

ANNEXE 2

Annexes sanitaires

Déchets

Eau potable

Eaux pluviales

Eaux usées

Sommaire

1	LE RESEAU PLUVIAL	2
1.1	Structure du réseau pluvial	2
1.2	Fonctionnement hydraulique actuel du réseau pluvial	2
2	LE ZONAGE PLUVIAL	4
2.1	Objectifs du zonage	4
2.2	Objet du règlement.....	5
2.3	Définition des eaux pluviales	5
2.4	Provenance des eaux.....	6
2.4.1	Eaux admises par principe	6
2.4.2	Eaux admises à titre dérogatoire	6
2.4.3	Eaux non admises dans le réseau.....	6
2.5	Règles de dimensionnement des mesures compensatoires	7
2.5.1	Identification des différentes zones.....	7
2.5.2	Justification des règles de dimensionnement des mesures compensatoires par zone	7

1 LE RESEAU PLUVIAL

1.1 STRUCTURE DU RESEAU PLUVIAL

La commune d'Aubagne possède un réseau pluvial de 14 km essentiellement séparatif (8 km de réseaux enterrés et 6 km de réseaux aériens).

D'une manière générale, la position centrale de l'Huveaune au niveau de la commune induit des réseaux d'eau pluviale court qui démarre sur les versants et se jettent rapidement vers le cours d'eau. De nombreux rejets directs de résidences ou de petits quartiers longeant l'Huveaune ont également été observés parfois avec des diamètres importants ($\varnothing 800$ à $\varnothing 1000$ mm).

En dehors de ces réseaux pluviaux structurants, de nombreux valats et fossés aériens assurent le rôle de collecteur des eaux pluviales.

Le réseau pluvial communal possède donc une architecture hétérogène selon les quartiers :

- Les zones urbaines (Clos Ruffisque, Mitre, Les Passons) situées au Sud de l'Huveaune sont équipés de collecteurs principaux enterrés ($\varnothing 800$ mm à $\varnothing 1200$ mm) qui organisent les écoulements globalement Nord – Sud ;
- Sur les parties situées en amont de ces zones urbanisées (chemin des Ravau, Les Espillières), le réseau est constitué de fossé, de valats ou inexistant ;
- Sur les zones peu denses situées au Nord de l'Huveaune et de l'A501, la collecte des eaux pluviales n'est pas organisée par des réseaux enterrés mais par des fossés ou des Valats.

La commune a en charge la mission de surveillance et de nettoyage du réseau pluvial communal. Un nettoyage pluriannuel et post-orage des ouvrages de collecte des secteurs vulnérables (centre-ville, viguerie, ...) et des principaux fossés doit être réalisé à titre préventif par les services municipaux.

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

1.2 FONCTIONNEMENT HYDRAULIQUE ACTUEL DU RESEAU PLUVIAL

ANNEXE SANITAIRE - PLU

Eaux pluviales

Les investigations de terrain ainsi que les enquêtes réalisées auprès des élus et des techniciens de la mairie ont permis de déterminer certains dysfonctionnements du réseau pluvial et leurs manifestations : importances des ruissellements en surface, fréquences du désordre, etc.

Il apparaît que la majorité des désordres hydrauliques connus sur la commune sont **liés à des débordements de l'Huveaune crue, notamment l'épisode de 1978** qui a fortement marqué les esprits.

Concernant les réseaux pluviaux, peu de désordres ont été mentionnés sur la **commune d'Aubagne même si les capacités des réseaux sont généralement dépassées** pour des occurrences inférieures à 10 ans. On retiendra tout de même :

