

Département des Hautes Pyrénées



VILLE D'ODOS

ZONAGE DES EAUX PLUVIALES

Résumé non technique



**AGENCE DE L'EAU
ADOUR-GARONNE**
ETABLISSEMENT PUBLIC DU MINISTRE
DU DEVELOPPEMENT DURABLE

SOMMAIRE

1.	<i>Qu'est-ce-qu'un Zonage des Eaux Pluviales ?</i>	3
2.	<i>Que signifie « gestion des eaux pluviales » ?</i>	3
3.	<i>Comment a été élaboré le Zonage des Eaux Pluviales ?</i>	3
4.	<i>Quels sont les principes du zonage</i>	4
5.	<i>Qui est concerné ?</i>	5
6.	<i>Les différentes zones</i>	6
7.	<i>Principales prescriptions</i>	6
8.	<i>Quelles incidences sur le territoire ?</i>	6

1. QU'EST-CE-QU'UN ZONAGE DES EAUX PLUVIALES ?

Le zonage des eaux pluviales est un outil réglementaire dont se dote la collectivité. Il permet de prescrire des règles de constructions ou d'aménagement facilitant la gestion des eaux pluviales, avec les objectifs suivants :

- Limiter les désordres causés aux personnes et aux biens par le ruissellement et les débordements des eaux pluviales.
- Réduire les risques de pollution transportée par les eaux pluviales jusque dans les milieux naturels récepteurs des eaux pluviales, cours d'eau ou nappe.

Dans ce but, le zonage des eaux pluviales est constitué d'un ensemble de prescriptions et de dispositions constructives, applicables sur des zones définies du territoire communal, et adaptées aux caractéristiques géographiques de ces zones.

2. QUE SIGNIFIE « GESTION DES EAUX PLUVIALES » ?

On appelle « eaux pluviales » les eaux provenant de la pluie et des ruissellements qui en découlent, jusqu'à ce qu'elles rejoignent un cours d'eau, ou la nappe dans le sous-sol. Elles englobent aussi bien les eaux issues d'un terrain privé que d'un terrain public.

La gestion de ces eaux pluviales est une compétence communale. Elle consiste à mettre en place des moyens pour anticiper, régler, réguler, contrôler et limiter les problèmes générés par ces eaux de pluie : écoulements de surface, débordements, inondations, érosions, pollutions, etc.

Le zonage des eaux pluviales est un de ces moyens, mis à disposition de la commune par la réglementation en vigueur.

3. COMMENT A ETE ELABORE LE ZONAGE DES EAUX PLUVIALES ?

Le zonage des eaux pluviales a été élaboré dans le cadre du **Schéma Directeur de Gestion des Eaux Pluviales**, réalisé par la commune d'ODOS en 2016 et 2017.

Ce Schéma Directeur comporte 3 grandes parties :

- **Le diagnostic**, basé en particulier sur les éléments suivants :
 - Le recueil et l'analyse des caractéristiques locales qui agissent sur les eaux pluviales : la pluviométrie, la topographie, l'hydrogéologie, l'occupation des sols.
 - Les enquêtes auprès des élus et des techniciens communaux, enquêtes relatives aux équipements existants, aux problèmes rencontrés, aux épisodes pluviaux qui ont généré des dégâts.
 - Les reconnaissances de terrain dans les secteurs sensibles aux débordements et aux inondations.
 - L'analyse des facteurs qui influent sur ces risques dommageables, à partir de calculs hydrologiques et hydrauliques.
 - La participation et les avis des partenaires et des administrations participant à la gestion des eaux pluviales.
- **Les propositions d'aménagements** élaborées pour réduire les risques avérés d'inondation dommageables. Ces propositions sont donc d'ordre curatif, destinées à traiter les problèmes existants.

- **Le présent zonage des eaux pluviales**, outil réglementaire d'ordre préventif, destiné à limiter les problèmes futurs que pourrait engendrer le développement de l'urbanisme sur la commune. Le contenu de ce zonage des eaux pluviales se nourrit et découle en grande partie du diagnostic réalisé, les prescriptions proposées étant adaptées aux caractéristiques géographiques, hydrogéologiques et pluviométriques du territoire concerné.

4. QUELS SONT LES PRINCIPES DU ZONAGE

Les principes fondamentaux mis en avant dans le zonage des eaux pluviales de la commune d'Odos sont les suivants :

- **Adapter les dispositifs d'assainissement pluvial de tout projet d'aménagement** à sa topographie, à la nature du sous-sol, avec des caractéristiques de construction permettant l'évacuation gravitaire des eaux pluviales sans débordement ni inondation. Cela signifie que le projet lui-même, dès sa conception, doit définir et intégrer la gestion locale de ses eaux pluviales.
- **Privilégier l'infiltration des eaux pluviales dans le sous-sol**, lorsque les caractéristiques hydrogéologiques le permettent. Cette condition signifie que la perméabilité du sol dans lequel l'eau est infiltrée, en général entre 1 et 5 mètres de profondeur, est suffisante, et que le niveau haut de la nappe est assez profond, dans tous les cas 1,0 mètre en dessous du fond du système d'infiltration. Lorsque ces conditions sont remplies, l'évacuation des eaux pluviales par infiltration présente de multiples avantages :
 - Elle ne nécessite pas d'équipements structurants de collecte et de transit des eaux pluviales en aval.
 - Elle n'a pas d'incidence directe sur les débits maximaux et sur les crues des fossés et des cours d'eau en aval, ni sur la qualité des eaux de ceux-ci.
 - Elle peut avoir une incidence sur la qualité des eaux de la nappe alluviale réceptrice, mais l'application de règles de précaution simples lors de la conception des systèmes d'infiltration, associées à de l'entretien régulier, suffit à limiter très sensiblement ces risques de pollution.
- Lorsque les caractéristiques locales du sol ne permettent pas d'infiltrer les eaux pluviales, celles-ci doivent être évacuées vers le réseau hydrographique de surface. Celui-ci comprend les caniveaux, les fossés, les canalisations pluviales ou unitaires et les cours d'eau. Dans ce cas, **corriger des impacts des apports d'eaux pluviales dans le milieu récepteur par des mesures correctrices à l'imperméabilisation est la règle générale du zonage**. Ces mesures consistent à mettre en place des stockages temporaires des eaux pluviales, entre la zone productrice des eaux pluviales en amont et le rejet dans l'exutoire en aval. Ces stockages ont pour effet d'une part de limiter le débit sortant de la zone collectée, et d'autre part d'assurer une décantation qui favorise le piégeage des pollutions avant rejet dans le milieu récepteur. Ces stockages ont plusieurs dénominations (bassin pluvial, bassin de rétention, bassin d'étalement, bassin écrêteur, bassin compensateur, noues, etc.), qui correspondent tous à la même fonction hydraulique. Le volume à stocker est calculé sur la base de **30 litres par m² imperméabilisé**.

- **Limiter les risques de pollution associés au ruissellement sur les voies circulées.** Les chaussées, les trottoirs et les parkings sont des zones particulièrement chargées en matières polluantes, et les eaux ruisselantes doivent être prétraitées avant leur évacuation dès lors que ces surfaces circulées sont importantes.

Si les principes énoncés ci-dessus constituent la règle générale du zonage, celui-ci prend également en compte les contraintes induites par les modalités d'application des prescriptions, pour la collectivité gestionnaire et pour les particuliers, aménageurs ou constructeurs. En d'autres termes, un **équilibre** a été recherché entre **d'une part l'efficacité des prescriptions** imposées pour la réduction maximale des nuisances induites par les eaux pluviales, et **d'autre part les coûts et contraintes induits par ces dispositions** :

- Coût des investissements correspondants, pour les aménageurs public ou privés.
- Coûts de fonctionnement générés par l'instruction des dossiers, le suivi et le contrôle de la mise en place de ces dispositions constructives pour la collectivité.

Cet équilibre conduit de manière générale à imposer **des prescriptions d'importance proportionnelle à celle des aménagements, mesurée en termes de superficie d'emprise au sol.**

On notera que ces principes du zonage, tant pour l'infiltration que pour l'évacuation de surface, s'orientent clairement vers une **gestion des eaux pluviales « à la source »**, c'est-à-dire au plus près des zones de production des eaux pluviales, tant pour minimiser les incidences en aval que pour maîtriser les coûts d'investissements de l'assainissement pluvial collectif. **Autrement dit, celui qui génère des eaux pluviales supplémentaires, du fait d'une imperméabilisation et d'un drainage des sols, est le premier à supporter les obligations de gestion de ces eaux pluviales, avant le riverain en aval ou la collectivité.**

5. QUI EST CONCERNE ?

Les prescriptions du zonage concernent a priori toute personne physique ou morale, privée ou publique, qui a l'intention de construire des aménagements comprenant l'imperméabilisation de surfaces, ou l'aménagement de ces surfaces générant des eaux pluviales supplémentaires en aval. Elles s'appliquent en fonction de la zone concernée et de la superficie du projet d'aménagement.

6. LES DIFFERENTES ZONES

Trois zones sont différenciées sur la commune d'Odos, en fonction des possibilités d'infiltration du sol et des pentes des terrains. Ces zones ont les suivantes :

- **La zone PI** (« Plaine Infiltration »), qui correspond à la partie de plaine alluviale où l'infiltration est a priori favorable.
- **La zone PS** (« Plaine Surface »), qui correspond aux zones de plaine et de plateau où l'infiltration des eaux pluviales n'est pas possible comme système principal d'évacuation, du fait notamment de la profondeur faible de la nappe alluviale. Dans ce cas, l'exutoire final des eaux pluviales est le réseau hydrographique.
- **La zone « C »** (« Coteaux »), qui englobe l'ensemble des zones de coteaux, où l'exutoire des eaux pluviales est également le réseau hydrographique de surface. Dans cette zone, la pente des terrains est en général plus importante que dans la plaine, et les sols à matrice argileuse incompatibles avec l'infiltration des eaux pluviales.

Le plan joint page suivante présente les différentes zones de la commune sur un fond de plan cadastral. Ce plan est joint également sur grand format au dossier d'enquête.

7. PRINCIPALES PRESCRIPTIONS

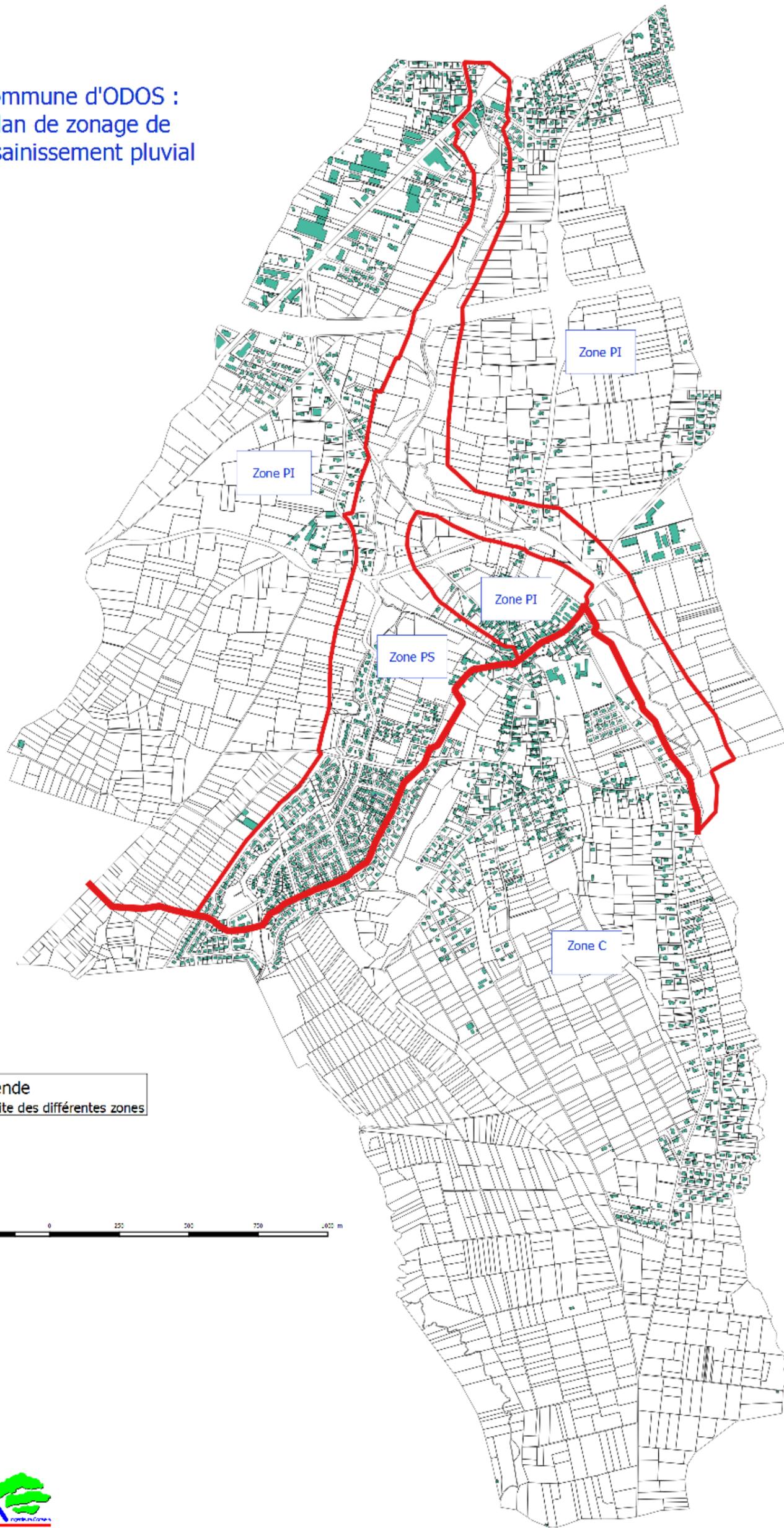
Les trois tableaux joints à la fin du présent résumé présentent de manière synthétique les prescriptions applicables aux différentes zones. Ces prescriptions sont décrites en détail dans le rapport de présentation du zonage.

8. QUELLES INCIDENCES SUR LE TERRITOIRE ?

L'application du zonage des eaux pluviales a de multiples incidences dans le domaine de l'aménagement du territoire. S'il impose des contraintes aux aménageurs publics et privés, ce zonage présente les avantages suivants :

- Il sensibilise tous les acteurs à la gestion des eaux pluviales, qui n'était portée jusqu'à présent que par la commune seule.
- Il permet de limiter les coûts d'investissements globaux, publics plus privés, nécessaires au stockage et à l'évacuation des eaux pluviales, car il limite les volumes d'eaux ruisselées puis collectés et évacués.
- Il participe à la réduction des pollutions apportées au milieu récepteur, réseau hydrographique de surface ou nappe alluviale.
- Il réduit l'importance et la fréquence des débordements, et participe donc à la protection des biens et des personnes.

Commune d'ODOS :
Plan de zonage de
l'assainissement pluvial



Légende
— Limite des différentes zones



Accusé de réception en préfecture
065-200069300-20190925-cc250919_04t-AU
Date de télétransmission : 01/10/2019
Date de réception préfecture : 01/10/2019

Zonage d'Assainissement Pluvial - Zone PI

ZONAGE	TYPOLOGIE	PRESCRIPTIONS	DETAIL DE LA PRESCRIPTION	DOMAINE D'APPLICATION	OBJECTIFS/INCONVENIENTS
ZONE PI	Zone de Plaine favorable a priori à l' Infiltration des eaux pluviales	Règles de construction	Fourniture d'un relevé topographique terrestre du terrain du projet et de ses accès, rattaché en altitude au NGF, sur la base de 50 points levés par hectare.	Joint à toute demande de C.U., de Division Parcellaire, Permis de Construire, Permis d'Aménager	<u>Objectif</u> : Assurer la conception des équipements pluviaux cohérente avec la topographie du terrain (puisard en point bas, identification du point de débordement, pente générale, exutoire identifié, etc.).
			Cote du plancher fini du premier niveau calée en altitude à au moins 0,30 m au dessus de la cote la plus haute du terrain naturel de l'emprise de la construction.	Toute construction ou aménagement soumis à Déclaration Préalable, Permis de Construire, Permis d'Aménager	<u>Objectif</u> : Mesure primordiale en plaine pour éviter les inondations, le refoulement des E.U., les remontées capillaires dans les murs.
			L'aménagement est réalisé de manière à éviter l'introduction des eaux ruisselantes provenant de la voie publique ou collective de desserte.	Toute construction ou aménagement soumis à Permis de Construire, Permis d'Aménager	<u>Objectif</u> : Eviter au maximum l'entrée d'eau ruisselante de la voirie dans les parcelles riveraines bâties.
			Pas de niveau utilisable en dessous de la cote du Terrain Naturel au droit de la construction.	Toute construction ou aménagement soumis à Déclaration Préalable, Permis de Construire, Permis d'Aménager	<u>Objectif</u> : Eviter les sous-sols toujours soumis à des contraintes pluviales fortes (remontée de nappe, intrusion d'eaux de surface).
			Tout busage ou couverture de fossé situé en pied de voirie publique ou en limite de propriété est réalisé avec une canalisation de diamètre 400 mm au minimum ou un ouvrage de section minimale 0,15 m ² .	Toute construction ou aménagement soumis à Déclaration Préalable, Permis de Construire, Permis d'Aménager	<u>Objectif</u> : Conserver aux fossés une capacité minimale d'écoulement.
		Réduction de la pollution	Mise en place d'un ouvrage déboureur/déshuileur à l'amont de tout dispositif d'infiltration des eaux pluviales de voies et parkings.	Toute création de voirie ou de zone de stationnement à usage collectif ou public, de superficie supérieure à 2 000 m ²	<u>Objectif</u> : Limiter le colmatage des systèmes d'infiltration et réduire le risque de pollution de la nappe. La teneur maximale autorisée en hydrocarbures résiduels pour le rejet dans la nappe est de 5 mg/l (classe I).
		Aptitude des sols à l'infiltration	Réalisation obligatoire d'une reconnaissance hydrogéologique préalable de terrain, selon le cahier des charges joint en annexe. Conception et dimensionnement du système d'infiltration conforme aux prescriptions jointes en annexe.	Toute construction ou aménagement soumis à Déclaration Préalable, Permis de Construire, Permis d'Aménager sur une entité foncière de superficie supérieure à 1 000 m ²	<u>Objectif</u> : S'assurer que le sol est apte à l'infiltration des E.P. (nappe assez profonde, perméabilité suffisante), réaliser des ouvrages d'infiltration adaptés à ces caractéristiques et assurer des bonnes conditions d'accès pour le nettoyage.
Dans le cas où l'étude hydrogéologique préalable conclut que les caractéristiques hydrogéologiques locales sont défavorables à l'infiltration des eaux pluviales, les dispositions constructives à appliquer sont celles de la zone PS.					
Dans le cas où la pente du terrain dépasse 3 % (3 cm/m), les prescriptions applicables au projet sont celles de la zone C.					

Zonage d'Assainissement Pluvial - Zone PS

ZONAGE	TYPOLOGIE	PRESCRIPTIONS	DETAIL DE LA PRESCRIPTION	DOMAINE D'APPLICATION	OBJECTIFS/INCONVENIENTS
ZONE PS	Zone de Plaine et de plateau ou l'infiltration des eaux pluviales n'est pas possible comme évacuation principale. Evacuation vers le réseau hydrographique de Surface	Règles de construction	Fourniture d'un relevé topographique terrestre du terrain du projet et de ses accès, rattaché en altitude au NGF, sur la base de 50 points levés par hectare.	Joint à toute demande de C.U., de Division Parcellaire, Permis de Construire, Permis d'Aménager	Objectif : Assurer la conception des équipements pluviaux cohérente avec la topographie du terrain (puisard en point bas, identification du point de débordement, pente générale, exutoire identifié, etc.).
			Cote du plancher fini du premier niveau calée en altitude à au moins 0,30 m au dessus de la cote la plus haute du terrain naturel de l'emprise de la construction.	Toute construction ou aménagement soumis à Déclaration Préalable, Permis de Construire, Permis d'Aménager	Objectif : Mesure primordiale en plaine pour éviter les inondations, le refoulement des Eaux Usées, les remontées capillaires.
			L'aménagement est réalisé de manière à éviter l'introduction des eaux ruisselantes provenant de la voie publique ou collective de desserte.	Toute construction ou aménagement soumis à Déclaration Préalable, Permis de Construire, Permis d'Aménager	Objectif : Eviter au maximum l'entrée d'eau ruisselante de la voirie dans les parcelles riveraines bâties.
			Pas de niveau utilisable en dessous de la cote du Terrain Naturel au droit de la construction.	Toute construction ou aménagement soumis à Déclaration Préalable, Permis de Construire, Permis d'Aménager	Objectif : Eviter les sous-sols toujours soumis à des contraintes pluviales fortes (remontée de nappe, intrusion d'eaux de surface).
			Tout busage ou couverture de fossé situé en pied de voirie publique ou en limite de propriété est réalisé avec une canalisation de diamètre 400 mm au minimum ou un ouvrage de section minimale 0,15 m ² .	Toute construction ou aménagement soumis à Déclaration Préalable, Permis de Construire, Permis d'Aménager	Objectif : Conserver aux fossés une capacité minimale d'écoulement.
		Identification du rejet	Fourniture d'un plan cadastral du terrain aménagé avec localisation obligatoire de l'exutoire des eaux pluviales de l'aménagement et caractérisation de cet exutoire (surface d'écoulement et profondeur du fond par rapport au terrain naturel). Dans le cas d'un exutoire en domaine privé, le document doit être complété par une convention de rejet signée par le propriétaire du terrain situé en aval immédiat.	Toute construction ou aménagement soumis à Déclaration Préalable, Permis de Construire, Permis d'Aménager	Objectif : Identifier l'exutoire pluvial de la parcelle aménagée, pour des raisons réglementaires (Code Civil) et techniques (privé/public, niveau, capacités, etc.)
		Compensation de l'imperméabilisation	Mesure correctrice à l'imperméabilisation : Tout système de collecte des eaux pluviales sera muni d'un dispositif de stockage mis en place entre la zone imperméabilisée et l'exutoire des eaux pluviales. Le volume utile de stockage et l'ouvrage de raccordement à l'exutoire seront calculés selon les modalités ci-dessous :	Toute construction ou aménagement soumis à Déclaration Préalable, Permis de Construire, Permis d'Aménager, y compris projets de reconversion/changement d'affectation de superficies déjà imperméabilisées, dans les limites ci-dessous :	Objectif : Limiter l'augmentation des débits pluviaux à l'aval des zones aménagées, notamment s'il existe des risques d'inondation en aval.
			V = 33 litres par m ² imperméabilisé Diamètre minimal de la canalisation de contrôle du débit restitué : 40 mm	Sur une entité foncière de superficie comprise entre 1 000 m ² et 10 000 m ²	Bases de calcul conforme aux prescriptions de la DDT (3 l/s/ha - 10 ans)
			Conforme aux spécifications du service chargé de la Police de l'Eau et de la Pêche	Sur une entité foncière de superficie supérieure à 10 000 m ²	Obligatoire au titre du Code de l'environnement - Article R214-1 (Déclaration à la D.D.T.)
			Mutualisation des aménagements correcteurs à l'imperméabilisation : Le volume utile de stockage sera mobilisé dans des bassins collectifs prenant en compte les eaux des voiries collectives et des lots individuels, sur la base des superficies suivantes : * Les superficies totales imperméabilisées pour les lots bâtis. * 200 m ² imperméabilisés par lot non bâti à usage d'habitation. * Les superficies maximales imperméabilisables pour les lots à usage d'activités de loisirs, de services, commerciales ou industrielles. Le ou les dispositifs de stockage seront accessibles depuis une voie de desserte collective.	Toute aménagement de lotissements à usage d'habitat ou d'activités soumis à Permis d'Aménager	Objectif : Limiter le nombre de bassins, favoriser leur efficacité, leur accessibilité et leur entretien, mutualiser les espaces et les ouvrages.
Réduction de la pollution	Mise en place d'un ouvrage déboureur/déshuileur entre la zone collectée et le rejet des eaux pluviales de voies et parkings.	Toute création de voirie ou de zone de stationnement à usage collectif ou public, de superficie supérieure à 2 000 m ²	Objectif : réduire les risques de pollution du milieu naturel récepteur La teneur maximale autorisée pour le rejet en hydrocarbures résiduels est de : * 5 mg/l (classe I) pour les rejets dans les réseaux pluviaux et le réseau hydrographique de surface. * 100 mg/l (classe II) dans le cas d'un rejet dans le réseau d'assainissement unitaire.		
Dans le cas où la pente du terrain dépasse 3 % (3 cm/m), les prescriptions applicables au projet sont celles de la zone C.					

Accusé de réception en préfecture
065-200069300-20190925-cc250919_04t-AU
Date de télétransmission : 01/10/2019
Date de réception préfecture : 01/10/2019

Zonage d'Assainissement Pluvial - Zone C

ZONAGE	TYPLOGIE	PRESCRIPTIONS	DETAIL DE LA PRESCRIPTION	DOMAINE D'APPLICATION	OBJECTIFS/INCONVENIENTS
ZONE C	Zone de Coteau où l'infiltration des eaux pluviales n'est pas possible comme évacuation principale	Règles de construction	Fourniture d'un relevé topographique terrestre du terrain du projet et de ses accès, rattaché en altitude au NGF, sur la base de 50 points levés par hectare.	Joint à toute demande de C.U., de Division Parcelaire, Permis de Construire, Permis d'Aménager	<u>Objectif</u> : Assurer la conception des équipements pluviaux cohérente avec la topographie du terrain (identification du point de débordement, pente générale, exutoire identifié, etc.).
			Tout busage ou couverture de fossé situé en pied de voirie publique ou en limite de propriété est réalisé avec une canalisation de diamètre 400 mm au minimum ou un ouvrage de section minimale 0,15 m ² .	Toute construction ou aménagement soumis à Déclaration Préalable, Permis de Construire, Permis d'Aménager	Objectif : Conserver aux fossés une capacité minimale d'écoulement.
		Identification du rejet	Fourniture d'un plan cadastral du terrain aménagé avec localisation obligatoire de l'exutoire des eaux pluviales de l'aménagement et caractérisation de cet exutoire (surface d'écoulement et profondeur du fond par rapport au terrain naturel). Dans le cas d'un exutoire en domaine privé, le document doit être complété par une convention de rejet signée par le propriétaire du terrain situé en aval immédiat.	Toute construction ou aménagement soumis à Déclaration Préalable, Permis de Construire, Permis d'Aménager	<u>Objectif</u> : Identifier l'exutoire pluvial de la parcelle aménagée, pour des raisons réglementaires (Code Civil) et techniques (privé/public, niveau, capacités, etc.).
		Compensation de l'imperméabilisation	Mesure correctrice à l'imperméabilisation : Tout système de collecte des eaux pluviales sera muni d'un bassin de stockage mis en place entre la zone imperméabilisée et l'exutoire des eaux pluviales. Le volume utile de stockage et l'ouvrage de raccordement à l'exutoire seront calculés selon les modalités ci-dessous :	Toute construction ou aménagement soumis à Déclaration Préalable, Permis de Construire, Permis d'Aménager, y compris projets de reconversion/changement d'affectation de superficies déjà imperméabilisées, dans les limites ci-dessous :	<u>Objectif</u> : Limiter l'augmentation des débits pluviaux à l'aval des zones aménagées, notamment s'il existe des risques d'inondation en aval.
			V = 33 litres par m² imperméabilisé Diamètre minimal de la canalisation de contrôle du débit restitué : 40 mm	Sur une entité foncière de superficie comprise entre 1 000 m ² et 10 000 m ²	Bases de calcul conforme aux prescriptions de la DDT (3 l/s/ha - 10 ans)
			Conforme aux spécifications du service chargé de la Police de l'Eau et de la Pêche	Sur une entité foncière de superficie supérieure à 10 000 m ²	Obligatoire au titre du Code de l'environnement - Article R214-1 (Déclaration à la D.D.T.)
			Mutualisation des aménagements correcteurs à l'imperméabilisation : Le volume utile de stockage sera mobilisé dans des bassins collectifs prenant en compte les eaux des voiries collectives et des lots individuels, sur la base des superficies suivantes : * Les superficies totales imperméabilisées pour les lots bâtis. * 200 m ² imperméabilisés par lot non bâti à usage d'habitation. * Les superficies maximales imperméabilisables pour les lots à usage d'activités de loisirs,, de services, commerciales ou industrielles. Le ou les bassins seront accessibles depuis une voie de desserte collective.	Toute aménagement de lotissements à usage d'habitat ou d'activités soumis à Permis d'Aménager	<u>Objectif</u> : Limiter le nombre de bassins, favoriser leur efficacité, leur accessibilité et leur entretien, mutualiser les espaces et les ouvrages.
		Réduction de la pollution	Mise en place d'un ouvrage déboureur/déshuileur entre la zone collectée et le rejet des eaux pluviales de voies et parkings.	Toute création de voirie ou de zone de stationnement à usage collectif ou public, de superficie supérieure à 2 000 m ²	Objectif : réduire les risques de pollution du milieu naturel récepteur La teneur maximale autorisée pour le rejet en hydrocarbures résiduels est de : * 5 mg/l (classe I) pour les rejets dans les réseaux pluviaux et le réseau hydrographique de surface. * 100 mg/l (classe II) dans le cas d'un rejet dans le réseau d'assainissement unitaire.

Département des Hautes Pyrénées



VILLE D'ODOS

ZONAGE DES EAUX PLUVIALES

Rapport de présentation



**AGENCE DE L'EAU
ADOUR-GARONNE**

ETABLISSEMENT PUBLIC DU MINISTERE
DU DEVELOPPEMENT DURABLE



Accusé de réception en préfecture
065-200069300-20190925-cc250919_04t-AU
Date de télétransmission : 01/10/2019
Date de réception préfecture : 01/10/2019

SOMMAIRE

AVANT - PROPOS	3
1. <i>Objectifs du zonage</i>	4
2. <i>Application du zonage</i>	4
3. <i>Enquête publique</i>	4
4. <i>Cadre réglementaire</i>	5
4.1. Code général des collectivités territoriales (C.G.C.T.)	5
4.1.1. Police Municipale.....	5
4.1.2. Zonage des eaux pluviales	5
4.1.3. Compétence « Eaux pluviales »	5
4.2. Code Civil	5
4.2.1. Droit de propriété.....	5
4.2.2. Servitudes d'écoulement	5
4.3. Code rural	6
4.4. Code de l'Environnement	6
4.4.1. Cadre général.....	6
4.4.2. Article R214-1	6
4.5. Le SDAGE Adour-Garonne	6
4.5.1. Présentation du SDAGE Adour-Garonne.....	6
4.5.2. Portée juridique du SDAGE	6
4.5.3. Compatibilité SDAGE/ Zonage des Eaux Pluviales	7
5. <i>Elaboration du zonage des eaux pluviales</i>	9
5.1. Le Schéma de Gestion des Eaux Pluviales sur la commune d'Odos	9
5.2. Orientations et règles de base du zonage	10
6. <i>Présentation du zonage</i>	12
6.1. Zonage du territoire.....	12
7. <i>Prescriptions applicables aux différentes zones</i>	14
7.1. Zones PI	14
7.1.1. Règles de construction.....	14
7.1.2. Réduction de la pollution.....	14
7.1.3. Aptitude des sols à l'infiltration des eaux pluviales	14
7.2. Zones PS.....	16
7.2.1. Règles de construction.....	16
7.2.2. Identification du rejet	16
7.2.3. Compensation de l'imperméabilisation	16
7.2.3.1. Mesures compensatoires	16
7.2.3.2. Mutualisation des mesures compensatoires.....	17
7.2.4. Réduction de la pollution	17
7.3. Zones C	18
7.3.1. Règles de construction.....	18
7.3.2. Identification du rejet	18
7.3.3. Compensation de l'imperméabilisation	18
7.3.4. Réduction de la pollution.....	18
8. <i>Emprises foncières pour équipements pluviaux</i>	19
9. <i>Documents de synthèse du zonage</i>	22
9.1. Tableaux récapitulatifs.....	22
9.2. Plan du zonage.....	22
9.3. Annexes	22
10. <i>Annexes – Fiches techniques</i>	26

AVANT - PROPOS

La commune d'ODOS a souhaité se doter d'un **zonage des eaux pluviales**, en conformité avec l'article L2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales. Cet article stipule que :

« Les communes ou leur groupement délimitent, après enquête publique : (...)

- Les zones où les mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols afin d'assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement.
- 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. »

Plus largement, ce document répond à la nécessité de bonne gestion des eaux pluviales, afin d'une part de prévenir les dommages générés par les débordements et le ruissellement des eaux pluviales, et d'autre part de limiter les pollutions apportées par ces eaux pluviales dans le milieu naturel récepteur.

Les éléments de ce zonage s'appuient sur le **Schéma de Gestion des Eaux Pluviales** réalisé par la commune en 2016 et 2017.

Le zonage proposé se compose les documents suivants :

- Le présent rapport, qui explicite le contexte général, présente les prescriptions applicables aux différentes zones de la commune, et inclut en annexe des fiches techniques, pour la conception et le dimensionnement des ouvrages d'assainissement, en complément des prescriptions, à destination des constructeurs, des aménageurs et des services instructeurs.
- Le résumé non technique de ce rapport, plus particulièrement destiné à l'enquête publique.
- Le plan de zonage communal.

1. OBJECTIFS DU ZONAGE

L'objectif du zonage des eaux pluviales est de disposer d'un ensemble cohérent de prescriptions et de dispositions constructives applicables sur le territoire communal, et susceptibles de garantir ou d'améliorer la gestion quantitative et qualitative des eaux pluviales.

Ces prescriptions ont été adaptées aux caractéristiques géographiques, hydrogéologiques et pluviométriques présentes sur le territoire, pour répondre aux objectifs suivants :

- Limiter les désordres causés aux personnes et aux biens par les débordements et le ruissellement des eaux pluviales.
- Minimiser l'impact des rejets pluviaux sur la qualité des milieux naturels récepteurs des eaux pluviales.

2. APPLICATION DU ZONAGE

La portée et le domaine d'application du zonage sont les suivants :

- Le zonage des eaux pluviales couvre l'ensemble du territoire de la commune.
- Il s'applique aux projets d'aménagements ou de constructions, et à tous les constructeurs et aménageurs, publics et privés, dans les conditions et limites propres à chaque mesure (Cf. chapitre 7). Ces constructeurs et aménageurs sont responsables du devenir des eaux pluviales issues de leur aménagement.
- Soumis à enquête publique, il est destiné à être annexé ou intégré dans les documents d'urbanisme, avec la même portée réglementaire.

A ce titre, le zonage des eaux pluviales est bien un outil de planification du développement de la commune, outil dont le but principal est d'anticiper sur les problèmes à venir liés à la gestion des eaux pluviales.

3. ENQUETE PUBLIQUE

Conformément à l'article L2224-10 du Code des Collectivités territoriales, le Zonage des Eaux Pluviales est soumis à enquête publique préalable, enquête réalisée selon la procédure prévue aux articles R123-1 et suivants du Code de l'Environnement.

Le dossier d'enquête comprend 3 pièces :

- Le résumé non technique de présentation du zonage.
- Le présent dossier de présentation expliquant et justifiant le zonage.
- Le plan cadastral communal précisant les zones où s'appliquent les dispositions constructives.

L'enquête publique a pour objet d'informer le public, de recueillir ses appréciations, suggestions et commentaires, afin de permettre à la collectivité et aux administrations concernées de disposer de tous les éléments nécessaires pour juger de l'opportunité de l'application du zonage des eaux pluviales.

4. CADRE REGLEMENTAIRE

Le zonage des eaux pluviales doit être conforme à la réglementation en vigueur relative à la gestion de l'assainissement et à la protection de l'eau et des milieux aquatiques.

Cette réglementation est résumée ci-après.

4.1. CODE GENERAL DES COLLECTIVITES TERRITORIALES (C.G.C.T.)

4.1.1. Police Municipale

L'article L2212-2 du C.G.C.T. stipule que « ...le maire de la commune est chargé de la Police Municipale, qui a pour objets, entre autres, de prévenir et de faire cesser les accidents et els fléaux calamiteux tels que les inondations et les submersions ».

4.1.2. Zonage des eaux pluviales

La maîtrise quantitative et qualitative des eaux pluviales est prise en compte par la collectivité compétente dans le zonage des eaux pluviales, conformément à l'article L2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales, article présenté dans l'Avant-Propos. La collectivité compétente dans le domaine de l'assainissement pluvial est la commune.

4.1.3. Compétence « Eaux pluviales »

L'article L2226-1 du C.G.C.T. stipule que la gestion des eaux pluviales urbaines correspondant à la collecte, au transport, au stockage et au traitement des eaux pluviales des aires urbaines constitue un service public administratif relevant des communes ou de leur groupement.

4.2. CODE CIVIL

4.2.1. Droit de propriété

Les eaux pluviales appartiennent au propriétaire du terrain sur lequel elles tombent, et « tout propriétaire a le droit d'user et de disposer des eaux pluviales qui tombent sur ses fonds » (article 641 du Code Civil).

4.2.2. Servitudes d'écoulement

On distingue deux types de servitudes :

- **La servitude d'écoulement** : « 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 » (article 640 du Code Civil). Toutefois, le propriétaire du fonds supérieur n'a pas le droit d'aggraver l'écoulement naturel des eaux pluviales à destination des fonds inférieurs (article 640 alinéa 3 et article 641 alinéa 2 du Code Civil).
- **La servitude d'égout de toits** : « 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 les fonds de son voisin (article 981 du Code Civil).

4.3. CODE RURAL

L'article D161-16 stipule que l'établissement de passages sur les fossés longeant les chemins ruraux est soumis à l'autorisation du maire. Tous les accès aux propriétés riveraines doivent être réalisés de façon à ne pas gêner l'écoulement des eaux (article D161-18).

4.4. CODE DE L'ENVIRONNEMENT

4.4.1. Cadre général

Le Code de l'Environnement intègre la législation relative à la gestion des eaux et des milieux aquatiques, et notamment les lois du 21/04/2004 (transposition de la **Directive Cadre Européenne** du 23/10/2000), du 30/12/2006 (LEMA) et les lois « Grenelle » du 03/08/2009 et du 12/08/2010.

4.4.2. Article R214-1

L'article R214-1 du Code de l'Environnement précise la nomenclature et la procédure des opérations et aménagements soumis à autorisation ou à déclaration. Dans le domaine de l'assainissement pluvial, les principaux ouvrages ou aménagements susceptibles d'être concernés sont les suivants :

- Rubrique 2.5.1.0 : La création d'un rejet d'eaux pluviales dans le milieu naturel (nappe ou réseau hydrographique de surface), la superficie collectée ou interceptée par ce rejet étant supérieure à 1 hectare (10 000 m²).
- Rubrique 3.2.3.0 : La création d'un plan d'eau permanent ou non, sur une superficie supérieure à 0,1 hectares (1 000 m²).

4.5. LE SDAGE ADOUR-GARONNE

4.5.1. Présentation du SDAGE Adour-Garonne

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) 2016-2021 pour le bassin Adour-Garonne est un document d'orientation stratégique pour la gestion des eaux et des milieux aquatiques, élaboré conformément à la transposition de la Directive Cadre Européenne par la loi n° 2004-338 du 21 Avril 2004. Ce schéma concerne pour la période 2016 à 2021 le bassin Adour-Garonne, auquel appartient le territoire de la commune d'Odos.

Le SDAGE répond à la législation relative à la gestion des eaux et des milieux aquatiques inscrite dans le Code de l'Environnement, et a pour objectif principal l'atteinte du « bon état » des eaux du bassin Adour-Garonne en 2021.

Il définit quatre orientations (Cf. tableau ci-après), à poursuivre au travers de 154 dispositions.

4.5.2. Portée juridique du SDAGE

Le SDAGE s'appuie sur la réglementation existante pour orienter les activités ou les aménagements ayant un impact sur la ressource en eau et les milieux aquatiques. S'il ne crée pas de droit nouveau ni de procédure nouvelle, les collectivités publiques doivent assurer la compatibilité et la cohérence de leurs décisions avec les orientations, objectifs et dispositions du SDAGE. Cette obligation de compatibilité, c'est-à-dire l'absence de contradiction ou de contrariété, s'applique aux documents d'urbanisme (SCoT, P.L.U., C.C.) et aux documents annexés comme le Zonage des Eaux Pluviales.

