sous-sol, ils doivent 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.

Sur les zones à urbaniser, des ouvrages de stockage-régulation des eaux pluviales devront être mis en œuvre à la fois de manière collective et privée selon les principes présentés au paragraphe [VIII.2](#).

Le dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales doit être effectué selon les recommandations de la MISE de Haute Corse :

- A minima sur la base d'une pluie d'occurrence décennale ;
- Avec un débit de fuite inférieur ou égal au débit avant l'aménagement pour une pluie de 4 heures de fréquence bisannuelle.

Que ce soit une opération d'aménagement d'ensemble ou une opération individuelle, l'infiltration des eaux pluviales à la parcelle est à privilégier et à étudier systématiquement.

#### **VIII.3.2 Pour le reste du territoire : zones naturelles et zones agricoles**

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 ;
- En cas d'impossibilité, des aménagements sont à effectuer pour guider les eaux de ruissellement vers les fossés les plus proches.

Pour les zones agricoles, il est interdit :

- D'évacuer des eaux et matières usées dans les fossés et réseaux d'eaux pluviales ;
- De cuveler, de buser les ruisseaux et les 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.

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

L'entretien des boisements, haies, talus, plantations et cultures existantes devra être adapté afin de retenir au maximum les écoulements en crue.

## ANNEXES

**ANNEXE I** : Bassin versant du ruisseau de TEGHIELLA et du FIUME DI REGINO

**ANNEXE II** : Atlas des Zones Inondables (AZI) associé au ruisseau de TEGHIELLA et au FIUME DI REGINO

**ANNEXE III** : Plans du réseau d'assainissement pluvial

- Plan du village au 3000<sup>ème</sup>
- Plan du village au 1000<sup>ème</sup>
- Plan du hameau de CHIOSE au 3000<sup>ème</sup>
- Plan du hameau de CHIOSE au 1000<sup>ème</sup>

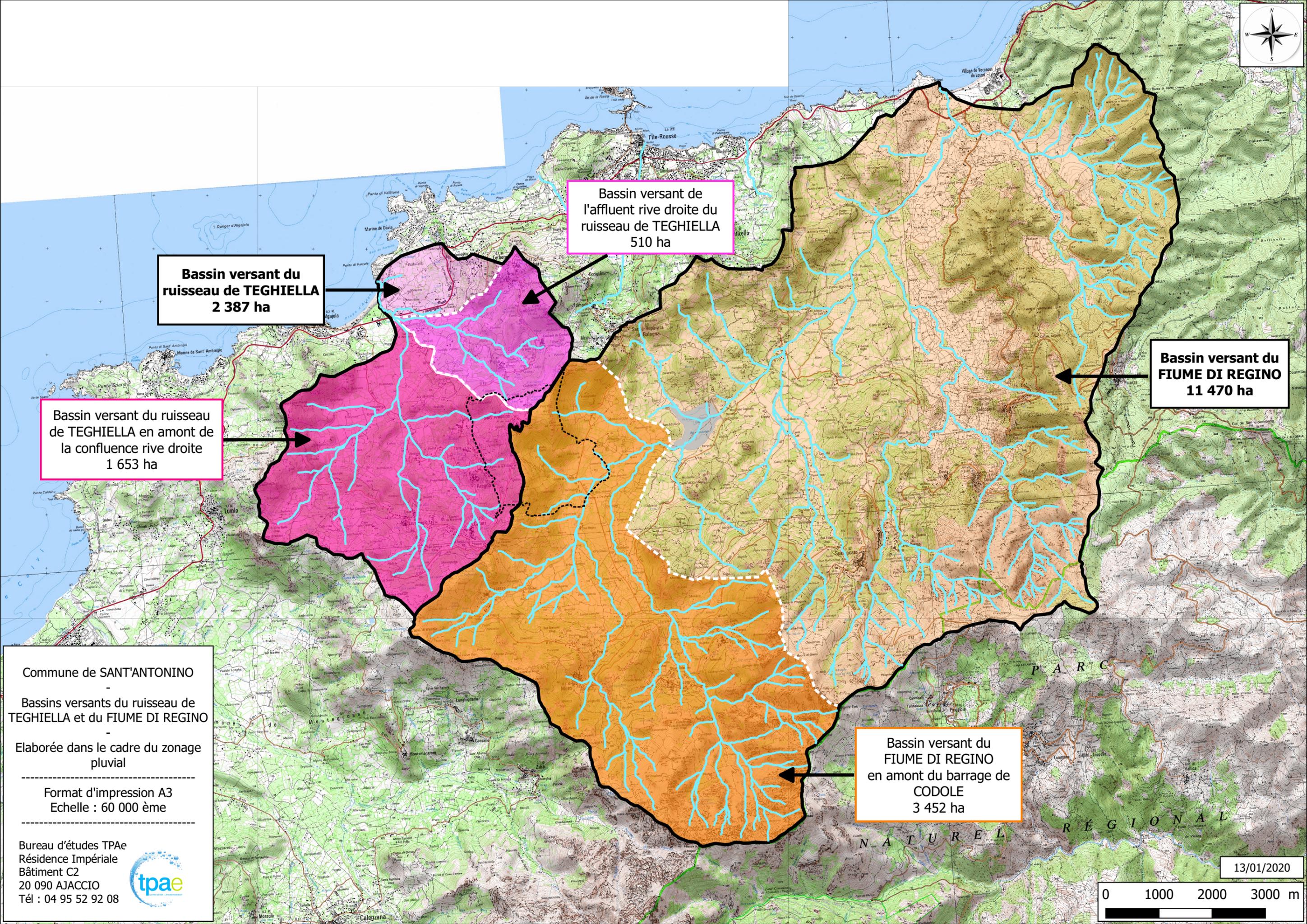
**ANNEXE IV** : Sous-bassins versants et exutoires

