

DELIBERATION DU CONSEIL MUNICIPALN° **23_07_76_DEL_DST_SCHE_DIRECT_PLUVIAL**Séance du **6 novembre 2023**Convocation du **31 octobre 2023**

Le Conseil Municipal, convoqué le **31/10/2023**, s'est réuni à **18h00** au lieu ordinaire de ses séances, sous la présidence de son Maire.

Nombre de conseillers municipaux en exercice : **29**Présents : **20**

Formant la majorité des membres en exercice.

Absent : **1**Procuration(s) : **8**

Mandants	Mandataires
H. Cazenove	R. Dugnac
C. Grezes	A. Mossé
C. Erre	P. Verclytte
C. Pubil-Juanola	JC Faucon
E. Garcia	F. Comes
A. Leclercq	S. Ricciardi-Braem
F. Galliez	S. Grau
D. Noël	P. Francès

Secrétaire de séance : **Caroline Rocas**Objet : **Présentation du schéma directeur de gestion des eaux pluviales**Rapporteur : **François Comes**

Où l'exposé de l'affaire au conseil municipal et la proposition de vote telles que présentées dans le rapport formant note de synthèse annexé à la présente,

LE CONSEIL MUNICIPAL

Après en avoir délibéré,

Par **28** voix POUR - **0** voix CONTRE et **0** ABSTENTION**DECIDE**

D'APPROUVER le schéma directeur de gestion des eaux pluviales tel qu'exposé dans le rapport, présenté en séance, et annexé à la présente délibération.

DE CHARGER le Maire de l'exécution de la présente délibération qui pourra signer tous les actes et documents nécessaires

Le Maire certifie sous sa responsabilité le caractère exécutoire de cet acte et informe qu'il peut faire l'objet d'un recours gracieux devant son auteur dans les deux mois à compter de sa publication. Il peut également faire l'objet d'un recours contentieux devant le tribunal administratif de Montpellier dans les deux mois à compter de sa publication, ou de la date de rejet du recours gracieux (le silence de l'auteur de la décision durant un délai de deux mois valant rejet tacite de la demande). Le tribunal administratif peut être saisi par l'application informatique « Télérecours citoyens » accessible par le site internet <http://telerecours.fr>

La Secrétaire de séance,

Caroline ROCAS



Le Maire,

François COMES



Ordre du jour n° **06** Rapport n° **23_07_76_DEL_DST_SCHE_DIREC_PLUVIAL** Rapporteur : **François Comès**
Séance du Conseil Municipal du **6 novembre 2023**
N.B : Rapport exposé de l'affaire au sens de l'article L.2121-12 du Code général des collectivités territoriales
Objet : **Présentation du schéma directeur de gestion des eaux pluviales (document consultable en mairie)**

Le schéma directeur de gestion des eaux pluviales est un document de gestion et de programmation en matière d'eaux pluviales. Il facilite la compréhension du fonctionnement hydraulique du territoire et l'identification des enjeux associés en matière d'eaux pluviales.

Il permet de mettre au point une stratégie de gestion de ces eaux et de programmer les travaux associés.

Il est donc proposé à l'assemblée municipale d'en débattre et d'en délibérer.

Le Maire,

François COMÈS



SOMMAIRE...

de l'étude

AVANT - PROPOS	2
<i>I. ORIENTATION DES SOLUTIONS</i>	3
I.1 Politique générale.....	3
I.2 Gestion intégrée.....	3
I.3 Dispositions générales réglementaires.....	4
I.3.1 <i>Projet soumis à la loi sur l'eau, superficie > 1 ha</i>	4
I.3.2 <i>Dispositifs de compensation</i>	5
I.3.2.1 Rejet des eaux pluviales dans les eaux superficielles et le sous-sol.....	5
I.3.2.2 Rejet dans le réseau public.....	6
I.3.3 <i>Le réseau de collecte</i>	7
<i>II. PROPOSITION DE SCENARII</i>	8
II.1 Synthèse du diagnostic.....	8
II.2 Travaux sur le réseau pluvial.....	9
II.2.1 <i>Définition de calculs des montants des travaux</i>	9
II.2.2 <i>Proposition de solution</i>	9
II.3 Préconisations concernant l'urbanisation.....	11
II.3.1 <i>Zone urbanisée</i>	11
II.3.2 <i>Zone à urbaniser</i>	11
II.4 Travaux de Déconnexions des rejets d'eaux pluviales aux réseaux d'eaux usées.....	12
II.5 Mesures concernant l'entretien.....	12
ANNEXES	13
ANNEXE I : FICHES OPERATION.....	14