4.5.3. Compatibilité SDAGE/ Zonage des Eaux Pluviales

Le zonage des Eaux Pluviales présenté dans le présent rapport ne présente aucune incompatibilité avec les orientations et les dispositions du SDAGE Adour-Garonne.

La plupart des dispositions du zonage vont dans le sens de certaines dispositions du SDAGE relatives à l'information et à la sensibilisation du public et des acteurs de l'assainissement, à la gestion des eaux pluviales, à la réduction des pollutions et des aléas Inondation. Le tableau ci-après présente les quatre orientations du SDAGE, ainsi que les dispositions de ce document directement concernées par les mesures du Zonage des Eaux Pluviales objet du présent rapport.

Compatibilité du zonage avec le SDAGE Adour-Garonne 2016-2021

Orientation A CREER LES CONDITIONS DE GOUVERNANCE FAVORABLES A L'ATTEINTE DES OBJECTIFS DU SDAGE		Orientation B REDUIRE LES POLLUTIONS		Orientation C AMELIORER LA GESTION QUANTITATIVE		Orientation D PRESERVER ET RESTAURER LES FONCTIONNALITES DES MILIEUX AQUATIQUES	
Dispositions	Zonage Eaux Pluviales (Z.E.P.)	Dispositions	Zonage Eaux Pluviales (Z.E.P.)	Dispositions	Zonage Eaux Pluviales (Z.E.P.)	Dispositions	Zonage Eaux Pluviales (Z.E.P.)
Optimiser l'organisation des moyens et des acteurs		Agir sur les rejets en macropolluants et micropolluants		Gérer durablement la ressource en eau		Réduire la vulnérabilité et les aléas inondation	
A9	Informier et sensibiliser le public Le Z.E.P., document public, participe à la sensibilisation à la gestion des eaux pluviales auprès du public, des techniciens et des élus locaux.	B1	Réduire les pollutions dues au ruissellement d'eau pluviale Les mesures du Z.E.P. ont pour effet induit ou direct de réduire les pollutions apportées au milieu récepteur par les eaux pluviales des futures zones aménagées.	C10	Restaurer l'équilibre quantitatif des masses d'eau souterraines La préférence donnée à l'infiltration des eaux pluviales dans le Z.E.P., lorsqu'elle est possible, participe à la recharge et à l'alimentation de la nappe alluviale du Eau de Base	D50	Adapter les projets d'aménagement Les dispositions constructives et les mesures correctives à l'impérialisation du Z.E.P. ont pour objectifs de réduire l'aléa inondation localement et en aval des futures zones aménagées.
A10	Informier les élus, les cadres, les animateurs et les techniciens des collectivités territoriales					D51	Adapter les dispositions aux enjeux
Intégrer les enjeux de l'eau dans les projets d'urbanisme et d'aménagement du territoire, dans une perspective de changements globaux							
A39	Identifier les solutions et les limites de l'assainissement en amont des projets d'urbanisme et d'aménagement du territoire C'est l'objectif principal, sinon unique, du Z.E.P.						

5. ELABORATION DU ZONAGE DES EAUX PLUVIALES

5.1. LE SCHEMA DE GESTION DES EAUX PLUVIALES SUR LA COMMUNE D'ODOS

Le zonage des eaux pluviales de la commune a été élaboré à l'issue du Schéma de Gestion des Eaux Pluviales, réalisé en 2016 et 2017 par la commune d'Odos, avec l'aide des bureaux d'études H.E.A., Etudes de K et ASUP.

Ce schéma directeur a été réalisé à partir des enquêtes auprès des responsables communaux, des reconnaissances de terrain, des prestations topographiques spécifiques. Il a notamment consisté à :

- Recenser les problèmes et les difficultés rencontrés par la commune et les habitants dans la gestion des eaux pluviales, tant quantitatives (débordements, inondations, remontées de nappe, etc.) que qualitatives (pollution du milieu récepteur).
- Analyser les caractéristiques locales topographiques, pluviométriques, géologiques et hydrogéologiques, à l'échelle du territoire de la commune.
- Mesurer les enjeux en présence en matière d'urbanisme et de gestion des eaux pluviales.

La synthèse de ces différents éléments a permis :

- De proposer des solutions d'aménagement destinées à réduire les problèmes et les dommages générés par les eaux pluviales, qu'ils soient de nature hydraulique (inondation, débordements, ruissellements) ou hydrogéologique (remontée de nappe, défaut d'évacuation, défaut d'équipement, etc.). **Ces solutions sont curatives** et portent sur des secteurs où existent des problèmes avérés. A titre indicatif, le programme de travaux relatif à ces aménagements pluviaux est indiqué dans le tableau suivant :

Tableau 5.1 : programme de travaux d'assainissement pluvial

N°	LOCALISATION	NATURE DES DESORDRES	ENJEUX (Fréquence- aléa- vulnérabilité)	PARTENAIRES CONCERNES	DIAGNOSTIC/PROPOSITIONS	ESTIMATION DU COÛT DES TRAVAUX (€ H.T. - hors foncier)	Prestations complémentaires
1	Alliats - Agapita	Evacuation des E.P. prévue par puisards mais zone saturée => évacuation des E.P. vers ruisseau des Alliats	2 - moyen		Cf. fiche projet n° 1	20 000 €	Topographie
1Bis	Lot. du Pré Saint Roch	Evacuation par pompage des E.P. depuis bassin tampon => problèmes d'entretien/gestion	2 - moyen	Copropriété du lotissement	Cf. fiche projet n° 1		
1Ter	Rue Lepassade	Point bas de la rue avec évacuation gravitaire par fossé privé non entretenu => débordements sur la chaussée	2-moyen		Cf. fiche projet n° 1		
8	Chemin de la Croix de Suatis	E.P. issues du bassin versant agricole amont et absence de réseau structuré => débordement sur chaussée et parcelles bâties côté Ouest	2 - moyen		Cf. fiche Projet n° 2	90 000 €	
14	Route de Lourdes / Prop. Castellini-Nogueira	Ruissellement des E.P. de la chaussée vers parcelle riveraine bâtie => inondation cour	2 - moyen	CD65	Réseau E.P. longeant la route de Lourdes sous-dimensionné (D 300 mm)	non chiffré	passage caméra en aval
15	Rue de Bigorre / Prop. Martin	Ruissellement des E.P. de la chaussée et des abords à travers parcelle riveraine bâtie => inondation parcelle bâtie	2 - moyen		Cf. fiche projet n° 5	4 000 €	Topographie
17	Avenue de la Pene-Route de Lourdes	Ruissellement des E.P. de la chaussée vers parcelle riveraine bâtie => inondation cour	2 - moyen		Cf. fiche Projet n° 3	35 000 €	
18	Impasse des Mimosas	Evacuation E.P. par D 300 mm en domaine privé, insuffisante ou obstruée => débordement sur chaussée	2 - moyen			non chiffré	passage caméra en aval
TOTAL						159 000 €	

Par ailleurs, la commune d'odos n'a pas prévu d'autres travaux portant sur des équipements structurants d'assainissement pluvial.

- De proposer des prescriptions relatives à la gestion des eaux pluviales des projets de construction et d'urbanisation. Ces mesures sont donc **d'ordre préventif**, et leur application est l'objet du présent zonage.

5.2. ORIENTATIONS ET REGLES DE BASE DU ZONAGE

Sur la base des éléments et des conclusions du Schéma de Gestion d'Assainissement Pluvial, le zonage des eaux pluviales a été élaboré à partir des orientations suivantes, qui sont ensuite déclinées et adaptées aux caractéristiques locales de chaque zone :

- **Tout projet d'aménagement d'un terrain doit prévoir des dispositifs d'assainissement pluvial adaptés** à sa topographie, à la nature du sous-sol, avec des caractéristiques de construction permettant l'évacuation gravitaire des eaux pluviales sans débordement et sans inondation.
- **L'infiltration des eaux pluviales dans le sous-sol doit être privilégiée** lorsque les caractéristiques hydrogéologiques du sol et de la nappe le permettent. Cette évacuation des eaux pluviales par infiltration présente de multiples avantages :
 - Elle ne nécessite pas d'équipements structurants de collecte et de transit des eaux pluviales en aval.
 - Elle n'a pas d'incidence directe sur les débits maximaux et sur les crues des fossés et des cours d'eau en aval, ni sur la qualité des eaux de ceux-ci.
 - Elle peut avoir une incidence sur la qualité des eaux de la nappe alluviale réceptrice, mais l'application de règles simples de conception et d'entretien des systèmes d'infiltration suffit à limiter très sensiblement ces risques de pollution.
- Lorsque les caractéristiques locales du sol ne le permettent pas, les eaux pluviales doivent être évacuées vers le réseau hydrographique de surface. Celui-ci comprend les caniveaux, les fossés, les canalisations pluviales et les cours d'eau. Dans ce cas, **la correction des impacts des apports d'eaux pluviales dans le milieu récepteur par des mesures correctrices à l'imperméabilisation est la règle générale du zonage**. Ces mesures consistent à mettre en place des stockages temporaires des eaux pluviales, entre la zone productrice des eaux pluviales en amont et le rejet dans l'exutoire en aval. Ces stockages ont pour effet d'une part de limiter le débit sortant de la zone collectée, et d'autre part d'assurer une décantation qui favorise le piégeage des pollutions avant rejet dans le milieu récepteur. Ces stockages ont plusieurs dénominations (bassin pluvial, bassin de rétention, bassin d'étalement, bassin écrêteur, bassin compensateur, noue, etc.), qui correspondent tous à la même fonction hydraulique, et seront dénommés « stockage temporaire » dans le présent rapport.
- On notera que les deux principes de base ci-dessus, tant pour l'infiltration que pour l'évacuation de surface, s'orientent clairement vers une **gestion des eaux pluviales « à la source »**, c'est-à-dire au plus près des zones de production des eaux pluviales, tant pour minimiser les incidences en aval que pour maîtriser les coûts d'investissements de l'assainissement pluvial collectif.
- Une autre règle générale du zonage consiste à **identifier, en préalable à tout aménagement, les caractéristiques locales** qui déterminent la production, la collecte et l'évacuation des eaux pluviales d'un aménagement, et donc a minima les éléments suivants :
 - Le plan topographique permettant de préciser les altitudes et les pentes du terrain concerné.
 - Les caractéristiques hydrogéologiques (perméabilité et profondeur de la nappe) permettant d'estimer l'aptitude du sol à l'infiltration des eaux pluviales.
 - L'identification de l'exutoire de surface dans lequel sont rejetées les eaux pluviales.

- La mise en place de décanteurs à l'amont des systèmes d'infiltration ou d'évacuation de surface des eaux pluviales issues des zones circulées par des véhicules constitue également une règle de base du zonage. Cette prescription est destinée à **limiter les risques de pollution** du milieu récepteur, nappe ou cours d'eau, en réduisant les apports de matières en suspension issues des voies et parkings, particulièrement chargées de matières polluantes.

Si les principes énoncés ci-dessus constituent la règle générale du zonage, celui-ci prend également en compte les contraintes induites par les modalités d'application des prescriptions, pour la collectivité gestionnaire et pour les particuliers, aménageurs ou constructeurs. En d'autres termes, un **équilibre** a été recherché **entre d'une part l'efficacité des prescriptions** imposées pour la réduction maximale des nuisances induites par les eaux pluviales, et **d'autre part les coûts induits** par ces dispositions :

- Le coût des investissements correspondants, pour les aménageurs public ou privés.
- Les coûts de fonctionnement générés par l'instruction des dossiers, le suivi et le contrôle de la mise en place de ces dispositions constructives pour la collectivité.

Cet équilibre conduit de manière générale à imposer **des prescriptions d'importance proportionnelle à celle des aménagements, mesurée en termes de superficie d'emprise au sol.**

6. PRESENTATION DU ZONAGE

6.1. ZONAGE DU TERRITOIRE

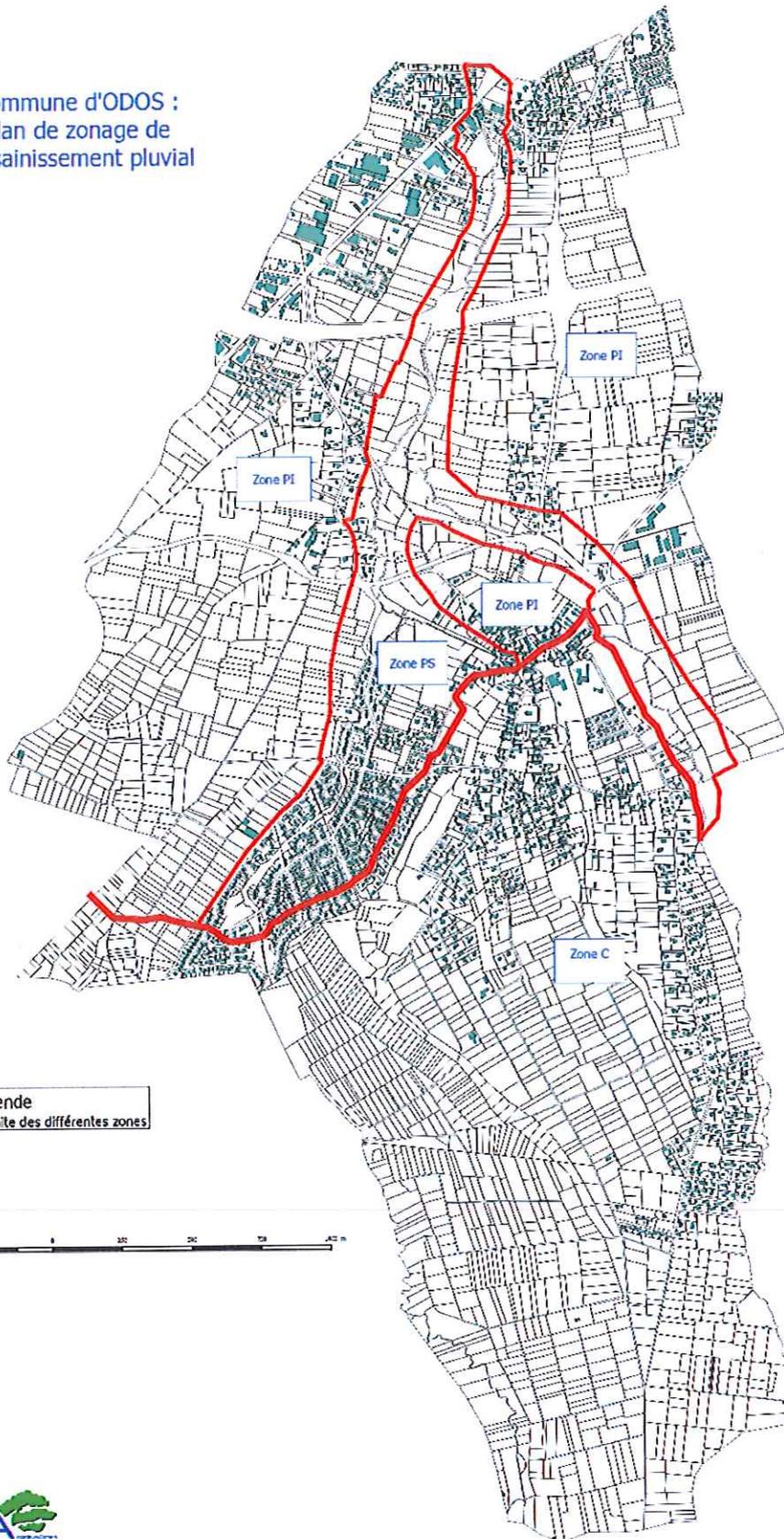
Le zonage des eaux pluviales a été défini dans le cadre du Schéma de Gestion des Eaux Pluviales, réalisé par la commune d'odos sur l'ensemble de son territoire.

Le territoire communal a été différencié en fonction d'une part de la capacité du sol à l'infiltration des eaux pluviales, et d'autre part de la topographie.

Trois zones ont ainsi été identifiées (Cf. plan joint ci-après) :

- La zone **PI**, zone de **Plaine** où l'infiltration des eaux pluviales est possible a priori, et où elle est privilégiée comme dispositif d'assainissement principal. Cette zone de plaine correspond sensiblement à la partie Nord de la commune.
- La zone **PS**, zone de **Plaine** où l'infiltration n'est pas possible comme système d'évacuation principale, et où les eaux pluviales doivent être évacuées vers le réseau hydrographique de **Surface**.
- La zone **C**, zone de **Coteau** à pente modérée à forte, où les eaux pluviales sont évacuées prioritairement vers le réseau hydrographique de surface. Cette zone correspond globalement à la partie Sud/ Est de la commune.

Commune d'ODOS :
Plan de zonage de
l'assainissement pluvial



Légende
— Limite des différentes zones



Accusé de réception en préfecture
065-200069300-20190925-cc250919_04t-AU
Date de télétransmission : 01/10/2019
Date de réception préfecture : 01/10/2019

7. PRESCRIPTIONS APPLICABLES AUX DIFFERENTES ZONES

Les prescriptions propres à chaque zone sont récapitulées dans les 3 tableaux joints au chapitre 9.

7.1. ZONES PI

7.1.1. Règles de construction

Dans les zones de plaine et de plateau, la quasi-totalité des problèmes d'inondation générés par les eaux pluviales sont liés aux caractéristiques topographiques locales, à l'absence de pente et à des niveaux de construction trop bas par rapport aux terrains environnants. Ces caractéristiques induisent non seulement des problèmes d'inondation par ruissellement de surface ou par remontée de nappe, mais également des problèmes d'évacuation d'eaux usées, voire de refoulement, ainsi que des problèmes d'humidité et de remontées capillaires dans le bâti.

Dans ce contexte, les dispositions constructives suivantes seront appliquées dans les zones PI :

- Disposition Constructive 1 : Un plan topographique de l'entité foncière sera établi et sera joint à toute demande de Certificat d'Urbanisme, de division parcellaire, à toute construction ou aménagement soumis à Déclaration Préalable, Permis de Construire ou Permis d'Aménager. Ce plan sera réalisé par un relevé terrestre du terrain concerné et de ses accès, avec une précision centimétrique, sur la base de 50 points levés par hectare.

Les dispositions constructives suivantes s'appliquent aux constructions et aménagements neufs soumis à Déclaration Préalable, à Permis d'Aménager ou à Permis de Construire.

- Disposition Constructive 2: Toute construction nouvelle bénéficiera d'une cote du plancher fini du premier niveau calée en altitude à au moins 0,30 mètre au-dessus de la cote la plus haute du terrain naturel sur lequel elle est implantée.
- Disposition Constructive 3 : L'aménagement de la parcelle est réalisé de manière à éviter que les eaux ruisselantes sur la voie collective ou publique de desserte ne pénètrent dans la parcelle aménagée, par tous moyens adéquats (mur de clôture, merlon en terre, rehausse du seuil d'accès, etc).
- Disposition Constructive 4 : La réalisation de niveaux utilisables ou habitables en dessous du terrain naturel, de type cave ou sous-sol, est interdite.
- Disposition Constructive 5 : Tout busage ou couverture de fossé en bordure de voie publique sera réalisé avec une canalisation de diamètre minimal D 400 mm, ou un ouvrage de superficie équivalente (0,15 m²).

7.1.2. Réduction de la pollution

Tant pour la protection de la qualité de la nappe alluviale que pour faciliter l'entretien des ouvrages d'infiltration, un ouvrage débourbeur/déshuileur devra être mis en place à l'amont des systèmes d'infiltration des eaux pluviales issues des zones circulées (voirie et parkings), dès que la superficie collectée de zone circulée est supérieure à 2 000 m². Le dispositif débourbeur/déshuileur sera de classe I (teneur maximale autorisée en hydrocarbures résiduels inférieure à 5 mg/l), et dimensionné par le fabricant en fonction de la superficie collectée.

7.1.3. Aptitude des sols à l'infiltration des eaux pluviales

Comme indiqué au chapitre 5, le principe général consiste à vérifier et à quantifier l'aptitude du sol à l'infiltration, à l'endroit où l'on envisage d'implanter le ou les dispositifs d'infiltration des eaux pluviales.

Cette règle s'applique à toute construction ou aménagement neuf soumis à Déclaration Préalable, à Permis d'Aménager ou à Permis de Construire, dès que la superficie de l'entité foncière concernée par le projet dépasse 1 000 m².

La fiche technique « cahier des charges de la reconnaissance hydrogéologique » jointe en annexe du présent rapport précise les modalités de réalisation de la reconnaissance hydrogéologique nécessaire pour vérifier cette aptitude des sols à l'infiltration. A la suite de cette reconnaissance, deux cas sont possibles :

- Si les sols sont localement aptes à l'infiltration des eaux pluviales, la conception et la réalisation des systèmes d'infiltration doivent être conformes aux prescriptions de la fiche technique « dispositifs d'infiltration » également jointe en annexe.
- Si les sols présentent des caractéristiques hydrogéologiques incompatibles avec l'infiltration des eaux pluviales comme évacuation principale, les dispositions constructives applicables sont celles de la zone C (Cf. 7.3 ci-après).

7.2. ZONES PS

7.2.1. Règles de construction

Les mesures constructives 1 à 5 s'appliquant à la zone PI s'appliquent également à la zone PS, dans les mêmes conditions et avec les mêmes modalités (Cf. 7.1.1).

7.2.2. Identification du rejet

Dans les zones où l'infiltration des eaux pluviales n'est pas possible comme évacuation principale, et donc dans la zone PS, la règle générale minimale consiste à identifier, à localiser et à caractériser l'exutoire où se rejettent les eaux pluviales des terrains d'emprise de tout nouvel aménagement.

Dans ce but, un plan cadastral du terrain sera joint à toute construction ou aménagement neuf soumis à Déclaration Préalable, à Permis d'Aménager ou à Permis de Construire.

Sur ce plan, la localisation du rejet pluvial extérieur à l'entité foncière concernée sera indiquée. De même, la nature de cet exutoire (fossé, cours d'eau, canalisation, zones naturelle, etc.), sa profondeur et son statut foncier (domaine public ou privé) seront indiqués.

Dans le cas où cet exutoire se situe dans le domaine privé, une convention de rejet signée par le propriétaire du fonds aval recevant les eaux pluviales sera fournie par le demandeur, sauf si le rejet se fait directement dans un cours d'eau.

7.2.3. Compensation de l'imperméabilisation

7.2.3.1. Mesures compensatoires

Comme indiqué au chapitre 5, dans les zones où l'exutoire final des eaux pluviales est le réseau hydrographique de surface, l'apport de débit supplémentaire d'eaux pluviales généré par l'imperméabilisation des sols devra être compensé.

Dans ce but, les constructions et aménagements neufs soumis à Déclaration Préalable, à Permis d'Aménager ou à Permis de Construire, ainsi que tout projet de reconversion ou de changement d'affectation des sols, portant sur des entités foncières de superficie supérieure à 1 000 m², devront être équipés d'un dispositif de stockage temporaire des eaux pluviales.

Ce stockage sera mis en place entre la zone imperméabilisée et le rejet des eaux pluviales à l'extérieur de l'emprise du projet.

Le volume utile du stockage temporaire disponible pour les eaux pluviales sera dimensionné selon les prescriptions suivantes :

- Pour les projets concernant une entité foncière de superficie supérieure à 10 000 m² :
 - Son volume utile et sa canalisation de sortie seront dimensionnés conformément aux prescriptions demandées par le service préfectoral chargé de la Police de l'Eau, dans le cadre de l'application de l'article R214-1 du Code de l'Environnement.

- Pour les projets concernant une entité foncière de superficie comprise entre 1 000 m² et 10 000 m² :
 - Le volume utile stockable est de 33 litres par m² imperméabilisé.
 - Le débit de fuite vers le rejet est limité par une canalisation ou un puits de contrôle laissant s'écouler un débit de 3 litre/seconde par hectare de superficie drainée vers le stockage temporaire, quelle que soit la nature et l'usage du sol des surfaces drainées.

- La fiche technique jointe en annexe du présent rapport permet de calculer le diamètre de cette canalisation, en fonction de la superficie raccordée et du niveau maximal de l'eau dans le stockage temporaire.
- On notera que les valeurs retenues ci-dessus sont cohérentes avec les hypothèses de calcul actuellement demandées par le service chargé de la Police de l'Eau dans le département des Hautes Pyrénées (Pluviométrie de projet de fréquence décennale – débit de fuite : 3 l/s/hectare). Ce choix permet d'assurer la cohérence des prescriptions, et donc des volumes à stocker, pour tous les projets supérieurs à 1 000 m².

7.2.3.2. Mutualisation des mesures compensatoires

Dans le cas des projets soumis à Permis d'Aménager, l'aménageur devra mutualiser au maximum les ouvrages compensateurs en intégrant dans son projet les prescriptions suivantes :

- Le nombre de stockages temporaires sera réduit au minimum possible, correspondant au nombre de rejets topographiquement indispensables pour évacuer les eaux pluviales du projet. Ces stockages seront accessibles par des engins d'entretien depuis une voie de desserte collective.
- Leur volume utile prendra en compte les eaux pluviales des parties communes et des parties privatives du projet. Pour ces dernières, les superficies imperméabilisées à prendre en compte seront estimées sur les bases suivantes :
 - Sur la superficie réelle imperméabilisée pour les lots bâtis et viabilisés par l'aménageur.
 - Sur la base de 200 m² imperméabilisés par lot constructible non bâti destiné à l'habitat individuel.
 - Sur la superficie maximale imperméabilisable pour les lots non bâtis à usage d'activités de loisirs, de services, commerciaux ou industriels.

7.2.4. Réduction de la pollution

Tant pour la protection de la qualité de la nappe alluviale que pour faciliter l'entretien des ouvrages d'infiltration, un ouvrage débourbeur/déshuileur devra être mis en place à l'amont des systèmes d'infiltration des eaux pluviales issues des zones circulées (voirie et parkings), dès que la superficie collectée de zone circulée est supérieure à 2 000 m². Le dispositif débourbeur/déshuileur sera dimensionné par le fabricant sur la base des éléments suivants :

- de classe I (teneur maximale autorisée en hydrocarbures résiduels inférieure à 5 mg/l), pour les rejets dans les réseaux pluviaux et les cours d'eau.
- de classe II ((teneur maximale autorisée en hydrocarbures résiduels inférieure à 100 mg/l), pour les rejets dans le réseau unitaire d'assainissement.

7.3. ZONES C

La zone C est caractérisée par des sols peu perméables et des pentes moyennes à fortes, supérieures à 3 % environ.

Dans ce contexte, les eaux pluviales sont évacuées vers le réseau hydrographique de surface.

7.3.1. Règles de construction

Les dispositions constructives n° 1 (plan topographique) et n° 5 (busage de fossés en diamètre minimal 400 mm) applicables aux zones PI (Cf. chapitre 7.1.1) et PS s'appliquent également à la zone C, dans les mêmes conditions et avec les mêmes modalités.

7.3.2. Identification du rejet

Comme pour la zone PS, la règle générale minimale consiste à identifier, à localiser et à caractériser le rejet des eaux pluviales des terrains d'emprise de tout nouvel aménagement.

Dans ce but, un plan cadastral du terrain sera joint à toute construction ou aménagement neuf soumis à Déclaration Préalable, à Permis d'Aménager ou à Permis de Construire.

Sur ce plan, la localisation du rejet pluvial extérieur à l'entité foncière concernée sera indiquée. De même, la nature de cet exutoire (fossé, cours d'eau, canalisation, zones naturelle, etc.), sa profondeur et son statut foncier (domaine public ou privé) seront indiqués.

Dans le cas où cet exutoire se situe dans le domaine privé, une convention de rejet signée par le propriétaire du fonds aval recevant les eaux pluviales sera fournie par le demandeur, sauf si le rejet se fait directement dans un cours d'eau.

7.3.3. Compensation de l'imperméabilisation

La compensation de l'imperméabilisation s'applique dans la zone C de la même manière que dans la zone PS (Cf. 7.2 ci-dessus), pour les aménagements sur des entités foncières de superficie supérieure à 1 000 m².

7.3.4. Réduction de la pollution

Tant pour la protection de la qualité de la nappe alluviale que pour faciliter l'entretien des ouvrages d'infiltration, un ouvrage déboureur/déshuileur devra être mis en place à l'amont des systèmes d'infiltration des eaux pluviales issues des zones circulées (voirie et parkings), dès que la superficie collectée de zone circulée est supérieure à 2 000 m². Le dispositif déboureur/déshuileur sera dimensionné par le fabricant sur la base des éléments suivants :

- de classe I (teneur maximale autorisée en hydrocarbures résiduels inférieure à 5 mg/l), pour les rejets dans les réseaux pluviaux et les cours d'eau.
- de classe II (teneur maximale autorisée en hydrocarbures résiduels inférieure à 100 mg/l), pour les rejets dans le réseau unitaire d'assainissement.

8. EMPRISES FONCIERES POUR EQUIPEMENTS PLUVIAUX

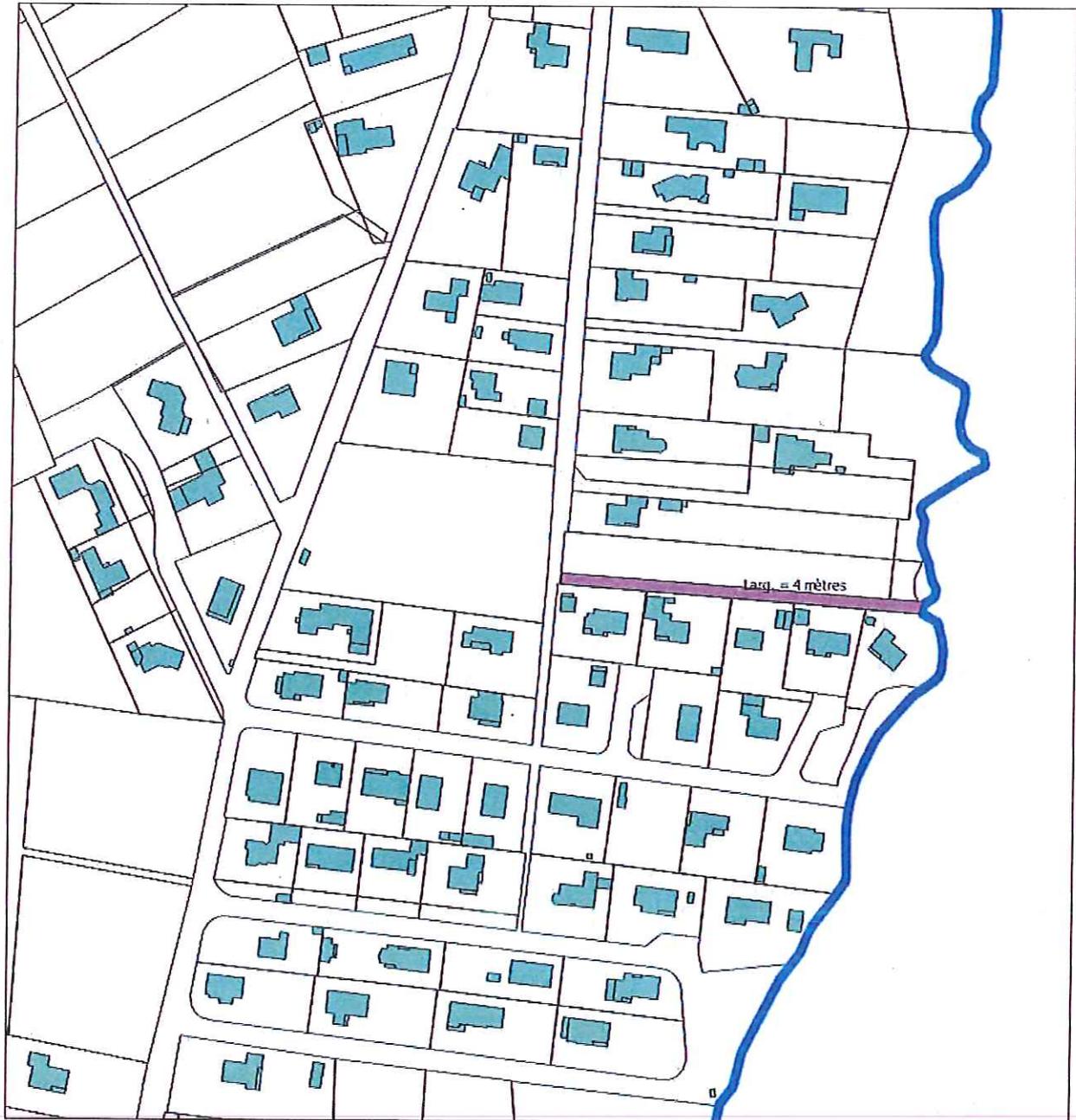
A l'issue du Schéma de Gestion des Eaux Pluviales, des aménagements ont été définis pour réduire les problèmes pluviaux existants ou équiper de futures zones urbanisées. Parmi ces aménagements, certains nécessitent des emprises foncières, qui devraient faire l'objet dans les documents d'urbanisme d'un Emplacement Réservé, au sens de l'article L151-41 du Code de l'Urbanisme.

Les extraits de plans ci-après représentent à titre indicatif ces emprises.

Quartier Alliats-ST Roch- Lapassade

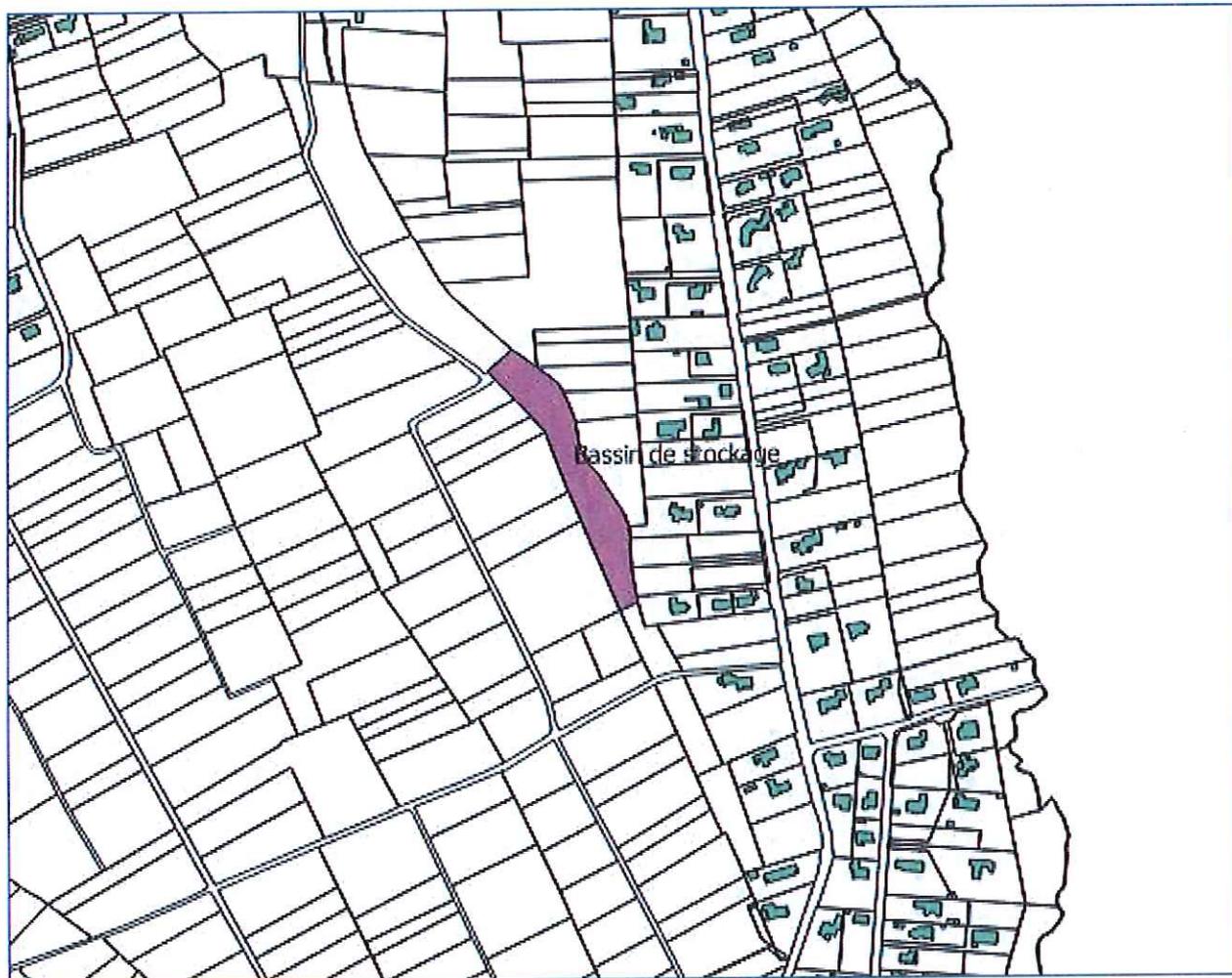


Rue de l'Arbizon



Accusé de réception en préfecture
065-200069300-20190925-cc250919_04t-AU
Date de téléransmission : 01/10/2019
Date de réception préfecture : 01/10/2019
Hydraulique Environnement Aquitaine

Bassin de rétention Amont Plech



9. DOCUMENTS DE SYNTHÈSE DU ZONAGE

9.1. TABLEAUX RÉCAPITULATIFS

Les 3 tableaux ci-après récapitulent l'ensemble des prescriptions applicables aux 3 zones couvrant l'ensemble du territoire communal d'Odos.

9.2. PLAN DU ZONAGE

Le plan cadastral de la commune indiquant les limites des différentes zones est joint au présent rapport.

9.3. ANNEXES

Les annexes techniques citées dans le présent rapport sont jointes au chapitre 10.

Zonage d'Assainissement Pluvial - Zone PI

ZONAGE	TYPOLISSE	PRESCRIPTIONS	DETAIL DE LA PRESCRIPTION	DOMAINE D'APPLICATION	OBJECTIFS/ACCOMPLISSEMENTS
ZONE PI	Zone de Plaine favorable a priori à l'infiltration des eaux pluviales	Règles de construction	Fourniture d'un relevé topographique terrestre du terrain du projet et de ses accès, rattaché en altitude au N.G.F., sur la base de 50 points tous par hectare.	Joint à toute demande de C.U., de Division Partielle, Permis de Construire, Permis d'Aménager	Objectif : Assurer la conception des équipements pluviaux cohérente avec la topographie du terrain (penser en point bas, identification du point de débordement, pente générale, exutoire UICM4, etc.)
			Cote du plancher fini du premier niveau calée en altitude à au moins 0,30 m au dessus de la cote la plus haute du terrain naturel de l'emprise de la construction.	Toute construction ou aménagement soumis à Déclaration Préalable, Permis de Construire, Permis d'Aménager	Objectif : Mesure primordiale en plaine pour éviter les inondations, le reboisement des E.U. les remblais espérables dans les murs.
			L'aménagement est réalisé de manière à éviter l'introduction des eaux usées/provenant de la voie publique ou collective de desserte.	Toute construction ou aménagement soumis à Permis de Construire, Permis d'Aménager	Objectif : Eviter au maximum l'entrée d'eau usée/provenant de la voie dans les parcelles riveraines bâties.
			Pas de niveau utilisable en dessous de la cote du Terrain Naturel au droit de la construction.	Toute construction ou aménagement soumis à Déclaration Préalable, Permis de Construire, Permis d'Aménager	Objectif : Eviter les sous-sols toujours soumis à des contraintes pluviales fortes (remblais de nappe, intrusion d'eau de surface)
			Tout usage ou couverture de forêt etc. en pied de voie publique ou en l'enceinte de propriété est réalisé avec une canalisation de diamètre 400 mm au minimum ou un ouvrage de section minimale 0,15 m ² .	Toute construction ou aménagement soumis à Déclaration Préalable, Permis de Construire, Permis d'Aménager	Objectif : Conserver aux fossés une capacité minimale d'écoulement.
		Réduction de la pollution	Mise en place d'un ouvrage déboucheur/déshuileur à l'entrée de tout dispositif d'infiltration des eaux pluviales de voies et parkings.	Toute création de voie ou de zone de stationnement à usage collectif ou public, de superficie supérieure à 2 000 m ²	Objectif : Limiter le colmatage des systèmes d'infiltration et réduire le risque de pollution de la nappe. La teneur maximale autorisée en hydrocarbures résiduels pour le rejet dans la nappe est de 5 mg/l (dissol.)
		Aptitude des sols à l'infiltration	Réalisation obligatoire d'une reconnaissance hydrogéologique préalable de terrain selon le cahier des charges joint en annexe. Conception et dimensionnement du système d'infiltration conforme aux prescriptions jointes en annexe.	Toute construction ou aménagement soumis à Déclaration Préalable, Permis de Construire, Permis d'Aménager sur une entité foncière de superficie supérieure à 1 000 m ²	Objectif : S'assurer que le sol est apte à l'infiltration des E.P. (nappe assez profonde, perméabilité suffisante), réaliser des ouvrages d'infiltration adaptés à ces caractéristiques et assurer des bonnes conditions d'accès pour le nettoyage.
Dans le cas où l'étude hydrogéologique préalable conclut que les caractéristiques hydrogéologiques locales sont défavorables à l'infiltration des eaux pluviales, les dispositions constructives à appliquer sont celles de la zone FS.					
Dans le cas où la pente du terrain dépasse 3 % (3 cm/m), les prescriptions applicables au projet sont celles de la zone C.					