**ANNEXE V** : Photos des exutoires

**ANNEXE I**

**BASSIN VERSANT DU RUISSEAU DE TEGHIELLA ET DU  
FIUME DI REGINO**





**Bassin versant du ruisseau de TEGHIELLA**  
2 387 ha

**Bassin versant de l'affluent rive droite du ruisseau de TEGHIELLA**  
510 ha

**Bassin versant du ruisseau de TEGHIELLA en amont de la confluence rive droite**  
1 653 ha

**Bassin versant du FIUME DI REGINO**  
11 470 ha

**Bassin versant du FIUME DI REGINO en amont du barrage de CODOLE**  
3 452 ha

Commune de SANT'ANTONINO  
-  
Bassins versants du ruisseau de TEGHIELLA et du FIUME DI REGINO  
-  
Elaborée dans le cadre du zonage pluvial

---

Format d'impression A3  
Echelle : 60 000 ème

Bureau d'études TP Ae  
Résidence Impériale  
Bâtiment C2  
20 090 AJACCIO  
Tél : 04 95 52 92 08



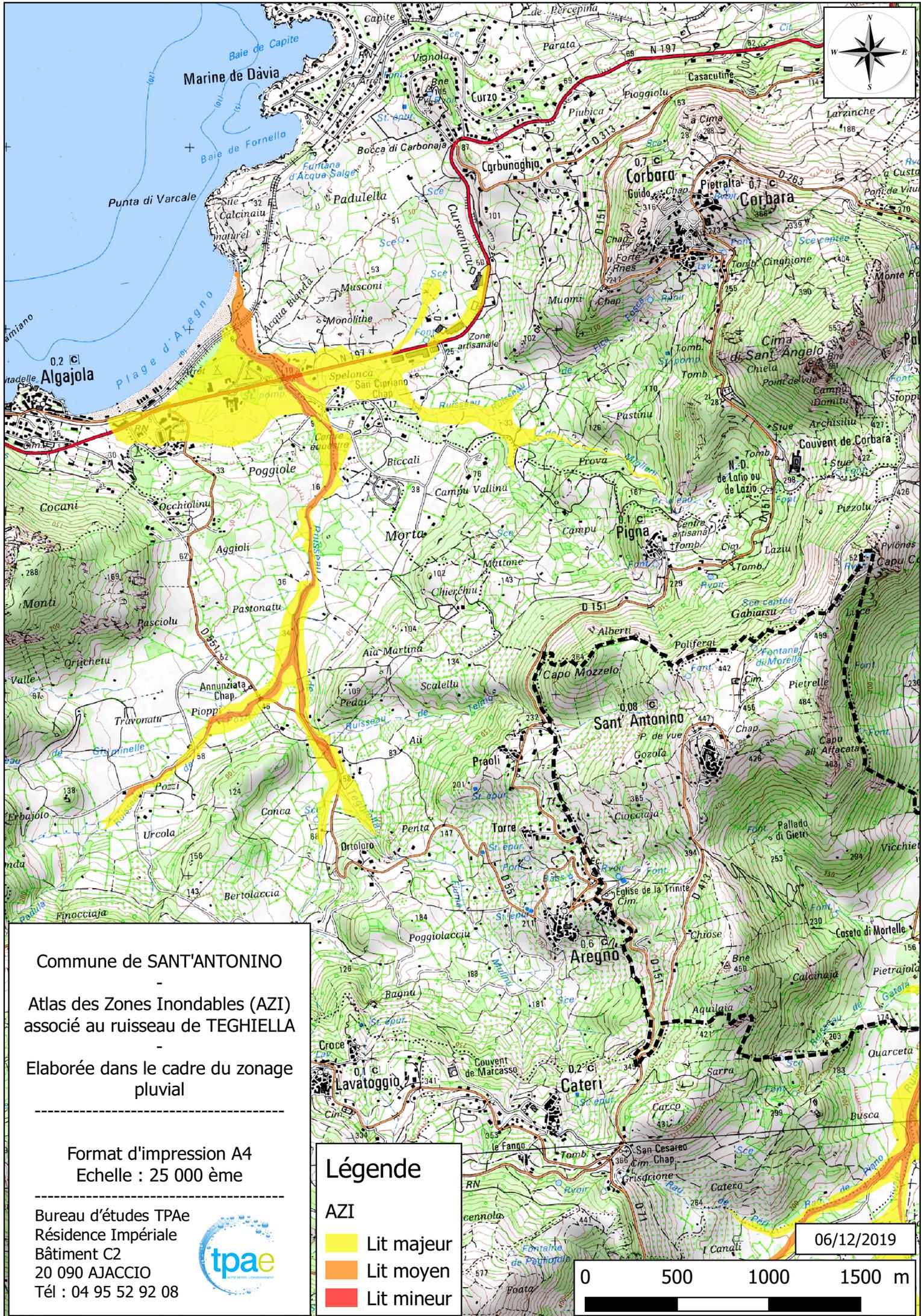
13/01/2020



**ANNEXE II**

**ATLAS DES ZONES INONDABLES (AZI) ASSOCIE AU  
RUISSEAU DE TEGHIELLA ET AU FIUME DI REGINO**





Commune de SANT'ANTONINO

Atlas des Zones Inondables (AZI)  
associé au ruisseau de TEGHIELLA

Elaborée dans le cadre du zonage  
pluvial

Format d'impression A4  
Echelle : 25 000 ème

Bureau d'études TPae  
Résidence Impériale  
Bâtiment C2  
20 090 AJACCIO  
Tél : 04 95 52 92 08