TABLE ... des illustrations

LISTE ... des cartes

↔	Carte 1 : Zones sensibles aux remontées de nappes, source : Infoterre	4
↔	Carte 2 : Vitesses maximales modélisées – Secteur Chartreuses	8
↔	Carte 3 : Moyen de compensation des zones AU - Est	11
↔	Carte 4 : Localisation des mauvais branchements (connexion EP/EU).....	12

LISTE ... des tableaux

↔	Tableau 1 : Coût unitaire des travaux	9
↔	Tableau 2 : Liste des opérations.....	9
↔	Tableau 3 : Action et fréquence d'entretien des ouvrages.....	12

LISTE ... des annexes

↔	Annexe 1 : Fiches opérations	9
---	------------------------------------	---

AVANT - PROPOS

Le schéma directeur est un véritable outil de gestion et de programmation pluriannuelle pour la collectivité. Il doit permettre de déterminer et de cerner les éventuels dysfonctionnements et insuffisances, ainsi que les améliorations à apporter et les solutions envisageables, afin de disposer d'un système d'assainissement pluvial cohérent et pérenne. C'est un préalable indispensable à la réalisation de travaux structurants et au développement de l'urbanisation.

La cohérence avec les documents d'urbanisme existants de la commune ou du PLUi projeté doit être assurée.

La **phase 3** du présent schéma directeur est la proposition de scénarii et l'élaboration de fiches opérations.

I. ORIENTATION DES SOLUTIONS

I.1 POLITIQUE GENERALE

Le développement de l'urbanisation, l'augmentation des surfaces imperméabilisées et le recours systématique aux canalisations sont à l'origine d'inondations de plus en plus importantes et récurrentes.

Les rejets urbains de temps de pluie pèsent fortement sur la qualité des cours d'eau. Dans le cas de réseaux unitaires, le mélange d'eaux usées et pluviales, non traité, rejoint directement le milieu naturel, via les déversoirs d'orage.

La maîtrise et la gestion des eaux pluviales sont donc devenues un enjeu fort pour les élus locaux, responsables de l'aménagement urbain et soucieux de protéger les biens, les personnes mais également le milieu naturel.

Aujourd'hui, les élus peuvent agir et gérer différemment les eaux pluviales en ayant recours à la gestion intégrée, c'est-à-dire soit en encourageant l'infiltration de ces eaux dans le sol, soit à défaut, en recourant à leur stockage et restitution à débit maîtrisé vers le milieu naturel de surface.

La **gestion intégrée** contribue également à préserver et restaurer la biodiversité en milieu urbanisé, à lutter contre les îlots de chaleur urbains, et plus largement à améliorer le cadre de vie.

I.2 GESTION INTEGREE

La « gestion intégrée » regroupe une palette de techniques qui peuvent être combinées et mises en œuvre tant en domaine public que privé (particulier, industriel...), pour des projets de différentes envergures, que ce soit en opération nouvelle ou de réhabilitation/ rénovation/restructuration/...

On distingue trois types de techniques, qui partagent les atouts suivants :

- Hydratation des sols,
- Contribution à la recharge des nappes phréatiques,
- Diminution des rejets (volumes, débits, pollution) vers le milieu naturel.