Accusé de réception en préfecture
 065-200069300-20190925-cc250919_04t-AU
 Date de télétransmission : 01/10/2019
 Date de réception préfecture : 01/10/2019

Zonage d'Assainissement Pluvial - Zone PS

ZONAÏE	TITRELOGE	PRÉSCRIPTIONS	DÉTAIL DE LA PRÉSCRIPTION	DOMAINE D'APPLICATION	OBJECTIF/CONVÈNIENTS
ZONES PS	Zone de Plaine et de plateau ou l'infiltration des eaux pluviales n'est pas possible comme évacuation principale. Evacuation vers le réseau hydrographique de Surface	Règles de construction	Fourniture d'un relevé topographique tarimétré du terrain du projet et de ses accès, rattaché en a.m.s., de 1 au N50, sur la base de 50 points levés par hectare.	Ident à la demande de C.U., de Division Fonction. Permis de Construire, Permis d'Aménager	Objectif: Assurer la conception des équipements pluviaux adaptée avec la topographie du terrain (ouvert en pente bas, identification du point de débordement, pente générale, etc.)
			Cote du plancher fini du premier niveau élevée en altitude à au moins 0,30 m au dessus de la cote la plus haute du terrain naturel de l'emprise de la construction.	Toute construction ou aménagement soumis à Déclaration Préfable, Permis de Construire, Permis d'Aménager	Objectif: Mesure primordiale en plaine pour éviter les inondations, le ruissellement des Eaux Usées, les remontées capillaires.
			L'aménagement est réalisé de manière à éviter l'introduction des eaux ruisselantes provenant de la voie publique ou collective de desserte.	Toute construction ou aménagement soumis à Déclaration Préfable, Permis de Construire, Permis d'Aménager	Objectif: Éviter au maximum l'entrée d'eau ruisselante de la voie dans les parcelles riveraines basses.
			Fas de niveau utilisable en dessous de la cote du Terrain Naturel au droit de la construction.	Toute construction ou aménagement soumis à Déclaration Préfable, Permis de Construire, Permis d'Aménager	Objectif: Éviter les sous-sols toujours soumis à des contraintes pluviométriques fortes (remontée de nappe, infiltration d'eau de surface).
		Tout ouvrage ou couverture de fossé situé en pied de voie publique ou en limite de propriété est réalisé avec une canalisation de diamètre 400 mm au minimum ou un ouvrage de section équivalente 0,35 m ² .	Toute construction ou aménagement soumis à Déclaration Préfable, Permis de Construire, Permis d'Aménager	Objectif: Conserver aux fossés une capacité minimale d'écoulement.	
		Identification du rejet	Fourniture d'un plan cadastral du terrain aménagé avec localisation obligatoire de l'existence des eaux pluviales de l'aménagement et caractérisation de cet exutoire (surface d'écoulement et profondeur de fond par rapport au terrain naturel). Dans le cas d'un exutoire en domaine privé, le document doit être complété par une convention de rejets signée par le propriétaire du terrain situé en aval immédiat.	Toute construction ou aménagement soumis à Déclaration Préfable, Permis de Construire, Permis d'Aménager	Objectif: Identifier l'exutoire pluvial de la parcelle à aménager, pour des raisons réglementaires (Code Civil) et techniques (trajet public, niveau, capacités, etc.)
		Composition de l'imperméabilisation	Mesure correctrice à l'imperméabilisation: Tout système de collecte des eaux pluviales sera muni d'un dispositif de stockage m ³ en place entre la zone imperméabilisée et l'exutoire des eaux pluviales. Le volume utile de stockage est le volume de recouvrement à l'exutoire seront calculés selon les modalités ci-dessous:	Toute construction ou aménagement soumis à Déclaration Préfable, Permis de Construire, Permis d'Aménager, y compris projets de reconversion, l'aménagement d'affectation de superficies déjà imperméabilisées, dans les limites ci-dessous:	Objectif: Limiter l'augmentation des débits pluviaux à l'aval des zones aménagées, notamment à l'écoulement des risques d'inondation en aval.
			V = 33 litres par m ² imperméabilisé D'un mètre minimal de la canalisation de collecte du débit maximal: 40 mm	Sur une entité foncière de superficie comprise entre 1 000 m ² et 10 000 m ²	Basés de calcul conforme aux prescriptions de la DDT (15/16 - 12 et 13)
			Conforme aux configurations du service chargé de la force de l'eau et de la filière.	Sur une entité foncière de superficie supérieure à 10 000 m ²	Obligatoire au titre du Code de l'urbanisme - Article R214-1 (Déclaration à la DDT)
			Mutualisation des aménagements correcteurs à l'imperméabilisation: Le volume utile de stockage sera mobilisé dans des bacs collectifs prenant en compte les eaux des voies collectives et des lots individuels, sur la base des superficies suivantes: * Les superficies totales imperméabilisées par les lots d'habitation. * 200 m ² imperméabilisés par lot non liés à l'usage d'habitation. * Les superficies maximales imperméabilisées pour les lots à usage d'activités de loisirs, de services, commerciales ou industrielles. Les ou les dispositifs de stockage seront accessibles depuis une voie de desserte collective.	Toute aménagement de lotissement à usage d'habitation ou d'activités soumis à Permis d'Aménager	Objectif: Limiter le nombre de bacs, favoriser leur efficacité, leur accès à l'aval et leur entretien, mutualiser les espaces et les ouvrages.
Réduction de la pollution	Mise en place d'un ouvrage débouleur/dégraisseur entre la zone collectée et le rejet des eaux pluviales de voies et parkings	Toute création de voie ou de zone de stationnement à usage collectif ou public, de superficie supérieure à 2 000 m ²	Objectif: réduire les risques de pollution du milieu naturel récepteur la terre ou maximale autorisée pour le rejet en hydrocarbures (réf. fuel est de: * 5 mg/l (classe II) pour les rejets dans le réseau pluvial et le réseau hydrographique de surface. * 100 mg/l (classe II) dans le cas d'un rejet dans le réseau d'assainissement unitaire.		
Dans les cas où la pente du terrain dépasse 3 % (3 cm/m), les prescriptions applicables au projet sont celles de la zone C.					

Accusé de réception en préfecture
065-200069300-20190925-cc250919_04t-AU
Date de télétransmission : 01/10/2019
Date de réception préfecture : 01/10/2019

Zonage d'Assainissement Pluvial - Zone C

ZONAGE	TYPLOGIE	PRESCRIPTIONS	DETAIL DE LA PRESCRIPTION	DOMAINE D'APPLICATION	OBJECTIFS/CONVENEANTS
ZONE C	Zone de Coteau où l'infiltration des eaux pluviales n'est pas possible comme évacuation principale	Règles de construction	Fourniture d'un relevé topographique tonétre du terrain du projet et de ses accès, rattaché en attache au N°F, sur la base de 50 points/lot par hectare.	Joint à toute demande de CU, de Dérivation Parcelaire, Permis de Construire, Permis d'Aménager	Objectif : Assurer la conception des équipements pluviaux cohérente avec la topographie du terrain (définition du point de débordement, pente générale, exutoire SERSA, etc.)
		Identification du rejet	Tout bouchage ou couverture de fosse situé en pied de voirie publique ou en limite de propriété est réalisé avec une canalisation de diamètre 400 mm au minimum ou un ouvrage de section minimale 0,15 m ² .	Toute construction ou aménagement soumis à Déclaration Préalable, Permis de Construire, Permis d'Aménager	Objectif : Conserver aux fossés une capacité minimale d'évacuation
		Compensation de l'imperméabilisation	Fourniture d'un plan cadastral du terrain aménagé avec localisation obligatoire de l'exutoire des eaux pluviales de l'aménagement et caractérisation de cet exutoire (surface d'écoulement et profondeur du fond par rapport au terrain naturel). Dans le cas d'un exutoire en domaine privé, le document doit être complété par une convention de rejet signée par le propriétaire du terrain situé en aval immédiat.	Toute construction ou aménagement soumis à Déclaration Préalable, Permis de Construire, Permis d'Aménager	Objectif : Identifier l'exutoire pluvial de la parcelle aménagée, pour des raisons réglementaires (Code Civ) et techniques (privé/public, niveau, espaces, etc.)
		Compensation de l'imperméabilisation	<p>Mesure corrective à l'imperméabilisation :</p> <p>Tout système de collecte des eaux pluviales sera muni d'un bassin de stockage mis en place entre la zone imperméabilisée et l'exutoire des eaux pluviales. Le volume utile de stockage et l'ouvrage de raccordement à l'exutoire seront calculés selon les modalités ci-dessous :</p> <p>V = 33 litres par m² imperméabilisé Diamètre minimal de la canalisation de collecte du débit restitué : 42 mm</p>	Toute construction ou aménagement soumis à Déclaration Préalable, Permis de Construire, Permis d'Aménager, y compris projets de reconversion/échange d'affectation de superficies déjà imperméabilisées, dans les limites ci-dessous :	Objectif : Limiter l'augmentation des débits pluviaux à l'aval des zones aménagées, notamment s'il existe des risques d'inondation en aval
		Compensation de l'imperméabilisation	<p>Conforme aux spécifications du service chargé de la Police de l'Eau et de la Pêche</p>	Sur une entité foncière de superficie comprise entre 1 000 m ² et 10 000 m ²	Bases de calcul conforme aux prescriptions de la DDT (P) (A/A - 10 ans)
		Compensation de l'imperméabilisation	<p>Conforme aux spécifications du service chargé de la Police de l'Eau et de la Pêche</p>	Sur une entité foncière de superficie supérieure à 10 000 m ²	Obligatoire au titre du Code de l'environnement - Article R114-1 (Déclaration à la D.D.T.)
Réduction de la pollution	<p>Multilocalisation des aménagements correcteurs à l'imperméabilisation :</p> <p>Le volume utile de stockage sera mobilisé dans des bassins collectifs prenant en compte les eaux des voiries collectives et des lots individuels, sur la base des superficies suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> * Les superficies totales imperméabilisées pour les lots bâtis. * 200 m² imperméabilisés par lot non bâti à usage d'habitation. * Les superficies maximales imperméabilisables pour les lots à usage d'activités de loisirs, de services, commerciales ou industrielles. Le ou les bassins seront accessibles depuis une voie de desserte collective. 	Toute aménagement de lotissement à usage d'habitat ou d'activités soumis à Permis d'Aménager	Objectif : Limiter le nombre de bassins, favoriser leur efficacité, leur accessibilité et leur entretien, multi-valoriser les espaces et les ouvrages.		
Réduction de la pollution	Mise en place d'un ouvrage déboucheur/déshuileur entre la zone collective et le rejet des eaux pluviales de voiries et parkings.	Toute création de voirie ou de zone de stationnement à usage collectif ou public, de superficie supérieure à 2 000 m ²	Objectif : réduire les risques de pollution du milieu naturel récepteur la trace maximale autorisée pour le rejet en hydrocarbures dissolus est de : * 5 mg/l (classe II) pour les rejets dans les réseaux pluviaux et le réseau hydrographique de surface. * 100 mg/l (classe I) dans le cas d'un rejet dans le réseau d'assainissement unitaire.		

Accusé de réception en préfecture
 065-200069300-20190925-cc250919_04t-AU
 Date de télétransmission : 01/10/2019
 Date de réception préfecture : 01/10/2019

10. ANNEXES – FICHES TECHNIQUES

Les annexes au présent rapport de zonage sont les suivantes :

- Le cahier des charges de la reconnaissance hydrogéologique préalable.
- Les fiches techniques des dispositifs d'infiltration (modèle Plan d'Action Territorial (PAT) du Gave de Pau).
- Le guide technique de conception et de dimensionnement des ouvrages de régulation.

Accusé de réception en préfecture
065-200069300-20190925-cc250919_04t-AU
Date de télétransmission : 01/10/2019
Date de réception en préfecture : 01/10/2019
Préfecture de Nouvelle-Aquitaine

1. CAHIER DES CHARGES DE LA RECONNAISSANCE HYDROGÉOLOGIQUE PRÉALABLE

Le rapport d'aptitude des sols à l'infiltration des eaux pluviales comportera :

- Une carte de localisation du terrain sur fond de plan IGN à l'échelle 1/25 000 ou 1/10 000 ;
- Une carte de localisation du terrain sur fond de plan cadastral à jour ;
- Un plan de masse du projet (s'il existe) ;
- Un plan topographique du terrain s'il existe, ou une description morphologique précisant la présence de dépressions, de talus et la pente générale ;
- Une description de l'occupation du sol à l'état initial et de son environnement (proximité d'habitations, de constructions en sous-sol, piscines, de voies de circulation, ...) ;
- Le contexte hydrologique local, avec la proximité de cours d'eau, de canaux, de fossés et dans le cas de l'existence d'une carte réglementaire de PPRI, la localisation du projet vis-à-vis du PPRI s'il se trouve en zone réglementée ;
- Le contexte géologique local d'après les données de la carte géologique du BRGM à l'échelle 1/50 000 et sa notice, avec localisation du projet sur fond de carte géologique ;
- Le contexte hydrogéologique local :
 - Profondeur de la nappe à la date de l'étude (mesure sur le terrain ou dans des puits proches) ;
 - Localisation du terrain sur fond de carte de la remontée de nappe issue du site <http://www.inondationsnappes.fr/> du BRGM.
 - Présence d'un périmètre de protection de captage d'eau destinée à la consommation humaine ;
 - Présence de puits à proximité utilisés pour l'irrigation ou la consommation à destination unifamiliale ;
- La synthèse des sondages de reconnaissance des sols :
 - Nombre de sondages : un minimum de deux sondages est demandé, plus un sondage supplémentaire au minimum par unité surfacique de 5 000 m² ;
 - Profondeur des sondages : elle est au minimum de 3 mètres, et sera dans tous les cas à une profondeur excédant de 1 m la profondeur des ouvrages d'infiltration qui seront mis en œuvre ;
 - Localisation des sondages (les implantations sont à adapter au projet) ;
 - Coupe lithologique des sondages.
- La synthèse des mesures de la perméabilité :
 - Les tests sont réalisés à proximité immédiate des sondages ;
 - La profondeur de la zone testée est fonction de la nature des sols et du sous-sol et de la profondeur de la nappe en hautes eaux. La perméabilité doit être appréhendée à une profondeur d'au moins 1 m en dessous du fond des ouvrages d'infiltration qui seront mis en œuvre et dans la zone dédiée à l'infiltration des ouvrages ;
 - La méthodologie employée pour la définition de la perméabilité sera décrite (méthode, volume d'eau infiltré, temps de saturation, ...) et justifiée en fonction de la nature du sol et du sous-sol. Dans le cas des sols alluviaux avec de nombreux galets parfois de grandes tailles, les méthodes avec sondages réalisés à l'aide d'une tarière mécanique ou d'une foreuse ou d'une pelle mécanique seront privilégiées ;

- La valeur de la perméabilité est donnée à minima en m/s. Si une capacité d'absorption du sous-sol ou un débit d'infiltration sont donnés, la charge hydraulique appliquée pour obtenir le résultat sera précisée.
- La gamme de valeurs qui peut être adoptée dans le cadre de l'infiltration des eaux pluviales est la suivante :

Perméabilité (m/s)	$> 10^{-2}$	10^{-2}	5×10^{-5}	2×10^{-5}	10^{-5}	$< 10^{-5}$
Perméabilité (mm/h)	> 36000	36000	180	72	36	< 36
Faisabilité de l'infiltration des eaux pluviales	Risque de pollution	← Infiltration des eaux pluviales →		Surfaces d'infiltration importantes	Débit de fuite trop faible	

Tableau 1 – Valeurs de perméabilité

- Les conclusions de l'aptitude des sols à l'infiltration des eaux pluviales :
 - Contraintes du terrain ;
 - Risques pour les terrains voisins ;
 - Profondeur de la nappe en hautes eaux ;
 - Perméabilité pour une profondeur donnée ;
 - Les techniques d'infiltration les plus adaptées.

Pour un projet défini et si les sols et sous-sol sont aptes à l'infiltration des eaux pluviales, le rapport présentera :

- La localisation des ouvrages d'infiltration, adaptée au projet ;
- La définition du type d'ouvrage d'infiltration, dont le fond devra se situer à au moins 1 m au-dessus du niveau des hautes eaux dans le cas d'ouvrages enterrés (puits d'infiltration, bassins d'infiltration, tranchées d'infiltration, chaussées réservoirs avec infiltration) et à au moins 0,5 m au-dessus du niveau des hautes eaux dans le cas de noues, fossés ou bassins d'infiltration à faible profondeur (inférieure à 1,5 m) avec fond enherbé ;
- La conception et le dimensionnement des ouvrages d'infiltration se feront en respectant les recommandations précisées dans l'ouvrage "Optimiser l'infiltration des eaux pluviales dans la nappe alluviale du Gave de Pau" édité dans le cadre du Plan d'Action Territorial du Gave de Pau (Cf. ci-après).
- Les préconisations d'entretien des ouvrages d'infiltration.

2. FICHES TECHNIQUES D'OUVRAGES TYPES D'INFILTRATION/STOCKAGE DES EAUX PLUVIALES

Les fiches techniques ci-après présentent divers systèmes d'infiltration des eaux pluviales. Ces systèmes doivent être adaptés et dimensionnés à chaque projet.

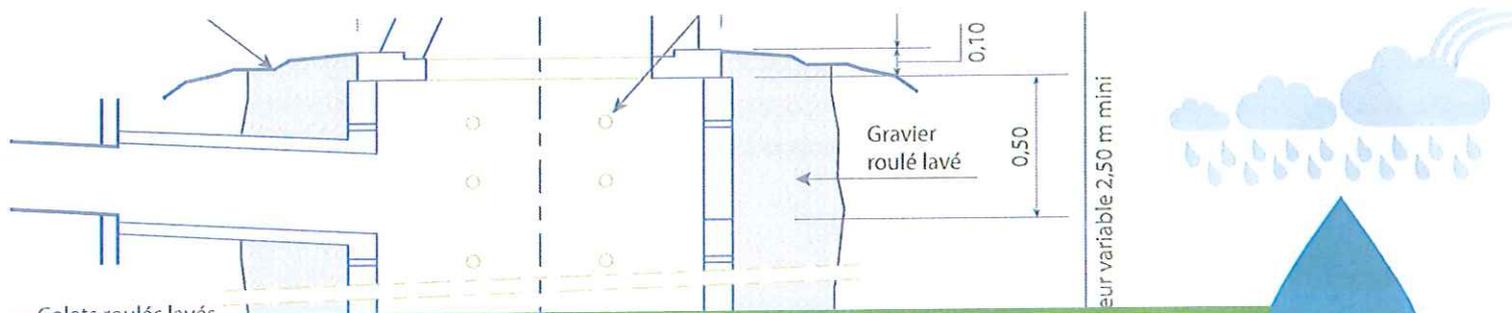
Pour leur mise en œuvre, le constructeur pourra utilement se reporter au Cahier des Charges Techniques Générales – fascicule 70 titre II.

Ces fiches ont été établies dans le cadre du Plan d'Action Territorial (P.A.T.) du Gave de Pau.

Nota : Dans le cas du présent zonage de la commune d'Odos, la méthode « Enveloppe des pluies » proposée dans ces fiches pour calculer les volumes utiles des zones de stockage n'est pas à appliquer. Le volume utile à stocker est défini dans les dispositions constructives applicables à la zone PI.

Fiche technique

1



Les puits d'infiltration

Fiche 1
1/3

■ Conception

- Le puits d'infiltration doit être précédé d'un ouvrage de prétraitement tel qu'un puisard ou un regard de décantation (préfabriqué ou non, avec ou sans filtre intégré) comme indiqué sur le schéma suivant. Il peut aussi judicieusement être précédé d'un dispositif tel qu'une noue ou une tranchée d'infiltration (cf. fiches techniques 2 et 4).
- Le système de filtre intégré au puits, qui est composé de sables ainsi que de galets roulés lavés, doit avoir idéalement une épaisseur de 50 cm à 1 mètre.
- Un système ou une paroi anti-racine peut être installé dans le cas d'arbres à proximité.
- Le puits d'infiltration peut revêtir différentes formes géométriques (circulaire, rectangle, ...). On peut parler également de « plateaux absorbants » dans le cas de zones d'infiltration concaves et agrémentées en surface.

■ Entretien

- Le puisard ou regard de décantation amont doit être nettoyé régulièrement pour éviter son colmatage.
- Le puits d'infiltration doit être nettoyé deux fois par an par hydrocurage, de préférence après la chute des feuilles.
- L'entretien régulier de l'espace environnant est primordial pour éviter le colmatage du puits (déchets, feuilles...).
- Le système filtrant en fond de puits doit être changé tous les 3 à 5 ans en fonction du degré de colmatage.

■ Recommandations

- **Conserver une hauteur entre le fond du puits et le niveau le plus haut connu de la nappe d'eau moins 1 à 1,5 mètres, et de 2 mètres idéalement en zone d'alimentation de captage d'eau potable.**
- La perméabilité du sol doit être comprise entre 10^{-5} et 10^{-2} m/s.
- En fin de réalisation, **des essais d'injection d'eau doivent être effectués** afin de vérifier son bon fonctionnement.
- Proscrire l'usage des produits phytosanitaires aux abords des ouvrages.

■ Dimensionnement

• Calcul du débit d'infiltration du puits :

Le débit d'infiltration est le suivant : $Q_s = S_p * K$

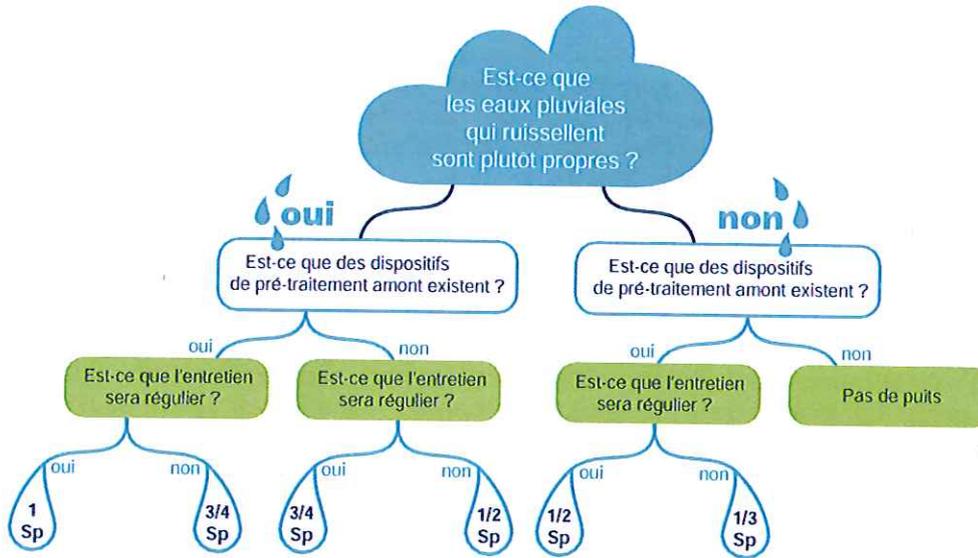
Avec : Q_s en m^3/s .

S_p : surface intérieure du puits concernée par l'infiltration en m^2 .

K : perméabilité en m/s mesurée par un essai de type «Porchet».

Accusé de réception en préfecture
065-200069300-20190925-cc250919_04t-AU
Date de télétransmission : 01/10/2019
Date de réception préfecture : 01/10/2019

Concernant la surface « **S** », la base du puits n'est pas prise en compte pour des raisons de risque élevé de colmatage. Seule une partie des parois, de surface « **Sp** », participe à l'infiltration. Il est donc nécessaire de prendre un coefficient de sécurité. Ainsi, le logigramme suivant donne les surfaces à prendre en compte :



La surface « **Sp** » correspond donc à la surface des parois concernée par l'infiltration : $Sp = 2 * \pi * R * p$
Avec **R** le rayon du puits et **p** la profondeur du puits.

Le rayon du puits sera calculé à la fin du dimensionnement.
La profondeur du puits est choisie en fonction du niveau le plus haut connu de la nappe.

• **Calcul du volume à stocker :**

Le calcul du volume à stocker est le suivant : $V_n = \frac{\max(V \text{ entré } (t) - V \text{ sorti } (t))}{n}$

V entré : le volume d'eau entré dans le puits depuis la surface drainée par ce puits au temps $t = Sa * H(D)$:

Avec : **Sa** : surface active en m² = Coefficient d'imperméabilisation * Surface imperméabilisée (m²).
Le coefficient d'imperméabilisation pour des voiries et parkings est généralement pris à 0,95.

H : Hauteur (m) d'eau tombée lors d'une pluie de période de retour et un intervalle de temps choisis (se reporter à la partie 2 et au tableau de la page 23).

V sorti : le volume d'eau sorti du puits par infiltration au temps $t = Q_s * D$:

Avec : **Qs** : le débit d'infiltration en m³/s.

D : la durée de la pluie en secondes.

n : porosité du matériau (n=1 dans le cas d'un puits creux).

• **Calcul du volume géométrique :**

Le volume géométrique est donné par l'expression suivante : $V_g = \pi * R^2 * p$

Avec π : Pi, égal 3,14.

R : le rayon du puits en m.

p : la profondeur du puits en m.

On a donc $V_g = V_n \Leftrightarrow \pi * R^2 * p = Sa * H(D) - Q_s * D$, et étant donné que le rayon **R** apparaît dans **Qs** et que toutes les autres valeurs sont connues, le rayon peut être calculé par le polynôme de degré 2 suivant :

$$\pi * p * R^2 + \alpha * 2 * \pi * p * K * D * R - Sa * H(D) = 0$$

Avec α : coefficient affecté à la surface **Sp** (cf. logigramme ci-avant).

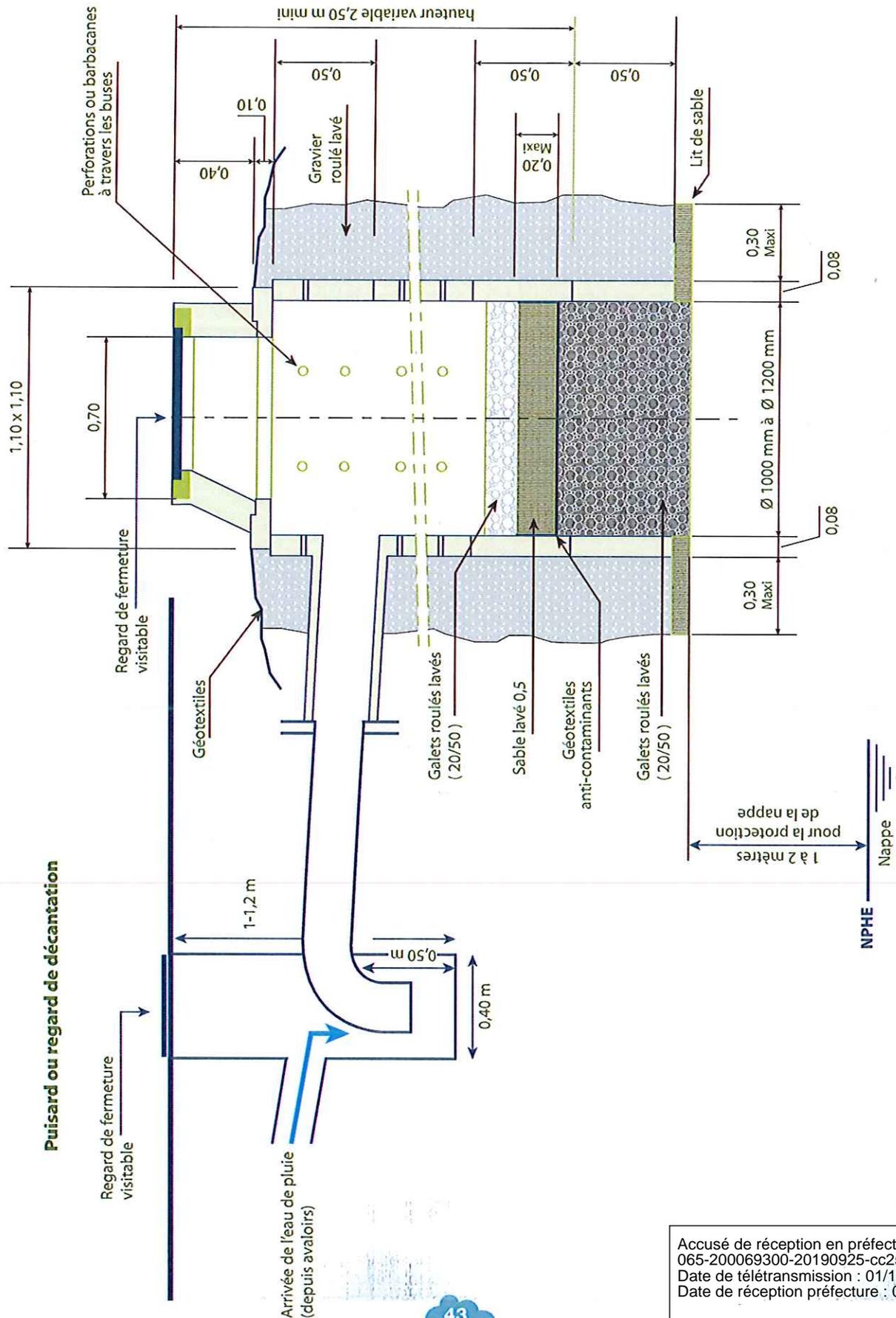
La résolution de cette équation permet de trouver le rayon, et le volume « **Vg** » du puits doit ainsi être calculé.

Accusé de réception en préfecture
065-200069300-20190925-cc250919_04t-AU
Date de rétrotransmission : 01/10/2019
Date de réception préfecture : 01/10/2019

Schéma type de puits d'infiltration

d'après le guide pratique de la Communauté Urbaine du Grand Lyon

Fiche 1
3/3



Fiche technique

2



Fiche 2
1/3

Les noues d'infiltration



© Ville de Lescar

Noues enherbées

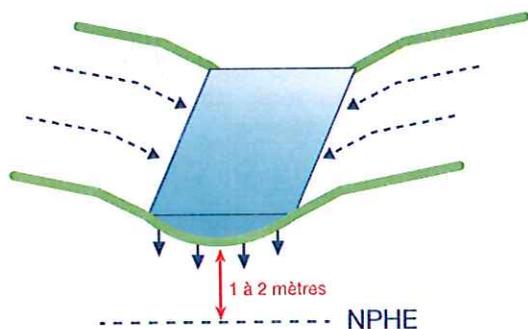


© CERTU

Noues végétalisées

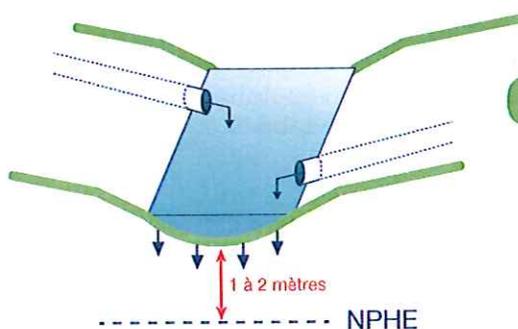
1

Apports répartis
(par ruissellement)



2

Apport(s) localisé(s)
(via 1 ou plusieurs canalisations)



ou encore :

1 + 2

Les deux types d'apports restent possibles et sont souvent cumulés

NPHE : niveau des plus hautes eaux de la nappe (prévoir idéalement 2 mètres de hauteur en zone d'alimentation de captage).

Conception

• Noues enherbées :

- Terrasser en récupérant 20 cm minimum de terre végétale à régaler par la suite en surface de la noue ;
- Réaliser un engazonnement, idéalement à partir de mi-septembre à fin octobre en fonction des conditions climatiques (cf. à ce titre le Cahier des Clauses Techniques Générales ou CCTG-35 « espaces verts ») ;
- A N+1, à partir de fin février, vérifier le niveau de couverture. Si il est partiel, procéder à un semis de regarnissage ;
- Les pluies de printemps achèveront le travail ;
- Prévoir éventuellement une surverse à débit régulé (facultative dans le cas de sols très perméables) vers un exutoire adapté (réseau hydraulique superficiel ou réseau de collecte des eaux pluviales), en aval du dispositif. S'assurer au préalable de recueillir les autorisations administratives correspondantes ;
- La profondeur habituelle d'une noue varie entre 0,4 et 0,7 mètre au maximum, avec des pentes en profil en travers de 3 à 4 pour 1 (3-4H/V).

Accusé de réception en préfecture
065-200069300-20190925-cc250919_04t-AU
Date de télétransmission : 01/10/2019
Date de réception préfecture : 01/10/2019



• **Noues végétalisées :**

Les noues végétalisées permettent une diminution plus importante de la pollution en utilisant idéalement les plantes épuratrices suivantes :

- *Iris pseudoacorus*
- *Pistia stratiotes*
- *Scirpus lacustris*
- *Salix alba*

- *Carex riparia et pendula*
- *Mentha aquatica*
- *Phragmites australis*
- *Pontederia crassipes*
- *Typha latifolia*
- *Nymphaea sp*

■ **Entretien**

- Une tonte est nécessaire une à deux fois par an au minimum. La fréquence de tonte sera liée à l'usage paysager ou récréatif de la noue ;
- Un curage peut être envisagé tous les 10 ans, selon l'état de colmatage de la noue ;
- Arrosage si nécessaire durant les périodes sèches ;
- Le ramassage régulier des feuilles et des déchets est également indispensable ;
- Il est possible, qu'au début de la mise en fonctionnement des noues le terrain soit moins perméable que prévu et donc plus humide voire boueux en certains endroits. Cet état de fait dure le temps que la végétation ou les diverses plantes s'enracinent, participant au drainage et aérant le sol. La perméabilité finale est obtenue après ce laps de temps.

■ **Recommandations**

- **Une hauteur minimale de 1 à 1,5 mètres (de 2 mètres idéalement en zone d'alimentation de captage d'eau potable) est recommandée entre le fond de la noue et le niveau le plus haut connu de la nappe ;**
- Lors de la mise en œuvre du projet, il est important de **limiter les apports de fines vers les noues** en les protégeant par un film étanche le temps du chantier. En cas d'impossibilité de mettre en pratique ces précautions, prévoir un nettoyage à la fin des travaux ;
- Un géotextile peut être mis en place sous la terre végétale de surface, dans le cas où la hauteur minimale de la nappe serait faible (1 mètre) et pour permettre une meilleure filtration particulière.
- Il est important de **ne pas compacter le sol des noues d'infiltration** de manière à ne pas diminuer la perméabilité du sol en place ;
- Il est recommandé d'attendre que la végétation ait poussé avant une mise en service définitive. Il faut parfois protéger l'engazonnement de la noue lors de sa mise en œuvre avec une toile de jute en fibre de coco qui se dégradera naturellement avec le temps ;
- Un cloisonnement de la noue, avec ouvrage de régulation éventuel (dimensionné au débit de fuite admissible en aval), peut être envisagé pour compenser l'effet de la pente du profil en long et/ou permettre la réalisation des traversées perpendiculaires (accès aux propriétés, voies perpendiculaires...);
- **Proscrire l'usage des produits phytosanitaires sur la zone et ses abords**

■ Dimensionnement

• Calcul du débit de fuite :

Le débit de fuite est donné par : $Q = K * S$

Avec : K = perméabilité en m/s mesurée par un essai de type « Porchet ».

S = surface infiltrante au miroir = largeur * longueur en mètre-carré (m²).



La largeur ainsi que la longueur de la noue sont choisies en fonction des contraintes du site.

• Calcul de la surface active :

Dans le calcul de la surface drainée ou collectée, il faut prendre en compte les surfaces imperméabilisées et la largeur de l'espace vert attenant à la noue s'il y a lieu. Ainsi, la surface active pourra être calculée comme suit :

$$S_a = (S_{\text{imperméabilisée}} * C_{\text{imperméabilisation}}) + (S_{\text{espace vert}} * C_a)$$

$C_{\text{imperméabilisation}}$ = généralement pris à 0.95 pour les voiries et parkings.

C_a = coefficient d'apport = 0.05 dans le cas d'un terrain plutôt perméable avec 100% de couverture végétale.

• Calcul du volume à stocker (méthode des volumes) :

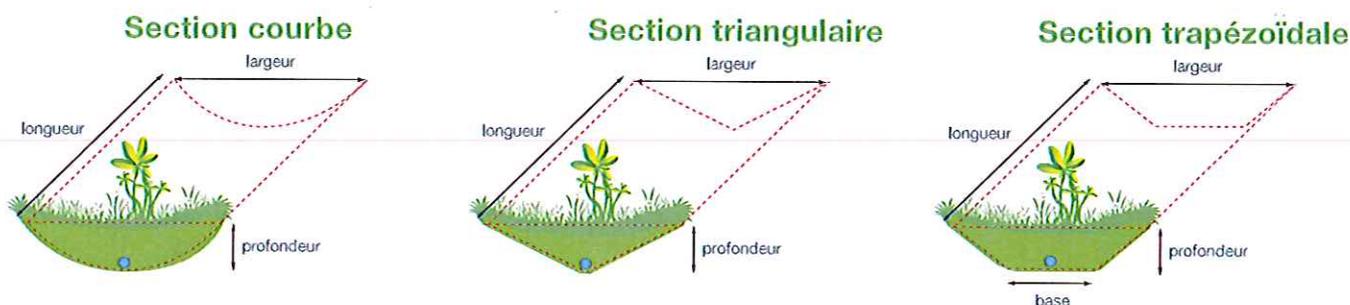
Calcul du débit spécifique : $q_s = 360 * Q / S_a$

Avec Q : le débit de fuite en m³/s, et S_a : la surface active en hectare.

A partir de « q_s » et de l'abaque de l'instruction technique de 1977 (cf. page 28), on évalue la hauteur spécifique de stockage par « h_a » en mm.

Ainsi, le volume à stocker est le suivant : $V = 10 * h_a * S_a$ avec V en m³, h_a en mm, S_a en hectare.

Enfin, la hauteur ou profondeur de la noue peut être calculée par les formules suivantes en isolant le « h_a » :



Pour les sections courbes : $V = \text{longueur} * \text{Largeur} * h * (3,14 / 4)$

Pour les sections triangulaires : $V = \text{longueur} * (\text{largeur} / 2) * \text{profondeur}$

Pour les sections trapézoïdales : $V = \text{longueur} * \text{profondeur} * ((\text{largeur} + \text{base}) / 2)$

Dans le cas de noues cloisonnées avec surverse ou orifice de régulation, le volume à stocker « V » doit tenir compte du volume reçu ou rejeté aussi bien au niveau de la noue « amont » que de la noue « aval ».

La pente du profil en long va influencer fortement sur le volume de stockage. Ainsi, plus la pente est importante et moins le volume de stockage sera optimisé. D'où l'importance du cloisonnement.