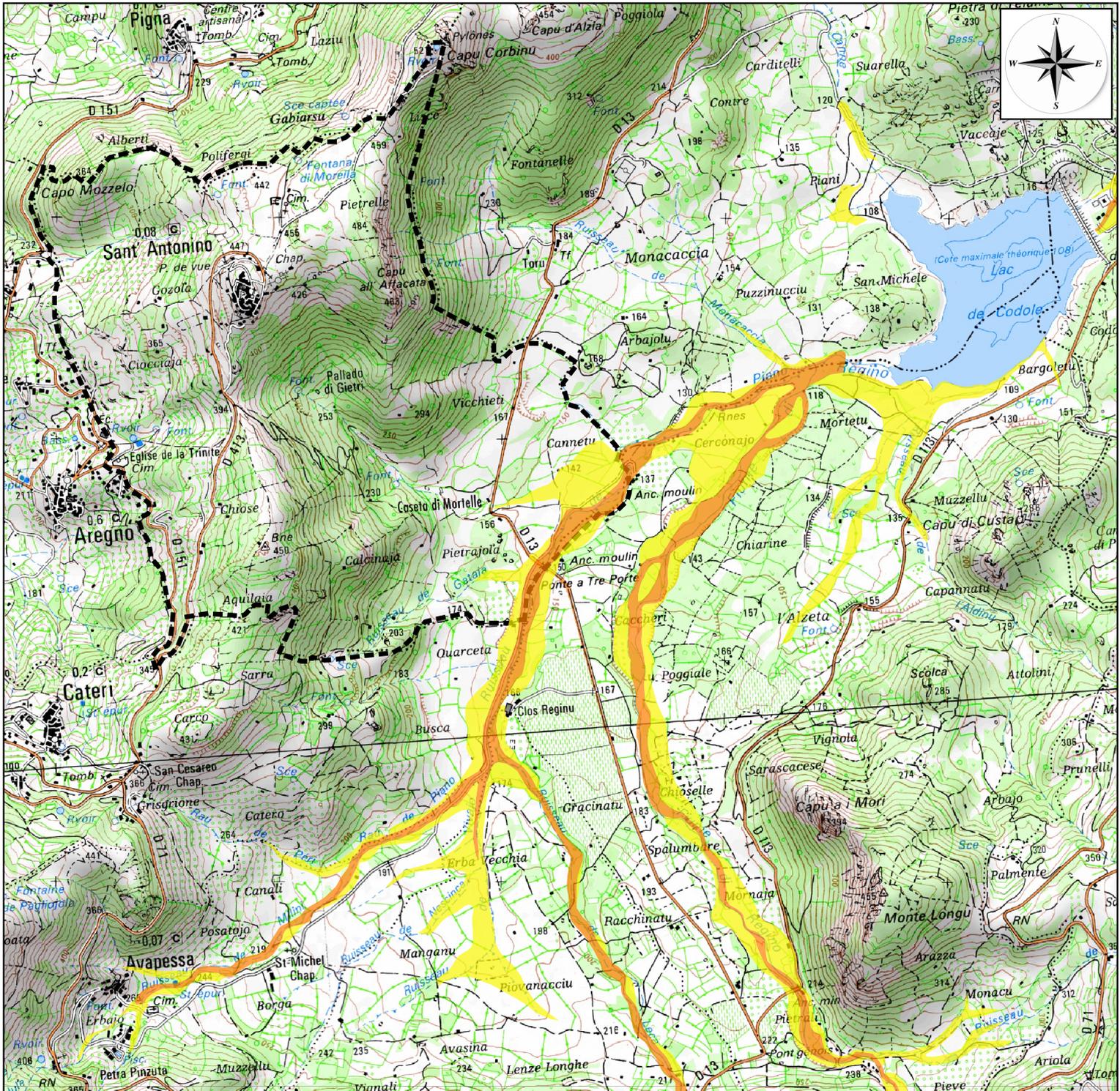


### Légende

- AZI
- Lit majeur
  - Lit moyen
  - Lit mineur

06/12/2019

0 500 1000 1500 m



Commune de SANT'ANTONINO

Atlas des Zones Inondables (AZI)  
associé au ruisseau de PIANO  
REGINO

Elaborée dans le cadre du zonage  
pluvial

Format d'impression A4  
Echelle : 25 000 ème

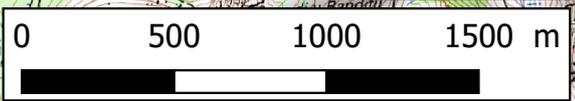
Bureau d'études TPae  
Résidence Impériale  
Bâtiment C2  
20 090 AJACCIO  
Tél : 04 95 52 92 08