Les solutions fondées sur la nature

1. La noue d'infiltration
2. L'espace vert inondable
3. Le jardin de pluie et le bassin paysager (à sec ou en eau)
4. L'échelle d'eau
5. La toiture végétalisée
6. Le mur végétalisé

Les revêtements perméables

7. Les dalles-engazonnées, dalles-pavées, dalles gravillonnées...
8. Le mélange terre-pierre
9. Les matériaux granuleux (pavés poreux, béton poreux, pavés à joints élargis, béton désactivé poreux...)
10. Les enrobés poreux

Les ouvrages enterrés

11. La chaussée à structure réservoir
12. La tranchée d'infiltration
13. Le puits d'infiltration
14. Le bassin enterré

Cas particuliers

- Lorsque les eaux pluviales sont particulièrement chargées, le recours à des ouvrages de prétraitement peut s'avérer nécessaire (ex : bouches d'injection, unité de prétraitement, aquatextile...).
- En cas de récupération/utilisation des eaux pluviales, prévoir un trop-plein vers un dispositif d'infiltration.

Dans la mesure du possible, des propositions de techniques alternatives au « tout tuyau » sont proposées.

I.3 DISPOSITIONS GENERALES REGLEMENTAIRES

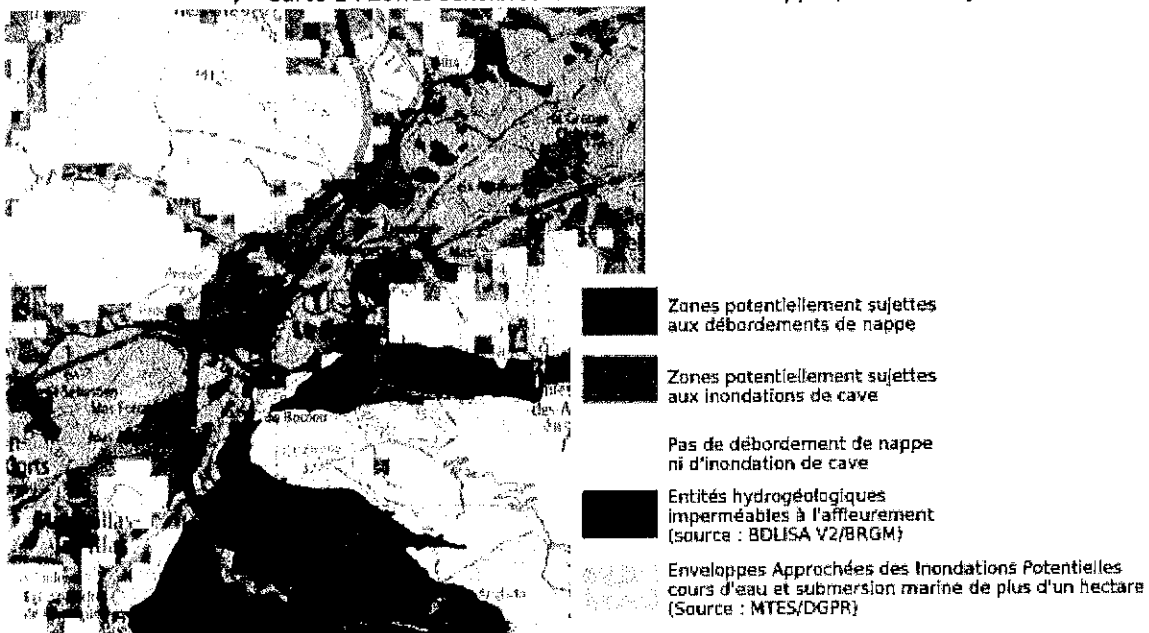
I.3.1 PROJET SOUMIS A LA LOI SUR L'EAU, SUPERFICIE > 1 HA

Les eaux pluviales peuvent avoir plusieurs destinations possibles :

Infiltration à la parcelle

La commune du Boulou est soumise aux remontées de nappe.