Fiche
technique

2 bis

Accusé de réception en préfecture
065-200069300-20190925-cc250919_04t-AU
Date de télétransmission : 01/10/2019
Date de réception préfecture : 01/10/2019

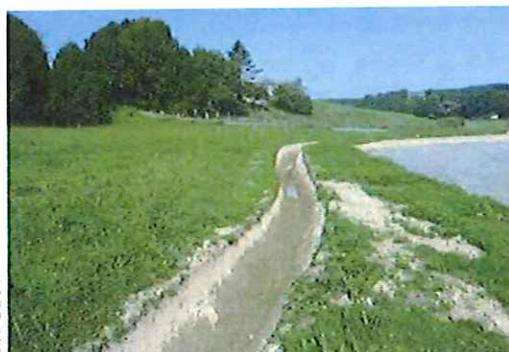


Fiche
2^{bis}
1/3

Les fossés d'infiltration



© APGL 64



© APGL 64

1

Apports répartis
(par ruissellement)

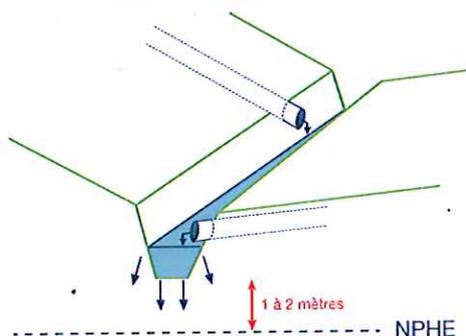
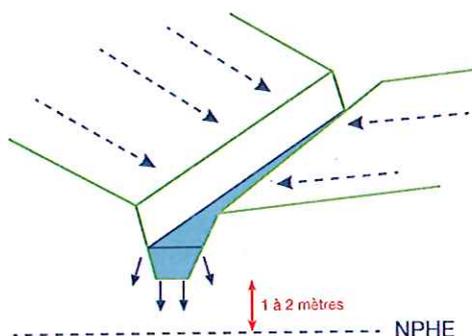
2

Apport(s) localisé(s)
(via 1 ou plusieurs canalisations)

ou encore :

1 + 2

Les deux types
d'apports restent
possibles et sont
souvent cumulés



NPHE : niveau des plus hautes eaux de la nappe (prévoir idéalement 2 mètres de hauteur en zone d'alimentation de captage).

Conception

- Le creusement du fossé se fait de l'exutoire vers le point haut, à l'aide d'un tractopelle ou d'une pelle mécanique équipée d'un godet triangulaire ou trapézoïdal ;
- La pente des rives ou des côtés est généralement de l'ordre de 1 pour 1, avec 1 mètre de largeur pour 1 mètre de hauteur (voire moins d'1 mètre de largeur pour 1 mètre de hauteur) ;
- Le fossé est réalisé après les terrassements généraux ;
- Ses côtés et le fond sont laissés en brut, en veillant à ne pas lisser les parois ;
- La végétation doit être implantée (de préférence) ou peut se développer naturellement ;
- La pente des flancs du fossé dépend de la nature du sol et de la tenue des terres ;
- Le fossé n'est, par nature, pas drainé ;
- Prévoir éventuellement une surverse à débit régulé (facultative dans le cas de sols perméables), vers un exutoire adapté (réseau hydraulique superficiel ou réseau de collecte des eaux pluviales) en aval du dispositif. S'assurer au préalable de recueillir les autorisations administratives correspondantes.

Accusé de réception en préfecture
065-200069300-20190925-cc250919_04t-AU
Date de téltransmission : 01/10/2019
Date de réception préfecture : 01/10/2019



Entretien

- Passage de l'épaveuse 2 à 3 fois par an ;
- Le ramassage des feuilles et des déchets est également nécessaire ;
- Curage tous les 2 à 5 ans, en fonction du développement de la végétation, des éboulements de parois et des apports de terres issus du ruissellement (ou de l'érosion) des parcelles environnantes.

Recommandations

- Une hauteur minimale de 1 à 1,5 mètres (de 2 mètres idéalement en zone d'alimentation de captage d'eau potable) est recommandée entre le fond du fossé et le niveau le plus haut connu de la nappe ;
- Le fossé devra être suffisamment dimensionné afin de permettre une bonne capacité d'infiltration et d'éviter une trop longue stagnation d'eau ;
- Il est important de prévoir une pente minimale pour le profil en long ;
- Il convient de **ne pas laisser la végétation envahir le fossé, sauf dans le cas d'un fossé végétalisé de plantes épuratrices** (cf. fiche technique n°2 relative aux noues végétalisées) ;
- Un fossé peut être profond, parfois de plus de 1,5 m. Il convient dès lors d'être vigilant vis-à-vis des piétons (enfants en particulier) et des aspects liés à la sécurité des usagers en général ;
- Les fossés sont généralement plus adaptés en zone rurale ou industrielle, et peu recommandés en zone urbaine ou périurbaine ;
- Un cloisonnement du fossé, avec ouvrage de régulation éventuel (dimensionné au débit de fuite admissible en aval), peut être envisagé pour compenser l'effet de la pente du profil en long et/ou permettre la réalisation des traversées perpendiculaires (accès aux propriétés, voies perpendiculaires...) ;
- **Proscrire l'usage des produits phytosanitaires** dans et aux abords des fossés.

Dimensionnement

Calcul du débit de fuite :

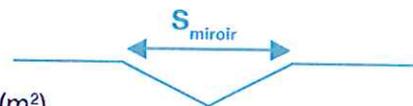
Le débit de fuite se calcule d'après les 2 fonctions : d'évacuation d'une part (donnée par la section du fossé) et d'infiltration d'autre part calculée à partir de la formule suivante :

Le débit de fuite est donné par : $Q = K * S$

Avec **K** : perméabilité en m/s mesurée par un essai de type « Porchet ».

S : surface infiltrante au miroir = largeur * longueur en mètre-carré (m²).

La largeur ainsi que la longueur de la noue sont choisies en fonction des contraintes du site.



Calcul de la surface active :

Dans le calcul de la surface drainée, il faut prendre en compte les surfaces imperméabilisées et la largeur de l'espace vert attenant à la noue s'il y a lieu. Ainsi, la surface active sera calculée comme suit :

$$S_a = S_{\text{imperméabilisée}} * C_{\text{imperméabilisation}} + S_{\text{espace vert}} * C_a$$

C imperméabilisation = généralement pris à 0.95 pour les voiries et parkings.

C_a = coefficient d'apport = 0.05 dans le cas d'un terrain plutôt perméable avec 100% de couverture végétale.

• **Calcul du volume à stocker (méthode des volumes) :**

Calcul du débit spécifique : $qs = 360 * Q / Sa$

Avec : **Q** : le débit de fuite en m³/s.

Sa : la surface active en hectare.

A partir de « **qs** » et de l'abaque de l'instruction technique de 1977 (cf. page 28), on évalue la hauteur spécifique de stockage par « **ha** » en mm.

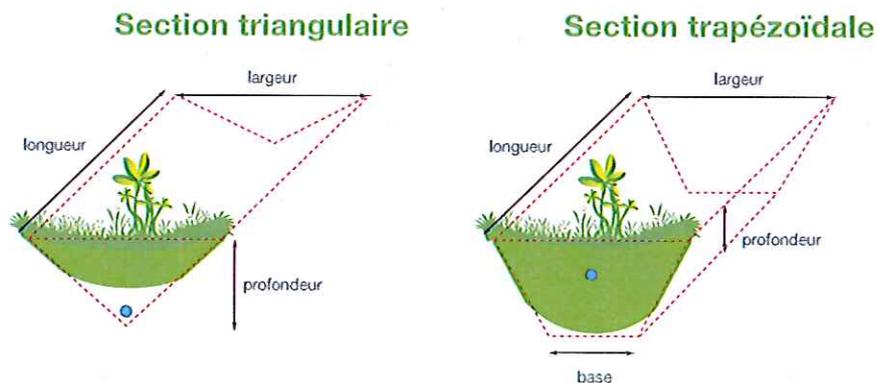
Ainsi, le volume à stocker est le suivant : $V = 10 * ha * Sa$

Avec : **V** : en m³.

ha : en mm.

Sa : en hectare.

Enfin, la hauteur ou profondeur de la noue peut être calculée par les formules suivantes en isolant le « **ha** » :



Pour les sections triangulaires : $V = longueur * (largeur / 2) * profondeur$

Pour les sections trapézoïdales : $V = longueur * profondeur * ((largeur + base) / 2)$

Dans le cas de fossés cloisonnés avec surverse ou orifice de régulation, le volume à stocker « **V** » doit tenir compte du volume reçu ou rejeté aussi bien au niveau du fossé « amont » que du fossé « aval ».

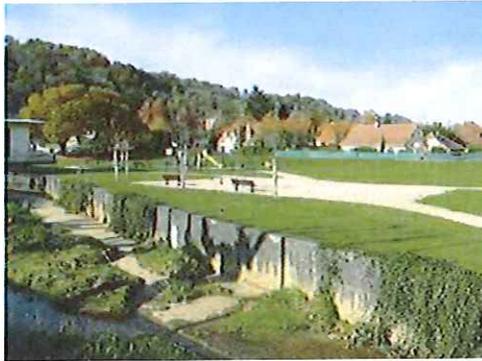
La pente du profil en long va influencer fortement sur le volume de stockage. Aussi, plus la pente est importante et moins le volume de stockage sera optimisé. D'où l'importance du cloisonnement.

Fiche technique

3



Les espaces verts infiltrants



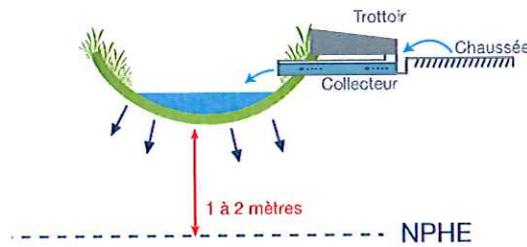
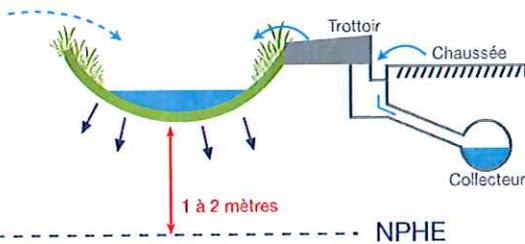
© SIEP de Jurançon

1 Apports répartis (par ruissellement)



© DDTM 66

2 Apport(s) localisé(s) (via 1 ou plusieurs canalisations)



ou encore :

1 + 2

Les deux types d'apports restent possibles et sont souvent cumulés

NPHE : niveau des plus hautes eaux de la nappe (prévoir idéalement 2 mètres de hauteur en zone d'alimentation de captage).

Conception

- Création identique à un espace vert classique : mise en forme paysagère, préparation du sol, semis de gazon ;
- Prévoir une pente très faible, inférieure à 6 pour 1 ($< 6H / 1V$) ;
- Les surfaces et la conception peuvent être très variables (espace vert de bord de chaussée, parcs et jardins...) ;
- Pour les parcs, la surface submersible doit être limitée par rapport à la surface totale de l'espace vert ;
- Prévoir éventuellement une surverse à débit régulé (non nécessaire dans le cas de sols très perméables) vers un exutoire adapté (réseau hydraulique superficiel ou réseau de collecte des eaux pluviales), en aval du dispositif. S'assurer au préalable de recueillir les autorisations administratives correspondantes ;
- Des plantes épuratrices peuvent judicieusement être disposées dans les zones basses (cf. liste des plantes adaptées sur la fiche n°2) ;

Accusé de réception en préfecture
065-200069300-20190925-cc250919_04t-AU
Date de télétransmission : 01/10/2019
Date de réception préfecture : 01/10/2019



Fiche 3 2/3

- Concevoir les espaces verts en leur conférant la double fonction de « parc » d'agrément et d'infiltration des eaux pluviales, avec une attention particulière donnée à l'esthétique (modèle de terres harmonieux) ;
- Des plantes vivaces ou des arbustes qui tolèrent les conditions humides mais aussi les sécheresses occasionnelles peuvent être plantés (quenouilles, spirées, eupatoires, cornouillers, saules arbustifs...) ;
- Pour l'engazonnement, un mélange de semences de rivages ou de prairies humides peut judicieusement être semé.

■ Entretien

- Gestion classique d'espace vert : tontes régulières ;
- Le ramassage des feuilles et des déchets est nécessaire ;
- Une scarification, avec ré-engazonnement éventuel, peut être envisagée en fonction du degré de colmatage en surface (moindre infiltration, durée de stagnation d'eau préjudiciable).

■ Recommandations

- **Une hauteur minimale de 1 à 1,5 mètres (de 2 mètres idéalement en zone d'alimentation de captage d'eau potable) est recommandée entre la base de l'espace vert infiltrant (zone basse) et le niveau le plus haut connu de la nappe ;**
- S'assurer au préalable de la bonne perméabilité du sol sous-jacent via des essais type « Porchet » et dimensionner l'espace en conséquence ;
- Veiller à bien scarifier la surface du sol et à **ne pas compacter le sol lors des travaux ;**
- Eviter les apports d'engrais pour pelouses et végétaux, et **proscrire l'usage des produits phytosanitaires ;**
- Dans les parcs, il peut être judicieux de tracer les allées et cheminements piétonniers de façon à ce qu'ils ne se retrouvent pas en zone basse ou immergée. Des passerelles peuvent également être mises en place.

■ Dimensionnement

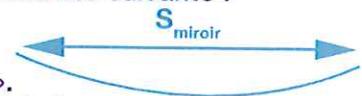
• Calcul du débit de fuite :

Le débit de fuite se calcule d'après les 2 fonctions : d'évacuation d'une part (donnée par la section de l'espace infiltrant), et d'infiltration d'autre part calculée à partir de la formule suivante :

Le débit de fuite est donné par : $Q = K * S$

Avec : **K** : perméabilité en m/s mesurée par un essai de type « Porchet ».

S : surface infiltrante au miroir = largeur * longueur en mètre-carré (m²).



La largeur ainsi que la longueur de l'espace infiltrant sont choisies en fonction des contraintes du site.

Accusé de réception en préfecture
065-200069300-20190925-cc250919_04t-AU
Date de télétransmission : 01/10/2019
Date de réception préfecture : 01/10/2019

• Calcul de la surface active :

Dans le calcul de la surface drainée, il faut prendre en compte les surfaces imperméabilisées s'il y a lieu et la surface de l'espace vert infiltrant. Ainsi, la surface active sera calculée comme suit :

$$Sa = S \text{ imperméabilisée} * C \text{ imperméabilisation} + S \text{ espace vert} * Ca$$

C imperméabilisation = généralement pris à 0.95 pour les voiries et parkings.

Ca = coefficient d'apport = 0.05 dans le cas d'un terrain plutôt perméable avec 100% de couverture végétale (cas d'un espace vert sur alluvions à forte perméabilité).

• Calcul du volume à stocker (méthode des volumes) :

Calcul du débit spécifique : $qs = 360 * Q / Sa$

Avec : **Q** : le débit de fuite en m³/s.

Sa : la surface active en hectare.

A partir de « **qs** » et de l'abaque de l'instruction technique de 1977 (cf. page 28), on évalue la hauteur spécifique de stockage par « **ha** » en mm.

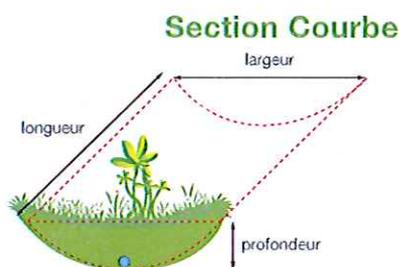
Ainsi, le volume à stocker est le suivant : $V = 10 * ha * Sa$

Avec : **V** : en m³.

ha : en mm.

Sa : en hectare.

Enfin, la hauteur ou profondeur de l'espace vert peut être calculée par la formule suivante en isolant le « **ha** » :



Sections courbes : $V = \text{longueur} * \text{Largeur} * ha^3 (3,14/4)$

Dans le cas d'un espace vert cloisonné avec surverse ou orifice de régulation, le volume à stocker « **V** » doit tenir compte du volume reçu ou rejeté aussi bien au niveau de la zone « amont » que de la zone « aval ».

La pente du profil en long va influencer fortement sur le volume de stockage. Ainsi, plus la pente est importante et moins le volume de stockage sera optimisé. D'où l'importance du cloisonnement.

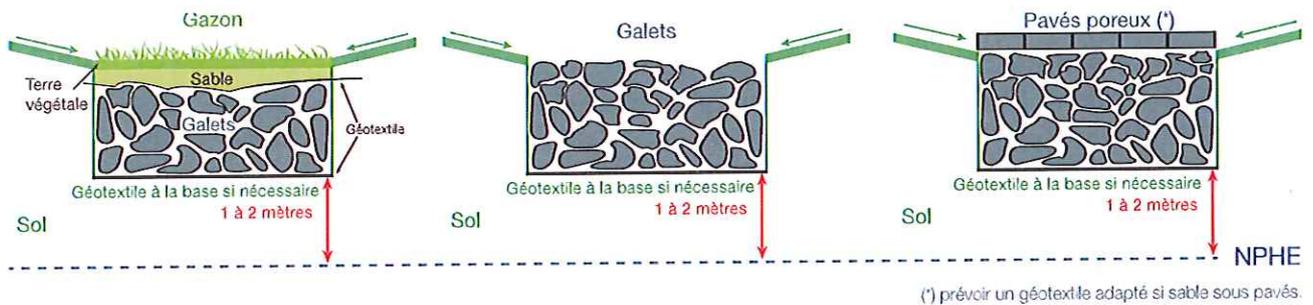
Fiche technique

4



Les tranchées d'infiltration

Fiche 4
1/3



NPHE : niveau des plus hautes eaux de la nappe (prévoir idéalement 2 mètres de hauteur en zone d'alimentation de captage).

Conception

- La composition des matériaux constitutifs des tranchées d'infiltration est la suivante :
 - graves et galets à porosité d'environ 30 %,
 - matériaux alvéolaires de type structures alvéolaires ultra légères (SAUL) avec une porosité d'environ 90-95 %,
 - sable, dans le cas d'une tranchée avec comme revêtement de surface du gazon,
 - géotextile sous le sable, et à la base de la tranchée si nécessaire.
- En surface, les tranchées peuvent être composées de matériaux poreux comme l'enrobé drainant, les pavés à joints larges, la pelouse ou... les galets ;
- Un puisard de décantation peut être couplé à la tranchée en amont, permettant ainsi une décantation de l'eau ;
- Un système anti-racines (pare-racines) peut être mis en place dans le cas d'arbres à proximité.

Entretien

- Ramasser régulièrement les déchets ou les débris végétaux.
- Entretenir le revêtement drainant de surface par aspiration et nettoyage à l'eau sous haute pression (150 à 200 bars). Prévoir un décolmatage tous les 5 ans si zone de parking ;
- Les dispositifs de décantations, s'ils existent, doivent être nettoyés régulièrement ;
- Le géotextile de surface doit être changé après constatation visuelle de son colmatage.

Accusé de réception en préfecture
065-200069300-20190925-cc250919_04t-AU
Date de télétransmission : 01/10/2019
Date de réception préfecture : 01/10/2019

Recommandations

- Une hauteur minimale de 1 à 1,5 mètres (de 2 mètres idéalement en zone d'alimentation de captage d'eau potable) est recommandée entre la base de l'ouvrage et le niveau le plus haut connu de la nappe ;
- Prévoir idéalement un ouvrage de décantation en amont de l'ouvrage ;
- Préférer, dans le cas où cela s'avérerait nécessaire, la mise en place d'un géotextile à forte perméabilité à la base de la tranchée afin de réduire les risques de colmatage ultérieur ;
- Pour mesurer l'efficacité de l'ouvrage, il conviendrait d'installer un piézomètre aux deux extrémités de la tranchée ;
- Un contrôle de fin de réalisation consiste à vérifier la capacité de stockage et de vidange par des essais de remplissage ;
- Veiller à ce que le fond de la tranchée soit bien horizontal ;
- Le choix de l'emplacement doit faire l'objet d'une évaluation professionnelle.
- Eviter la plantation d'arbres et d'arbustes à proximité.

Dimensionnement

Calcul du débit d'infiltration :

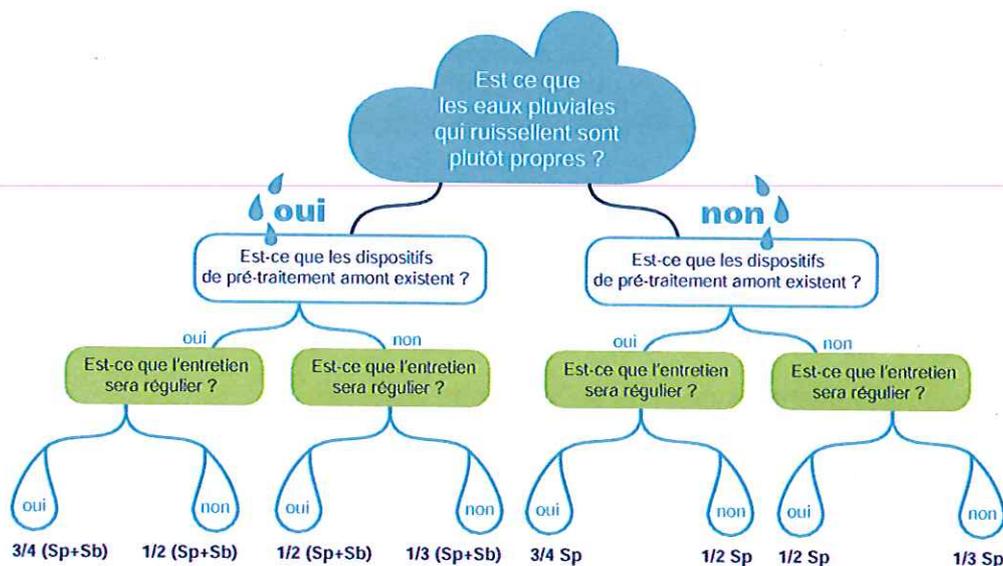
Le débit d'infiltration est le suivant : $Q_s = S * K$

Avec : Q_s : en mètre-cube par seconde (m^3/s).

S : surface intérieure de la tranchée concernée par l'infiltration en mètre-carré (m^2).

K : perméabilité en mètre par seconde (m/s) mesurée par un essai de type « Porchet ».

Concernant la surface « S », il est nécessaire de prendre en compte le phénomène de colmatage et donc de prendre un coefficient de sécurité. Le logigramme suivant donne les surfaces à prendre en compte :



La surface « Sp » correspond à la surface des parois concernée par l'infiltration, et « Sb » à la surface de la base. Les dimensions de la tranchée (longueur, largeur et profondeur) sont choisies au départ par rapport aux contraintes du site, et seront modifiées si nécessaire à la fin du calcul.

Accuse de réception en préfecture
065-200069300-20190925-cc250919_04t-AU
Date de télétransmission : 01/10/2019
Date de réception préfecture : 01/10/2019

- Calcul du volume à stocker :

Le calcul du volume à stocker est le suivant : $V_n = \frac{\max (V \text{ entré } (t) - V \text{ sorti } (t))}{n}$

V entré : le volume d'eau entré dans la tranchée depuis la surface drainée par la tranchée au temps $t = S_a * H(D)$:

Avec : **Sa** : surface active en $m^2 = \text{Coefficient d'imperméabilisation} * \text{Surface imperméabilisée } (m^2)$.
Le coefficient d'imperméabilisation pour des voiries et parking est généralement pris à 0,95.

H : Hauteur (m) d'eau tombée lors d'une pluie de période de retour et un intervalle de temps choisis (se rapporter à la partie 2 et au tableau en bas de page 23).

V sorti : le volume d'eau sorti de la tranchée par infiltration au temps $t = Q_s * D$:

Avec : **Qs** : le débit d'infiltration en m^3/s .

D : la durée de la pluie en secondes.

n : porosité du matériau.

- Calcul du volume géométrique :

Le volume géométrique de la tranchée est donné par l'expression suivante : $V_g = n * L * l * p$

Avec : **L** : la longueur (m).

l : la largeur (m).

p : la profondeur de la tranchée, en mètre.

n : porosité du matériau.

- **Vn et Vg** doivent être ensuite comparés afin de modifier les dimensions pour que le volume de stockage soit suffisant.

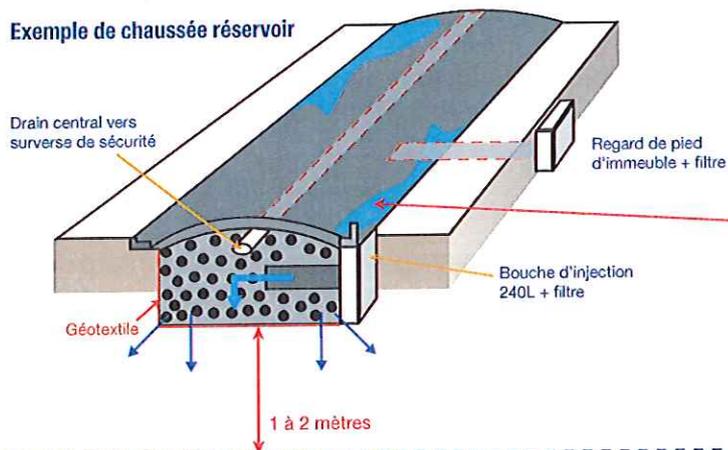
Fiche
technique

5

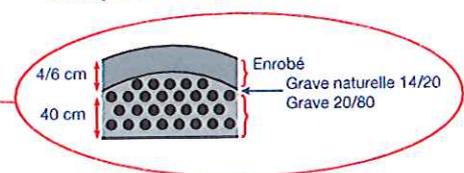


Les structures réservoirs (d'infiltration)

Exemple de chaussée réservoir



Exemple de conception



NPHE

NPHE : niveau des plus hautes eaux de la nappe (prévoir idéalement 2 mètres de hauteur en zone d'alimentation de captage).

Conception

- L'eau pénètre dans la structure :
 - soit par revêtement drainant : dalles, pavés à joints larges, enrobés drainants,
 - soit par des avaloirs puis s'écoule ou est injectée dans la chaussée par un drain d'alimentation. Un filtre situé dans la bouche d'injection permet de filtrer une partie de la pollution ;
- La pente maximale peut aller jusqu'à 10% et la plus faible jusqu'à 0,3% ;
- La structure réservoir peut être constituée de **matériaux concassés sans sable**, conformes aux normes NF P 18-540 et NF P 18-101 ainsi qu'aux prescriptions du fascicule 70 - Titre II qui traitent des matériaux de structures et de réservoirs¹³, ou de **matériaux préfabriqués alvéolaires** de type **structures alvéolaires ultra légères** (ou « SAUL ») dont la porosité utile peut aller jusqu'à 90-95% ;
- La portance du sol (capacité à supporter les charges qui lui sont appliquées) doit être supérieure ou égale à 2.

13 // le matériau doit permettre d'obtenir lors de sa mise en œuvre une teneur en vides supérieure à 30-35%, avoir un coefficient de finesse (ou LA) supérieur à 3, et un micro Deval humide (ou LA) inférieur à 25. Le LA peut aller jusqu'à 30 ou 35.

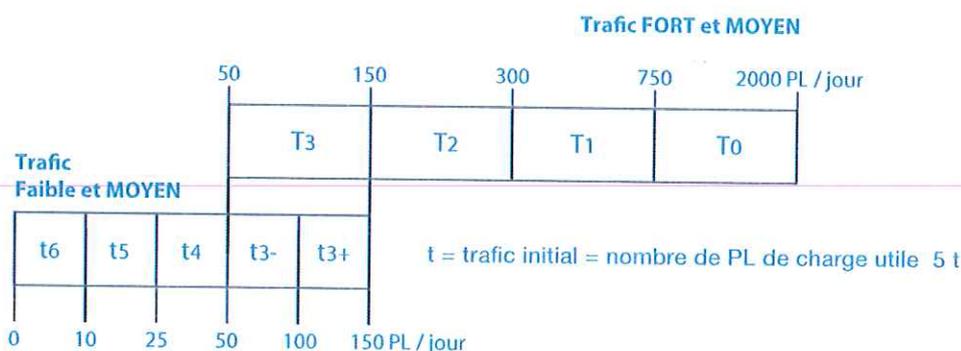
Accusé de réception en préfecture
065-200069300-20190925-cc250919_04t-AU
Date de télétransmission : 01/10/2019
Date de réception préfecture : 01/10/2019

**Fiche 5**
2/3**Entretien**

- Un curage fréquent des bouches d'injection, regards et avaloirs est nécessaire pour éviter leur colmatage (1 curage /semestre, 1 remplacement du filtre/an).
- Pour les enrobés drainants, la surface de la chaussée peut être nettoyée par aspiration et par lavage à l'eau sous haute pression (150 à 200 bars), si le revêtement est colmaté, à une fréquence de deux fois par an.
- En période hivernale :
 - proscrire l'utilisation du sablage,
 - répandre une quantité de sel plus importante (à cause des vides) sans risquer de contaminer la nappe,
 - agir plus rapidement car la formation de verglas est plus précoce sur l'enrobé drainant,
 - faire attention au raclage qui endommage l'enrobé drainant.

Recommandations

- **Une hauteur minimale de 1 à 1,5 mètres (de 2 mètres idéalement en zone d'alimentation de captage d'eau) est recommandée entre le fond de la structure et le niveau le plus haut connu de la nappe.**
- Critères à vérifier pour utiliser une couche de surface drainante :
 - l'apport de fines venant des surfaces drainées ne doit pas être important,
 - la surface de la chaussée n'est pas soumise à de trop forts cisaillements (virages serrés, zones giratoires...),
 - le trafic de poids lourds (PL) circulant sur cette chaussée n'est pas élevé.



- Le ruissellement de l'eau en surface doit être le moins important possible afin que les eaux ne se chargent pas en terre, sable etc... ;
- Faire attention à la présence de végétaux et de terre végétale, à proximité de la structure réservoir ou des surfaces drainées, qui pourrait entraîner son colmatage par apport de terre et de feuilles ;
- Si des arbres sont présents à proximité de l'ouvrage, prévoir un système anti-racines ;

- **Il est déconseillé d'envisager la pose de réseaux enterrés en dessous de la structure réservoir.** En effet, les interventions de maintenance et de réparation sur ces réseaux risquent de provoquer certains désordres comme l'effondrement des matériaux non liés, dégâts sur les matériaux alvéolaires à l'ouverture et remise en place de matériaux de porosité différente, remplacement de l'enrobé drainant par un enrobé étanche lors de son comblement ;
- En cas de travaux, ou d'ouverture de tranchées à proximité, le risque de colmatage doit être considéré.

Dimensionnement

• Calcul du débit de fuite :

Le débit de fuite est donné par : $Q = \alpha * K * S$

Avec : **K** = perméabilité en mètre par seconde (m/s), mesure par des essais de type « Porchet ».

S = surface d'infiltration sous la chaussée en mètre-carré (m²).

α = coefficient de sécurité choisi entre 0.1 et 0.5, en fonction de l'entretien futur ou du risque de colmatage.

• Calcul de la surface active :

Dans le calcul de la surface drainée, il faut prendre en compte les surfaces imperméabilisées et la largeur de l'espace vert attenant à la structure s'il y a lieu. Ainsi, la surface active sera calculée comme suit :

$$Sa = S \text{ imperméabilisée} * C \text{ imperméabilisation} + S \text{ espace vert} * Ca$$

C imperméabilisation = généralement pris à 0.95 pour les voiries et parkings.

Ca = coefficient d'apport = 0.05 dans le cas d'un terrain plutôt perméable avec 100% de couverture végétale.

• Calcul du volume à stocker (méthode des volumes) :

Calcul du débit spécifique : $qs = 360 * Q / Sa$

Avec : **Q** : le débit de fuite en mètre-cube par seconde (m³/s).

Sa : la surface active en hectare.

A partir de « qs » et de l'abaque de l'instruction technique de 1977 (cf. page 28), on évalue la hauteur spécifique de stockage par « ha » en mm.

Ainsi, le volume à stocker est le suivant : $V = 10 * ha * Sa$

Avec : **V** en m³, **ha** en mm et **Sa** en hectare.

L'épaisseur de la couche de base est alors de $e = V / (n * S)$

Avec : **V** en m³, **n** la porosité du matériau (donnée constructeur ou fournisseur) et **S** en m².

Fiche technique

6



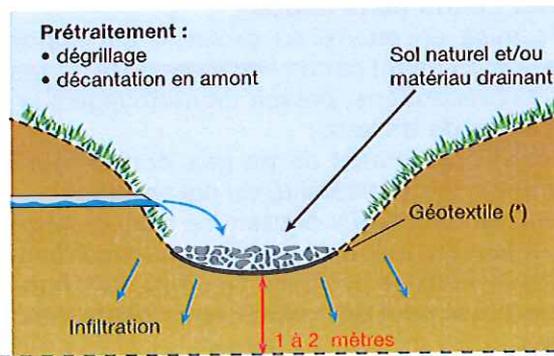
Fiche 6
1/2

Les bassins d'infiltration

Schéma type (bassin sec)



© Ville de Leecar



NPHE : niveau des plus hautes eaux de la nappe (prévoir idéalement 2 mètres de hauteur en zone d'alimentation de captage).

- NPHE

(*) : si matériau sableux ou terre végétale rapportés en surface

Conception

- Prévoir un dispositif de prétraitement ou de décantation en amont du bassin, adapté aux surfaces imperméabilisées collectées (surprofondeur, fosse ou regard de décantation, dégrilleur, séparateur d'hydrocarbures...);
- Creuser le bassin dans le sol en maintenant une hauteur minimale entre le fond du bassin et le niveau maximal connu de la nappe alluviale. **Prévoir une pente de 3 pour 1 (30%) voire de 6 pour 1 (15%) dans le cas d'un bassin accessible au public;**
- Mettre en place, éventuellement, un géotextile thermolié sur le fond et les talus du bassin (conseillé pour améliorer la capacité épuratoire du bassin dans le cas où le sol naturel ne serait pas remis en place);
- Remettre, éventuellement, une partie des matériaux drainants (sables, graviers et galets ou alluvions) issus des déblais;
- Remettre, idéalement, la terre végétale extraite lors du creusement du bassin;
- Engazonner si nécessaire (voir la fiche technique n°2 sur les noues d'infiltration pour plus de précisions);
- Le bassin d'infiltration pourra utilement être végétalisé ou recouvert d'une roselière sur tout ou partie de la surface du bassin (cf. surprofondeur ou fosse amont, se reporter à la fiche technique n°2 sur les noues d'infiltration), afin d'améliorer ses capacités épuratoires.

D'une manière générale, différents usages peuvent être affectés aux bassins à ciel ouvert tels que espaces verts, ou aire de jeu (en dehors des parties en surprofondeur). Le bassin d'infiltration devra toujours être intégré à l'aménagement paysager du site.

Entretien

- Une tonte régulière ou un fauchage une à deux fois par an (suivant usages), un fauchage annuel (si macrophytes), ainsi qu'un curage du fond du bassin tous les 10 à 20 ans (avec évacuation vers une filière agréée si besoin) sont à prévoir;
- Le ramassage des feuilles et des déchets est également indispensable;
- Il est également fréquent, au début, que le fond du bassin soit moins perméable que prévu, et donc plus humide voire boueux en certains endroits. Cet état de fait dure le temps que la végétation ou les diverses plantes s'enracinent, participant au drainage et aérant le sol. La perméabilité finale est obtenue après ce laps de temps.

Accusé de réception en préfecture
065-200069300-20190925-cc250919_04t-AU
Date de télétransmission : 01/10/2019
Date de réception préfecture : 01/10/2019



Recommandations

- Une hauteur minimale de 1 m à 1,5 m (de 2 m idéalement en zone d'alimentation de captage d'eau potable) est recommandée entre la base du bassin (surprofondeur) et le niveau le plus haut connu de la nappe ;
- Lors de la mise en œuvre du projet, il est important de limiter les apports de fines vers le bassin en le protégeant par un film étanche le temps du chantier. En cas d'impossibilité de mettre en pratique ces précautions, prévoir un nettoyage à la fin des travaux, ou un phasage de la réalisation du bassin en fin de travaux ;
- Il est important également de ne pas compacter le sol des bassins d'infiltration de manière à ne pas diminuer la perméabilité du sol en place ;
- Enfin, il est recommandé d'attendre que la végétation ait poussé avant une mise en service définitive. Il faut parfois protéger l'engazonnement du bassin lors de sa mise en œuvre avec une toile de jute en fibre de coco qui se dégradera naturellement avec le temps ;
- Une surverse aval peut également être prévue vers un exutoire (fossé ou milieu hydraulique superficiel) ;
- Proscrire l'usage de produits phytosanitaires.

Dimensionnement



Calcul du débit de fuite :

Le débit de fuite est donné par : $Q = K * S$

Avec : **K** : perméabilité en mètre par seconde (m/s) mesurée par un essai type «Porchet»

S : surface infiltrante au miroir = largeur * longueur en mètre-carré (m²)

La largeur ainsi que la longueur du bassin sont choisies en fonction des contraintes du site.

Calcul de la surface active :

Dans le calcul de la surface drainée, il faut prendre en compte les surfaces imperméabilisées et la largeur de l'espace vert attenant à la noue s'il y a lieu. Ainsi, la surface active sera calculée comme suit :

$$Sa = S \text{ imperméabilisée} * C \text{ imperméabilisation} + S \text{ espace vert} * Ca$$

Avec : **C imperméabilisation** = 0.95 pour les voiries et parkings.

Ca = coefficient d'apport = 0.05 dans le cas d'un terrain plutôt perméable avec 100% de couverture végétale.

Calcul du volume à stocker (méthode des volumes) (à adapter) :

Calcul du débit spécifique : $qs = 360 * Q / Sa$

Avec : **Q** : le débit de fuite en mètre-cube par seconde (m³/s).

Sa : la surface active en hectare.

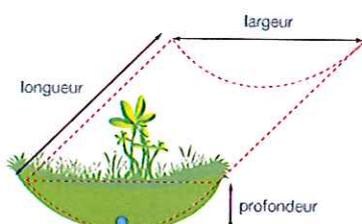
A partir de « qs » et de l'abaque de l'instruction technique de 1977 (cf. page 28), on évalue la hauteur spécifique de stockage par « ha » en mm.

Ainsi, le volume à stocker est le suivant : $V = 10 * ha * Sa$

Avec : **V** en m³, **ha** en mm, et **Sa** en hectare.

Enfin, la hauteur ou profondeur du bassin peut être calculée par les formules suivantes en isolant le « ha » :

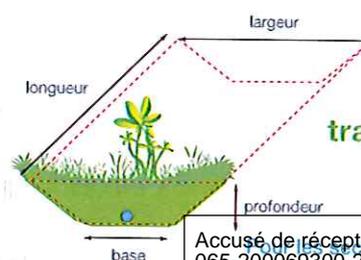
Section Courbe



Pour les sections courbes :

$$V = \text{longueur} * \text{Largeur} * \text{ha} * (3,14/4)$$

Section trapézoïdale



Accusé de réception en préfecture
065-200069300-20190925-cc250919_04t-AU
Date de télétransmission : 01/10/2019
Date de réception préfecture : 01/10/2019

3. OUVRAGES DE RÉGULATION

3.1. PRÉSENTATION

L'ouvrage de régulation permet de réguler et de limiter les débits d'eaux pluviales sortant d'un terrain aménagé, dans les secteurs où l'infiltration n'est pas possible. Cet ouvrage doit être mis en place entre la zone de stockage temporaire recevant les eaux pluviales du terrain et le rejet en sortie de la zone aménagée.

Pour sa mise en œuvre, le constructeur pourra utilement se reporter au Cahier des Charges Techniques Générales – fascicule 70 titre II.

3.2. TERMINOLOGIE

L'ouvrage de régulation défini ci-dessus est également appelé « ouvrage de contrôle des débits » ou « ouvrage limiteur de débit ». De même, l'orifice de régulation de ces débits peut être appelé « orifice limiteur de débit » ou « orifice de contrôle de débit ».

La zone temporaire de stockage des eaux pluviales peut avoir également diverses dénominations : « bassin tampon », « mesure compensatoire », « bassin de stockage », « noue de stockage », etc.