**Légende**

- AZI
- Lit majeur
- Lit moyen
- Lit mineur

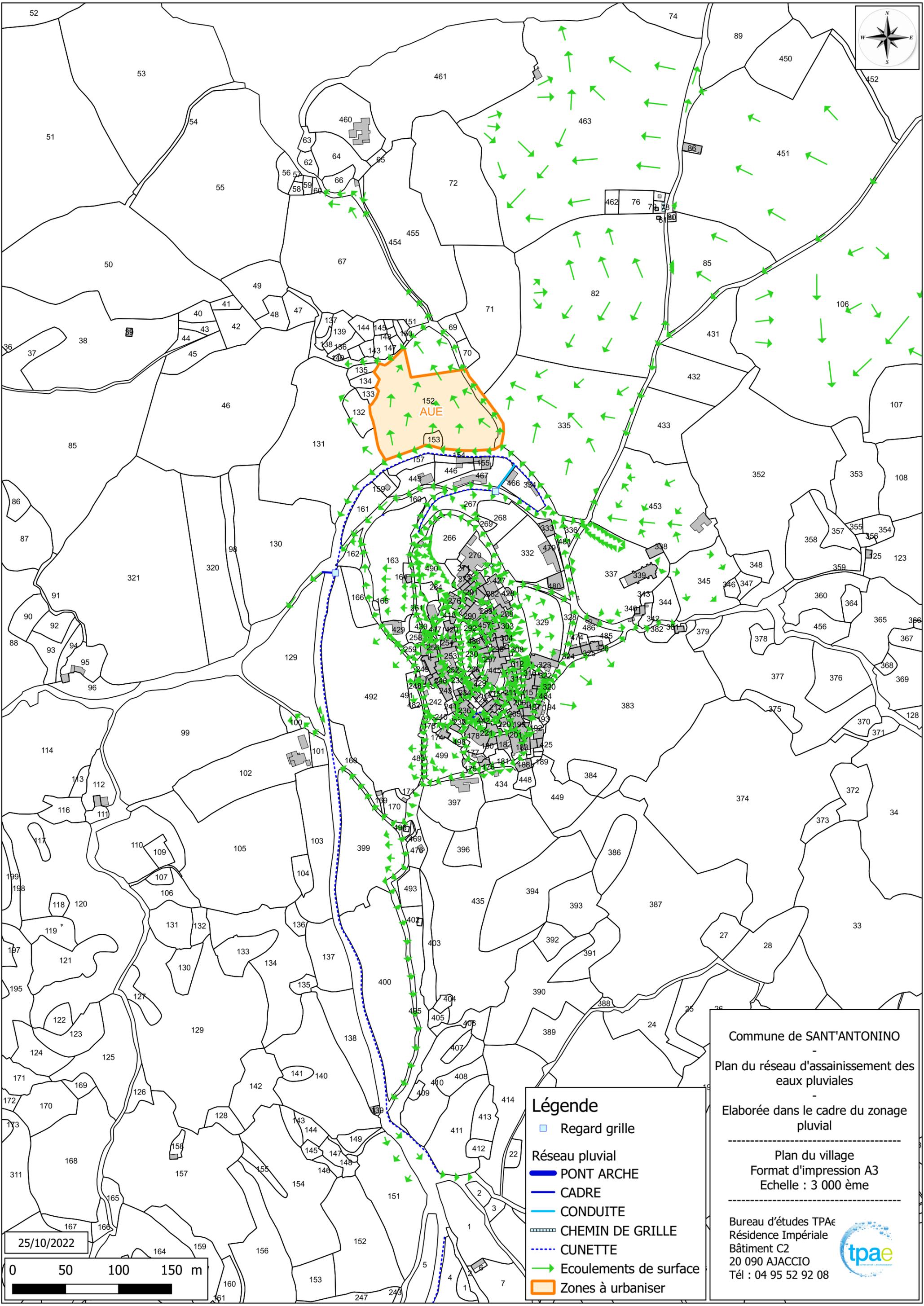
06/12/2019



**ANNEXE III**

**PLANS DU RESEAU D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL**





25/10/2022

0 50 100 150 m

- Légende**
-  Regard grille
  - Réseau pluvial**
  -  PONT ARCHE
  -  CADRE
  -  CONDUITE
  -  CHEMIN DE GRILLE
  -  CUNETTE
  -  Ecoulements de surface
  -  Zones à urbaniser

Commune de SANT'ANTONINO

Plan du réseau d'assainissement des eaux pluviales

Elaborée dans le cadre du zonage pluvial

---

Plan du village

Format d'impression A3

Echelle : 3 000 ème

---

Bureau d'études TPAe

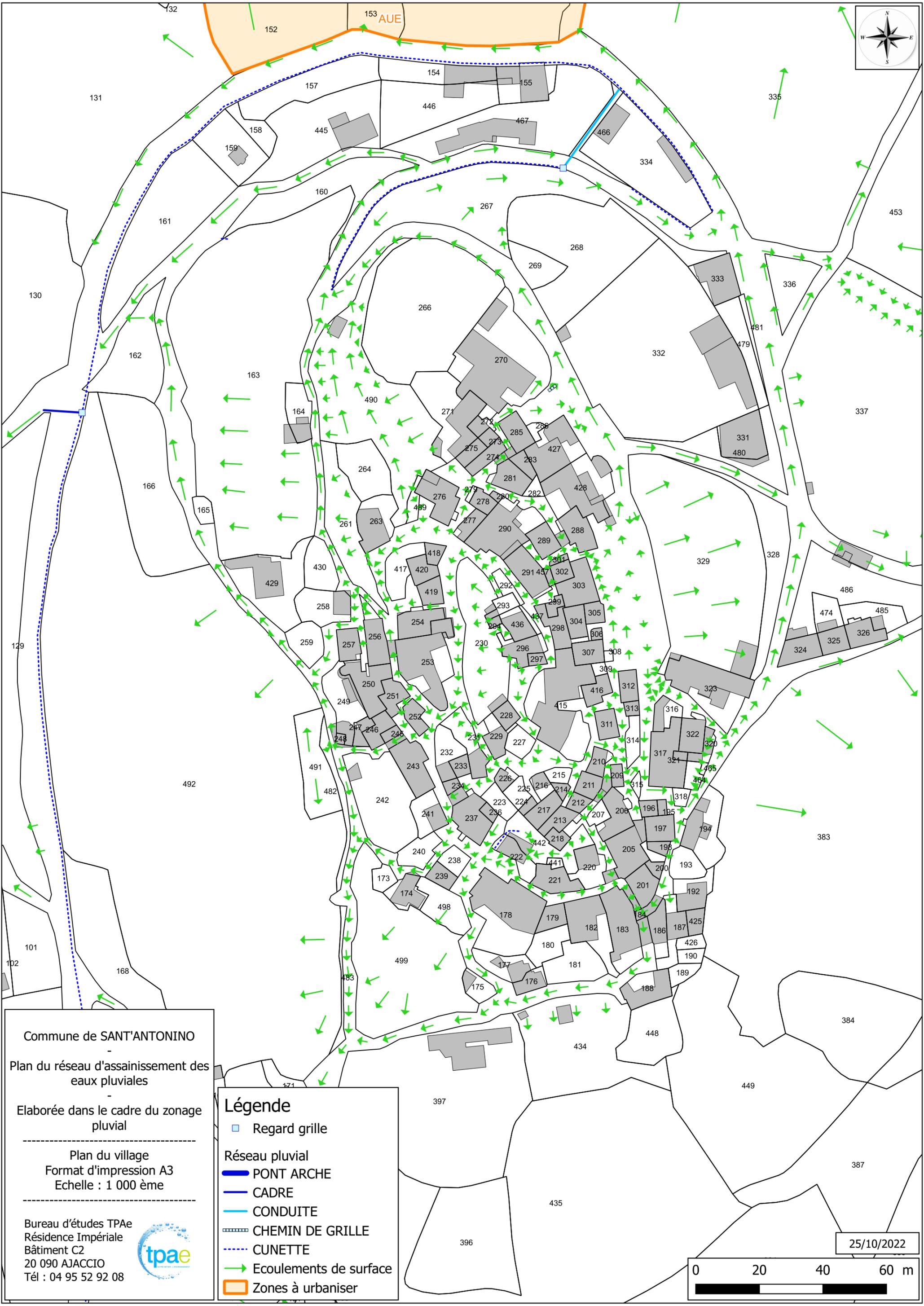
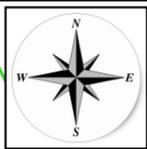
Résidence Impériale

