

Tarascon

Cité Provençale

13150



Elaboration du PLU

Plan Local d'Urbanisme

Phase approbation

Pièce N° 5d4

Schéma directeur d'assainissement

Eaux pluviales (Zones AUC
du PLU)

Prescription DCM	17/12/2008
Prescription complémentaire DCM.....	23/09/2015
Débat PADD	03/11/2015
Débat complémentaire PADD.....	22/06/2016
Arrêt DCM	19/10/2016
Enquête publique AM 31/01/2017 et 08/02/2017	
Approbation DCM	20/09/2017



Quai d'Agrippa
83600 Port-Fréjus
04.94.81.80.83
ateliermarino@wanadoo.fr

Architecture
& Urbanisme

DEMANDEUR :

VILLE DE TARASCON

ELABORATION DU PLAN LOCAL D'URBANISME DE TARASCON

SCHEMA D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES PROPOSITIONS D'AMENAGEMENT DE LA ZONES AUCh



LIEU :

Commune de TARASCON

eau & perspectives
géologie hydrogéologie hydrologie hydraulique

DOSSIER N° 103/16

Indice	Date d'édition	Etude et Rédaction	Vérification
a	12 aout 2016	F. BEDIAT	
b	2 septembre 2016	F. BEDIAT	
c	8 septembre 2016	F. BEDIAT	
d	5 septembre 2017	F. BEDIAT	



E.U.R.L. EAU ET PERSPECTIVES

Siège social : 540 Chemin de la Plaine 06250 MOUGINS

Tél. : 04.92.28.20.32. - Fax : 04.92.92.10.56. - e-mail : contact@eauetperspectives.fr

S.A.R.L. au capital de 8.000 Euros - R.C.S. CANNES 409 415 114 - APE 7112B - SIRET : 409 415 114 00043

SOMMAIRE

TEXTE :

1. PROPOSITIONS D'AMENAGEMENT.....	2
1.1. ZONE AUCh	2
1.1.1. Caractéristiques hydrologiques à l'état actuel	2
1.1.2. Caractéristiques hydrologiques à l'état projeté.....	3
1.1.3. Aménagement proposé	4

FIGURES :

Figure 1 : Position de principe du bassin écrêteur de la zone AUCh	6
--	---

TABLEAUX :

Tableau 1 : Caractéristiques hydrologiques de la zone AUCh à l'état actuel.	2
Tableau 2 : Caractéristiques hydrologiques de la zone AUCh ouest à l'état projeté.	3
Tableau 3 : Caractéristiques hydrologiques de la zone AUCh centre à l'état projeté.	3
Tableau 4 : Simulations de fonctionnement du bassin écrêteur proposé sur la zone ouest pour des pluies d'occurrence centennale	5
Tableau 5 : Simulations de fonctionnement du bassin écrêteur proposé sur la zone centre pour des pluies d'occurrence centennale	5

1. PROPOSITIONS D'AMENAGEMENT

L'objectif de cette phase d'étude est de prescrire des aménagements capables de compenser l'imperméabilisation future afin que la commune puisse envisager la gestion de leurs eaux pluviales jusqu'à l'horizon de leur PLU.

On propose ci-après de détailler les aménagements à prévoir pour **régler les problèmes rencontrés actuellement tout en prenant en compte l'urbanisation future.**

1.1. ZONE AUCh

La zone AUCh est située au sud-est du centre-ville de Tarascon (Cf. **figure 1**).

Cette zone est amenée à être aménagée pour accueillir de l'habitat.

1.1.1. CARACTERISTIQUES HYDROLOGIQUES A L'ETAT ACTUEL

La zone AUCh présente une superficie de 17,14 ha.

A l'état actuel, elle accueille des champs et vergers pour la partie située à l'est de la voie ferrée, et une friche à l'ouest de cette voie.

Les caractéristiques hydrologiques de la zone et les débits de référence à l'état actuel sont synthétisées dans le tableau 1.

P ₀ (mm)	tc ₁₀ (min)	C _{10 nat}	C _{2 nat}	C _{imp}	S _{tot} (m ²)	S _{imp} (m ²)
76.5	80.0	0.20	0.15	1.00	216 200	0
T	P _{24h} (mm)	C _{T nat}	C _T	tc (min)	I (m/s)	Q (l/s)
1 an		0.15	0.15	80.0	0.00E+00	194
2 ans		0.15	0.15	80.0	0.00E+00	257
5 ans		0.20	0.20	80.0	8.33E-06	360
10 ans	102.0	0.20	0.20	80.0	1.04E-05	451
20 ans	125.3	0.31	0.31	68.9	1.36E-05	914
30 ans	141.0	0.37	0.37	64.6	1.56E-05	1231
50 ans	163.2	0.43	0.43	60.4	1.82E-05	1673
100 ans	198.6	0.49	0.49	55.8	2.22E-05	2361

Tableau 1 : Caractéristiques hydrologiques de la zone AUCh à l'état actuel.

La zone est divisée en deux parties par la voie ferrée, en remblais. Néanmoins, les deux zones sont drainées vers la Bagnollette

1.1.2. CARACTERISTIQUES HYDROLOGIQUES A L'ETAT PROJETE

La zone AUCh est amenée à être aménagée pour accueillir des habitations.

La superficie imperméabilisée à l'état projeté est estimée à 6,1 ha.

La zone est donc découpée en trois sous-bassins versants : à l'ouest de la voie ferrée, à l'est de la route départementale et entre ces deux voies structurantes.