3.3. PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

L'ouvrage de régulation est constitué principalement d'un orifice calibré, dont la forme et les dimensions sont calculées de façon à réguler le débit en sortie de la zone de stockage temporaire.

3.4. DIMENSIONNEMENT DE L'ORIFICE DE RÉGULATION

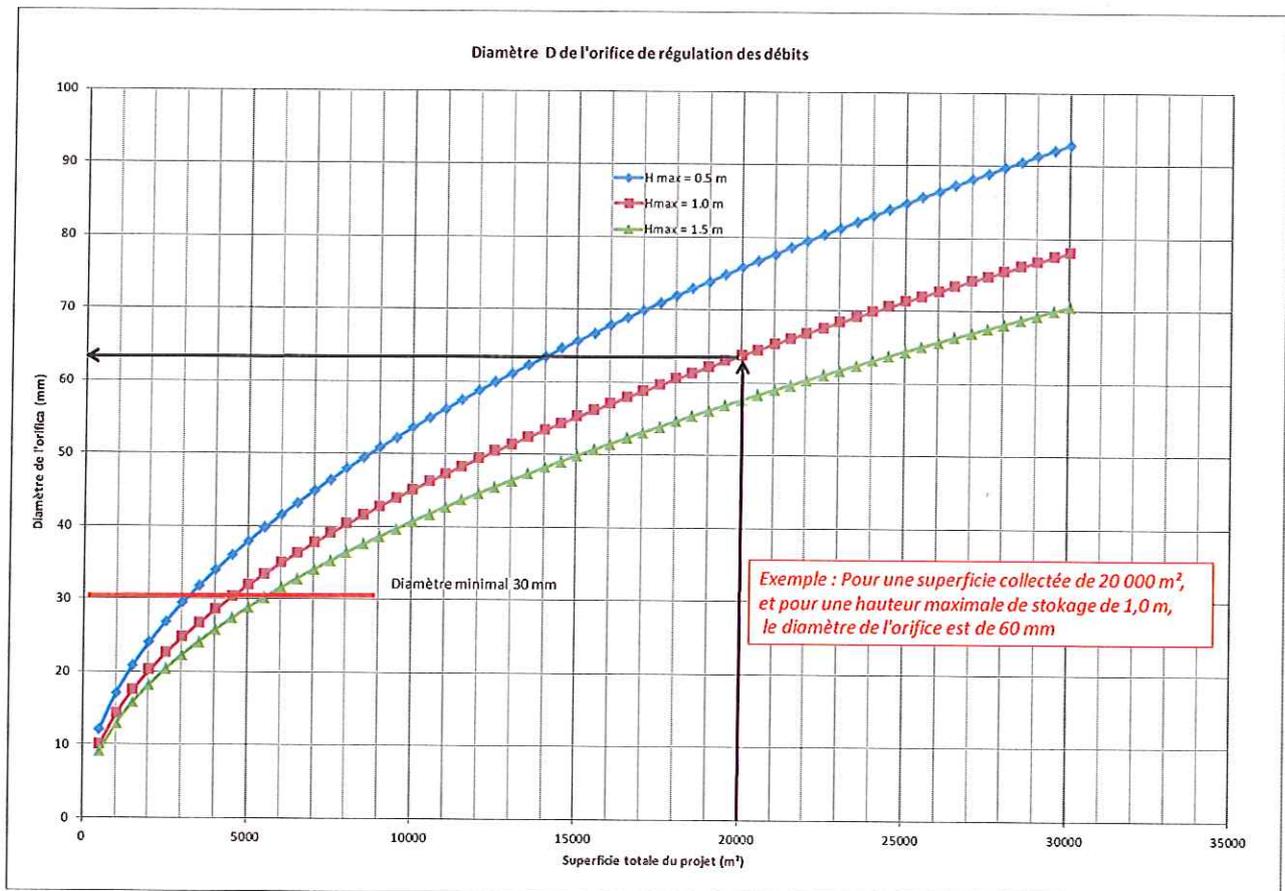
L'orifice de régulation doit être dimensionné pour limiter le débit sortant Q_f à une valeur de **$Q_f = 3$ litres/seconde par hectare de surface dont les eaux pluviales transitent par cet ouvrage de régulation.**

Pour un orifice donné, le débit sortant va varier en fonction de la hauteur d'eau en amont dans la zone de stockage (appelée également « charge hydraulique ». En pratique, pour assurer un débit moyen conforme au débit Q_f autorisé, il est admis de prendre comme charge hydraulique la moitié de la charge maximale.

Le graphe ci-joint permet d'estimer le diamètre de l'orifice de régulation en fonction de la superficie totale du bassin de collecte dont les eaux transitent par l'ouvrage de régulation, en fonction de hauteurs d'eau maximales de stockage communément rencontrées (entre 0,5 m et 1,5 m).

Afin d'éviter le colmatage fréquent de cet orifice, le diamètre de celui-ci ne sera pas inférieur à 30 mm (3 cm), quelle que soit la superficie collectée.

Le contrôle du débit sortant peut également être effectué par un ouvrage de type vortex, qui doit être dimensionné par le constructeur.



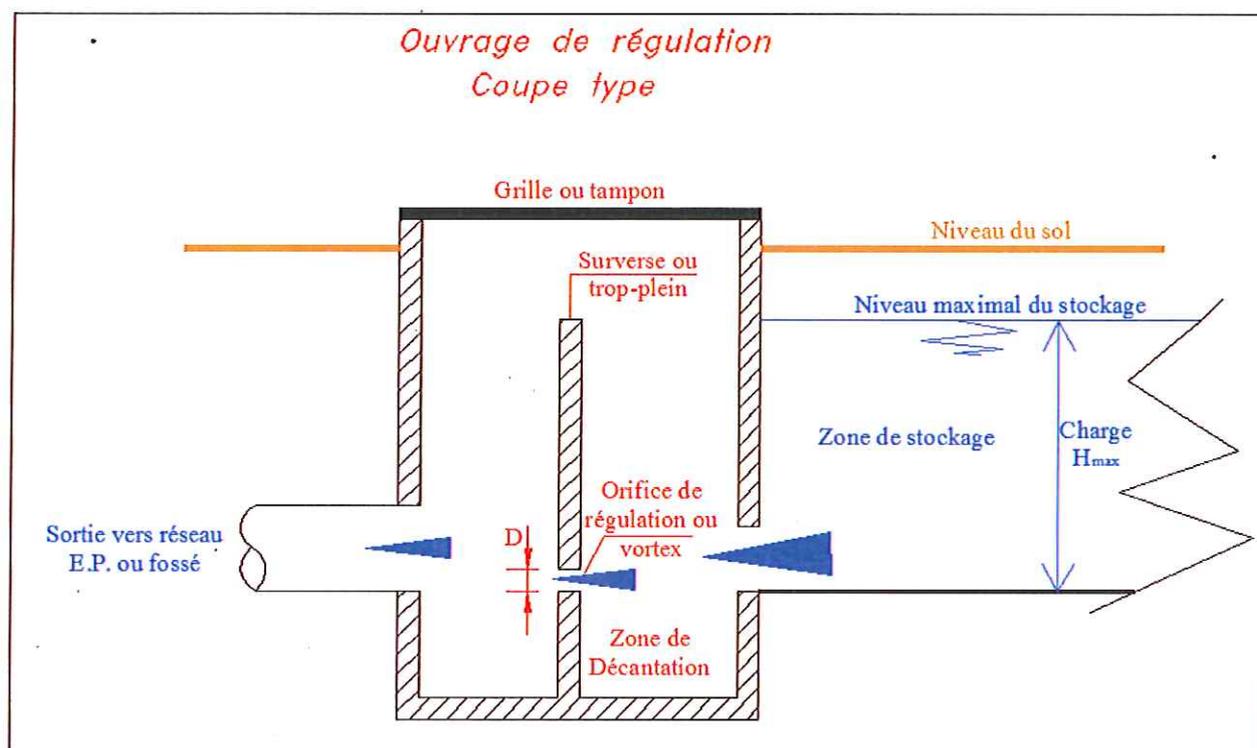
3.5. OUVRAGE TYPE

Il existe plusieurs types d'ouvrages de régulation adaptés à la plupart des situations, et qui varient par les dimensions, les matériaux, etc. Néanmoins, dans tous les cas, l'ouvrage doit comporter au minimum les organes suivants (Cf. schéma ci-après) :

- L'orifice de régulation, dimensionné comme indiqué ci-dessus, ou le dispositif de contrôle de type « Vortex ».
- Un trop-plein, ou « déversoir », qui permet d'évacuer les eaux excédentaires lorsque la zone de stockage est pleine et d'éviter ainsi les débordements en amont.
- Une zone de décantation ou « bac de décantation », destinée d'une part à éviter le colmatage de l'orifice de régulation, et d'autre part à limiter le transit de dépôts solides vers l'exutoire public ou privé en aval.
- Un regard de visite, tampon ou grille, permettant l'accès dans l'ouvrage pour sa surveillance et son entretien.

D'autres organes complémentaires peuvent être mis en place (vanne de fermeture, clapet anti-retour, dispositif vortex, échelle, grille amont anti-embâcle pour les bassins à ciel ouvert, etc.).

Nota : la zone de stockage temporaire à l'amont de l'ouvrage de régulation doit être disponible lors des épisodes pluvieux, donc vide la plupart du temps entre le niveau de l'orifice et le niveau du trop-plein. Une zone de stockage permanent (une « réserve ») peut être associée à ce stockage temporaire, en dessous du niveau de l'orifice de régulation.



3.6. SURVEILLANCE ET ENTRETIEN

L'entretien de l'ouvrage de régulation doit être régulier (1 à 2 fois par an au minimum), pour curer et nettoyer le bas de décantation, et vérifier que l'orifice est bien dégagé.

3.7. COÛT DE MISE EN ŒUVRE DE L'OUVRAGE DE RÉGULATION

A titre indicatif, le coût de la fourniture et de la pose d'un ouvrage de régulation est de l'ordre de 1 500 à 5 000 Euros H.T., en fonction notamment de ses dimensions, adaptées au diamètre des canalisations d'entrée et de sortie, elles-mêmes proportionnelles à l'importance des surfaces et des débits collectés.

Accusé de réception en préfecture
065-200069300-20190925-cc250919_04t-AU
Date de télétransmission : 01/10/2019
Date de réception préfecture : 01/10/2019



Département des Hautes Pyrénées



VILLE D'ODOS

Schéma de Gestion des Eaux Pluviales

A16.07.02 – Juin 2017



AGENCE DE L'EAU
ADOUR-GARONNE

ETABLISSEMENT PUBLIC DU MINISTRE
DU DEVELOPPEMENT DURABLE



Siège : 27 Avenue Marguerite de Navarre - 64230 LESCAR • Tél. : 05 59 77 65 00 • Fax : 05 59 77 65 09 • contact@hea.fr • www.hea.fr

Agence Pays Basque : 48 - 50 avenue du 8 Mai 1945 - 64100 BAYONNE

Accusé de réception en préfecture
065-200069300-20190925-cc250919_041019
Date de télétransmission : 01/10/2019
Date de réception préfecture : 01/10/2019



MAITRE D'OUVRAGE

Ville d'ODOS

TITRE DU DOCUMENT

Schéma de Gestion des Eaux Pluviales

BUREAU D'ETUDES



27 Avenue Marguerite de Navarre
64230 LESCAR
Tél. : 05 59 77 65 00
Fax : 05 59 77 65 09
contact@hea.fr
www.hea.fr

N° D'AFFAIRE : A16.07.02 – JUIN 2017

INDICE	DATE	ETABLI PAR	VERIFIE PAR
A	07/12/2016	B. LAMBLIN	D. GROSPERRIN
B	02/01/2017	B. LAMBLIN	D. GROSPERRIN
C	29/06/2017	B. LAMBLIN	D. GROSPERRIN

Accusé de réception en préfecture
065-200069300-20190925-cc250919_04t-AU
Date de télétransmission : 01/10/2019
Date de réception préfecture : 01/10/2019

SOMMAIRE

AVANT - PROPOS.....	4
1. Objectifs du S.D.E.P.....	5
2. Caractéristiques de la zone d'étude.....	6
2.1. Présentation de la zone d'études.....	6
2.2. Caractéristiques détaillées.....	6
2.3. Caractéristiques pluviométriques.....	6
2.3.1. Données statistiques.....	6
2.3.2. Evènements exceptionnels.....	8
2.3.2.1. Evènements exceptionnels de courte durée.....	8
2.3.3. Evènements hivernaux de longue durée.....	8
2.4. Caractéristiques hydro-géomorphologiques.....	9
2.4.1. Caractéristiques hydrographiques.....	9
2.4.2. Caractéristiques topographiques et géomorphologiques.....	9
2.4.3. Caractéristiques hydrogéologiques.....	9
3. Population et urbanisation.....	12
3.1. Situation actuelle.....	12
3.2. Perspectives d'urbanisation.....	12
4. Equipements d'assainissement pluvial.....	14
4.1. Données recueillies.....	14
4.2. Caractéristiques générales.....	14
4.2.1. Structure de l'assainissement pluvial.....	14
4.2.2. Caractéristiques des équipements.....	15
5. Problèmes et enjeux.....	17
5.1. Recensement des zones à problèmes.....	17
5.2. Analyse des problèmes.....	19
5.2.1. Problèmes recensés.....	19
5.3. Conclusions générales sur l'assainissement pluvial actuel.....	19
6. Schéma de Gestion des Eaux Pluviales.....	20
6.1. Objectifs.....	20
6.2. La réglementation relative à l'assainissement pluvial.....	20
6.3. La protection des biens et des personnes.....	20
6.4. Perspectives de développement de l'urbanisation.....	20
6.5. Protection de l'eau et des milieux aquatiques.....	21
6.5.1. Evacuation par le réseau hydrographique.....	21
6.5.1.1. Incidences quantitatives sur les débits en aval.....	21
6.5.1.2. Incidences sur la qualité du milieu récepteur.....	21
6.5.2. Evacuation par infiltration dans le sous-sol.....	21
6.5.2.1. Incidences quantitatives sur les débits.....	21
6.5.2.2. Incidences sur la qualité du milieu récepteur.....	22
6.6. Propositions du Schéma de Gestion des Eaux Pluviales.....	23
7. Aménagements localisés.....	24
8. Zonage des eaux pluviales.....	25
8.1. Pièces constitutives du zonage.....	25
8.2. Zonage de la commune.....	25
8.2.1. Découpage en zones.....	25
8.3. Dispositions constructives.....	27
8.4. Emprises foncières pour des aménagements pluviaux.....	27
Annexes.....	34

Liste des tableaux

Tableau 1 : Valeurs caractéristiques P-D-F Tarbes-Ossun.....	7
Tableau 2 : Problèmes particuliers identifiés	18
Tableau 3 : Aménagements localisés – Estimation des travaux	24
Tableau 4 : Dispositions constructives applicables à la zone PI	28
Tableau 5 : Dispositions constructives applicables à la zone PS.....	29
Tableau 6 : Dispositions constructives applicables à la zone C	30

Liste des figures et plans

Figure 1 : Courbes P-D-F Tarbes- Ossun.....	7
Figure 2 : Plan du réseau hydrographique.....	10
Figure 3 : Entités géomorphologiques	11
Figure 4 : Perspectives d'urbanisation (mise à jour 11/2016)	13
Figure 5 : Schéma des équipements pluviaux	16
Figure 6 : Captages A.E.P. autour d'Odos.....	22
Figure 7 : Plan de zonage	26
Figure 8 : Propositions d'emprises foncières pour aménagements pluviaux.....	31

AVANT - PROPOS

La Ville d'Odos a entrepris l'élaboration de son Plan Local d'Urbanisme (P.L.U.), qui devrait se substituer au Plan d'Occupation des Sols (P.O.S.) en vigueur.

Dans ce cadre, la commune souhaite que la gestion des eaux pluviales soit intégrée dans ce futur P.L.U., afin d'assurer un meilleur service de collecte et d'évacuation des celles-ci, dans le respect de la réglementation en vigueur et des enjeux environnementaux.

Le présent **Schéma de Gestion des Eaux Pluviales (S.D.E.P.)**, réalisé par H.E.A. (Hydraulique Environnement Aquitaine) répond à cette attente. Il a été élaboré en 2016 et 2017, avec l'aide du bureau « Etudes de K », Assistant au Maître d'Ouvrage, en partenariat avec les élus et les techniciens communaux.

Après le rappel des objectifs de l'étude et de la méthodologie proposée, le présent rapport expose les conclusions de la phase Diagnostic ainsi que les propositions d'aménagements, de zonage et de dispositions constructives du Schéma Directeur.

Pour plus de lisibilité, divers éléments sont reportés dans les annexes suivantes :

- Annexe 1 : Fiches regards
- Annexe 2 : Fiches projets
- Annexe 3 : Rappel du cadre réglementaire

1. OBJECTIFS DU S.D.E.P.

Le Schéma de Gestion des Eaux Pluviales a été réalisé pour répondre aux objectifs suivants :

- Recenser les équipements d'assainissement pluvial existants sur la zone d'étude, en précisant leur nature et leurs caractéristiques.
- Recenser les problèmes actuels et les enjeux associés à l'assainissement pluvial.
- Définir et proposer des solutions destinées à réduire les problèmes actuels générés par l'assainissement pluvial, et à anticiper sur les problèmes futurs potentiels.
- Etablir le plan de zonage d'assainissement pluvial et son règlement sur la commune.

Pour atteindre ces objectifs, la méthodologie retenue est basée sur les prestations suivantes :

- Le recueil des documents et des études existants relatifs aux équipements pluviaux, auprès de la commune et des divers partenaires (ASUP, DDT, VEOLIA, etc.).
- Les enquêtes auprès des responsables communaux, portant sur tous les domaines agissant sur l'assainissement pluvial (urbanisme, équipements, problèmes rencontrés, données pluviométriques, attentes et souhaits).
- Les reconnaissances de terrain, ciblées sur les zones à enjeux recensées.
- Les relevés topographiques complémentaires, réalisés par le bureau SETREL, sous-traitant de H.E.A.
- Les diverses réunions de travail, de concertation et de prise de décision, avec les partenaires de l'étude.

2. CARACTÉRISTIQUES DE LA ZONE D'ÉTUDE

2.1. PRÉSENTATION DE LA ZONE D'ÉTUDES

La zone d'études concerne l'ensemble du territoire communal d'Odos, qui représente une superficie d'environ 8,77 km², et accueille une population résidente d'environ 3 370 habitants.

Ce territoire est entièrement situé dans le bassin versant de la Gespe, cours d'eau affluent de l'Echez, affluent rive gauche de l'Adour.

2.2. CARACTÉRISTIQUES DÉTAILLÉES

Les caractéristiques de la zone d'études intéressant l'assainissement pluvial sont présentées dans les chapitres suivants, et notamment :

- Les caractéristiques pluviométriques.
- Les caractéristiques hydro-géomorphologiques.
- Les caractéristiques hydrogéologiques.

2.3. CARACTÉRISTIQUES PLUVIOMÉTRIQUES

2.3.1. Données statistiques

Les caractéristiques pluviométriques de la zone d'étude sont un élément important, sinon fondamental, de l'analyse de l'assainissement pluvial sur cette zone, tant pour le diagnostic des équipements actuels que pour la définition et le dimensionnement des équipements proposés.

Dans ce cadre, les caractéristiques pluviométriques quantifiées nécessaires à cette étude ont été établies à partir des valeurs statistiques Pluie-Durée-Fréquence communiquées par METEO FRANCE pour le poste météorologique d'Ossun, situé à 5 kilomètres environ de la zone d'études. Le tableau 1 et la figure 2 ci-après récapitulent les valeurs pluviométriques retenues et utilisées dans le présent schéma.

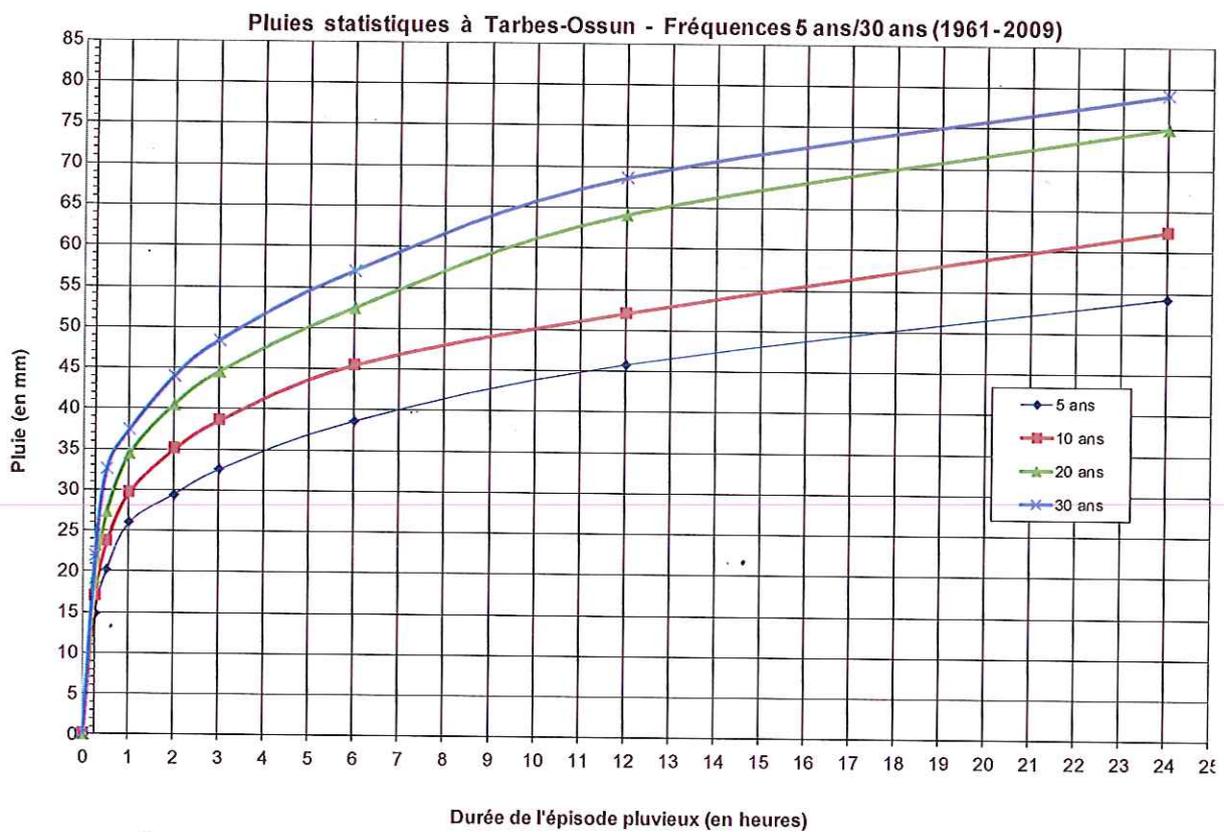
Nota 1 : Ces données couvrent les durées de 6 minutes à 24 heures. Compte tenu de la structure morcelée des équipements d'assainissement pluvial et de la faible superficie des bassins versants collectés sur la zone d'étude, les temps de concentration caractéristiques de ces bassins versants sont de quelques minutes à quelques dizaines de minutes au maximum.

Nota 2 : Ces valeurs statistiques concernent des fréquences d'occurrence de 5 ans à 30 ans, fréquences prises en compte usuellement dans l'analyse et le dimensionnement des équipements « pluviaux », conformément aux normes en vigueur (normes NF EN 752-1 et 752-2). Les phénomènes d'occurrences plus rares (50 ans/100 ans) sont pris en compte dans les risques « fluviaux » associés aux cours d'eau (hors cadre de la présente étude).

Tableau 1 : Valeurs caractéristiques P-D-F Tarbes-Ossun

Durée (h)	5 ans	10 ans	20 ans	30 ans
0	0	0	0	0
0.25	15	17	19	22
0.5	20	24	27	33
1	26	30	34	37
2	29	35	41	44
3	33	39	45	48
6	39	45	52	57
12	46	52	64	69
24	54	62	75	79

Figure 1 : Courbes P-D-F Tarbes- Ossun



Accusé de réception en préfecture
 065-200069300-20190925-cc250919_04t-AU
 Date de transmission : 01/10/2019
 Date de réception en préfecture : 01/10/2019
 160902 - Juin 2017

2.3.2. Evènements exceptionnels

2.3.2.1. Evènements exceptionnels de courte durée

Les épisodes pluvieux exceptionnels recensés lors des enquêtes et dans les arrêtés de Catastrophe Naturelles (CAT NAT) ne font état que de 2 évènements dommageables sur la commune d'Odos, en Juin 2000 et en Janvier 2009. Aucune donnée pluviométrique quantifiée n'a été retrouvée pour ces deux évènements.

Lors des enquêtes de terrain, des évènements exceptionnels ont également été recensés, le plus important étant l'orage de Juin 2011.

2.3.3. Evènements hivernaux de longue durée

Les hivers 2012-2013 et 2013-2014 ont connu des pluviométries cumulées exceptionnelles sur 4 à 8 mois, parmi les plus élevées mesurées depuis 50 ans. Ces pluviométries exceptionnelles ont généré des problèmes d'assainissement par remontée ou affleurement de la nappe dans les zones basses bâties de la plaine d'Odos.

2.4. CARACTÉRISTIQUES HYDRO-GÉOMORPHOLOGIQUES

2.4.1. Caractéristiques hydrographiques

Le territoire de la commune d'Odos appartient entièrement au bassin versant de la Gespe, affluent de l'Echez. Elle est traversée du Sud au Nord par ce cours d'eau, ainsi que par son affluent principal le Galopio. Trois ruisseaux cadastrés complètent ce réseau hydrographique :

- Le Bouscarou, affluent du Galopio.
- Le Plech, qui rejoint le Galopio via le canal transversal (Cf. ci-dessous).
- Le « canal » des Alliats, cours d'eau issu du quartier Bouscarou.

On notera qu'il existe sur la commune de nombreux anciens canaux d'irrigation, dont 3 sont encore alimentés et fonctionnels :

- Le canal « transversal », issu de la Gespe et qui rejoint le Galopio.
- Deux canaux secondaires issus également de la Gespe, l'un au niveau du bourg et l'autre dans le quartier Nord.

On notera que ces canaux, s'ils ne sont plus utilisés pour leur fonction historique d'irrigation, participent à l'évacuation des eaux pluviales des terrains riverains.

Le réseau hydrographique de surface décrit ci-dessus est présenté sur la figure 2 ci-après.

2.4.2. Caractéristiques topographiques et géomorphologiques

Le territoire de la commune d'Odos se répartit entre les altitudes 390 m NGF au Sud et 320 m NGF au Nord. Ce territoire présente deux faciès géomorphologiques différents (Cf. figure 3 ci-après) :

- Au Sud, une zone de « plateau », au relief marqué, entaillé par les thalwegs des cours d'eau, entre les altitudes 390 et 335 m NGF, zone caractérisée par des pentes significatives, supérieures à 0,01 m/m.
- Au Nord depuis le pied de pente du plateau, une zone de « plaine », de pente peu marquée, entre les altitudes 335 et 320 m NGF.

Nota : Les limites entre ces différentes entités sont par endroit progressives et mal définies, du fait notamment des phénomènes morphologiques locaux (colluvions de pente, érosion fluviale, etc.).

2.4.3. Caractéristiques hydrogéologiques

Sur le plan géologique, la cartographie disponible (source BRGM 1/50 000) indique que l'ensemble de la commune d'Odos est situé sur des formations de sols alluvionnaires récents (Fx1 alluvions du Riss – galets, graviers et sables et Fz – alluvions fluviales récentes). Ces sols de texture pauvre en limons et argiles sont réputés perméables a priori. Cette cartographie ne différencie pas les deux étages topographiques mentionnés ci-dessus.

On notera néanmoins que la même carte géologique mentionne que les sols de coteaux présents au Sud-Ouest immédiat de la commune sont des colluvions (Cm), sols peu perméables à matrice argilo-limoneuse, et qu'il n'existe a priori pas de raison que le plateau contigu du sud d'Odos, de même altitude et dans la continuité de ces formations, n'appartienne pas au même horizon géologique.

Dans tous les cas, on notera l'absence de reconnaissances et de données hydrogéologiques locales relatives à la texture des sols sur la couche 1-3 mètres, aux perméabilités de ces matériaux et à la profondeur de la nappe, ces caractéristiques étant primordiales dans les capacités d'infiltration des sols.

Figure 2 : Plan du réseau hydrographique

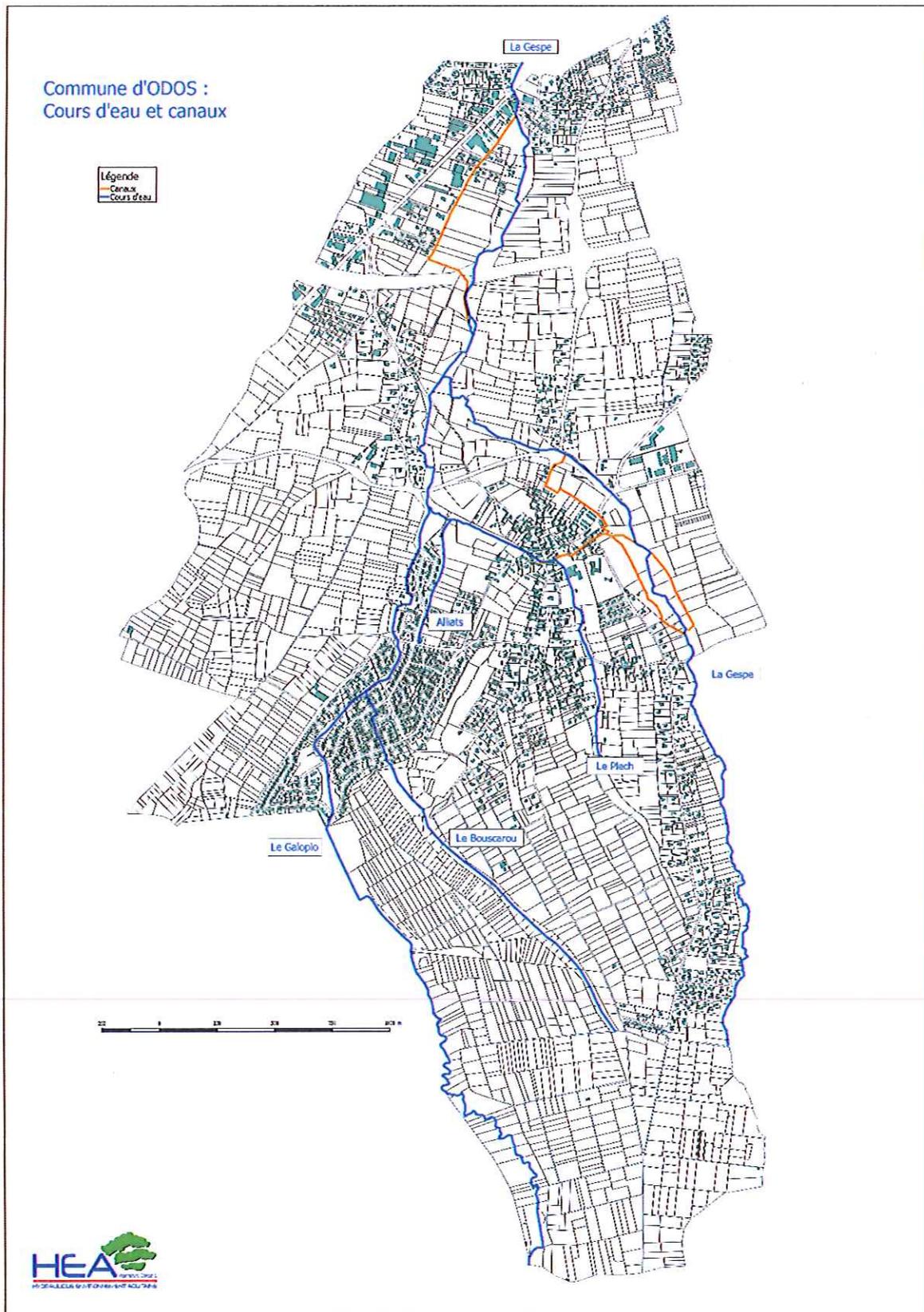
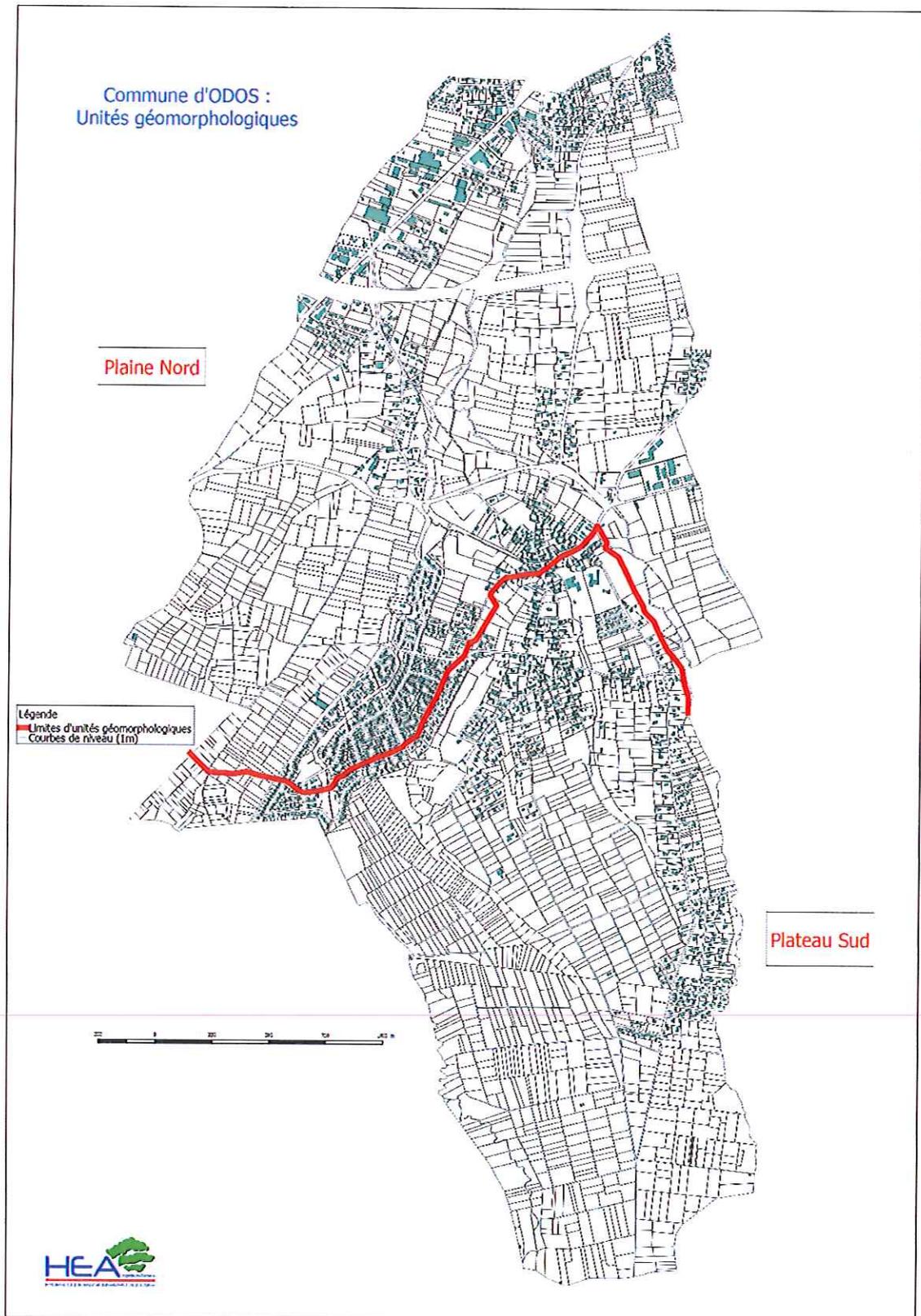


Figure 3 : Entités géomorphologiques



Accusé de réception en préfecture
065-200069300-20190925_cc250919_04t-AU
Date de télétransmission : 01/10/2019
Date de réception préfecture : 01/10/2019
16.09.2019 - JUIN 2019

3. POPULATION ET URBANISATION

3.1. SITUATION ACTUELLE

La population actuelle d'Odos est estimée à environ 3 370 habitants. L'habitat est principalement réparti autour de deux pôles :

- Le quartier Sud, autour du bourg historique qui s'est développé au cours des dernières décennies d'une part à l'ouest dans la plaine alluviale du Galopio (quartiers Bouscarou –Alliats), d'autre part sur le plateau Sud le long de la rue du Pic du Midi. Cette zone urbanisée s'étend donc sur les 2 étages géomorphologiques indiqués au 2.4.2 ci-avant.
- Le quartier Nord, développé autour de la route de Lourdes et agrégé à la zone bâtie de Tarbes, entièrement implanté sur la zone de plaine.

3.2. PERSPECTIVES D'URBANISATION

D'après les renseignements communiqués par les responsables communaux lors des enquêtes et sur la base du P.L.U. en cours d'élaboration, le développement de l'urbanisation devrait rester limité, et être réalisé par densification des zones déjà urbanisées.

Sur cette base, environ 26 hectares ont été identifiés comme susceptibles d'être urbanisés (base document ASUP de Novembre 2016), et sont reportés sur la figure 4 ci-jointe. Cette superficie se répartit sur environ 42 unités foncières, soit une superficie moyenne de 6 000 m² par unité.

4. EQUIPEMENTS D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL

4.1. DONNÉES RECUEILLIES

Les renseignements relatifs aux équipements d'assainissement pluvial sur la zone d'études ont été collectés à partir des éléments suivants :

- Les renseignements communiqués par les responsables communaux (témoignages, plans de lotissement, plans d'aménagement, etc.)
- Le plan des réseaux communiqué par VEOLIA, prestataire chargé de l'assainissement sur la commune.
- Les renseignements et les relevés de terrain repris de l'étude ELEMENTS de 2003 (réf. [1]).

Les éléments recueillis ont été vérifiés et complétés par les reconnaissances et les enquêtes de terrain, ciblées surtout sur les secteurs où des enjeux ont été inventoriés (problèmes actuels et/ou zones urbanisables) (Cf. chapitre 5).

4.2. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Sur la base des renseignements collectés et analysés, les équipements d'assainissement pluvial sont caractérisés par les points ci-après (Cf. figure 5 ci-après).

4.2.1. Structure de l'assainissement pluvial

L'évacuation des eaux pluviales d'Odos est réalisée de manière mixte, par infiltration dans la nappe et par évacuation dans le réseau hydrographique de surface.

Ces deux modes d'assainissement sont présents sur l'ensemble de la commune, mais avec une répartition géographique différenciée :

- Dans le quartier Sud (pentes et plateau), l'évacuation gravitaire de surface prédomine, au moins pour les eaux issues du domaine public. Elle est favorisée par les pentes significatives et par la densité du réseau de surface (fossés, cours d'eau et canaux).
- Dans le quartier Nord, les canalisations pluviales sont rares et l'infiltration est prédominante, tant pour les eaux pluviales issues du domaine privé que celles issues du domaine public.

La figure 5 ci-après présente le plan du réseau pluvial identifié (environ 26,0 km de fossés, canalisations, dalots, caniveaux, etc.), ainsi que les puisards recensés (34 en domaine public, 2 dans le lotissement collectif rue Saint Georges et 1 en domaine privé impasse du Lac d'Oo).

Deux bassins de stockage des eaux pluviales (Pré St Roch et rue des Frênes) et deux postes de refoulement (Pré St Roch et mairie) ont été également recensés.

On notera qu'il n'existe pas de réseau pluvial structuré significatif à l'amont des cours d'eau, sinon celui desservant le nord du quartier Bouscarou et dont l'exutoire est le « canal » des Alliats.