Bâtiment C2

20 090 AJACCIO

Tél : 04 95 52 92 08





Commune de SANT'ANTONINO  
-  
Plan du réseau d'assainissement des  
eaux pluviales  
-  
Elaborée dans le cadre du zonage  
pluvial

---

Plan du village  
Format d'impression A3  
Echelle : 1 000 ème

---

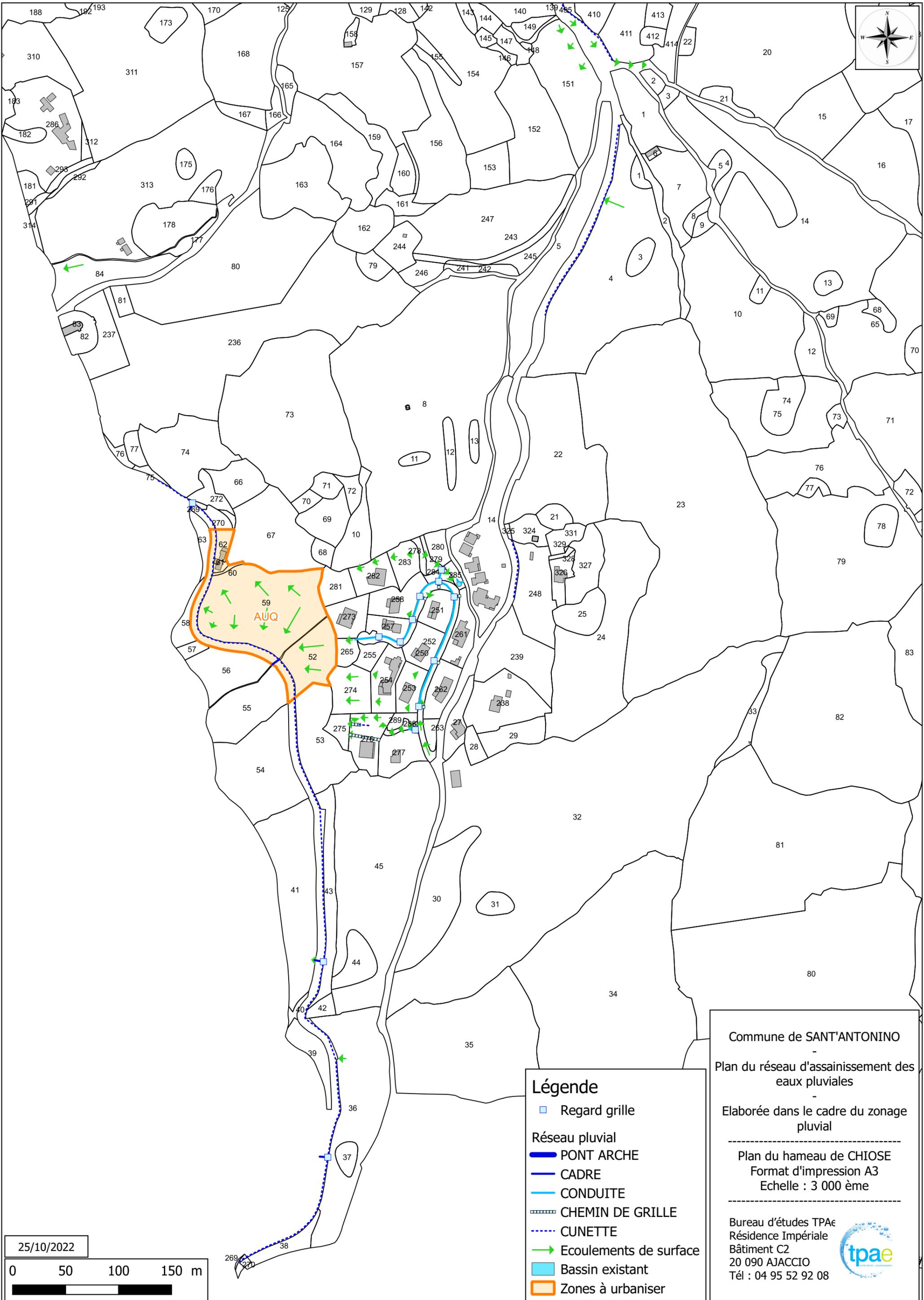
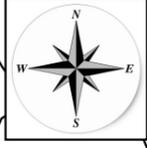
Bureau d'études TPae  
Résidence Impériale  
Bâtiment C2  
20 090 AJACCIO  
Tél : 04 95 52 92 08