- **L'inondation récurrente du centre-ville** par le Merlançon avant la création du réseau Ø1200 mm sous la RD43a. Depuis la mise en place de ce réseau en **débordement, les services techniques n'ont plus recensés d'inondations** du centre-ville.
- Les forts ruissellements provenant du plateau de Carpiagne et générant des dégâts importants par érosion au niveau du cimetière et des chemins communaux au niveau du secteur des Fenestrelles. Les bassins de rétention mis en place ont amélioré la situation mais ne permettent pas de la régler définitivement pour les évènements rares (> 20 ans).
- **L'existence de débordements fréquents au niveau de la ZA des Paluds compte tenu d'une topographie plane avec des débits capables au niveau de l'exutoire très limité. Plusieurs aménagements sur les communes d'Aubagne et de Gemenos (bassins de rétention, noues, ...) ont permis d'améliorer la situation mais des ruissellements peuvent encore être observés sur les voiries lors des évènements rares.**
- Plusieurs points noirs hydrauliques ont été identifiés au niveau du Canal des Arrosants en concertation avec la Société des Eaux de Marseille (SEM) qui en assure la gestion :
 - **La route de Fenestrelle avec des ruissellements qui se font au niveau d'un fossé ou de la voirie et qui sont venus affaiblir le mur de soutènement du canal ;**
 - **L'impasse de l'Oasis et le chemin de Lascours à proximité de la RN96 et du Parc Napollon** avec de nombreux terrains qui déversent leurs ruissellements vers le canal et engendrent des problèmes de gestion pour ce dernier.
- Enfin, localement, certains points bas peuvent correspondre à des zones **d'accumulation des eaux car ils sont pas ou moins bien drainés. On citera :**
 - Les terrains au Nord de la RD2 à la sortie d'Aubagne en direction de Marseille,
 - La ZA des Paluds,

- Plusieurs zones en amont des franchissements hydrauliques de l'A501 et de l'A50,
- Plusieurs petits points bas au fond d'impasses ou rues à l'intérieur de lotissements.

2 LE ZONAGE PLUVIAL

2.1 OBJECTIFS DU ZONAGE

Le zonage est un **outil essentiel pour l'application d'une politique de gestion des eaux pluviales**. Il permet **de fixer des prescriptions cohérentes à l'échelle du territoire communal afin d'assurer la maîtrise** quantitative et qualitative des ruissellements et écoulements afin de répondre aux objectifs suivants :

- compenser les ruissellements et leurs effets par des techniques compensatoires ou alternatives pour optimiser le fonctionnement du réseau pluvial public et contribuer également au piégeage des pollutions à la source,
- prendre en compte des facteurs hydrauliques visant à freiner la concentration des écoulements vers les secteurs aval, la préservation des zones naturelles **d'expansion des eaux et des zones** aptes à leur infiltration,
- limiter le risque inondation des zones **urbanisées en essayant de diminuer l'aléa** et la vulnérabilité des secteurs inondés,
- participer à la préservation de la qualité des eaux des milieux naturels remarquables de en **maîtrisant l'impact qualitatif des rejets de temps de pluie** sur le milieu récepteur.

Les objectifs présentés sont des objectifs compatibles avec les orientations du SDAGE et participeront à **l'atteinte du bon objectif**.

Outre **l'aléa lié au ruissellement pluvial**, plusieurs type d'aléa peuvent concernés le PLU de la Ville d'Aubagne : **aléa lié aux inondations par débordement de cours d'eau**, **aléa lié aux érosions de berges**, ...

2.2 OBJET DU REGLEMENT

Pour rappel, conformément à l'article L.2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales (ex article 35 de la Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992), le zonage d'assainissement pluvial doit permettre de délimiter après enquête publique :

- *"les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement,"*
- *"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."*

L'**objet** de ce règlement est de définir les mesures particulières prescrites sur le **territoire d'Aubagne** en matière de maîtrise de ruissellements, de traitement et de déversement des eaux pluviales dans les fossés et réseaux pluviaux publics. Il précise en ce sens le cadre législatif et technique général.

Le service de collecte et de traitement des eaux pluviales est un service public non obligatoire.

Les administrés peuvent ne pas y recourir et décider de ne procéder à aucun rejet sur le réseau communal.

La commune n'est pas tenu d'accepter les rejets qui par leur quantité, leur qualité, leur nature ou leurs modalités de raccordement, ne répondraient pas aux prescriptions du présent règlement.

2.3 DEFINITION DES EAUX PLUVIALES

Les eaux pluviales sont celles qui proviennent des précipitations atmosphériques (pluie, neige, grêle).