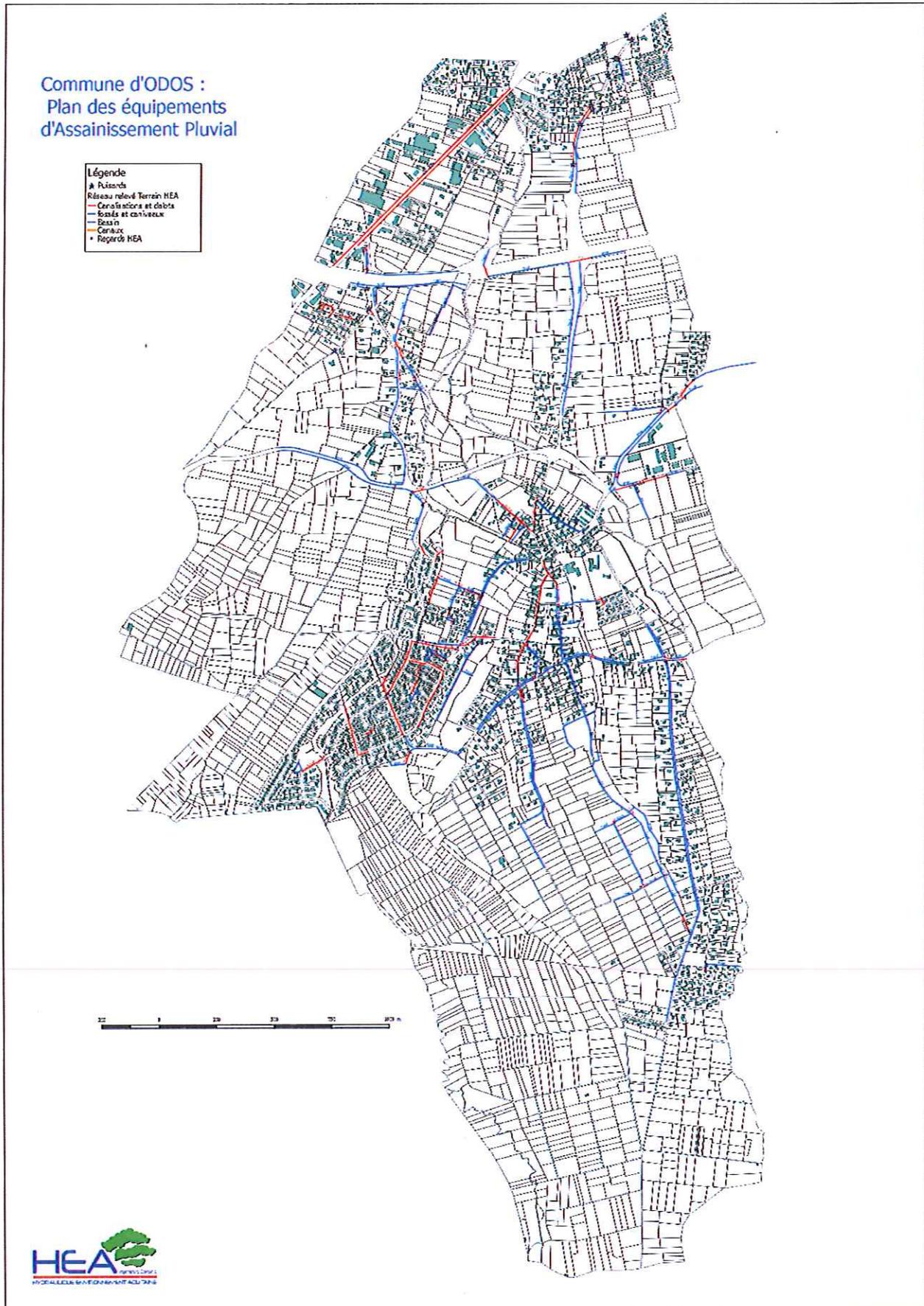
4.2.2. Caractéristiques des équipements

Les équipements pluviaux sont mal connus, tant leur localisation que leurs caractéristiques techniques. Les plans et les documents sont rares, du fait notamment des éléments suivants :

- Si la compétence « assainissement pluvial » incombe de fait aux communes, cette compétence est dans la plupart des cas traitée en association avec la voirie et l'urbanisation.
- Les équipements ont été réalisés progressivement, sans schéma d'ensemble ni études, par plusieurs intervenants (communes, Conseil Départemental, intervenants privés pour les lotissements intégrés ensuite dans le domaine public communal). A ce titre, il ne semble exister aucun plan de récolement des équipements existants, même récents.
- Le P.O.S. en vigueur n'impose pas de justification ou de normes de dimensionnement des équipements pluviaux. Il n'existe donc pas a priori de documents ou d'études relatives au dimensionnement des équipements pluviaux, que ce soit pour des canalisations ou pour des puisards.

Dans ce contexte, les caractéristiques dimensionnelles des ouvrages (canalisations, puisards, etc.) ont été relevées. Ces éléments figurent d'une part dans le Système d'Information Géographique utilisé (fichiers compatibles Qgis), d'autre part sur les fiches « regards » établies par H.E.A. (66 ouvrages – Cf. fiches jointes en annexe).

Figure 5 : Schéma des équipements pluviaux



Accusé de réception en préfecture
065-200069300-20190925-cc250919_04t-AU
Date de télétransmission : 01/10/2019
Date de réception préfecture : 01/10/2019

5. PROBLÈMES ET ENJEUX

5.1. RECENSEMENT DES ZONES À PROBLÈMES

Le tableau 2 ci-après récapitule les caractéristiques des problèmes recensés par les responsables communaux en Juillet 2016, ainsi que ceux identifiés dans l'étude ELEMENTS de 2003 (réf. [1]), lorsque ces problèmes n'ont pas fait depuis l'objet d'aménagements et subsistent donc.

Après enquête et reconnaissance de terrain, 19 points identifiés ont été conservés et sont présentés dans le tableau 2, avec les précisions suivantes :

- L'enjeu est estimé comme le résultat du croisement des facteurs suivants :
 - L'aléa, en termes de hauteur de submersion et de récurrence.
 - La vulnérabilité, en termes de dommages potentiels (bâti, dépendances, voirie, etc.) et de « sensibilité » vécue ou ressentie par les responsables communaux et les riverains.
 - L'ampleur de la zone concernée (superficie, nombres de parcelles bâties concernées).
- Sur cette base, les problèmes recensés sont classés en enjeu moyen (8 points de priorité 1 et 2), et en enjeu faible (6 points de priorité 3 et 4). Les 5 points restant (priorité 5) ne constituent pas des problèmes avérés (pas d'enjeu significatif), ou correspondent à des problèmes qui ont fait l'objet de travaux récents d'amélioration.

Nota 1 : Le point relatif à la saturation du réseau Eaux Usées rue du Béarn n'est pas conservé comme problème « pluvial ».

Nota 2 : la question spécifique de la zone constructible en zone inondable Hourcade, qui n'est pas un problème pluvial actuel, n'est pas traitée dans ce chapitre, et ressort plutôt du zonage.

Nota 3 : Parmi les problèmes identifiés et conservés, le point 13 de la rue des Mésanges est un problème d'origine « fluviale », dont la cause principale est le niveau d'eau en crue de la Gespe.

Tableau 2 : Problèmes particuliers identifiés

N°	Priorité	N°	N° Eléments 2013	LOCALISATION	TYPE	NATURE DES DESORDRES	ENJEUX (Fréquence- aléa- vulnérabilité)	PARTENAIRES CONCERNES	DIAGNOSTIC	PROPOSITIONS	Prestations complémentaires
1	1	1		Allats - Agapita	PLUVIAL	Evacuation des EP, prévue par pose de mise zone saturée => évacuation des EP vers réseau des Allats	2 - moyen		Cf. fiche projet n° 1	Cf. fiche projet n° 1	
2	1	1B4		Lot du Pré Saint Roch	PLUVIAL	Evacuation par pompage des EP, depuis bassin tampon => problèmes d'entretien/pompe	2 - moyen	Copropriété du Missement	Cf. fiche projet n° 1	Cf. fiche projet n° 1	
3	1	11er	4-5	Rue Lapassade	PLUVIAL	Point bas de la rue avec évacuation gratuite par fossé privé non entretenu => débordements sur la chaussée	2 - moyen		Cf. fiche projet n° 1	Cf. fiche projet n° 1	
4	1	8	11	Chemin de la Croix de Stas's	PLUVIAL	EP, issues du bassin versant agricole amont et absence de réseau structuré => débordement sur chaussée et parcelles bâties côté Ouest	2 - moyen		Cf. fiche Projet n° 2	Cf. fiche Projet n° 2	
5	2	14		Rue de Lourdes / Prop. Castellini-Nogueira	PLUVIAL	Ruisselement des EP, de la chaussée vers parcelle riveraine bâtie => inondation cour	2 - moyen	CO5	Réseau EP, longeant la rue de Lourdes sous-dimensionné (D 300 mm)		passage caméra en aval
6	2	15		Rue de Bigorre / Prop. Martin	PLUVIAL	Ruisselement des EP, de la chaussée et des abords à travers parcelle riveraine bâtie => inondation parcelle bâtie	2 - moyen		Absence d'écouline pluvial (ancien canal fermé)	Cf. fiche Projet n° 5	
7	2	17		Avenue de la Pene-Route de Lourdes	PLUVIAL	Ruisselement des EP, de la chaussée vers parcelle riveraine bâtie => inondation cour	2 - moyen		Cf. fiche Projet n° 3	Cf. fiche Projet n° 3	
8	2	18	2.1	Impasse des Mimosas	PLUVIAL	Evacuation EP, par D 300 mm en donjon privé, insuffisante ou détruite => débordement sur chaussée	2 - moyen				passage caméra en aval
9	3	3	2.2	Avenue des Acacias - parcelle AM50	PLUVIAL	Ruisselement de surface et réurgences des EP, issues de la pente amont => débordements sur chaussée et parcelles bâties. Aménagements déjà réalisés par la commune	1 - faible		Cf. port 2	Prolonger le fossé bétonné en amont	
10	3	4	2.4	Impasse des Iris	PLUVIAL	Réurgences et EP, de surface mal évacuées par le réseau => débordements sur chaussée	1 - faible		Amélioration sensible depuis les travaux réalisés en amont d'après les riverains - Place toujours inondée	Mettre en place un carrouel grille depuis la cunette centrale jusqu'à l'écouline	
11	4	12		Rue de l'Arbizon	PLUVIAL	Evacuation des EP, par puisard saturé => Débordements sur chaussée - parcelle riveraine constructible	1-faible		Cf. fiche Projet n° 4	Cf. fiche Projet n° 4	
12	4	13	9	Rue des Mésanges - RD 15	PLUVIAL	Réfoulement des fossés pluviaux lorsque la GESPE monte => débordements sur chaussée	1 - faible	CO5	Equipements pluviaux suffisants Problème fluvial	Remonter la chaussée de la rue de la Pène	
13	4	16		Rue de Tarbes	PLUVIAL	EP, stagnantes sur chaussée	1 - faible		Point bas topographique sur chaussée - Pas d'écouline	Créer un puisard avec grille a color (contre regard à 15) dans la piste cyclable	
14	4	9		Impasse de la Pene - Prop. Thèze	PLUVIAL	Puisard pluvial refoulant lors des fortes pluies => débordement sur parcelle bâtie. Connexion avec puisard public à vérifier	1 - faible		Problème de point bas sans écouline dans parcelle privée	Créer un puisard dans la parcelle privée	
15	5	2		Avenue des Acacias - Esplanade des Turonnes	PLUVIAL	Ruisselement de surface et réurgences des EP, issues de la pente amont => débordements sur chaussée et parcelles bâties. Aménagements déjà réalisés par la commune	1 - faible		Amélioration sensible par travaux réalisés en amont (fossé bétonné)	RA S	
16	5	5		Impasse des Myosotis/ Avenue des Bouleaux	PLUVIAL	Réurgences et EP, de surface mal évacuées par le réseau => débordements sur chaussée et parcelles bâties. Travaux réalisés en 2015 par la commune	1-faible		Travaux réalisés par commune en 2015	RA S	
17	5	7		Rue Henry Russel	PLUVIAL	EP, évacuées par puisard saturé => eau stagnante sur chaussée	1 - faible		Fas d'équipements pluviaux publics Pas de puisard Écouline de surface naturel vers pente Ouest	RA S	
18	5	10		Canal aval A54	PLUVIAL	Canal non entretenu	0		Pas d'enjeu avéré	RA S	
19	5	19	2.3	Avenue des Lilas	PLUVIAL	Evacuation des EP, par réseau sous dimensionné			Aménagements réalisés par la commune au carrefour Oytzès/Lilas, avec évacuation vers le Galoppo	RA S	Racher le regard aval

5.2. ANALYSE DES PROBLÈMES

5.2.1. Problèmes recensés

Les problèmes d'assainissement pluvial rencontrés sont **localisés, indépendants, de nature et d'ampleur très variées.**

Le tableau 2 présente un résumé du diagnostic hydraulique, ainsi que des propositions d'aménagements susceptibles de réduire l'ampleur et la récurrence de ces problèmes. Pour les points qui le justifient, ces éléments de diagnostic et de propositions d'aménagements sont présentés dans les fiches « Projets » jointes en annexe.

5.3. CONCLUSIONS GÉNÉRALES SUR L'ASSAINISSEMENT PLUVIAL ACTUEL

Le diagnostic des problèmes recensés, la recherche de solutions pour améliorer la situation actuelle, et les renseignements collectés auprès des responsables communaux, permettent de réaliser un retour d'expérience intéressant pour orienter la gestion future des eaux pluviales. Dans ce cadre, les principaux enseignements de cette phase diagnostic sont les suivants :

- Les problèmes actuels sont **localisés, indépendants, avec des causes et des conséquences très variées.**
- **L'absence de moyens réglementaires et techniques** relatifs à l'assainissement pluvial est évidente:
 - Pas de règlement d'assainissement pluvial.
 - Pas de prescription dans le P.O.S., sinon l'obligation d'infiltrer les E.P. en l'absence de réseau pluvial.
 - Pas de plan d'ensemble des équipements pluviaux à jour, ni d'identification des exutoires.
 - Pas de données hydrogéologiques relatives à la profondeur de la nappe, à la perméabilité, ni d'obligation de les caractériser dans le cadre actuel de l'urbanisation.
 - Pas de règle de dimensionnement des équipements d'infiltration ou d'évacuation gravitaire.
 - Pas de contrôle a posteriori des aménagements réalisés, ni de tenue à jour d'un plan des équipements pluviaux.
- **Le déficit d'exutoires de surface en domaine public**, notamment à l'aval de zones bâties, limite les possibilités d'évacuation des eaux pluviales, d'entretien et d'intervention de la commune.
- **Malgré ces absences, les problèmes recensés sont peu importants à ce jour**, avec des risques avérés faibles, en termes d'aléa hydraulique, d'importance géographique et de gravité des conséquences.

6. SCHEMA DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

6.1. OBJECTIFS

Le présent Schéma de Gestion des Eaux Pluviales a pour objectif de proposer à la commune d'Odos des outils réglementaires et techniques permettant d'assurer la gestion des eaux pluviales de manière cohérente, en intégrant les éléments suivants :

- La réglementation encadrant l'assainissement pluvial.
- La protection des biens et des personnes, sur le territoire d'Odos et en aval.
- Les perspectives de développement de l'urbanisation.
- La protection de l'eau et des milieux aquatiques.

6.2. LA RÉGLEMENTATION RELATIVE À L'ASSAINISSEMENT PLUVIAL

La réglementation encadrant la gestion des eaux pluviales est présentée sous formes de tableau en annexe 3 du présent rapport. On rappellera ci-dessous les points fondamentaux régissant la gestion des eaux pluviales :

- **Art. 640 du Code Civil** : Le fonds inférieur ne peut pas refuser les eaux « naturelles » provenant du fonds supérieur, mais le fonds supérieur ne peut pas aggraver cette servitude du fonds inférieur, d'où découle une obligation théorique de compenser toute imperméabilisation.
- **Art. L2212-2 du Code Général des Collectivités Territoriales** : Le Maire est chargé de la police municipale, et à ce titre doit prévenir les accidents et dommages liés aux inondations et submersions.
- **Art. L2226-1 du Code général des Collectivités Territoriales** : La gestion des Eaux Pluviales urbaines est un service public relevant des communes ou de leur groupement.
- **Art. R214-1 du Code de l'Environnement** : Toute création de rejet pluvial dans les eaux douces superficielles ou dans le sous-sol est soumise à Déclaration ou Autorisation, si la superficie collectée dépasse 1 hectare.

6.3. LA PROTECTION DES BIENS ET DES PERSONNES

Compte tenu de la réglementation résumée ci-dessus, la qualité du service public de gestion des Eaux Pluviales se mesure d'abord par la réduction des nuisances et des dommages dues à la collecte et à l'évacuation des eaux pluviales, et par la réduction des incidences sur le milieu récepteur exutoire, qu'il soit souterrain ou de surface..

6.4. PERSPECTIVES DE DÉVELOPPEMENT DE L'URBANISATION

Les perspectives de développement de l'urbanisation prises en compte sont issues des renseignements communiqués par le bureau d'étude ASUP en Novembre 2016, en charge de l'élaboration du P.L.U., ainsi que des informations échangées lors des diverses réunions de travail ou de présentation.

La figure 4 (Cf. chapitre 3) présente la localisation des unités foncières concernées, qui se situent notamment dans les quartiers Sud (rue des Pyrénées, rue du Montaigu) et le quartier Nord (route de Tarbes, route de Lourdes).

6.5. PROTECTION DE L'EAU ET DES MILIEUX AQUATIQUES

Les incidences dues à la gestion des eaux pluviales sur la qualité et la protection de l'eau et des milieux aquatiques peuvent être résumées à partir des éléments ci-après.

6.5.1. Evacuation par le réseau hydrographique

6.5.1.1. Incidences quantitatives sur les débits en aval

La production, la collecte et l'évacuation des eaux pluviales dans le réseau hydrographique influent naturellement sur les débits des cours d'eau en aval et donc sur les enjeux associés (risques d'inondation, étiages, etc.). Pour les zones urbanisées, ces incidences sont fonction des superficies collectées, de l'imperméabilisation, du mode de collecte et des éventuelles mesures correctrices associées. On notera que l'augmentation des débits instantanés à l'aval de zones urbanisées est autant liée à l'assainissement mis en place (augmentation de la rapidité d'évacuation, suppression des zones d'épandage) qu'à l'imperméabilisation des sols.

Lorsque des risques d'inondation sont identifiés en aval de secteurs à urbaniser, cette augmentation des débits collectés par rapport à l'état avant urbanisation est en général corrigée par la mise en place de bassins de stockage (dits aussi d'étalement, compensateur ou écrêteur). Ces mesures correctrices sont systématiquement demandées par la D.D.T. des Hautes Pyrénées lors de la création de rejets pluviaux dans les cours d'eau soumis à déclaration ou autorisation, donc pour un rejet collectant ou interceptant un bassin versant d'une superficie supérieure à 1 hectare.

Dans le cas présent, on retiendra que la Gespe, cours d'eau récepteur des eaux pluviales d'Odos, génère des risques d'inondation avérés sur Odos même et en aval, risques pris en compte dans les P.P.R.I. en vigueur sur les communes de Tarbes et d'Odos.

6.5.1.2. Incidences sur la qualité du milieu récepteur

Le ruissellement des eaux pluviales avant son évacuation entraîne naturellement un lessivage des sols, entraînant vers le milieu récepteur toutes sortes de matières dissoutes et en suspension, polluantes ou pas, présentes sur ces surfaces drainées. En particulier, les eaux pluviales issues des zones circulées (voirie, parkings, etc.) sont potentiellement chargées en hydrocarbures, en métaux et en matières organiques. A ce titre, des mesures particulières sont de plus en plus souvent mises en place pour réduire les risques de pollution du milieu récepteur (décanteur, déshuileur, traitement U.V. etc.).

Dans ce but, la D.D.T. des Hautes Pyrénées demande que les systèmes de collectes des eaux pluviales issues des zones circulées soient équipés de bassins de décantation étanches ou de décanteurs lamellaires avant rejet dans le milieu récepteur.

6.5.2. Evacuation par infiltration dans le sous-sol

6.5.2.1. Incidences quantitatives sur les débits

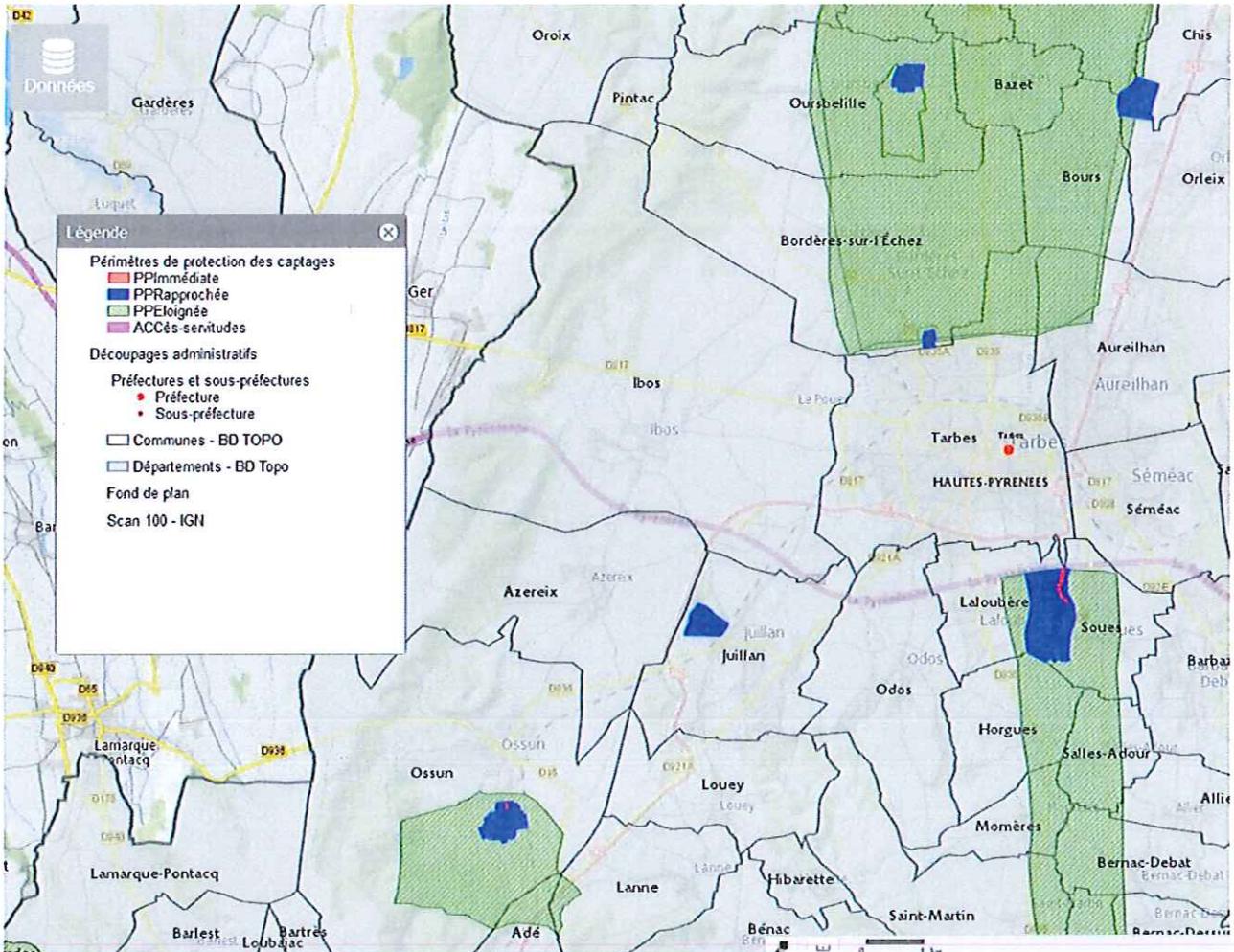
L'infiltration des eaux pluviales ne génère pas d'incidence notable sur les débits de crue des cours d'eau, même si ceux-ci sont réalimentés par les nappes d'accompagnement. A ce titre, l'infiltration des eaux pluviales devrait être privilégiée, quand elle est possible, sur les bassins versants hydrographiques où des risques d'inondation sont avérés en aval des zones à équiper.

6.5.2.2. Incidences sur la qualité du milieu récepteur

Dans la plaine de l'Adour et de l'Echez, la nappe alluviale est exploitée pour la production d'eau potable. Dans ce contexte, l'infiltration des eaux pluviales de voirie est proscrite par la DDT des Hautes Pyrénées, sauf à prouver par une étude hydrogéologique que le projet, par ses dispositions techniques, n'a pas d'incidence sur la qualité de la nappe et le risque de pollution de celle-ci.

La figure 6 ci-après présente les périmètres de protection des captages AEP autour d'Odos, dont le territoire communal n'est concerné par aucun de ces périmètres de protection.

Figure 6 : Captages A.E.P. autour d'Odos



Nota :Masse d'eau souterraine concernée : 5028 ou EU FRFG028 (alluvions de l'Adour et de l'Echez, l'Arros, la Bidouze et la Nive).

6.6. PROPOSITIONS DU SCHEMA DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

Les propositions pour atteindre les objectifs évoqués ci-dessus sont de 2 ordres :

- Des **propositions d'aménagements localisés**, pour réduire les problèmes actuels recensés, et qui sont présentées au chapitre 7. Ces propositions sont plutôt d'ordre « **curatif** », par rapport à des problèmes existants.
- Des propositions de **dispositions constructives** à appliquer selon les secteurs (zonage), qui sont présentées au chapitre 8. Ces dispositions s'appliquent aux futurs aménagements, et sont donc d'ordre « **préventif** ».

Accusé de réception en préfecture
065-200069390-20190925-cc250919_04t-AU
Hydraulique Environnement Aménage
Date de télétransmission : 01/10/2019
Date de réception en préfecture : 01/10/2019
1100702 Juin 2019

7. AMÉNAGEMENTS LOCALISÉS

Les propositions d'aménagement au stade du Schéma de Gestion s'appuient sur les constatations suivantes :

- Il n'y a pas sur Odos, ni dans l'état actuel ni dans les perspectives d'urbanisation, d'enjeux importants ou d'ampleur significative justifiant de réaliser des aménagements pluviaux structurants. A contrario, les problèmes très localisés et indépendants d'une part, et l'urbanisation diffuse par densification d'autre part, devraient conduire à des aménagements locaux et différenciés selon les secteurs.
- A ce titre, les propositions formulées au chapitre précédent pour régler les problèmes actuels constituent un catalogue d'aménagements à prévoir par la commune, au moins sur les points d'enjeux moyens. Le tableau 3 ci-après récapitule l'estimation du coût des travaux correspondant aux aménagements localisés proposés sur ces points d'enjeux moyens (priorités 1 et 2 du tableau 2 chapitre 5).

Tableau 3 : Aménagements localisés – Estimation des travaux

N°	LOCALISATION	NATURE DES DESORDRES	ENJEUX (Fréquence- aléa- vulnérabilité)	PARTENAIRES CONCERNES	DIAGNOSTIC/PROPOSITIONS	ESTIMATION DU COÛT DES TRAVAUX (€ H.T. - hors foncier)	Prestations complémentaires
1	Alliats - Agapita	Evacuation des E.P. prévue par puits ards mais zone saturée => évacuation des E.P. vers ruisseau des Alliats	2 - moyen		Cf. fiche projet n° 1	20 000 €	Topographie
1Bis	Lot. du Pré Saint Roch	Evacuation par pompage des E.P. depuis bassin tampon => problèmes d'entretien/gestion	2 - moyen	Copropriété du lotissement	Cf. fiche projet n° 1		
1Ter	Rue Lapassade	Point bas de la rue avec évacuation gravitaire par fossé privé non entretenu => débordements sur la chaussée	2-moyen		Cf. fiche projet n° 1		
8	Chemin de la Croix de Suatis	E.P. issues du bassin versant agricole amont et absence de réseau structuré => débordement sur chaussée et parcelles bâties côté Ouest	2 - moyen		Cf. fiche Projet n° 2	90 000 €	
14	Route de Lourdes / Prop. Castellini-Nogueira	Ruissellement des E.P. de la chaussée vers parcelle riveraine bâtie => inondation cour	2 - moyen	CD65	Réseau E.P. longeant la route de Lourdes sous-dimensionné (D 300 mm)	non chiffré	passage caméra en aval
15	Rue de Bigorre / Prop. Martin	Ruissellement des E.P. de la chaussée et des abords à travers parcelle riveraine bâtie => inondation parcelle bâtie	2 - moyen		Cf. fiche projet n° 5	4 000 €	Topographie
17	Avenue de la Pene-Route de Lourdes	Ruissellement des E.P. de la chaussée vers parcelle riveraine bâtie => inondation cour	2 - moyen		Cf. fiche Projet n° 3	35 000 €	
18	Impasse des Mimosas	Evacuation E.P. par D 300 mm en domaine privé. Insuffisante ou obstruée => débordement sur chaussée	2 - moyen			non chiffré	passage caméra en aval
TOTAL						159 000 €	

8. ZONAGE DES EAUX PLUVIALES

8.1. PIÈCES CONSTITUTIVES DU ZONAGE

Le zonage proposé dans le cadre du présent Schéma de Gestion des Eaux Pluviales se compose des éléments suivants :

- Le rapport de présentation destiné à l'enquête publique, justifiant et expliquant le zonage et les dispositions constructives applicables aux différentes zones de la commune, et incluant son résumé non technique.
- Le plan cadastral de la commune, précisant les zones où les dispositions constructives proposées s'appliquent.
- Des guides techniques annexes, proposés pour la conception et le dimensionnement des ouvrages d'assainissement, en complément des dispositions constructives, à destination des constructeurs, des aménageurs et des services instructeurs.

Ces éléments sont présentés dans les paragraphes suivants, après le rappel des points suivants :

- Le zonage des eaux pluviales couvre l'ensemble du territoire de la commune.
- Il est destiné à intégrer et à compléter les documents d'urbanisme, avec la même portée réglementaire.
- Il s'applique à tous les constructeurs et aménageurs, publics et privés, dans les limites propres à chaque mesure proposée. Ceux-ci sont responsables du devenir des eaux pluviales issues de leur aménagement.
- Les guides techniques annexes peuvent avoir une portée réglementaire plus ou moins affirmée (obligatoire ou règlement d'assainissement), ou un simple usage de conseil, selon le choix de la commune.

8.2. ZONAGE DE LA COMMUNE

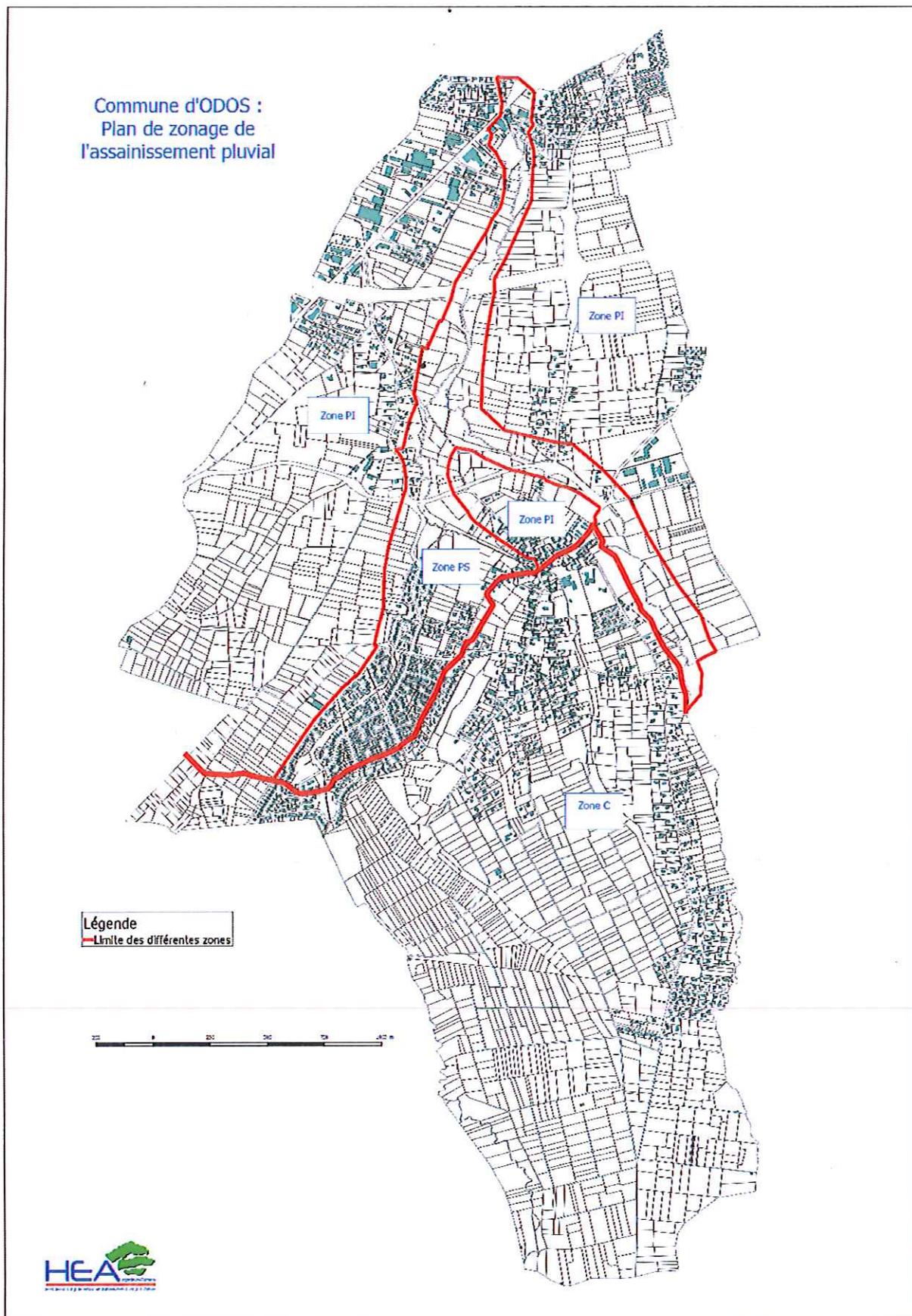
8.2.1. Découpage en zones

En matière d'assainissement pluvial, le territoire communal a été différencié en fonction d'une part de la capacité du sol à l'infiltration des eaux pluviales, et d'autre part de la topographie.

Trois zones ont ainsi été identifiées (Cf. figure 7 ci-après) :

- La zone **PI**, zone de **Plaine** où l'infiltration des eaux pluviales est possible a priori, et où elle est privilégiée comme dispositif d'assainissement principal. Cette zone de plaine correspond sensiblement à la partie Nord de la commune.
- La zone **PS**, zone de **Plaine** où l'infiltration n'est pas possible comme système d'évacuation principale, et où les eaux pluviales doivent être évacuées vers le réseau hydrographique de **Surface**.
- La zone **C**, zone de **Coteau** à pente modérée à forte, où les eaux pluviales sont évacuées prioritairement vers le réseau hydrographique de surface. Cette zone correspond globalement à la partie Sud/ Est de la commune.

Figure 7 : Plan de zonage



8.3. DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES

Les 3 tableaux suivants 4, 5 et 6 récapitulent les dispositions constructives proposées pour chaque zone, ainsi que leur domaine d'application. La dernière colonne précise les objectifs de chaque disposition et les inconvénients éventuels réglementaires ou techniques de leur application.

8.4. EMPRISES FONCIERES POUR DES AMENAGEMENTS PLUVIAUX

En parallèle au zonage général, des emprises foncières sont identifiées et proposées, pour des aménagements pluviaux nécessitant une maîtrise foncière publique. Ces emplacements correspondent aux aménagements suivants (Cf. figures 8-1 à 8-3) :

- Les aménagements localisés proposés au chapitre 7 pour réduire les problèmes existants (Cf. fiches Projets). On notera que la création d'une zone de rétention/infiltration au niveau du chemin de la Croix de Suatis, comme proposé au chapitre 5 (Cf. fiche Projet n° 2), ne fait pas l'objet d'une emprise précise à ce stade d'études, dans la mesure où son emprise et ses dimensions ne peuvent pas être déterminées sans étude hydrogéologique préalable.
- La parcelle n° AH 152 située au bord du fossé à l'amont du ruisseau « Le Plech » présente des caractéristiques a priori favorables pour créer un bassin de rétention des eaux pluviales à l'aval de zones urbanisables (4 hectares identifiés) et à l'amont du bourg d'Odos. Dans ce contexte, cette parcelle devrait donc être réservée à cet usage.

Nota 1 : Les largeurs d'emprise indiquées dans les figures 6 pour la réalisation des fossés n'incluent pas l'emprise d'un chemin d'entretien riverain.

Nota 2 : Les parcelles communales n° AO 63 et 64 riveraines du ruisseau des Alliats pourraient également être mobilisées pour créer un bassin de rétention sur ce cours d'eau, afin de compenser l'urbanisation déjà réalisée en amont. Ce bassin n'est pas retenu dans le cadre du présent schéma directeur pluvial, puisqu'il concerne directement un cours d'eau et relève de fait de la compétence « fluviale ».

Tableau 4 : Dispositions constructives applicables à la zone PI

ZONAGE	TYPOLISSE	PRESCRIPTIONS	DETAIL DE LA PRESCRIPTION	DOMAINE D'APPLICATION	OBJECTIFS/INCONVENIENTS
ZONE PI	Zone de Plaine favorable a priori à l'Infiltration des eaux pluviales	Règles de construction	Fourniture d'un relevé topographique terrestre du terrain du projet et de ses accès, rattaché en altitude au NGF, sur la base de 50 points levés par hectare.	Joint à toute demande de C.U., de Division Partielle, Permis de Construire, Permis d'Aménager	Objectif : Assurer la conception des équipements pluviaux cohérente avec la topographie du terrain (ouvrage en pont bas, identification du point de débordement, pente générale, exutoire identifié, etc.).
			Cote du plancher fini du premier niveau calée en altitude à au moins 0,30 m au dessus de la cote la plus haute du terrain naturel de l'emprise de la construction.	Toute construction ou aménagement soumis à Déclaration Préalable, Permis de Construire, Permis d'Aménager	Objectif : Mesure primordiale en plaine pour éviter les fondations, le refoulement des E.U., les remontées capillaires dans les murs.
			L'aménagement est réalisé de manière à éviter l'introduction des eaux ruisselantes provenant de la voie publique ou collective de desserte.	Toute construction ou aménagement soumis à Permis de Construire, Permis d'Aménager	Objectif : Eviter au maximum l'entrée d'eau ruisselante de la voirie dans les parcelles riveraines bâties.
			Pas de niveau utilisable en dessous de la cote du Terrain Naturel au droit de la construction.	Toute construction ou aménagement soumis à Déclaration Préalable, Permis de Construire, Permis d'Aménager	Objectif : Eviter les sous sols toujours soumis à des contraintes pluviales fortes (remontée de nappe, intrusion d'eau de surface).
			Tout busage ou couverture de fossé situé au pied de voirie publique ou en limite de propriété est réalisé avec une canalisation de diamètre 400 mm au minimum ou un ouvrage de section minimale 0,15 m ² .	Toute construction ou aménagement soumis à Déclaration Préalable, Permis de Construire, Permis d'Aménager	Objectif : Conserver aux fossés une capacité minimale d'écoulement.
		Réduction de la pollution	Mise en place d'un ouvrage déboucheur/décolleur à l'amont de tout dispositif d'infiltration des eaux pluviales de voies et parkings.	Toute création de voirie ou de zone de stationnement à usage collectif ou public, de superficie supérieure à 2 000 m ²	Objectif : Limiter le colmatage des systèmes d'infiltration et réduire le risque de pollution de la nappe. La teneur maximale autorisée en hydrocarbures résiduels pour le rejet dans la nappe est de 5 mg/l (classe I).
		Aptitude des sols à l'infiltration	Réalisation obligatoire d'une reconnaissance hydrogéologique préalable de terrain selon le cahier des charges joint en annexe. Conception et dimensionnement du système d'infiltration conforme aux prescriptions jointes en annexe.	Toute construction ou aménagement soumis à Déclaration Préalable, Permis de Construire, Permis d'Aménager sur une entité forable de superficie supérieure à 1 000 m ²	Objectif : S'assurer que le sol est apte à l'infiltration des E.P. (nappe assez profonde, perméabilité suffisante), réaliser des ouvrages d'infiltration adaptés à ces caractéristiques et assurer des bonnes conditions d'accès pour le nettoyage.
Dans le cas où l'étude hydrogéologique préalable conclut que les caractéristiques hydrogéologiques locales sont défavorables à l'infiltration des eaux pluviales, les dispositions constructives à appliquer sont celles de la zone PS.					
Dans le cas où la pente du terrain dépasse 3 % (3 cm/m), les prescriptions applicables au projet sont celles de la zone C.					