**Légende**

- Regard grille
- Réseau pluvial**
- PONT ARCHE
- CADRE
- CONDUITE
- CHEMIN DE GRILLE
- CUNETTE
- Ecoulements de surface
- Zones à urbaniser

25/10/2022

0 20 40 60 m



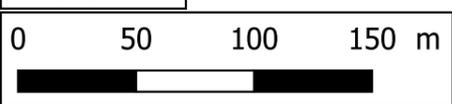
**Légende**

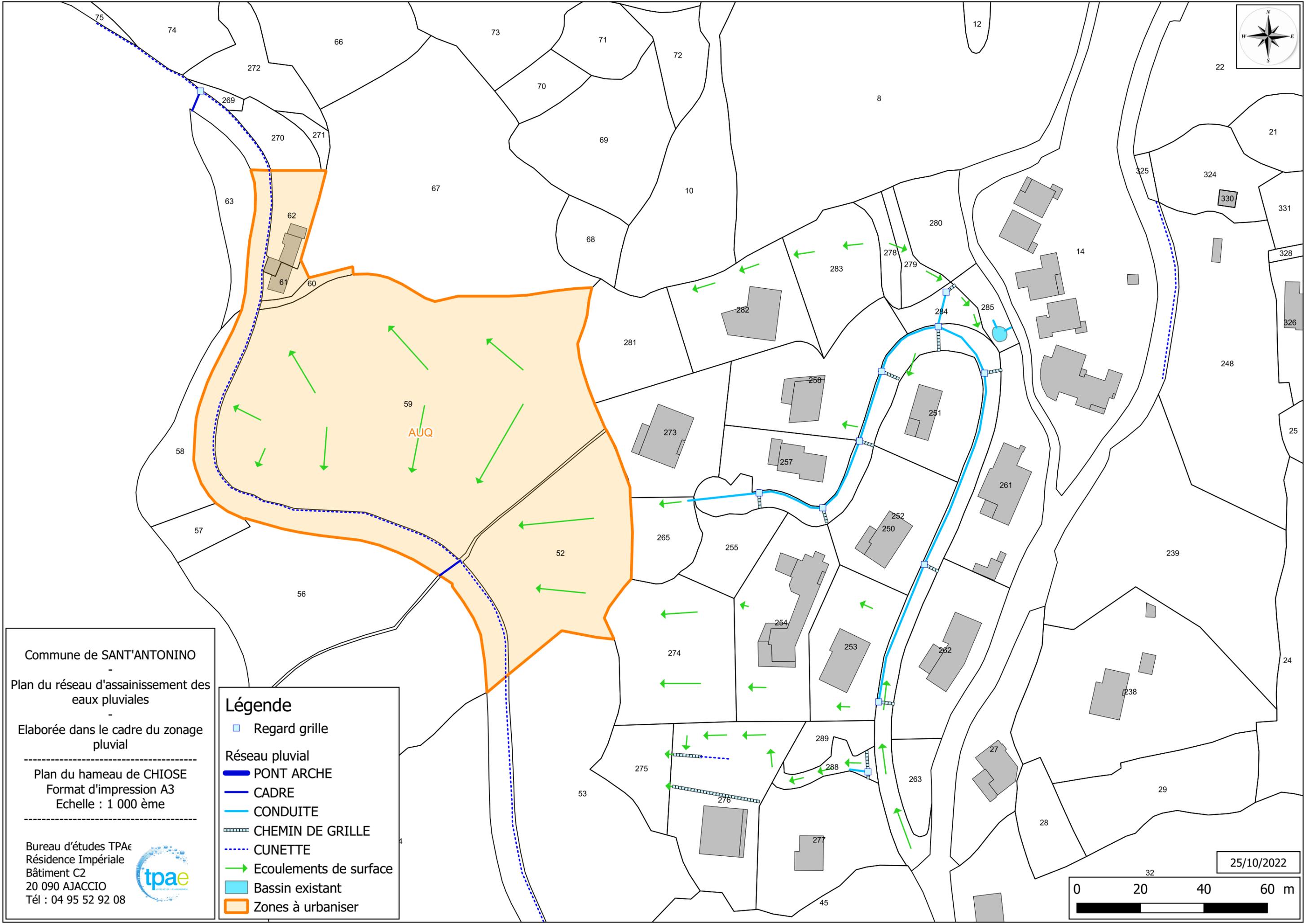
- Regard grille
- Réseau pluvial
  - PONT ARCHE
  - CADRE
  - CONDUITE
  - CHEMIN DE GRILLE
  - CUNETTE
- Ecoulements de surface
- Bassin existant
- Zones à urbaniser

Commune de SANT'ANTONINO  
-  
Plan du réseau d'assainissement des eaux pluviales  
-  
Elaborée dans le cadre du zonage pluvial  
-----  
Plan du hameau de CHIOSE  
Format d'impression A3  
Echelle : 3 000 ème  
-----  
Bureau d'études TP Ae  
Résidence Impériale  
Bâtiment C2  
20 090 AJACCIO  
Tél : 04 95 52 92 08



25/10/2022





Commune de SANT'ANTONINO  
-  
Plan du réseau d'assainissement des  
eaux pluviales  
-  
Elaborée dans le cadre du zonage  
pluvial  
-----  
Plan du hameau de CHIOSE  
Format d'impression A3  
Echelle : 1 000 ème  
-----  
Bureau d'études TPAe  
Résidence Impériale  
Bâtiment C2  
20 090 AJACCIO  
Tél : 04 95 52 92 08