Carte 1 : Zones sensibles aux remontées de nappes, source : Infoterre



Evacuation dans le réseau public collectant ces eaux, s'il existe

Dans ce cas, le diamètre de la canalisation de raccordement doit être inférieur au diamètre de la canalisation publique. Le rejet est soumis à autorisation préalable du gestionnaire du réseau pluvial.

Rejet dans un fossé

Le rejet est soumis à autorisation du propriétaire ou gestionnaire du fossé.

Rejet dans les eaux superficielles

Rejet dans les eaux superficielles dans le respect des réglementations (autorisation ou déclaration selon la loi sur l'eau).

I.3.2 DISPOSITIFS DE COMPENSATION

Les projets d'urbanisation avec un rejet dans le milieu naturel soumis à autorisation ou déclaration au titre des articles L 214-1 à L 214-16 du Code de l'Environnement (ex loi sur l'eau) doivent suivre les préconisations de la Mission Interservices de l'Eau et de la Nature des Pyrénées-Orientales qui instruit ces dossiers :

Les préconisations dans le département sont :

- *Volume minimum de 100 l/m² imperméabilisé*
- *Débit de fuite de 7l/s/ha imperméabilisé pour les pluies courantes (2 à 10 ans)*
- *Non-aggravation des débits de pointe rejetés par le projet jusqu'à l'occurrence centennale.*

I.3.2.1 Rejet des eaux pluviales dans les eaux superficielles et le sous-sol

Ces mesures concernent les projets d'urbanisation quelle que soit le type d'urbanisation et pour des surfaces de bassin versant collectées et interceptées **supérieures ou égales à 1 ha**.

D'après la Police de l'Eau, des ouvrages dimensionnés avec ces ratios sont des ouvrages qui permettent non seulement d'écrêter les débits produits par l'opération, mais aussi de décanter ces eaux avant rejet dans le milieu naturel. L'aspect qualitatif est donc aussi pris en compte.

Des déversoirs de sécurité doivent être implantés sur ces ouvrages afin d'éviter le débordement du bassin en cas d'obstruction de l'orifice de fuite ou lors d'événements pluvieux d'occurrence supérieure à 100 ans. Ces déversoirs sont dimensionnés pour évacuer un événement pluvieux d'occurrence centennale.

Du fait de cette réglementation en vigueur, toutes les opérations supérieures à 1 ha devront être dans l'obligation de créer ces ouvrages de rétention, ce qui permettra d'éviter toute aggravation des problèmes actuellement existants.

Ces règles s'appliquent sur tout le territoire de la commune.

Les dispositifs de compensation peuvent être multiples :

- Techniques alternatives : puits d'infiltration, tranchée drainante, noue, structure réservoir et toiture verte. L'association ADOPTA présente des fiches techniques pour la gestion durable des eaux pluviales
- Bassin de rétention et/ou infiltration

Toutefois si le choix d'un bassin d'infiltration est retenu, une étude de sols à la parcelle ou unité foncière (en cas d'opération groupée) doit être fournie afin de connaître la perméabilité du sol ce qui permettra de valider la mise en œuvre de cette solution.

Dans le cas de solution par infiltration, une attention particulière doit être portée à la nappe. Il est recommandé de respecter une hauteur minimale de 1m entre le toit de la nappe et le fond de l'ouvrage d'infiltration. En cas de risque de pollution accidentelle ou diffuse, des systèmes d'épuration (décantation en amont par exemple) doivent être prescrits. En cas de risque de pollution fort, l'infiltration est interdite.

1.3.2.2 Rejet dans le réseau public

Périmètre de service

Le service de collecte et de traitement des eaux pluviales est un service non obligatoire. Les administrés peuvent ne pas y recourir et décider de ne procéder à aucun rejet sur le réseau communal.

La collectivité territoriale compétente n'est pas tenue d'accepter les rejets qui par leur quantité, leur qualité, leur nature ou leurs modalités de raccordement, ne répondraient pas aux prescriptions du présent règlement, ou si les caractéristiques du réseau récepteur ne permettent pas de garantir un service de qualité suffisante.