Tableau 5 : Dispositions constructives applicables à la zone PS

ZONE	TYPOLISÉ	PRESCRIPTIONS	DETAIL DE LA PRESCRIPTION	DOMAINE D'APPLICATION	OBJECTIF/CONVÈNEMENT
ZONE PS	Zone de Plaine et de plateau ou infiltration des eaux pluviales n'est pas possible comme évacuation principale, Evacuation vers le réseau hydrographique de Surface	Règles de construction	Fourniture d'un relevé topographique terrain et du terrain du projet et de ses accès rattachés en altitude au NGF, sur la base de 50 points levés par hectare.	Réf à toute demande de C.U., de Division Parcelaire, Permis de Construire, Permis d'Aménager	Objectif: Favoriser la conception des équipements pluviaux cohérente avec la topographie du terrain (niveau en point bas, manifestations du point de débordement, pente géométrique, autorité identifiées, etc.)
			Cote du plancher fini du premier niveau cédée évaluée de à au moins 0,30 m au dessus de la cote la plus haute du terrain naturel de l'emprise de la construction.	Toute construction ou aménagement soumis à Déclaration Préfable, Permis de Construire, Permis d'Aménager	Objectif: Maximaliser l'altitude en plaine pour éviter les fondations, le renforcement des Eaux Usées, les remontées capillaires.
			L'aménagement est réalisé de manière à éviter l'introduction des eaux ruisselantes provenant de la voirie publique ou collective de desserte.	Toute construction ou aménagement soumis à Déclaration Préfable, Permis de Construire, Permis d'Aménager	Objectif: Eviter au maximum l'entrée d'eau ruisselante de la voirie dans les parcelles riveraines bâties.
			Pas de niveau utilisable en dessous de la cote du Terrain Naturel au droit de la construction.	Toute construction ou aménagement soumis à Déclaration Préfable, Permis de Construire, Permis d'Aménager	Objectif: Eviter les sous-œuvres toujours soumis à des contraintes plus fortes (remontée de nappe, intrusion d'eau de surface).
			Tout buse ou tout ouvrage de fond situé en pied de voirie publique ou en limite de propriété est réalisé avec une canalisation de diamètre 400 mm au minimum ou un ouvrage de section et linéaire 0,15 m³.	Toute construction ou aménagement soumis à Déclaration Préfable, Permis de Construire, Permis d'Aménager	Objectif: Conserver au fossé une capacité minimale d'écoulement.
		Mécanisme du rejet	Fourniture d'un plan cadastral du terrain aménagé avec localisation obligatoire de l'existence des eaux pluviales de l'aménagement et caractérisation de cet ouvrage (surface d'écoulement et profondeur du fond par rapport au terrain naturel). Dans le cas d'un ouvrage en domaine privé, le document doit être complété par une convention de régie signée par le propriétaire du terrain situé en aval immédiat.	Toute construction ou aménagement soumis à Déclaration Préfable, Permis de Construire, Permis d'Aménager	Objectif: Identifier l'ouvrage privatif de la parcelle aménagée, pour des raisons réglementaires (Code Civ) et techniques (profil public, niveau, capacités, etc.)
		Compensation de l'imperméabilisation	Mesure correctrice à l'imperméabilisation: Tout système de collecte des eaux pluviales sera muni d'un dispositif de stockage mis en place entre la zone imperméabilisée et l'exutoire des eaux pluviales. Le volume utile de stockage et l'ouvrage de raccordement à l'exutoire seront calculés selon les modalités ci-dessous:	Toute construction ou aménagement soumis à Déclaration Préfable, Permis de Construire, Permis d'Aménager, y compris projets de reconversion/abandonnement d'habitation de superficies de 100 m² et plus, dans les limites ci-dessous:	Objectif: Limiter l'augmentation des débits pluviaux à l'aval des zones aménagées, notamment à l'instar des risques d'inondation en aval.
			V ≤ 33 litres par m² d'imperméabilisation Diamètre minimal de la canalisation de contrôle du débit restitué: 40 mm	Sur une entité foncière de superficie comprise entre 1 000 m² et 10 000 m²	Bases de calcul conforme aux prescriptions de la DDT (B (U _h - 10 ans)
			Conforme aux spécifications du service chargé de la Police de l'Eau et de la Pêche	Sur une entité foncière de superficie supérieure à 10 000 m²	Obligatoire au titre du Code de l'environnement - Article R114-1 (Déclaration à la DDT)
			Mutualisation des aménagements correcteurs à l'imperméabilisation: Le volume utile de stockage sera mobilisé dans des bacs collectifs prenant en compte les eaux des voiries collectives et des lots individuels, sur la base des superficies suivantes: * Les superficies totales imperméabilisées pour les lots bâties. * 200 m² imperméabilisés par lot non bâti à usage d'habitation. * Les superficies maximales imperméabilisées pour les lots à usage d'activités de loisirs, de services, commerciales ou industrielles. Le ou les dispositifs de stockage seront accessibles depuis une voie de desserte collective.	Tout aménagement de lotissement à usage d'habitat ou d'activités soumis à Permis d'Aménager	Objectif: Limiter le nombre de bassins, favoriser leur efficacité, leur accessibilité et leur entretien, mutualiser les espaces et les ouvrages
Réduction de la pollution	Mise en place d'un ouvrage déboussurant/déshuileur entre la zone collectée et le rejet des eaux pluviales de voirie et parking	Toute création de voirie ou de zone de stationnement à usage collectif ou public, de superficie supérieure à 2 000 m²	Objectif: réduire les risques de pollution du milieu récepteur. La teneur maximale autorisée pour le rejet en hydrocarbures des eaux est de: * 5 mg/l (classe II) pour les rejets dans les réseaux pluviaux et le réseau hydrographique de surface. * 100 mg/l (classe I) dans le cas d'un rejet dans le réseau d'assainissement unitaire.		
Dans le cas où la pente du terrain dépasse 3 % (3 cm/m), les prescriptions applicables à un projet sont celles de la zone C.					

Accusé de réception en préfecture
065-200069300-20190925-cc250919_04t-AU
Date de télétransmission : 01/10/2019
Date de réception préfecture : 01/10/2019

Tableau 6 : Dispositions constructives applicables à la zone C

ZONE	TYPOLOGIE	PRESCRIPTIONS	DETAIL DE LA PRESCRIPTION	DOMAINE D'APPLICATION	OBJECTIF/CONVENEANTS
ZONE C	Zone de Coteau où l'infiltration des eaux pluviales n'est pas possible comme évacuation principale	Règles de construction	Fourniture d'un relevé topographique terrestre du terrain du projet et de ses accès, rattaché en altitude au NAF, sur la base de 50 points levés par hectare.	Joint à toute demande de CU, de Division Parcellaire, Permis de Construire, Permis d'Aménager	Objectif : Assurer la conception des équipements pluviaux cohérente avec la topographie du terrain (identification du point de débordement, pente générale, exutoire identifié, etc.)
			Tout ouvrage ou couverture de fossé situé en pied de voirie publique ou en limite de propriété est réalisé avec une canalisation de diamètre 400 mm au minimum ou un ouvrage de section minimale 0,15 m ³ .	Toute construction ou aménagement soumis à Déclaration Préalable, Permis de Construire, Permis d'Aménager	Objectif : Conserver aux fossés une capacité minimale d'écoulement.
		Identification du rejet	Fourniture d'un plan cadastral du terrain aménagé avec localisation obligatoire de l'exutoire des eaux pluviales de l'aménagement et caractérisation de cet exutoire (surface d'écoulement et profondeur du fond par rapport au terrain naturel). Dans le cas d'un exutoire en domaine privé, le document doit être complété par une convention de rejet signée par le propriétaire du terrain situé en aval immédiat.	Toute construction ou aménagement soumis à Déclaration Préalable, Permis de Construire, Permis d'Aménager	Objectif : Identifier l'exutoire pluvial de la parcelle aménagée, pour des raisons réglementaires (Code Civil) et techniques (niveau public, niveau, capacités, etc.)
		Compensation de l'imperméabilisation	Mesure corrective à l'imperméabilisation : Tout système de collecte des eaux pluviales sera muni d'un bassin de stockage mis en place entre la zone imperméabilisée et l'exutoire des eaux pluviales. Le volume utile de stockage et l'ouvrage de raccordement à l'exutoire seront calculés selon les modalités ci-dessous :	Toute construction ou aménagement soumis à Déclaration Préalable, Permis de Construire, Permis d'Aménager, y compris projets de reconversion/changement d'affectation de superficies déjà imperméabilisées, dans les limites ci-dessous :	Objectif : Limiter l'augmentation des débits pluviaux à l'aval des zones aménagées, notamment s'il existe des risques d'inondation en aval.
			$V = 33 \text{ litres par m}^2 \text{ Imperméabilisé}$ Diamètre minimal de la canalisation de collecte du débit restitué : 40 mm	Sur une entité foncière de superficie comprise entre 1 000 m ² et 10 000 m ²	Bases de calcul conforme aux prescriptions de la DDT (3 (1/4) - 10 ans)
			Conforme aux spécifications du service chargé de la Police de l'Eau et de la Pêche	Sur une entité foncière de superficie supérieure à 10 000 m ²	Obligatoire au titre du Code de l'Environnement - Article R211-1 (Déclaration à la DDT)
		Mutualisation des aménagements correcteurs à l'imperméabilisation : Le volume utile de stockage sera mobilisé dans des bassins collectifs prenant en compte les eaux des voiries collectives et des lots individuels, sur la base des superficies suivantes : * Les superficies utiles imperméabilisées pour les lots bâtis * 200 m ² imperméabilisés par lot non bâti à usage d'habitation. * Les superficies maximales imperméabilisables pour les lots à usage d'activités de loisir, de services, commerciales ou industrielles. Le ou les bassins seront accessibles depuis une voie de desserte collective.	Tout aménagement de lotissements à usage d'habitat ou d'activités soumis à Permis d'Aménager	Objectif : Limiter le nombre de bassins, favoriser leur efficacité, leur accessibilité et leur entretien, mutualiser les espaces et les ouvrages.	
Réduction de la pollution	Mise en place d'un ouvrage déboucheur/déshuileur entre la zone collectée et le rejet des eaux pluviales de voies et parkings	Toute création de voirie ou de zone de stationnement à usage collectif ou public, de superficie supérieure à 2 000 m ²	Objectif : réduire les risques de pollution du milieu naturel récepteur La teneur maximale autorisée pour le rejet en hydrocarbures résiduels est de : * 5 mg/l (classe II) pour les rejets dans les réseaux pluviaux et le réseau hydrographique de surface. * 100 mg/l (classe I) dans le cas d'un rejet dans le réseau d'assainissement unitaire.		

Figure 8 : Propositions d'emprises foncières pour aménagements pluviaux

8-1 : Quartier Alliat-St Roch- Lapassade



Accusé de réception en préfecture
065-200069300-20190925-cc-250919-04t-AU
Hydraulique Environnement 20190925
Date de télétransmission : 04/10/2019
Date de réception préfecture : 01/10/2019
16/09/2019 JUN 2019

8-2 : Rue de l'Arbizon



8-3 : Bassin de rétention Amont Plech



ANNEXES

- **Annexe 1 : Fiches regards**

- **Annexe 2 : Fiches Projets**

- **Annexe 3 : Cadre réglementaire**

Accusé de réception en préfecture
065-200069300-20190925-cc250919_04t-AU
Date de télétransmission : 01/10/2019
Date de réception préfecture : 01/10/2019

ANNEXE 1 – Fiches regards

N° du regard :

1



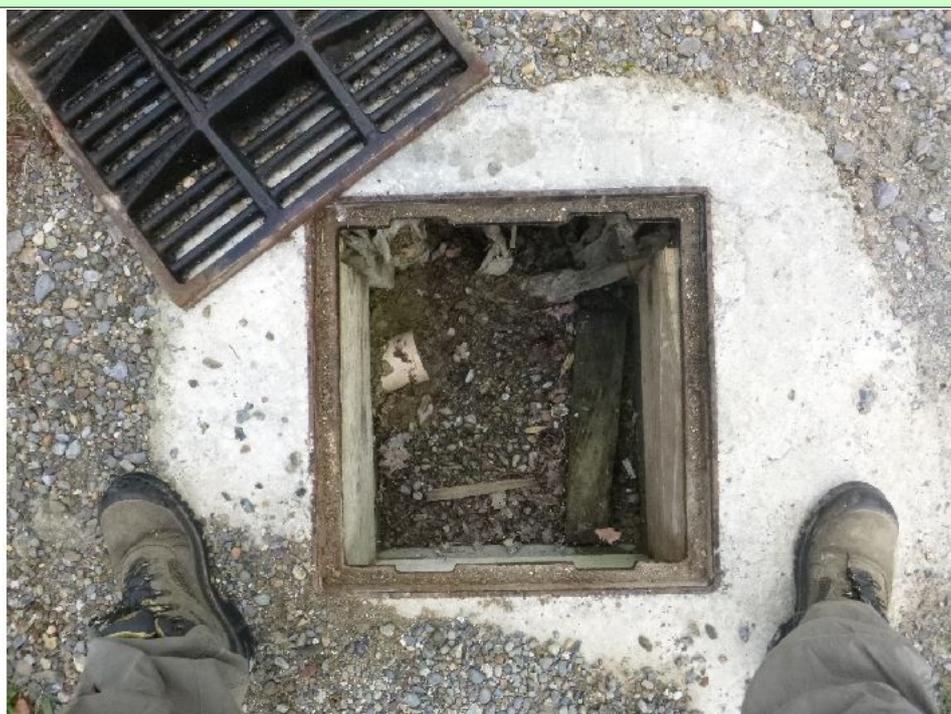
:

Rue de l'Arbizon Pt 1

Photo :

P1030

REPRESENTATION DU REGARD



CARACTERISTIQUES DES CANALISATIONS

Numéro du collecteur	Orientation (depuis le nord)	Diamètre (mm)	Ouvrage		Cote NGF (m)	Profondeur/ TN (m)
			Type	Nature		
1 arrivée principale	223°	100 mm	canalisation	PVC	-0.45 m	0.45 m
2						
3						
4						
5						
6 exutoire principal	0°	300 mm	canalisation	béton	-0.5 m	0.5 m

OBSERVATIONS / INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Branchement E.P. habitation riveraine

N° du regard :

2



:

Rue de l'Arbizon Pt 1

Photo :

P1030

REPRESENTATION DU REGARD



CARACTERISTIQUES DES CANALISATIONS

Numéro du collecteur	Orientation (depuis le nord)	Diamètre (mm)	Ouvrage		Cote NGF (m)	Profondeur/ TN (m)
			Type	Nature		
1 arrivée principale	0°		Fossé			
2						
3						
4						
5						
6 exutoire principal	90°	500 mm	canalisation	béton	-0.7 m	0.7 m

OBSERVATIONS / INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Traversée route longueur 5 m 1/2 colmatée

N° du regard :

3



:

Rue de Bigorre Pt 15

Photo :

P1030

REPRESENTATION DU REGARD



CARACTERISTIQUES DES CANALISATIONS

Numéro du collecteur	Orientation (depuis le nord)	Diamètre (mm)	Ouvrage		Cote NGF (m)	Profondeur/ TN (m)
			Type	Nature		
1 arrivée principale	45°		Fossé			
2						
3						
4						
5						
6 exutoire principal	225°	500 mm	canalisation	béton	-1 m	1 m

OBSERVATIONS / INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Busage entrée usine Chausson

N° du regard :

4



:

Rue de Bigorre Pt 15

Photo :

P1030

REPRESENTATION DU REGARD



CARACTERISTIQUES DES CANALISATIONS

Numéro du collecteur	Orientation (depuis le nord)	Diamètre (mm)	Ouvrage		Cote NGF (m)	Profondeur/ TN (m)
			Type	Nature		
1 arrivée principale	45°		Fossé			
2						
3						
4						
5						
6 exutoire principal	225°	800 mm	canalisation	béton	-1 m	1 m

OBSERVATIONS / INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

N° du regard :

5



:

Rue de Bigorre Pt 15

Photo :

P1030

REPRESENTATION DU REGARD



CARACTERISTIQUES DES CANALISATIONS

Numéro du collecteur	Orientation (depuis le nord)	Diamètre (mm)	Ouvrage		Cote NGF (m)	Profondeur/ TN (m)
			Type	Nature		
1 arrivée principale	45°		fossé			
2						
3						
4						
5						
6 exutoire principal	225°	600 mm	canalisation	béton	-1.2 m	1.2 m

OBSERVATIONS / INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Ancien canal ?

N° du regard :

6



:

Rue de Bigorre Pt 15

Photo :

P1030

REPRESENTATION DU REGARD



CARACTERISTIQUES DES CANALISATIONS

Numéro du collecteur	Orientation (depuis le nord)	Diamètre (mm)	Ouvrage		Cote NGF (m)	Profondeur/ TN (m)
			Type	Nature		
1 arrivée principale	45°	500 mm	canalisation	béton	-0.55 m	0.55 m
2						
3	225°	100 mm	canalisation	PVC	100 m	0.55 m
4						
5						
6 exutoire principal	100°	400 mm	canalisation	béton	-0.55 m	0.55 m

OBSERVATIONS / INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

N° du regard :

7



:

Rue de Bigorre Pt 15

Photo :

P1030

REPRESENTATION DU REGARD



CARACTERISTIQUES DES CANALISATIONS

Numéro du collecteur	Orientation (depuis le nord)	Diamètre (mm)	Ouvrage		Cote NGF (m)	Profondeur/ TN (m)
			Type	Nature		
1 arrivée principale	45°	500 mm	canalisation	béton	-1.1 m	1.1 m
2	45°	500 mm	canalisation	béton	-1.1 m	1.1 m
3						
4	135°		trou mur	béton	-1.1 m	1.1 m
5	225°		fossé		-1.1 m	1.1 m
6 exutoire principal	315°	500 mm	canalisation	béton	-1.1 m	1.1 m

OBSERVATIONS / INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Arrivée pluvial de l'usine - exutoire 2 D 500 mm

N° du regard :

8



:

Chemin Pt 15

Photo :

P1030

REPRESENTATION DU REGARD



CARACTERISTIQUES DES CANALISATIONS

Numéro du collecteur	Orientation (depuis le nord)	Diamètre (mm)	Ouvrage		Cote NGF (m)	Profondeur/ TN (m)
			Type	Nature		
1 arrivée principale	135°	500 mm	canalisation	béton	-0.9 m	0.9 m
2	135°	500 mm	canalisation	béton	-0.9 m	0.9 m
3						
4						
5						
6 exutoire principal	285°	500 mm	canalisation	béton	-0.6 m	0.6 m

OBSERVATIONS / INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

canalisations toutes colmatées

N° du regard :

9



:

Ave des Mésanges Pt

Photo :

P1030

REPRESENTATION DU REGARD



CARACTERISTIQUES DES CANALISATIONS

Numéro du collecteur	Orientation (depuis le nord)	Diamètre (mm)	Ouvrage		Cote NGF (m)	Profondeur/ TN (m)
			Type	Nature		
1 arrivée principale	330°		fossé		328.79 m	1 m
2	150°		fossé		328.79 m	1 m
3						
4						
5						
6 exutoire principal	45°	500 mm	canalisation	béton	328.79 m	1 m

OBSERVATIONS / INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

traversée rue des Mésanges 11 m

N° du regard :

10



:

Ave des Mésanges Pt

Photo :

P1030

REPRESENTATION DU REGARD



CARACTERISTIQUES DES CANALISATIONS

Numéro du collecteur	Orientation (depuis le nord)	Diamètre (mm)	Ouvrage		Cote NGF (m)	Profondeur/ TN (m)
			Type	Nature		
1 arrivée principale	300°		fossé		329.12 m	1.1 m
2						
3						
4						
5						
6 exutoire principal	45°	600 mm	canalisation	béton	329.12 m	1.1 m

OBSERVATIONS / INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

traversée rue des Mésanges 55 m

N° du regard :

11



:

Ave de la Pène Pt 17

Photo :

P1030

REPRESENTATION DU REGARD



CARACTERISTIQUES DES CANALISATIONS

Numéro du collecteur	Orientation (depuis le nord)	Diamètre (mm)	Ouvrage		Cote NGF (m)	Profondeur/ TN (m)
			Type	Nature		
1 arrivée principale	0°		fossé		-1.1 m	1.1 m
2						
3						
4						
5						
6 exutoire principal	180°	200 mm	canalisation	PVC	-1.55 m	1.55 m

OBSERVATIONS / INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

avaloir 60 x 60 vers A64

N° du regard :

12



:

Chemin privé Pt 9

Photo :

P1030

REPRESENTATION DU REGARD



CARACTERISTIQUES DES CANALISATIONS

Numéro du collecteur	Orientation (depuis le nord)	Diamètre (mm)	Ouvrage		Cote NGF (m)	Profondeur/ TN (m)
			Type	Nature		
1 arrivée principale	0°	1000	puisard	béton		
2						
3						
4						
5						
6 exutoire principal	280°		fossé		327.82 m	0.2 m

OBSERVATIONS / INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Puisard prof 1.7 m avec trop-plein vers A64

N° du regard :

13



:

Croix de Suatis Pt 8

Photo :

P1030

REPRESENTATION DU REGARD



CARACTERISTIQUES DES CANALISATIONS

Numéro du collecteur	Orientation (depuis le nord)	Diamètre (mm)	Ouvrage		Cote NGF (m)	Profondeur/ TN (m)
			Type	Nature		
1 arrivée principale	225°		Fossé		-0.3 m	0.3 m
2						
3						
4						
5						
6 exutoire principal	0°	1000	puisard	béton		

OBSERVATIONS / INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

puisard prof. 2,0 m

N° du regard :

14



:

Route de Tarbes Pt 16

Photo :

P1030

REPRESENTATION DU REGARD



CARACTERISTIQUES DES CANALISATIONS

Numéro du collecteur	Orientation (depuis le nord)	Diamètre (mm)	Ouvrage		Cote NGF (m)	Profondeur/ TN (m)
			Type	Nature		
1 arrivée principale	0°		Grille avaloir			
2						
3						
4						
5						
6 exutoire principal	40°	200 mm	canalisation	PVC	-0.85 m	0.85 m

OBSERVATIONS / INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

avaloir grille 50 x 50

N° du regard :

15



:

Route de Tarbes Pt 16

Photo :

P1030

REPRESENTATION DU REGARD



CARACTERISTIQUES DES CANALISATIONS

Numéro du collecteur	Orientation (depuis le nord)	Diamètre (mm)	Ouvrage		Cote NGF (m)	Profondeur/ TN (m)
			Type	Nature		
1 arrivée principale	315°	200 mm	canalisation	PVC	-1 m	1 m
2						
3						
4						
5						
6 exutoire principal	0°	1000	puisard	béton		

OBSERVATIONS / INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Puisard D 1000 prof 4,4 m

N° du regard :

16



:

RD 921 Pt 14

Photo :

P1030

REPRESENTATION DU REGARD



CARACTERISTIQUES DES CANALISATIONS

Numéro du collecteur	Orientation (depuis le nord)	Diamètre (mm)	Ouvrage		Cote NGF (m)	Profondeur/ TN (m)
			Type	Nature		
1 arrivée principale	225°	300 mm	canalisation	béton	-0.6 m	0.6 m
2						
3	250°	200 mm	canalisation	PVC	200 m	0.5 m
4	265°	200 mm	canalisation	PVC	-0.5 m	0.5 m
5						
6 exutoire principal	45°	300 mm	canalisation	béton	-0.65 m	0.65 m

OBSERVATIONS / INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

regard sur réseau EP

N° du regard :

17



:

Chemin privé Pt 9

Photo :

P1030

REPRESENTATION DU REGARD



CARACTERISTIQUES DES CANALISATIONS

Numéro du collecteur	Orientation (depuis le nord)	Diamètre (mm)	Ouvrage		Cote NGF (m)	Profondeur/ TN (m)
			Type	Nature		
1 arrivée principale	170°	200 mm	canalisation	béton	-0.85 m	0.85 m
2	225°	200 mm	canalisation	béton	-0.85 m	0.85 m
3						
4						
5						
6 exutoire principal	0°	200 mm	canalisation	PVC	-1 m	1 m

OBSERVATIONS / INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

regard pluvial D 600 mm 1 avaloir + réseau EP ?

N° du regard :

18



:

Chemin privé Pt 9

Photo :

P1030

REPRESENTATION DU REGARD



CARACTERISTIQUES DES CANALISATIONS

Numéro du collecteur	Orientation (depuis le nord)	Diamètre (mm)	Ouvrage		Cote NGF (m)	Profondeur/ TN (m)
			Type	Nature		
1 arrivée principale	180°	200 mm	canalisation	PVC	-1.5 m	1.5 m
2						
3						
4						
5						
6 exutoire principal	0°	1000	puisard	béton		

OBSERVATIONS / INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Puisard D 1000 prof 4,2 m

N° du regard :

19



:

Rue St Roch Pt 1

Photo :

P1030

REPRESENTATION DU REGARD



CARACTERISTIQUES DES CANALISATIONS

Numéro du collecteur	Orientation (depuis le nord)	Diamètre (mm)	Ouvrage		Cote NGF (m)	Profondeur/ TN (m)
			Type	Nature		
1 arrivée principale	0°					
2						
3						
4						
5						
6 exutoire principal	270°		canal	béton	331.67 m	0.75 m

OBSERVATIONS / INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

canal béton 0,75 x 0,75

N° du regard :

20



:

Rue St Roch Pt 1

Photo :

P1030

REPRESENTATION DU REGARD



CARACTERISTIQUES DES CANALISATIONS

Numéro du collecteur	Orientation (depuis le nord)	Diamètre (mm)	Ouvrage		Cote NGF (m)	Profondeur/ TN (m)
			Type	Nature		
1 arrivée principale	90°		canal		330.73 m	1.2 m
2	180°	1000	canalisation	béton	330.53 m	1.4 m
3						
4						
5						
6 exutoire principal	0°		fossé		330.33 m	1.6 m

OBSERVATIONS / INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Canal ou cours d'eau ?

N° du regard :

21



:

Rue des Fauvettes Pt

Photo :

P1030

REPRESENTATION DU REGARD



CARACTERISTIQUES DES CANALISATIONS

Numéro du collecteur	Orientation (depuis le nord)	Diamètre (mm)	Ouvrage		Cote NGF (m)	Profondeur/ TN (m)
			Type	Nature		
1 arrivée principale	200°		fossé		-1.6 m	1.6 m
2						
3						
4						
5						
6 exutoire principal	20°	1000	canalisation	béton	-1.55 m	1.55 m

OBSERVATIONS / INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Pont D 1000 mm

N° du regard :

22



:

Rue des Fauvettes Pt

Photo :

P1030

REPRESENTATION DU REGARD



CARACTERISTIQUES DES CANALISATIONS

Numéro du collecteur	Orientation (depuis le nord)	Diamètre (mm)	Ouvrage		Cote NGF (m)	Profondeur/ TN (m)
			Type	Nature		
1 arrivée principale	200°		fossé		329.7 m	1.6 m
2						
3						
4						
5						
6 exutoire principal	20°		pont	béton	329.65 m	1.65 m

OBSERVATIONS / INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Pont cadre 1,0 x 1,0

N° du regard :

23



:

Rue des Fauvettes Pt

Photo :

P1030

REPRESENTATION DU REGARD



CARACTERISTIQUES DES CANALISATIONS

Numéro du collecteur	Orientation (depuis le nord)	Diamètre (mm)	Ouvrage		Cote NGF (m)	Profondeur/ TN (m)
			Type	Nature		
1 arrivée principale	170°		fossé		329.46 m	1.6 m
2						
3						
4						
5						
6 exutoire principal	350°		pont béton	béton	329.76 m	1.3 m

OBSERVATIONS / INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Pont sur canal larg. 1,0 - prof 1,15

N° du regard :

24



:

Rue de Lapassade Pt

Photo :

P1030

REPRESENTATION DU REGARD



CARACTERISTIQUES DES CANALISATIONS

Numéro du collecteur	Orientation (depuis le nord)	Diamètre (mm)	Ouvrage		Cote NGF (m)	Profondeur/ TN (m)
			Type	Nature		
1 arrivée principale	200°	250 mm	canalisation	béton	330.6 m	0.45 m
2						
3						
4						
5						
6 exutoire principal	290°	200 mm	canalisation	béton	330.6 m	0.45 m

OBSERVATIONS / INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Avaloir 60x60

N° du regard :

25



:

Rue de Lapassade Pt

Photo :

P1030

REPRESENTATION DU REGARD



CARACTERISTIQUES DES CANALISATIONS

Numéro du collecteur	Orientation (depuis le nord)	Diamètre (mm)	Ouvrage		Cote NGF (m)	Profondeur/ TN (m)
			Type	Nature		
1 arrivée principale	170°	300 mm	canalisation	béton	330.59 m	0.45 m
2						
3						
4						
5						
6 exutoire principal	280°	300 mm	canalisation	béton	330.59 m	0.45 m

OBSERVATIONS / INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Avaloir 60x60

N° du regard :

26



:

Rue de Lapassade Pt

Photo :

P1030

REPRESENTATION DU REGARD



CARACTERISTIQUES DES CANALISATIONS

Numéro du collecteur	Orientation (depuis le nord)	Diamètre (mm)	Ouvrage		Cote NGF (m)	Profondeur/ TN (m)
			Type	Nature		
1 arrivée principale	100°		cadre	béton	-0.45 m	0.45 m
2	170°	200 mm	canalisation	béton	-0.45 m	0.45 m
3						
4						
5						
6 exutoire principal	280°		fossé	béton	-0.4 m	0.4 m

OBSERVATIONS / INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

cadre 0,8 x 0,35 sous chaussée

N° du regard :

27



:

Rue de Lapassade Pt

Photo :

P1030

REPRESENTATION DU REGARD



CARACTERISTIQUES DES CANALISATIONS

Numéro du collecteur	Orientation (depuis le nord)	Diamètre (mm)	Ouvrage		Cote NGF (m)	Profondeur/ TN (m)
			Type	Nature		
1 arrivée principale	100°	300 mm	canalisation	béton	-0.45 m	0.45 m
2						
3						
4						
5						
6 exutoire principal	190°	500 mm	canalisation	béton	-0.65 m	0.65 m

OBSERVATIONS / INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Avaloir 60x60

N° du regard :

28



:

Rue de Lapassade Pt

Photo :

P1030

REPRESENTATION DU REGARD



CARACTERISTIQUES DES CANALISATIONS

Numéro du collecteur	Orientation (depuis le nord)	Diamètre (mm)	Ouvrage		Cote NGF (m)	Profondeur/ TN (m)
			Type	Nature		
1 arrivée principale	100°	500 mm	canalisation	béton	-0.65 m	0.65 m
2						
3						
4						
5						
6 exutoire principal	300°	500 mm	canalisation	béton	-0.65 m	0.65 m

OBSERVATIONS / INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

avaloir 60x60 -exutoire vers fossé bétonné

N° du regard :

29



:

Imp. Des Iris Pt 4

Photo :

P1030

REPRESENTATION DU REGARD



CARACTERISTIQUES DES CANALISATIONS

Numéro du collecteur	Orientation (depuis le nord)	Diamètre (mm)	Ouvrage		Cote NGF (m)	Profondeur/ TN (m)
			Type	Nature		
1 arrivée principale	100°	300 mm	canalisation	béton	331.55 m	0.5 m
2	135°	150 mm	canalisation	PVC	331.55 m	0.5 m
3	20°	150 mm	canalisation	béton	150 m	0.45 m
4						
5						
6 exutoire principal	285°	400 mm	canalisation	béton	331.5 m	0.55 m

OBSERVATIONS / INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

regard carrefour Ave des Acacias

N° du regard :

30



:

Imp. Des Iris Pt 4

Photo :

P1030

REPRESENTATION DU REGARD



CARACTERISTIQUES DES CANALISATIONS

Numéro du collecteur	Orientation (depuis le nord)	Diamètre (mm)	Ouvrage		Cote NGF (m)	Profondeur/ TN (m)
			Type	Nature		
1 arrivée principale	120°	500 mm	canalisation	béton	331.35 m	0.75 m
2	15°		Cadre	béton	331.5 m	0.6 m
3						
4						
5						
6 exutoire principal	315°	500 mm	fossé	béton	331.35 m	0.75 m

OBSERVATIONS / INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

sortie pluvial dans fossé 1/2 D 500

N° du regard :

31



:

Arrivée E.P. Pt 17

Photo :

P1030

REPRESENTATION DU REGARD



CARACTERISTIQUES DES CANALISATIONS

Numéro du collecteur	Orientation (depuis le nord)	Diamètre (mm)	Ouvrage		Cote NGF (m)	Profondeur/ TN (m)
			Type	Nature		
1 arrivée principale	350°	100 mm	canalisation	PVC	-0.4 m	0.4 m
2						
3						
4						
5						
6 exutoire principal	90°	300 mm	canalisation	béton	-0.4 m	0.4 m

OBSERVATIONS / INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Arrivée E.P. bâti dans avaloir 60x75

N° du regard :

32



:

Avaloir E.P. Pt 17

Photo :

P1030

REPRESENTATION DU REGARD



CARACTERISTIQUES DES CANALISATIONS

Numéro du collecteur	Orientation (depuis le nord)	Diamètre (mm)	Ouvrage		Cote NGF (m)	Profondeur/ TN (m)
			Type	Nature		
1 arrivée principale	0°					
2						
3						
4						
5						
6 exutoire principal	100°	150 mm	cadre	béton	-0.25 m	0.25 m

OBSERVATIONS / INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

avaloir 40x 40 zone parking

N° du regard :

33



:

Puisard rue Gavarni

Photo :

P1030

REPRESENTATION DU REGARD



CARACTERISTIQUES DES CANALISATIONS

Numéro du collecteur	Orientation (depuis le nord)	Diamètre (mm)	Ouvrage		Cote NGF (m)	Profondeur/ TN (m)
			Type	Nature		
1 arrivée principale	0°		Avaloir-puisard	béton		
2						
3						
4						
5						
6 exutoire principal	0°					

OBSERVATIONS / INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Prof. 0,9 m -pas d'eau

N° du regard :

34



:

Puisard rue Gavarni

Photo :

P1030

REPRESENTATION DU REGARD



CARACTERISTIQUES DES CANALISATIONS

Numéro du collecteur	Orientation (depuis le nord)	Diamètre (mm)	Ouvrage		Cote NGF (m)	Profondeur/ TN (m)
			Type	Nature		
1 arrivée principale	0°		Avaloir-puisard	béton		
2						
3						
4						
5						
6 exutoire principal	0°					

OBSERVATIONS / INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Prof.1,15-eau 0,65

N° du regard :

35



:

Puisard rte de Tarbes

Photo :

P1030

REPRESENTATION DU REGARD



CARACTERISTIQUES DES CANALISATIONS

Numéro du collecteur	Orientation (depuis le nord)	Diamètre (mm)	Ouvrage		Cote NGF (m)	Profondeur/ TN (m)
			Type	Nature		
1 arrivée principale	0°		puisard D 1000	béton		
2						
3						
4						
5						
6 exutoire principal	0°					

OBSERVATIONS / INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Prof. 3,85 m - pas d'eau

N° du regard :

36



:

Puisard rte de Tarbes

Photo :

P1030

REPRESENTATION DU REGARD



CARACTERISTIQUES DES CANALISATIONS

Numéro du collecteur	Orientation (depuis le nord)	Diamètre (mm)	Ouvrage		Cote NGF (m)	Profondeur/ TN (m)
			Type	Nature		
1 arrivée principale	0°		puisard D 1000	béton		
2						
3						
4						
5						
6 exutoire principal	0°					

OBSERVATIONS / INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Prof. 4,0 m - pas d'eau

N° du regard :

37



:

Puisard rte de Tarbes

Photo :

P1030

REPRESENTATION DU REGARD



CARACTERISTIQUES DES CANALISATIONS

Numéro du collecteur	Orientation (depuis le nord)	Diamètre (mm)	Ouvrage		Cote NGF (m)	Profondeur/ TN (m)
			Type	Nature		
1 arrivée principale	0°		puisard D 1000	béton		
2						
3						
4						
5						
6 exutoire principal	0°					

OBSERVATIONS / INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Prof. 3,6 m - eau 0,05 m

N° du regard :

38



:

D 500 Rue St Roch

Photo :

P1030

REPRESENTATION DU REGARD



CARACTERISTIQUES DES CANALISATIONS

Numéro du collecteur	Orientation (depuis le nord)	Diamètre (mm)	Ouvrage		Cote NGF (m)	Profondeur/ TN (m)
			Type	Nature		
1 arrivée principale	135°	500 mm	canalisation	béton	331.88 m	0.55 m
2						
3						
4						
5						
6 exutoire principal	315°	500 mm	canalisation	béton	331.88 m	0.55 m

OBSERVATIONS / INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

N° du regard :

39



:

Rue St Roch Pt 1

Photo :

P1030

REPRESENTATION DU REGARD



CARACTERISTIQUES DES CANALISATIONS

Numéro du collecteur	Orientation (depuis le nord)	Diamètre (mm)	Ouvrage		Cote NGF (m)	Profondeur/ TN (m)
			Type	Nature		
1 arrivée principale	95°	500 mm	canalisation	béton	331.31 m	0.9 m
2	185°	1 mm	fossé	béton	331.21 m	1 m
3						
4						
5						
6 exutoire principal	275°	800 mm	canalisation	béton	330.81 m	1.4 m

OBSERVATIONS / INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Ouvrage béton

N° du regard :

40



:

Rue St Roch

Photo :

P1030

REPRESENTATION DU REGARD



CARACTERISTIQUES DES CANALISATIONS

Numéro du collecteur	Orientation (depuis le nord)	Diamètre (mm)	Ouvrage		Cote NGF (m)	Profondeur/ TN (m)
			Type	Nature		
1 arrivée principale	95°	800 mm	canalisation	béton		
2	275°	500 mm	canalisation	béton		
3						
4						
5						
6 exutoire principal	0°	1000	canalisation	béton		

OBSERVATIONS / INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Ouvrage béton trappe 0,4 x0,4

N° du regard :

41



:

Rue des Cystises Pt 1

Photo :

P1030

REPRESENTATION DU REGARD



CARACTERISTIQUES DES CANALISATIONS

Numéro du collecteur	Orientation (depuis le nord)	Diamètre (mm)	Ouvrage		Cote NGF (m)	Profondeur/ TN (m)
			Type	Nature		
1 arrivée principale	180°	150 mm	canalisation	béton	331.92 m	0.5 m
2	15°	250 mm	canalisation	béton	331.97 m	0.45 m
3	45°	150 mm	canalisation	béton	150 m	0.5 m
4						
5						
6 exutoire principal	225°	300 mm	canalisation	béton	331.87 m	0.55 m

OBSERVATIONS / INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Exutoire vers ancien ruisseau

N° du regard :

42



:

Rue des Cystises Pt 1

Photo :

P1030

REPRESENTATION DU REGARD



CARACTERISTIQUES DES CANALISATIONS

Numéro du collecteur	Orientation (depuis le nord)	Diamètre (mm)	Ouvrage		Cote NGF (m)	Profondeur/ TN (m)
			Type	Nature		
1 arrivée principale	150°	400 mm	canalisation	béton	-0.5 m	0.5 m
2						
3						
4						
5						
6 exutoire principal	330°	400 mm	canalisation	béton	-0.55 m	0.55 m

OBSERVATIONS / INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Départ busage ancien ruisseau

N° du regard :

43



:

Rue des Cystises Pt 1

Photo :