**Légende**

- Regard grille
- Réseau pluvial**
- PONT ARCHE
- CADRE
- CONDUITE
- CHEMIN DE GRILLE
- CUNETTE
- Ecoulements de surface
- Bassin existant
- Zones à urbaniser



25/10/2022

0 20 40 60 m

**ANNEXE IV**

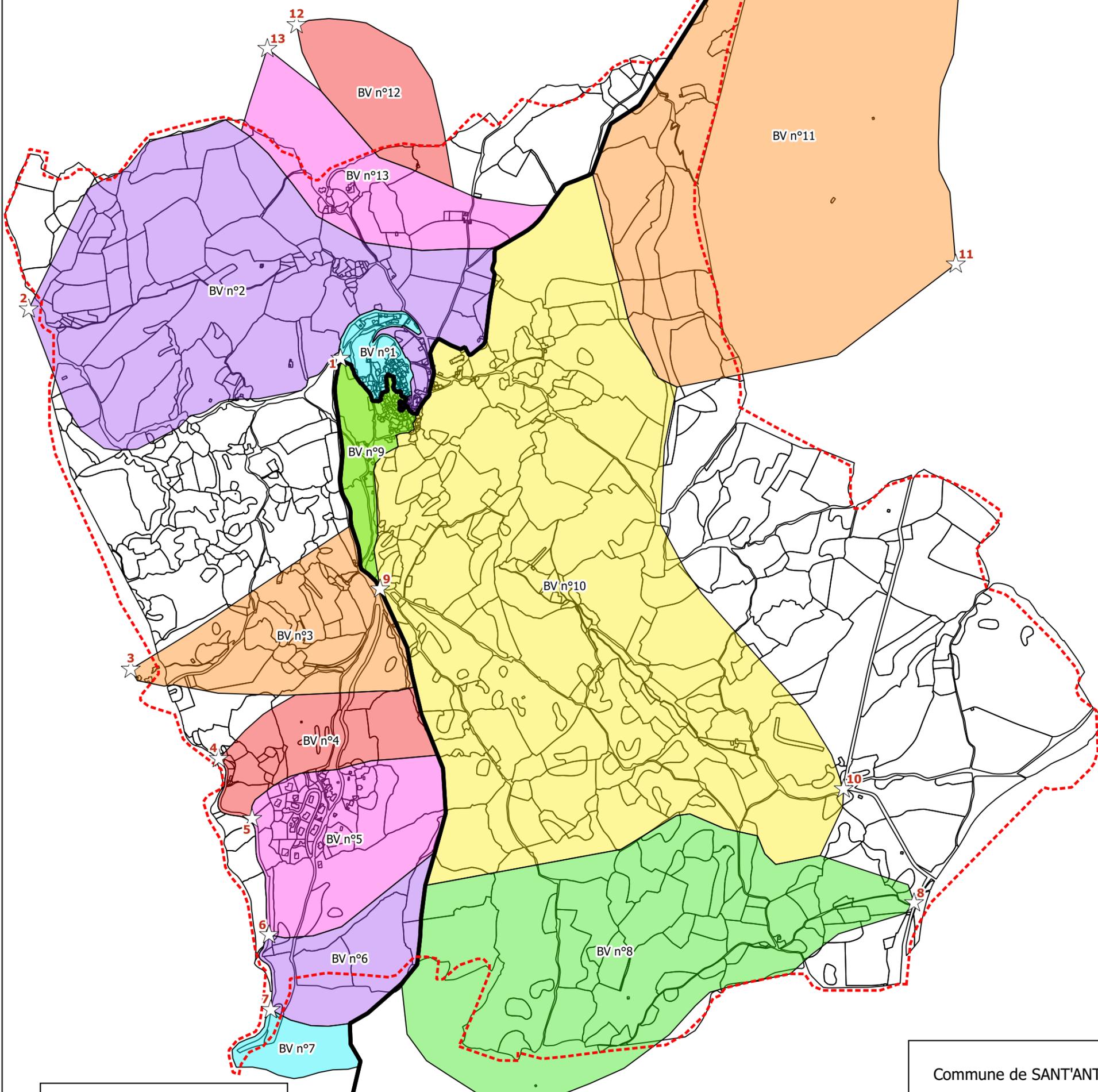
**SOUS-BASSINS VERSANTS ET EXUTOIRES**



Bassin versant  
du ruisseau de  
TEGHIELLA



Bassin versant du  
FIUME DI REGINO



Bassin versant  
du ruisseau de  
TEGHIELLA

Bassin versant du  
FIUME DI REGINO

Commune de SANT'ANTONINO  
-  
Sous-bassins versants  
-  
Elaborée dans le cadre du zonage  
pluvial

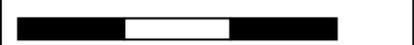
Format d'impression A3  
Echelle : 10 000 ème

Bureau d'études TP Ae  
Résidence Impériale  
Bâtiment C2  
20 090 AJACCIO  
Tél : 04 95 52 92 08