Principes généraux

- 1- Tout projet doit être élaboré en prenant compte la gestion des eaux pluviales et les recommandations en matière de gestion des eaux pluviales (apports extérieurs éventuels et écoulements internes).
- 2- Les imperméabilisations nouvelles sont soumises à la mise en place de mesures de gestion des eaux pluviales (quantitative et/ou qualitative), voire à la création d'ouvrages spécifiques de rétention et/ou d'infiltration. Ces dispositions s'appliquent à tous les projets soumis à autorisation d'urbanisme.
- 3- Tout nouveau raccordement doit impérativement faire l'objet d'une autorisation préalable de la commune. Pour la demande de raccordement, une liste des documents à fournir et de prescriptions techniques sont à respecter.
- 4- Les réaménagements de terrains ne touchant pas au bâti ainsi qu'aux surfaces imperméabilisées existant, et n'entraînant pas de modifications des conditions de ruissellement (maintien ou diminution des surfaces imperméabilisées, ainsi qu'absence de modifications notables des conditions d'évacuation des eaux) sont dispensés d'autorisation.
- 5- Le raccordement direct d'un système de collecte vers le réseau d'eaux pluviales sans dispositif de compensation est interdit. En cas de non-respect de cet article, le propriétaire sera mis en demeure d'effectuer les travaux nécessaires de déconnexion du réseau.

I.3.3 LE RESEAU DE COLLECTE

La MISEN 66 ne formule pas de recommandation explicite en ce qui concerne le réseau de collecte des eaux pluviales. Toutefois, il est nécessaire que les ruissellements puissent être réceptionnés dans le dispositif de compensation au moins jusqu'à l'occurrence centennale.

Par ailleurs, le niveau de protection à retenir pour les réseaux de collecte, en application de la norme NF EN 752-2, peut se résumer aux éléments suivants :

Fréquence de mise en charge	Nature de l'occupation des sols	Fréquence d'inondation
1 an	Zones rurales	1 tous les 10 ans
1 tous les 2 ans	Zones résidentielles	1 tous les 20ans
1 tous les 2 ans	Centre-Ville, ZI ou commerciales si risque d'inondation vérifié	1 tous les 30 ans
1 tous les 5 ans	Centre-Ville, ZI ou commerciales si risque d'inondation non vérifié	1 tous les 30 ans
1 tous les 10 ans	Passage souterrain routier ou ferré	1 tous les 50 ans

Sur le territoire, les réseaux enterrés sont majoritairement dimensionnés pour une période de retour de 10 ans sauf si des enjeux importants sont présents en aval.

II. PROPOSITION DE SCENARII

II.1 SYNTHÈSE DU DIAGNOSTIC

Le diagnostic du réseau pluvial a mis en évidence des problèmes d'insuffisance capacitaire pour un évènement décennal au niveau des rues suivantes :

- *Maréchal Foch*
- *Emile Zola*
- *Jean Moulin*
- *Mas Descals*
- *Albères / Paul Doumer*
- *Méditerranée*
- *Mas Chambon*
- *L'Armoise (clos du Bois)*
- *Fenouil / Lavande (Clos du Bois)*
- *Habitation en contrebas de la piscine municipale*

La modélisation a également démontré la présence de survitesses importante dans le secteur des Chartreuses pouvant entraîner des problèmes d'érosion.