Sont généralement rattachées aux eaux pluviales, **les eaux d'arrosage et de ruissellement des voies publiques et privées, des jardins, cours d'immeuble, ...**

2.4 PROVENANCE DES EAUX

2.4.1 EAUX ADMISES PAR PRINCIPE

Le réseau pluvial a vocation à recueillir des eaux de pluies et de ruissellement telles que définies ci-avant.

2.4.2 EAUX ADMISES A TITRE DEROGATOIRE

Les eaux de vidange des piscines privées, des fontaines, bassin d'ornement, ... à usage exclusivement domestique sont admises dans le réseau, sous réserve du respect de l'ensemble des prescriptions techniques du règlement, notamment en termes de débit et de qualité qui doit être conforme aux caractéristiques physico-chimiques définies par le S.D.A.G.E. à l'exutoire des collecteurs pluviaux. Un traitement des eaux, notamment par rapport au chlore, doit être prévu avant rejet. Des conventions spécifiques conclues avec la commune pourront organiser au cas par cas, le déversement :

- des eaux de rabattement de nappe lors des phases provisoires de construction, si :
 - les effluents rejetés n'apportent aucune pollution bactériologique, physico-chimique et organoleptique dans les ouvrages et/ou dans le milieu récepteur,
 - les effluents rejetés ne créent pas de dégradation aux ouvrages d'assainissement, ni de gêne dans leur fonctionnement ;
- des eaux issues des chantiers de construction ayant subi un prétraitement adapté, après autorisation et sous le contrôle du service gestionnaire ;
- des eaux issues d'un procédé industriel ayant subi un prétraitement adapté, après autorisation et sous le contrôle du service gestionnaire.

2.4.3 EAUX NON ADMISES DANS LE RESEAU

Tous les autres types d'eaux, et notamment eaux usées, (Réalité à ne pas retranscrire : eaux de vidange des piscines publiques non traitées, eaux de vidange des piscines privées non traitées **et bassins d'ornement non traitées**, eaux issues des chantiers de construction non traitées, eaux de rabattement de nappes, eaux industrielles non traitées sont exclues.

De même, toute matière solide, liquide ou gazeuse susceptible d'être la cause directe ou indirecte d'un danger pour le personnel d'exploitation des ouvrages d'évacuation et de traitement, d'une dégradation de ces ouvrages, d'une gêne dans leur fonctionnement, ou d'une nuisance pour la qualité des milieux naturels exutoires (rejets de produits toxiques, d'hydrocarbures, de boues, gravats, goudrons, graisses, déchets végétaux, ...) sont exclues. Elles devront être évacuées par des réseaux et moyens adaptés.

2.5 REGLES DE DIMENSIONNEMENT DES MESURES COMPENSATOIRES

2.5.1 IDENTIFICATION DES DIFFERENTES ZONES

Les projets d'aménagement de la commune conduisent à identifier trois zones distinctes :

- NAT : terrains non ouverts à l'urbanisation gardant vocation agricole (A) ou naturelle (N). Les zones NAT sont représentées par une couleur bleue sur la carte du zonage pluvial. De manière générale en zone agricole, seules sont autorisées les constructions et installations directement nécessaires à une **exploitation agricole et les équipements publics ou d'intérêt collectif**. En zone naturelle, seuls sont autorisés :
 - les réhabilitations et extensions mesurées de bâtiments existants sous conditions,
 - **les équipements publics ou d'intérêts collectifs nécessaires indispensables** à la bonne marche des services publics.
- URB : terrains urbanisés (U). Les zones URB sont représentées par une couleur verte sur la carte du zonage pluvial ;
- A-URB : terrains urbanisables (AU). Les zones A-URB sont représentées par une couleur orange sur la carte du zonage pluvial.