P1030

REPRESENTATION DU REGARD



CARACTERISTIQUES DES CANALISATIONS

Numéro du collecteur	Orientation (depuis le nord)	Diamètre (mm)	Ouvrage		Cote NGF (m)	Profondeur/ TN (m)
			Type	Nature		
1 arrivée principale	150°	400 mm	canalisation	béton	331.97 m	0.45 m
2						
3						
4						
5						
6 exutoire principal	330°	400 mm	canalisation	béton	331.97 m	0.45 m

OBSERVATIONS / INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Dépôts graviers

N° du regard :

44



:

exutoire Galopio Pt 1

Photo :

P1030

REPRESENTATION DU REGARD



CARACTERISTIQUES DES CANALISATIONS

Numéro du collecteur	Orientation (depuis le nord)	Diamètre (mm)	Ouvrage		Cote NGF (m)	Profondeur/ TN (m)
			Type	Nature		
1 arrivée principale	225°	600 mm	canalisation	PVC annelé	-1.5 m	1.5 m
2						
3						
4						
5						
6 exutoire principal	0°		fossé		-1.5 m	1.5 m

OBSERVATIONS / INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

ruisseau busé après 2003 - tracé non trouvé

N° du regard :

45



:

Pt 5

Photo :

P1030

REPRESENTATION DU REGARD



CARACTERISTIQUES DES CANALISATIONS

Numéro du collecteur	Orientation (depuis le nord)	Diamètre (mm)	Ouvrage		Cote NGF (m)	Profondeur/ TN (m)
			Type	Nature		
1 arrivée principale	20°		fossé	terre	-0.45 m	0.45 m
2						
3						
4						
5						
6 exutoire principal	200°	500 mm	canalisation	béton	-0.45 m	0.45 m

OBSERVATIONS / INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

fossé busé vers Galopio

N° du regard :

46



:

Rue St Roch Pt 3

Photo :

P1030

REPRESENTATION DU REGARD



CARACTERISTIQUES DES CANALISATIONS

Numéro du collecteur	Orientation (depuis le nord)	Diamètre (mm)	Ouvrage		Cote NGF (m)	Profondeur/ TN (m)
			Type	Nature		
1 arrivée principale	220°		canal	béton	336.46 m	0.5 m
2	80°	1 mm	fossé	béton	336.56 m	0.4 m
3						
4						
5						
6 exutoire principal	325°	600 mm	canalisation	béton	335.61 m	1.35 m

OBSERVATIONS / INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Ouvrage béton avec grille anti-embâcle

N° du regard :

47



:

Rue St Roch Pt 3

Photo :

P1030

REPRESENTATION DU REGARD



CARACTERISTIQUES DES CANALISATIONS

Numéro du collecteur	Orientation (depuis le nord)	Diamètre (mm)	Ouvrage		Cote NGF (m)	Profondeur/ TN (m)
			Type	Nature		
1 arrivée principale	60°	600 mm	canalisation	béton	-1.45 m	1.45 m
2	45°	250 mm	canalisation	béton	-0.85 m	0.85 m
3						
4						
5						
6 exutoire principal	240°	600 mm	canalisation	béton	-1.45 m	1.45 m

OBSERVATIONS / INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

N° du regard :

48



:

Rue Bellevue

Photo :

P1030

REPRESENTATION DU REGARD



CARACTERISTIQUES DES CANALISATIONS

Numéro du collecteur	Orientation (depuis le nord)	Diamètre (mm)	Ouvrage		Cote NGF (m)	Profondeur/ TN (m)
			Type	Nature		
1 arrivée principale	170°	400 mm	canalisation	béton	-0.75 m	0.75 m
2	270°	300 mm	canalisation	béton	-0.65 m	0.65 m
3						
4						
5						
6 exutoire principal	90°	400 mm	canalisation	béton	-0.75 m	0.75 m

OBSERVATIONS / INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

N° du regard :

49



:

Rue Bellevue

Photo :

P1030

REPRESENTATION DU REGARD



CARACTERISTIQUES DES CANALISATIONS

Numéro du collecteur	Orientation (depuis le nord)	Diamètre (mm)	Ouvrage		Cote NGF (m)	Profondeur/ TN (m)
			Type	Nature		
1 arrivée principale	170°	300 mm	canalisation	béton	-0.6 m	0.6 m
2	270°	300 mm	canalisation	béton	-0.6 m	0.6 m
3						
4						
5						
6 exutoire principal	90°	300 mm	canalisation	béton	-0.6 m	0.6 m

OBSERVATIONS / INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

N° du regard :

50



:

Aval Pré St Roch

Photo :

P1030

REPRESENTATION DU REGARD



CARACTERISTIQUES DES CANALISATIONS

Numéro du collecteur	Orientation (depuis le nord)	Diamètre (mm)	Ouvrage		Cote NGF (m)	Profondeur/ TN (m)
			Type	Nature		
1 arrivée principale	185°	300 mm	canalisation	PVC annelé	-0.2 m	0.2 m
2						
3						
4						
5						
6 exutoire principal	5°		fossé		-0.2 m	0.2 m

OBSERVATIONS / INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

busage privé exutoire St Roch

N° du regard :

51



:

Impasse des Mimosa

Photo :

P1030

REPRESENTATION DU REGARD



CARACTERISTIQUES DES CANALISATIONS

Numéro du collecteur	Orientation (depuis le nord)	Diamètre (mm)	Ouvrage		Cote NGF (m)	Profondeur/ TN (m)
			Type	Nature		
1 arrivée principale	0°		Grille avaloir	béton	333.6 m	0.45 m
2						
3						
4						
5						
6 exutoire principal	10°	250 mm	canalisation	PVC	333.6 m	0.45 m

OBSERVATIONS / INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Egrille exutoire de l'impasse - risques avérés d'inondation

N° du regard :

52



:

Route de Lourdes

Photo :

P1030

REPRESENTATION DU REGARD



CARACTERISTIQUES DES CANALISATIONS

Numéro du collecteur	Orientation (depuis le nord)	Diamètre (mm)	Ouvrage		Cote NGF (m)	Profondeur/ TN (m)
			Type	Nature		
1 arrivée principale	225°	300 mm	canalisation	béton		0.52 m
2						
3						
4						
5						
6 exutoire principal	45°	300 mm	canalisation	béton		0.52 m

OBSERVATIONS / INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Canalisation propre D 300 mm

N° du regard :

53



:

Route de Lourdes

Photo :

P1030

REPRESENTATION DU REGARD



CARACTERISTIQUES DES CANALISATIONS

Numéro du collecteur	Orientation (depuis le nord)	Diamètre (mm)	Ouvrage		Cote NGF (m)	Profondeur/ TN (m)
			Type	Nature		
1 arrivée principale	225°	300 mm	canalisation	béton		0.72 m
2						
3						
4						
5						
6 exutoire principal	45°	300 mm	canalisation	béton		0.72 m

OBSERVATIONS / INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Canalisation propre D 300 mm

N° du regard :

54



:

Route de Lourdes

Photo :

P1030

REPRESENTATION DU REGARD



CARACTERISTIQUES DES CANALISATIONS

Numéro du collecteur	Orientation (depuis le nord)	Diamètre (mm)	Ouvrage		Cote NGF (m)	Profondeur/ TN (m)
			Type	Nature		
1 arrivée principale	225°	300 mm	canalisation	béton		0.78 m
2						
3						
4						
5						
6 exutoire principal	45°	300 mm	canalisation	béton		0.78 m

OBSERVATIONS / INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Canalisation propre D 300 mm

N° du regard :

55



:

Route de Lourdes

Photo :

P1030

REPRESENTATION DU REGARD



CARACTERISTIQUES DES CANALISATIONS

Numéro du collecteur	Orientation (depuis le nord)	Diamètre (mm)	Ouvrage		Cote NGF (m)	Profondeur/ TN (m)
			Type	Nature		
1 arrivée principale	225°	300 mm	canalisation	béton		0.76 m
2	315°	160 mm	canalisation	PVC		0.6 m
3						
4						
5						
6 exutoire principal	45°	300 mm	canalisation	béton		0.76 m

OBSERVATIONS / INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Arrivée branchement grille privée

N° du regard :

56



:

Route de Tarbes

Photo :

P1030

REPRESENTATION DU REGARD



CARACTERISTIQUES DES CANALISATIONS

Numéro du collecteur	Orientation (depuis le nord)	Diamètre (mm)	Ouvrage		Cote NGF (m)	Profondeur/ TN (m)
			Type	Nature		
1 arrivée principale	0°		Puisard D 1000	béton		
2	240°	500 mm	canalisation	PVC		1.1 m
3						
4						
5						
6 exutoire principal	0°					

OBSERVATIONS / INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Pusard exutoire fossé Sud prof. 4,3 m - quelques papiers

N° du regard :

57



:

Route de Tarbes

Photo :

P1030

REPRESENTATION DU REGARD



CARACTERISTIQUES DES CANALISATIONS

Numéro du collecteur	Orientation (depuis le nord)	Diamètre (mm)	Ouvrage		Cote NGF (m)	Profondeur/ TN (m)
			Type	Nature		
1 arrivée principale	0°		Puisard D 1000	béton		
2	240°	290 mm	canalisation	PVC		0.9 m
3						
4						
5						
6 exutoire principal	0°					

OBSERVATIONS / INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Pusard exutoire fossé Nord - prof.4,1 m propre

N° du regard :

58



:

Route de Tarbes

Photo :

P1030

REPRESENTATION DU REGARD



CARACTERISTIQUES DES CANALISATIONS

Numéro du collecteur	Orientation (depuis le nord)	Diamètre (mm)	Ouvrage		Cote NGF (m)	Profondeur/ TN (m)
			Type	Nature		
1 arrivée principale	225°	400 mm	canalisation	PVC		0.95 m
2						
3						
4						
5						
6 exutoire principal	45°	400 mm	canalisation	PVC		0.95 m

OBSERVATIONS / INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

N° du regard :

59



:

Route de Tarbes

Photo :

P1030

REPRESENTATION DU REGARD



CARACTERISTIQUES DES CANALISATIONS

Numéro du collecteur	Orientation (depuis le nord)	Diamètre (mm)	Ouvrage		Cote NGF (m)	Profondeur/ TN (m)
			Type	Nature		
1 arrivée principale	0°		Puisard D 1000	béton		
2	220°	400 mm	canalisation	PVC		0.95 m
3						
4						
5						
6 exutoire principal	40°	300 mm	canalisation	PVC		0.6 m

OBSERVATIONS / INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Puisard avec trop-plein prof. 3,6 m

N° du regard :

60



:

Route de Tarbes

Photo :

P1030

REPRESENTATION DU REGARD



CARACTERISTIQUES DES CANALISATIONS

Numéro du collecteur	Orientation (depuis le nord)	Diamètre (mm)	Ouvrage		Cote NGF (m)	Profondeur/ TN (m)
			Type	Nature		
1 arrivée principale	190°	400 mm	canalisation	PVC		0.7 m
2						
3						
4						
5						
6 exutoire principal	10°	400 mm	canalisation	PVC		0.7 m

OBSERVATIONS / INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Regard Route de Tarbes

N° du regard :

61



:

Route de Tarbes

Photo :

P1030

REPRESENTATION DU REGARD



CARACTERISTIQUES DES CANALISATIONS

Numéro du collecteur	Orientation (depuis le nord)	Diamètre (mm)	Ouvrage		Cote NGF (m)	Profondeur/ TN (m)
			Type	Nature		
1 arrivée principale	0°		Puisard D 1000	béton		
2	180°	400 mm	canalisation	béton		0.7 m
3						
4						
5						
6 exutoire principal	0°	400 mm	canalisation	PVC		0.7 m

OBSERVATIONS / INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Puisard avec trop-plein prof 3,6 m

N° du regard :

62



:

Impasse du lac d'OO

Photo :

P1030

REPRESENTATION DU REGARD



CARACTERISTIQUES DES CANALISATIONS

Numéro du collecteur	Orientation (depuis le nord)	Diamètre (mm)	Ouvrage		Cote NGF (m)	Profondeur/ TN (m)
			Type	Nature		
1 arrivée principale	0°		Puisard D 1000	béton		
2	225°	200 mm	canalisation	PVC		1 m
3	225°	200 mm	canalisation	PVC	200 m	1 m
4						
5						
6 exutoire principal	0°					

OBSERVATIONS / INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Puisard pro. 2.3 m - traces de mises en charge jusqu'au T.N. - dépôts de fond sur 0,3 m

N° du regard :

63



:

Impasse du Stade

Photo :

P1030

REPRESENTATION DU REGARD



CARACTERISTIQUES DES CANALISATIONS

Numéro du collecteur	Orientation (depuis le nord)	Diamètre (mm)	Ouvrage		Cote NGF (m)	Profondeur/ TN (m)
			Type	Nature		
1 arrivée principale	80°		fossé	terre		0.4 m
2						
3						
4						
5						
6 exutoire principal	260°	500 mm	canalisation	béton		0.6 m

OBSERVATIONS / INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Tête de la canalisation D 500

N° du regard :

64



:

Impasse du Stade

Photo :

P1030

REPRESENTATION DU REGARD



CARACTERISTIQUES DES CANALISATIONS

Numéro du collecteur	Orientation (depuis le nord)	Diamètre (mm)	Ouvrage		Cote NGF (m)	Profondeur/ TN (m)
			Type	Nature		
1 arrivée principale	180°	500 mm	canalisation	béton		0.7 m
2	170°	400 mm	canalisation	béton		0.5 m
3						
4						
5						
6 exutoire principal	170°	500 mm	canalisation	béton		0.7 m

OBSERVATIONS / INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Arrivée D 400 longeant le cimetière

N° du regard :

65



:

Impasse du Stade

Photo :

P1030

REPRESENTATION DU REGARD



CARACTERISTIQUES DES CANALISATIONS

Numéro du collecteur	Orientation (depuis le nord)	Diamètre (mm)	Ouvrage		Cote NGF (m)	Profondeur/ TN (m)
			Type	Nature		
1 arrivée principale	80°	500 mm	canalisation	béton		1.05 m
2						
3						
4						
5						
6 exutoire principal	1°	500 mm	canalisation	PVC		1.05 m

OBSERVATIONS / INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

regard amont arrivée fossé non visitable

N° du regard :

66



:

Avenue Beaumont

Photo :

P1030

REPRESENTATION DU REGARD



CARACTERISTIQUES DES CANALISATIONS

Numéro du collecteur	Orientation (depuis le nord)	Diamètre (mm)	Ouvrage		Cote NGF (m)	Profondeur/ TN (m)
			Type	Nature		
1 arrivée principale	0°		puisard D 1000	béton		
2	40°	200 mm	canalisation	PVC		1.05 m
3						
4						
5						
6 exutoire principal	0°					

OBSERVATIONS / INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Puisard prof 3,9 m rajouté aux puisards initiaux peu profonds

ANNEXE 2 – Fiches Projets

ODOS - Schéma de Gestion des Eaux Pluviales

Fiche n° 1

Points n° 1, 1B, 1T - ALLIATS -LAPASSADE

Adresse/
situation :

Rues St Roch - Lapassade - Fauvettes

Fiche regard :
Regards n° 19 à 28, 46,47, 50

DIAGNOSTIC HYDRAULIQUE

Etat des lieux : Le secteur St Roch - Lapassade est une zone de bâti résidentiel d'environ 5 hectares, ayant connu récemment un urbanisation notable (Lotissements Pré St Roch et Agapita notamment). Sur le plan géomorphologique, cette zone est dans le prolongement du quartier Bouscarou une zone basse de plaine, en partie inondable et en pied de pente. A ce niveau, les hivers pluviaux de 2012-2013-2014 ont mis en évidence la faible profondeur de la nappe, voire le risque de submersion par remontée de nappe, et donc l'impossibilité d'évacuer les eaux pluviales par infiltration.

Exutoires : Ce secteur est "naturellement" drainé par les écoulements de surface, anciens fossés agricoles, drainant ce secteur vers le ruisseau des Alliats. Ce collecteur draine un bassin versant de 16 hectares environ, regroupant des zones bâties (quartier Bouscarou) et des terrains de pente. Ce ruisseau rejoint ensuite le Galopio au Nord. Les anciens écoulements de surface, fossés en domaine privé, sont peu profonds, mal ou plus entretenus, ou ont été supprimés lors de la construction de lotissements.

Problèmes : Cette situation hydro-géomorphologique génère divers problèmes et interrogations relatifs à l'évacuation des eaux pluviales du secteur (débordements sur rue Lapassade - mise en place d'un relèvement des E.P. - saturation du ruisseau des Alliats-entretien des émissaires de surface).

Hydrologie :

Aval ST Roch (regard 20) : Q10 = 0.7 m³/s - Q20 = 0.9 m³/s - Q50 = 1.3 m³/s - Q100 = 1.7 m³/s

Amont ST Roch (regard 19) : Q10 = 0.4 m³/s - Q20 = 0.5 m³/s - Q50 = 0.7 m³/s - Q100 = 1.0 m³/s

PROPOSITION D'AMENAGEMENT

Proposition 1 : L'ensemble du secteur nécessite de recréer des fossés de collecte/assainissement (Cf. schéma joint) ayant 2 fonctions :

- Evacuer les eaux pluviales de surface (fonction exutoire)
- Abaisser le niveau de la nappe en période de nappe haute

Ces fossés doivent être créés dans les terrains privés au nord du secteur bâti, et nécessitent des emprises foncières (profondeur 1,0 m, largeur au T.N. : 2,5 m, largeur d'emprise totale 4,0 m).

A l'aval du Pré St Roch, mettre en place une canalisation D 400 mm raccordée au bassin de rétention, en remplacement de la canalisation privée D 300 mm.

Nota 1 : La création d'un fossé longeant la rue Lapassade permet d'envisager à long terme la création d'une décharge d'une partie des débits du canal des Alliats.

Nota 2 : La création d'un bassin compensateur en aval est envisageable (parcelle communale n° 64).

Estimation du coût des travaux : 30 000 € H.T. (hors foncier)

Accusé de réception en préfecture
065-200069300-20190925-cc250919_04t-AU
Date de télétransmission : 01/10/2019
Date de réception préfecture : 01/10/2019

Proposition d'aménagement



Accusé de réception en préfecture
065-200069300-20190925-cc250919_04t-AU
Date de télétransmission : 01/10/2019
Date de réception préfecture : 01/10/2019

ODOS - Schéma de Gestion des Eaux Pluviales

Fiche n° 2

Point n° 8 - Croix de Suatis

Adresse/
situation :

Chemin Croix de Suatis

Fiche regard :
Regard n° 13, 17, 18

DIAGNOSTIC HYDRAULIQUE

Etat des lieux : L'aval du Chemin de la Croix de Suatis constitue l'exutoire topographique des terrains ruraux longeant la partie amont de ce chemin depuis la route de Juillan, soit une superficie drainée de 10 hectares environ. Il n'existe actuellement au niveau de cette partie aval bâtie aucun équipement pluvial, hormis le puisard réalisé par la commune en bord de chemin (fiche regard n° 13), nettement insuffisant au regard des débits arrivant à ce niveau. Lors d'orages exceptionnels (2011-2006), les eaux ruisselantes depuis le bassin versant amont s'écoulent en surface par les parcelles bâties côté Ouest et dans les sous-sols existant dans ces parcelles.

Exutoires : Ce secteur ne présente pas d'exutoire gravitaire de surface identifié (sauf un bout de réseau en extrémité du chemin, raccordé au regard n° 17 et au puisard n° 18).

Hydrologie : Q10 = 0.3 m³/s - Q20 = 0.4 m³/s - Q50 = 0.6 m³/s

PROPOSITION D'AMENAGEMENT 1

Proposition :

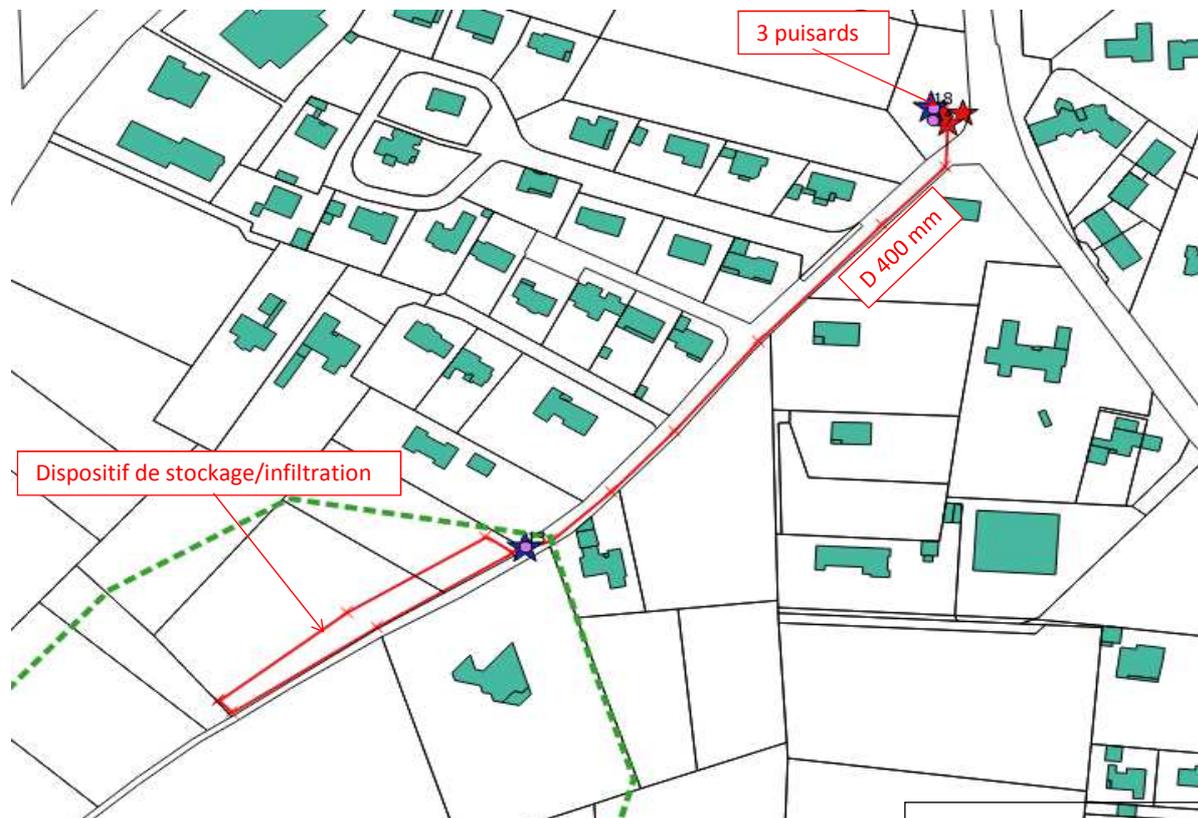
Mettre en place un dispositif de stockage/Infiltration des E.P. le long du chemin en amont immédiat (noue longitudinale avec augmentation de l'emprise publique du chemin, bassin d'infiltration ou puisards selon possibilités foncières et caractéristiques hydrogéologiques).

Estimation du coût des travaux : Non chiffré

En complément, mettre en place un réseau pluvial D 400 mm sur la partie aval du chemin, jusqu'au puisard n° 18, et créer à ce niveau 3 puisards supplémentaires identiques.

Estimation du coût des travaux : 90 000 Euros H.T.

Proposition d'aménagement 1



Accusé de réception en préfecture
065-200069300-20190925-cc250919_04t-AU
Date de télétransmission : 01/10/2019
Date de réception préfecture : 01/10/2019

PROPOSITION D'AMENAGEMENT 2

Proposition (solution ELEMENTS 2003)

Si les capacités d'infiltration sont limitées, un exutoire complémentaire de surface peut être réalisé en prolongeant la canalisation D 400 mm de la solution 1 par un fossé longeant le chemin latéral à l'A64 jusqu'à la Gespe. Cette solution nécessite de buser ce fossé pour le franchissement de la rue de la Pène et du canal (D 600 mm sur une longueur de l'ordre de 100 mètres environ).

L'investissement correspondant est de l'ordre de 60 000 € H.T. (Cf. étude ELEMENTS 2003), et cette solution revient à créer un exutoire pluvial soumis à déclaration, nécessitant a priori un bassin de stockage comme mesure correctrice.

Estimation du coût des travaux : 60 000 € H.T. (hors bassin et foncier).

Accusé de réception en préfecture
065-200069300-20190925-cc250919_04t-AU
Date de télétransmission : 01/10/2019
Date de réception préfecture : 01/10/2019

ODOS - Schéma de Gestion des Eaux Pluviales

Fiche n° 3

Point n° 17 Avenue de la Pène

Adresse/
situation :

Avenue de la PENE - Contre-allée

Fiche regard :
Regards n° 11, 31, 32

DIAGNOSTIC HYDRAULIQUE

Etat des lieux : La contre-allée longeant l'avenue de la Pène dispose de deux grilles avaloirs raccordées au fossé rejoignant l'A64 par une canalisation D 200 mm. Ces deux avaloirs sont sous-dimensionnés et en grande partie colmatés.

De ce fait, les E.P. ruisselantes des parcelles commerciales riveraines s'écoulent le long de la contre allée puis dans la parcelle bâtie en contre bas, avec des inondations avérées du garage. Lors d'orages exceptionnels, les débordements du fossé atteignent la chaussée de la contre-allée.

Exutoires : Il n'existe pas de système d'infiltration dans la zone d'étude. Le seul exutoire actuel est la canalisation D 200 mm rejoignant le fossée de l'A64.

Hydrologie : Sans objet

PROPOSITION D'AMENAGEMENT

Proposition 1 :

Mettre en place un point haut type dos d'âne à l'entrée de la parcelle bâtie, solution non acceptée par le propriétaire concerné.

Proposition 2 :

Reprofiler toute la chaussée avec une pente vers le fossé.

Proposition 3 :

Mettre en place une canalisation pluviale D 400 mm longeant les parcelles bâties jusqu'au fossé depuis la grille avaloir amont (70 ml)

Aménagements complémentaires compensateurs : Mettre en place 2 puisards avec grille avaloir côté parcelle bâtie.

Estimation du coût des travaux : 35 000 Euros H.T.

Proposition d'aménagement



Accusé de réception en préfecture
065-200069300-20190925-cc250919_04t-AU
Date de télétransmission : 01/10/2019
Date de réception préfecture : 01/10/2019

ODOS - Schéma de Gestion des Eaux Pluviales

Fiche n° 4

Point n° 12 - Rue de l'Arbizon

Adresse/
situation :

Rue de l'Arbizon

Fiche regard :
Regards n° 1, 2

DIAGNOSTIC HYDRAULIQUE

Etat des lieux : La rue de l'Arbizon ne dispose ni de collecteur pluvial ni de puisard. Dans sa partie amont, les E.P. sont évacuées par un fossé en domaine privé rejoignant la Gespe.

A ce niveau, les parcelles riveraines actuellement agricole sont constructibles.

Exutoires : L'infiltration des E.P. comme système d'évacuation principale ne semble pas adaptée à la perméabilité des terrains. La rue du Pic du Midi dispose de fossés latéraux jusqu'à la rue Bellevue.

Hydrologie : Sans objet

PROPOSITION D'AMENAGEMENT

Proposition 1 :

Utiliser le fossé existant vers la Gespe avec une emprise foncière publique - largeur : 4,0 m

Dégager la canalisation D 500 mm traversant la rue de l'Arbizon

Estimation du coût des travaux : 5 000 Euros H.T. (hors foncier)



Accusé de réception en préfecture
065-200069300-20190925-cc250919_04t-AU
Date de télétransmission : 01/10/2019
Date de réception préfecture : 01/10/2019

ODOS - Schéma de Gestion des Eaux Pluviales

Fiche n° 5

Point n° 15 Rue de Bigorre - propriété MARTIN

Adresse/
situation :

Rue de Bigorre - chemin privé

Fiche regard :
Regards n° 3 à 8

DIAGNOSTIC HYDRAULIQUE

Etat des lieux : L'écoulement issu de la rue de Bigorre récupère les eaux Pluviales de cette voie, du bâti riverain et de l'usine Chausson. Cet écoulement, ancien canal, n'a plus d'exutoire à l'aval de la propriété Martin, et génère à ce niveau des débordements, avec risque d'inondation du sous-sol. Par ailleurs, les eaux pluviales issues de l'usine Chausson sont très chargées en laitance de béton, avec un colmatage progressif des canalisations pluviales au niveau de la rue de Bigorre.

Exutoires : Il n'existe pas de système d'infiltration dans la zone d'étude.

Hydrologie : Le bassin versant est limité à l'emprise de l'usine et de la rue de Bigorre (environ 5 hectares)

$Q_{10} = 0.4 \text{ m}^3/\text{s}$ - $Q_{20} = 0.5 \text{ m}^3/\text{s}$ - $Q_{50} = 0.7 \text{ ms}$

PROPOSITION D'AMENAGEMENT

Proposition 1 :

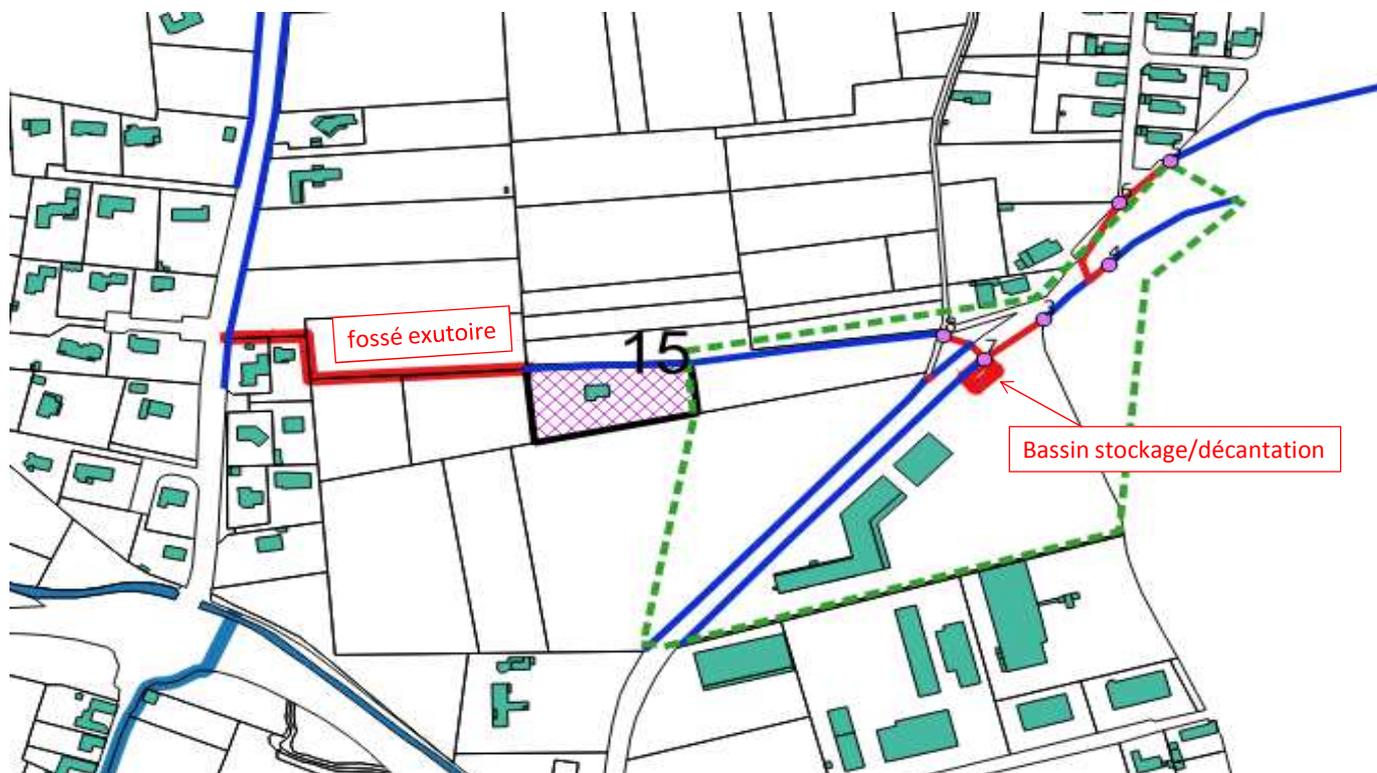
Recréer un exutoire en zone rurale à l'aval de la propriété Martin jusqu'au fossé longeant la route de Tarbes.
Créer dans l'enceinte de l'usine Chausson un bassin de stockage/décantation (Cf. installation ICPE ?).

Estimation du coût des travaux :

Fossé longueur 200 ml - 4 000 Euros H.T.

Bassin : non chiffré

Proposition d'aménagement



Accusé de réception en préfecture
065-200069300-20190925-cc250919_04t-AU
Date de télétransmission : 01/10/2019
Date de réception préfecture : 01/10/2019

ANNEXE 3 – Cadre réglementaire

ODOS – Schéma de Gestion des Eaux Pluviales

III – Cadre Réglementaire



1 – Cadre réglementaire : (2016)

- **Code Civil Art. 640 :**

- * Le fonds inférieur ne peut pas refuser les eaux « naturelles » provenant du fonds supérieur.

- * Le fonds supérieur ne peut rien faire qui aggrave cette servitude du fonds inférieur.

- **Code Général des Collectivités Territoriales Art. L2212-2 :** Le Maire est chargée de **la police municipale**, qui a pour objet de prévenir et de faire cesser les accidents et les fléaux calamiteux tels que les inondations et les submersions.

- **Code Général des Collectivités Territoriales Art. L2226-1:** La gestion des eaux pluviales urbaines correspondant à la collecte, au transport, au stockage et au traitement des eaux pluviales des aires urbaines constitue **un service public administratif relevant des communes (ou de leur groupement)**, dénommé **Service Public de Gestion des Eaux Pluviales Urbaines**.

- **Loi NOTRe Art. 64 :** La compétence « Assainissement » est attribuée obligatoirement aux Communautés de Communes, à partir de 1^{er} janvier 2020 (??), et la gestion des **Eaux Pluviales au même titre que l'assainissement Eaux Usées**.

ODOS – Schéma de Gestion des Eaux Pluviales

III – Cadre Réglementaire



2 – Outils réglementaires :

- **Code Général des Collectivités Territoriales Art. L2224-01:**
Zonage « Eaux Pluviales » après enquête publique (possibilité, pas obligation)
- **P.L.U. :** Le P.L.U. doit préciser comment sont pris en compte les impacts du développement urbain, ... la prévention des risques naturels prévisibles... (Art. R121-1) et peut prescrire des **principes de construction** (Art. R123-1-5) (hauteur de seuil, sous-sol, etc.) **(en lien ou pas avec le Plan de Zonage Eaux Pluviales)**
- **Code de l'Environnement Art. R214-1 :** La création d'un rejet pluvial dans les eaux douces superficielles ou dans le sous sol est soumise à Déclaration ou à Autorisation si la superficie drainée ou interceptée est supérieure à 1 hectare. **(rien pour superficie inférieure).**
- **Code Rural Art. D161-18 :** Sur le parcours des chemins ruraux, les entrées des champs, les accès aux cours de ferme, les raccordements des chemins d'exploitation et en général tous accès aux propriétés riveraines que les propriétaires sont autorisés à établir.... doivent être exécutés de façon à ne pas gêner l'écoulement des eaux...

ODOS – Schéma de Gestion des Eaux Pluviales

III – Cadre Réglementaire



3 – Objectifs du cadre réglementaire (et du S.D.A.G.E. 2016-2021) :
Améliorer la qualité des eaux du milieu récepteur (cours d'eau)
Réduire les risques d'inondation

- **Identifier le milieu récepteur** (réseau hydrographique) et les rejets.
- **Favoriser l'assainissement séparatif.**
- **Limiter les apports pluviaux** dans les systèmes de collecte et de traitement des Eaux Usées par temps de pluie.
- **Limiter les rejets pluviaux directs dans le milieu récepteur**, tant pour l'aspect quantitatif (crues) que qualitatif (pollution)
=> Favoriser l'infiltration et le stockage.
- **Intégrer dans les P.L.U. les prescriptions relatives à l'assainissement pluvial** (objet du présent schéma de gestion).

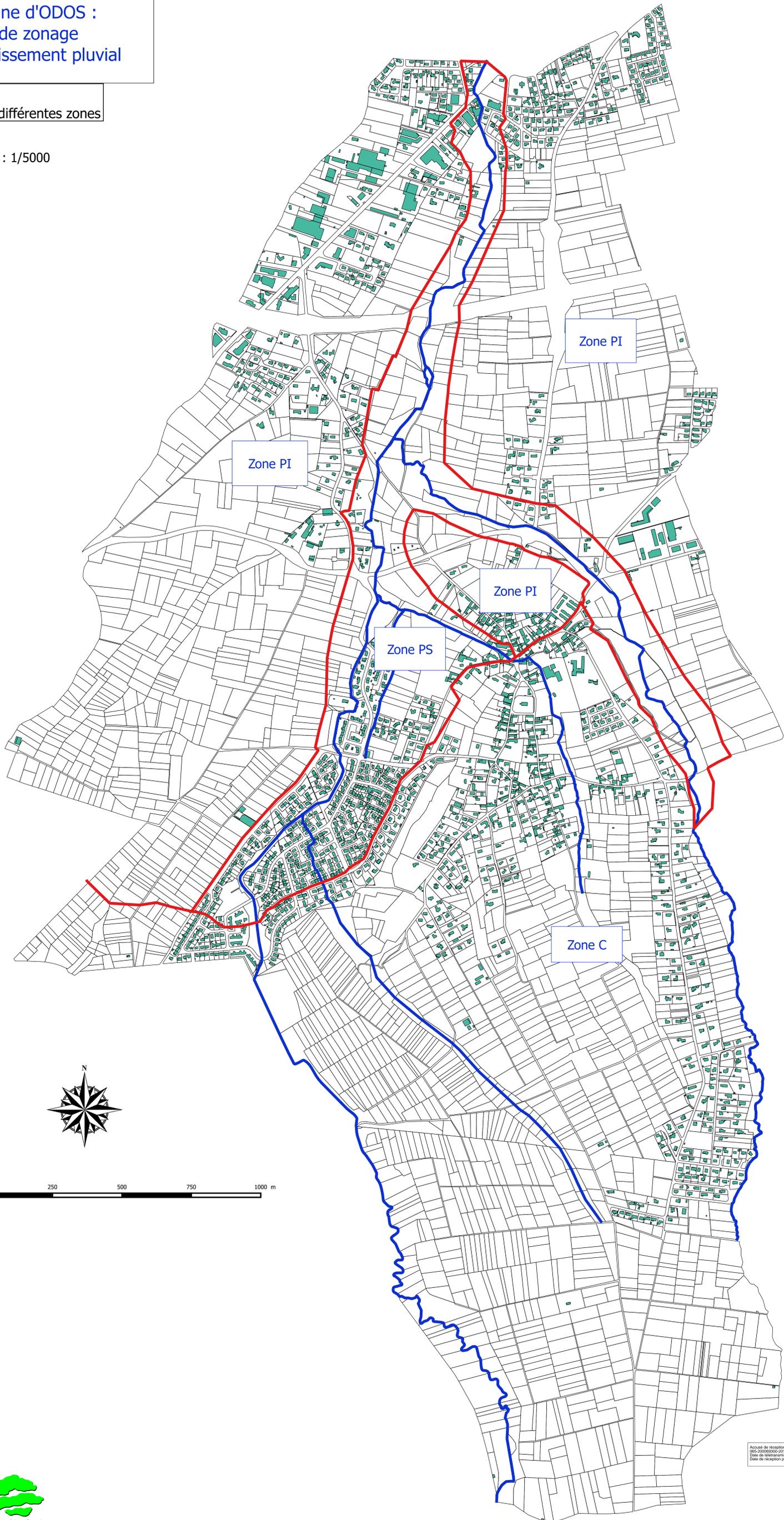
Commune d'ODOS :
Plan de zonage
de l'assainissement pluvial

Légende
— Limite des différentes zones

Echelle : 1/5000



VILLE D'ODOS



250 0 250 500 750 1000 m

Accusé de réception en préfecture
05-200003000-20190929-od2019-04-AU
Date de télétransmission : 01/10/2019
Date de réception préfecture : 01/10/2019