↳ *Carte 2 : Vitesses maximales modélisées – Secteur Chartreuses*

II.2 TRAVAUX SUR LE RESEAU PLUVIAL

II.2.1 DEFINITION DE CALCULS DES MONTANTS DES TRAVAUX

Le montant des travaux a été réalisé sur la base de ratios affichés dans les fiches actions (Prix unitaires) et listés ci-dessous :

↳ Tableau 1 : Coût unitaire des travaux

Travaux	Coût unitaire € HT	Unité
400 BETON	350	€/ml
500 BETON	420	€/ml
600 BETON	550	€/ml
Grille EP simple	1 500	€/unité
Grille EP double capacité	3 000	€/unité
Regard de visite DN 1000 > 1.30m	3 500	€/unité
Regard de visite DN 800 < 1.30m	2 000	€/unité
Branchement pluvial	1 200	€/unité
Caniveau grille 30x30	800	€/ml
Puit d'infiltration	2 000	€/unité
Noeud d'infiltration	60 à 100	€/ml
Tranchée d'infiltration	100	€/m ³

II.2.2 PROPOSITION DE SOLUTION

Les solutions proposées ont été modélisées, leur impact ayant été évalué pour un événement décennal.

Chaque solution a fait l'objet d'une réflexion en combinant les renforcements et les techniques de gestion intégrées lorsqu'elles étaient possibles.

↳ Annexe 1 : Fiches opérations

↳ Tableau 2 : Liste des opérations

NUM_FICHE	TYPE TRAVAUX	ID_PROJET	PRIORITE	SOLUTIONS PROPOSEES	COUT €HT
1	Infiltration	Rue du Square	2	Puits d'infiltration (x3)	6 600 €
1b	Infiltration	Suare de la médaille militaire	2	Tranchée d'infiltration (1300 m ²)	71 500 €
2	Infiltration	Av Maréchal Joffre	2	Puits d'infiltration (x2)	4 400 €
3	Infiltration	Av Jean Moulin	3	Puits d'infiltration (x3)	6 600 €
4	Infiltration	Parc Françoise DOLTO	2	Tranchée d'infiltration ou noue d'infiltration (200 m ²)	11 000 €
5	Infiltration	Chemin des Oliviers	2	Puits d'infiltration ou tranché d'infiltration (1000 m ²)	55 000 €
6	Désimperméabilisation des sols	Ecole maternelle	3	Puits d'infiltration ou tranché d'infiltration (x3)	6 600 €
7	Désimperméabilisation des sols	Ecole primaire	3	Puits d'infiltration ou tranché d'infiltration (x4)	8 800 €
8	Entretien	Rue de la Coume	1	Rénovation des équipements de relevage	8 800 €
9	Désimperméabilisation	Parking rue Rouille	2	Les dalles-engazonnées, dalles-pavées (x2)	4 400 €
10	Déviation	Av Méditerranée	1	Raccordement vers la tranchée d'infiltration sous le boulodrome (18 ml)	10 500 €
11	Décharge de réseau	Rue de la Méditerranée	1	Décharge vers un cours d'eau à proximité (15ml) + Enrochement sur 30 ml	26 000 €
14	Déviation	Piscine municipale	1	Collecte et déviation des eaux vers le bassin de rétention existant ou noue d'infiltration (180 ml)	21 000 €
15	Renforcement	Av Jean Moulin	2	Renforcement du réseau en DN 600 (300ml)	182 000 €
16	Renforcement	Zola et Racine	2	Renforcement du réseau en DN 600 (264 ml)	160 000 €
17	Déviation	Rue du Square	2	Déviation des eaux de Foch vers Square DN 500 (320 ml) - Possibilité de gestion intégrée	135 000 €
19	Déviation	Alsace Lorraine	2	Déviation des eaux via un réseau à créer DN 500 (89ml) rue Alsace Lorraine vers l'exutoire en DN600	58 000 €
20	Renforcement	Rue Chambon	2	Renforcement du réseau en DN 600 (75 ml)	45 000 €
21	Renforcement	Mas Descals	2	Renforcement du réseau en DN 600 (172 ml)	104 000 €
22	Renforcement	Carrer d'en Cavailles	2	Renforcement du réseau en DN 600 (295 ml)	178 000 €
23	Maillage	Zone Indus	2	Maillage en DN 600 du réseau avec le deuxième réseau en parallèle afin de pouvoir évacuer les eaux vers le Correc d'en Serre (39 ml)	23 000 €
24	Renforcement	Rue du Pila	2	Renforcement du réseau en DN 600 (83 ml)	50 000 €
25	Déviation	Avenue des Albères	3	Déviation des eaux de l'Av Jean Moulin vers la rue des Albères via la création d'un réseau en DN 600 (67ml)	40 000 €



II.3 PRECONISATIONS CONCERNANT L'URBANISATION

II.3.1 ZONE URBANISEE

Le réseau pluvial au niveau de Lo Naret est rapidement saturé. Il est nécessaire de limiter l'imperméabilisation de ce secteur car il draine un important bassin versant.