15/01/2020

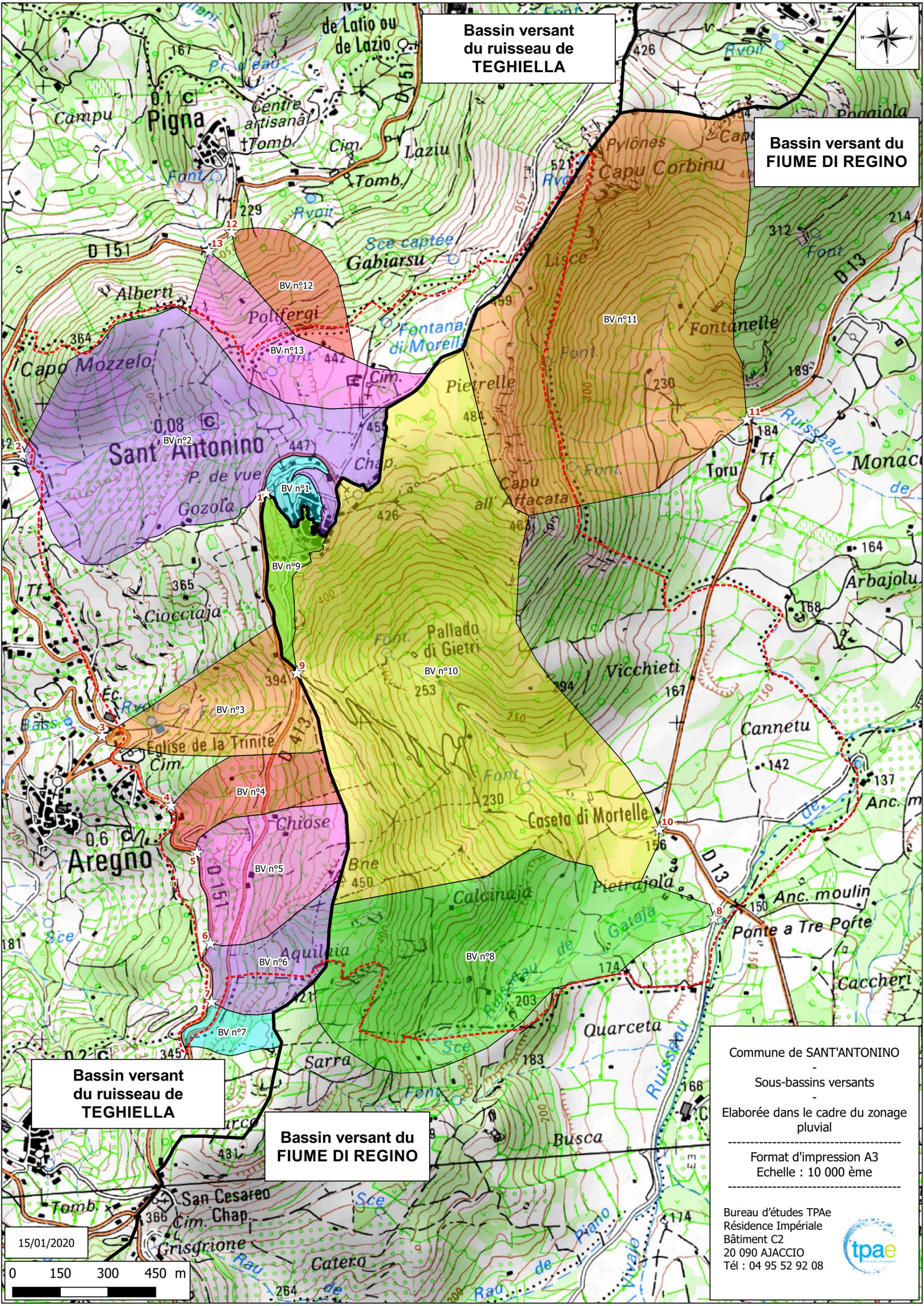
0 150 300 450 m





**Bassin versant  
du ruisseau de  
TEGHIELLA**

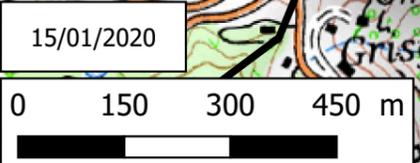
**Bassin versant du  
FIUME DI REGINO**



**Bassin versant  
du ruisseau de  
TEGHIELLA**

**Bassin versant du  
FIUME DI REGINO**

Commune de SANT'ANTONINO  
-  
Sous-bassins versants  
-  
Elaborée dans le cadre du zonage  
pluvial  
-----  
Format d'impression A3  
Echelle : 10 000 ème  
-----



Bureau d'études TPAe  
Résidence Impériale  
Bâtiment C2  
20 090 AJACCIO  
Tél : 04 95 52 92 08



**ANNEXE V**

**PHOTOS DES EXUTOIRES**



Bassin versant N°	Type d'exutoire	Photos de l'exutoire	
1	Cadre béton (L=500 ; H=500) en traversée de RD413 vers sentier à SANT'ANTONINO		
2	Pont arche (L <sub>1</sub> =1200, L <sub>2</sub> =2000, H <sub>droite</sub> =1200, H <sub>totale</sub> =2000) en traversée de RD151 sur le ruisseau de TELMO à AREGNO		
3	Conduite béton (Ø600) en traversée de RD551 sur un talweg pluvial affluent rive droite du ruisseau FIUME MULINU à AREGNO		

5	<p>Cadre béton (L=700 ; H=700) en traversée de RD151 vers talweg pluvial à SANT'ANTONINO vers AREGNO, bouché à 85%</p>		
8	<p>PONTE A TRE PORTE sur le ruisseau de GATAJA en amont de la RD13 à SANT'ANTONINO vers SANTA REPARATA</p>		
9	<p>Ecoulement de surface sur la ligne de crête au niveau de la RD413 vers le bassin versant n°10 à SANT'ANTONINO</p>		

<p>10</p>	<p>Traversée de RD13 au lieu-dit CASETA DI MORTELLE à SANT'ANTONINO</p>		
<p>11</p>	<p>Traversée de RD13 sur le ruisseau de MONACACIA à SANTA REPARATA</p>		
<p>12</p>	<p>Cadre béton (L=800 ; H=600) en traversée de RD151 sur talweg pluvial affluent rive gauche du ruisseau de MIGLIANI à PIGNA</p>		

13

Cadre béton (L=800 ; H=600) en traversée de RD151  
sur talweg pluvial affluent rive gauche du ruisseau de  
MIGLIANI à PIGNA