2.5.2 JUSTIFICATION DES REGLES DE DIMENSIONNEMENT DES MESURES COMPENSATOIRES PAR ZONE

En cas de projet individuel ou collectif, comprenant une imperméabilisation ou une couverture des sols, il convient :

- **d'éviter le rejet direct des eaux de toitures, cours et terrasses, ou plus globalement de projets, sur le domaine public ou dans tout réseau pluvial,**
- **de favoriser le ralentissement et l'étalement des eaux de ruissellement des surfaces imperméabilisées ou couvertes,**
- **de favoriser la mise en place de techniques alternatives d'aménagements destinées à réduire le taux d'imperméabilisation global du projet (trottoirs enherbés, structures alvéolaires, ...),**
- **d'envisager la mise en place de dispositifs de récupération des eaux de pluie (cuve en descente de toiture, bassin en fond de jardin, puits drainant, ...).**

En compléments de ces mesures, des techniques de rétention seront mises en place en fonction des zones :

- Zone NAT :

- *Pour les superficies imperméabilisées inférieures à 99 m²* : seuls les collecteurs aériens permettant un raccordement au réseau pluvial communal sont autorisés ; pas de dimensionnement de de mesures compensatoires aux imperméabilisations.
 - *Pour les superficies imperméabilisées comprises entre 100 et 999 m²* : **dimensionnement sur la base d'un événement décennal (100 l/m²)**, conformément aux prescriptions de la DDTM13, avec un orifice de fuite Ø50;
 - *Pour les superficies imperméabilisées comprises entre 1 000 et 2 500 m²* : **dimensionnement sur la base d'un événement décennal (100 l/m²)**, conformément aux prescriptions de la DDTM13, avec un orifice de fuite Ø70 ;
 - *Pour les superficies imperméabilisées supérieures à 2 500 m²* : dimensionnement sur la base des principes de la DDTM13.
- Zone URB :
- *Pour les superficies imperméabilisées inférieures à 99 m²* : seuls les collecteurs aériens permettant un raccordement au réseau pluvial communal sont autorisés ; pas de dimensionnement de mesures compensatoires aux imperméabilisations.
 - *Pour les superficies imperméabilisées comprises entre 100 et 999 m²* : **dimensionnement sur la base d'un événement trentennal (150 l/m²)**, conformément aux prescriptions de la DDTM13, avec un orifice de fuite Ø50;
 - *Pour les superficies imperméabilisées comprises entre 1 000 et 2 500 m²* : **dimensionnement sur la base d'un événement trentennal (150 l/m²)**, conformément aux prescriptions de la DDTM13, avec un orifice de fuite Ø70 ;
 - *Pour les superficies imperméabilisées supérieures à 2 500 m²* : dimensionnement sur la base des principes de la DDTM13.
- Zone A-URB : Compte tenu que cette zone fait référence à des aménagements **d'ensemble**, dimensionnement sur la base des principes de la DDTM13.

ANNEXE SANITAIRE - PLU

Eaux pluviales

Le tableau ci-dessous synthétise les différentes prescriptions à respecter en fonction de la zone du projet.

		Zone NAT		Zone URB		Zone A-URB	
Superficie imperméabilisée (m ²)	< à 99 m ²	Connexion au réseau communal par des collecteurs aériens					Mesures compensatoires selon les préconisations de la DDTM13
	de 100 m ² à 999 m ²	Mise en place de mesures compensatoires sur la base d'un événement décennal 100 l/m ²	Equipées d'un orifice de fuite Ø50	Mise en place de mesures compensatoires sur la base d'un événement trentennal 150 l/m ²	Equipées d'un orifice de fuite Ø50		
	de 1000 m ² à 2 499 m ²		Equipées d'un orifice de fuite Ø70		Equipées d'un orifice de fuite Ø70		
	> 2 500	Mesures compensatoires selon les préconisations de la DDTM13					

Synthèse des prescriptions de dimensionnement des mesures compensatoires aux imperméabilisations par zone

Concernant la mise en place de mesures compensatoires aux superficies imperméabilisées, un seuil à 99 m² a été défini afin de ne pas impacter des parcelles trop petites pour la mise en place de mesures compensatoires ou les projets d'extension.

Projet de Zonage des eaux pluviales

PHASE 1 PHASE 2 PHASE 3 PHASE 4

Classes du Zonage Pluvial

Classe du zonage pluvial

- NAT
- URB
- AUC

DATE	RAPPORT	INDICE - VERSION	MODIFIE PAR	VERIFIE PAR

2