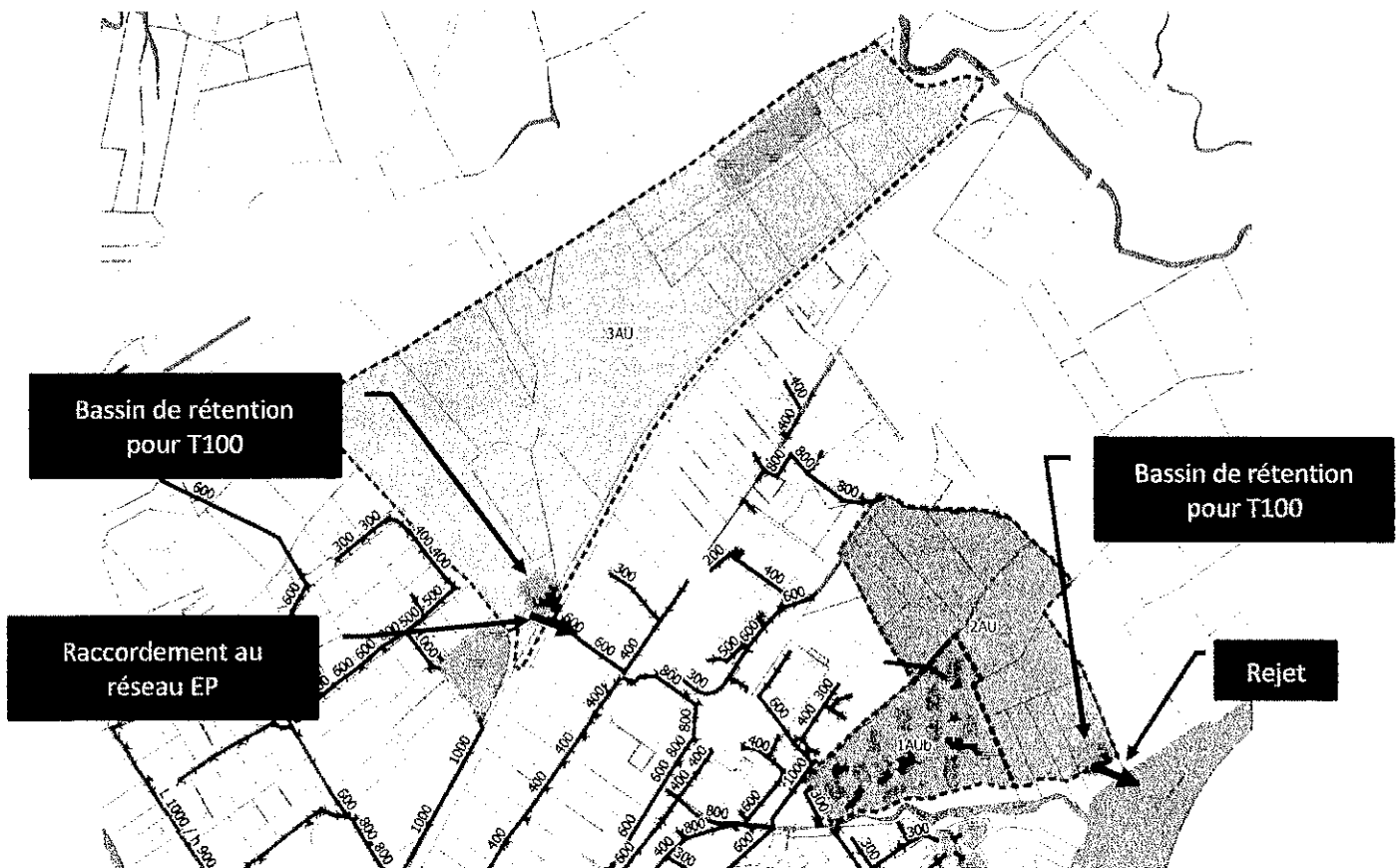
II.3.2 ZONE A URBANISER

Une grande partie des zones à urbaniser ont déjà fait l'objet d'aménagements hydrauliques. Les dernières zones restantes sont les zones 2AU et 3AU au niveau de la zone industrielle ainsi que la zone 3AU au niveau du distriport (à l'ouest du territoire).

Ces zones, dont les superficies sont supérieures à 1 ha, devront faire l'objet d'un dépôt de dossier loi sur l'eau et devront mettre en place des dispositifs hydraulique de compensation de l'imperméabilisation (cf chapitre I.3.2).

Afin d'éviter la saturation des réseaux en aval, les dispositifs de compensation devront être dimensionnés pour ne pas aggraver les ruissellements pour un évènement centennal.

↳ Carte 3 : Moyen de compensation des zones AU - Est



II.4 TRAVAUX DE DECONNEXIONS DES REJETS D'EAUX PLUVIALES AUX RESEAUX D'EAUX USEES

Dans le cadre du schéma directeur d'assainissement, des tests à la fumée ont été réalisés permettant de localiser les mauvais raccordements.

Cela concerne essentiellement des raccordements de gouttière ou de siphon de cour au réseau d'assainissement.

↳ Carte 4 : Localisation des mauvais branchements (connexion EP/EU)

La déconnexion de ces ouvrages est à la charge du particulier. Le maire, avec son pouvoir de police, peut mettre en demeure les particuliers pour les forcer à réaliser les travaux. Dans le cas où les travaux ne seraient pas effectués, la commune peut réaliser les travaux et les facturer au particulier.

II.5 MESURES CONCERNANT L'ENTRETIEN

De manière générale, l'entretien du réseau était mal organisé du fait de la méconnaissance du réseau. La reconnaissance du terrain réalisée dans le cadre de l'étude a permis de reporter l'ensemble des ouvrages sous SIG. De ce fait, un programme d'entretien va pouvoir être mis en place.

Le tableau ci-après présente les actions à mener sur la thématique « entretien »

↳ Tableau 3 : Action et fréquence d'entretien des ouvrages

Ouvrages	Actions	Fréquence
Grilles / Avaloir	- Vérification visuelle pour évacuation des obstruants (aspiratrice nécessaire)	1 fois par an avant pluies d'automne si possible
Canalisations	- Vérification visuelle par les regards avec estimation du niveau de dépôts - Curage si dépôts > 10 cm pour DN>500 et < 10 cm pour DN<500	1 fois par an
Fossés/agouilles	- Vérification visuelle pour vérification état de la végétation pour nettoyage et/ou faucardage éventuel	2 fois / an dont 1 fois avant pluie d'automne
Bassins	- Vérification visuelle de l'état des ouvrages d'entrée et de sortie et évacuation des déchets si nécessaire - Vérification visuelle de l'état de la végétation et nettoyage - Contrôle de l'épaisseur des dépôts en fond de bassin (grâce à cunette béton)	2 fois par an 1 fois par an 1 fois / 5 ans
Rejet	- Vérification visuelle si pas obstruction des canalisations de rejet	2 fois par an

Envoyé en préfecture le 16/11/2023

Reçu en préfecture le 16/11/2023

Publié le

ID : 066-216600247-20231106-230776-DE

Berger
Levrault

Le BOULOU
Schéma directeur des eaux pluviales

Phase 3 : Schéma pluvial

ANNEXES



ANNEXE I : FICHES OPERATION