Les caractéristiques hydrologiques des sous-bassins versants et les débits de référence à l'état projeté sont synthétisées dans les tableaux 2 et 3.

P ₀ (mm)	tc ₁₀ (min)	C _{10 nat}	C _{2 nat}	C _{imp}	S _{tot} (m ²)	S _{imp} (m ²)
76.5	40.0	0.20	0.15	1.00	72 600	26 000
T	P _{24h} (mm)	C _{T nat}	C _T	tc (min)	I (m/s)	Q (l/s)
1 an		0.15	0.45	40.0	0.00E+00	215
2 ans		0.15	0.45	40.0	0.00E+00	285
5 ans		0.20	0.49	40.0	1.16E-05	410
10 ans	102.0	0.20	0.49	40.0	1.42E-05	500
20 ans	125.3	0.31	0.56	34.5	1.79E-05	726
30 ans	141.0	0.37	0.59	32.3	2.02E-05	870
50 ans	163.2	0.43	0.63	30.2	2.32E-05	1061
100 ans	198.6	0.49	0.67	27.9	3.38E-05	1654

Tableau 2 : Caractéristiques hydrologiques de la zone AUCh ouest à l'état projeté.

P ₀ (mm)	tc ₁₀ (min)	C _{10 nat}	C _{2 nat}	C _{imp}	S _{tot} (m ²)	S _{imp} (m ²)
76.5	30.0	0.20	0.15	1.00	98 800	35 000
T	P _{24h} (mm)	C _{T nat}	C _T	tc (min)	I (m/s)	Q (l/s)
1 an		0.15	0.45	30.0	0.00E+00	330
2 ans		0.15	0.45	30.0	0.00E+00	438
5 ans		0.20	0.48	30.0	1.33E-05	636
10 ans	102.0	0.20	0.48	30.0	1.61E-05	768
20 ans	125.3	0.31	0.56	25.8	2.28E-05	1249
30 ans	141.0	0.37	0.59	24.2	2.56E-05	1494
50 ans	163.2	0.43	0.63	22.6	2.93E-05	1818
100 ans	198.6	0.49	0.67	20.9	3.45E-05	2288

Tableau 3 : Caractéristiques hydrologiques de la zone AUCh centre à l'état projeté.

1.1.3. AMENAGEMENT PROPOSE

La zone AUCh est définie comme zone PU dans le règlement d'assainissement des eaux pluviales.

A ce titre, un bassin écrêteur de 120 L/m² collecté est demandé dans le règlement.

Le secteur étant divisé en trois sous-bassins versants, des bassins écrêteurs seront réalisés pour chaque sous-bassin, à concurrence de 8.712 m³ de rétention pour la zone ouest et 11.856 m³ pour la zone centre. Le positionnement de principe des bassins est présenté sur la figure 1. Ce positionnement répond d'une part à la découpe des sous-bassins versants, et d'autre part évite de toucher aux zones constructibles laissées dans le P.P.R.I. (bassins positionnés dans les zones de constructibilité gelée par le P.P.R.I.).

La collecte sera réalisée en surface, au travers de fossés et cunettes, afin de ne pas perdre de hauteur de stockage disponible.

La hauteur de stockage sera de 1 m, et les écoulements provenant des bassins écrêteurs seront dirigés vers la Baignolette, à l'est de la zone, au travers d'un fossé à créer pour la zone est et la zone centre. Le rejet de la zone ouest sera étudié lors de la phase opératoire afin de décider l'option la plus opportune. Trois options existent : vers le Rhône, vers le réseau de roubines du centre-ville, au nord du quartier des casernes, ou vers la Baignolette. Chacune de ses options nécessite de traverser les voies ferrées et l'utilisation de pompes de refoulement peut s'avérer nécessaire selon la topographie précise du secteur.

Notons que les bassins ont été dimensionnés afin d'être peu profonds dans le but d'éviter l'utilisation de pompes de refoulement. En effet, lors d'épisodes pluvieux intenses – période d'utilité des bassins écrêteurs -, l'alimentation électrique fait souvent défaut, rendant les ouvrages fonctionnant sur pompe inopérants. Si le fonctionnement gravitaire s'avère impossible (et seulement dans ce cas), la loi hauteur-volume des bassins pourra être modifiée et le fonctionnement sur pompes toléré.

La régulation des débits se fera au moyen d'un ajutage Ø130 mm pour le bassin ouest et Ø140 mm pour le bassin centre. Cet ouvrage calibré sera précédé d'une décante afin de limiter les risques d'obstruction.

Une surverse de sécurité sera réalisée au moyen d'un déversoir dirigeant directement les eaux surversantes vers les fossés à créer. Cette surverse de sécurité présentera une longueur de 10 m, ce qui permettra le transit du débit centennal de la zone aménagée en cas de dysfonctionnement du bassin écrêteur.

Le bassin ainsi dimensionné permettra la régulation des débits pluviaux s'abattant sur la zone AUCh jusqu'à une occurrence centennale.

Les tableaux 4 et 5 présentent les simulations de fonctionnement du bassin pour des pluies centennales de différentes durées intenses et la régulation obtenue.

Pluies de projet	Volume max retenu (m3)	Débit en entrée en l/s	Débit en sortie l/s	Hauteur d'eau max en m
P60mn	4 895	1 955	27	0.49
P2h	5 591	1 349	30	0.56
P3h	6 139	1 086	31	0.61
P6h	6 974	651	33	0.70
P12h	7 561	294	35.0	0.76

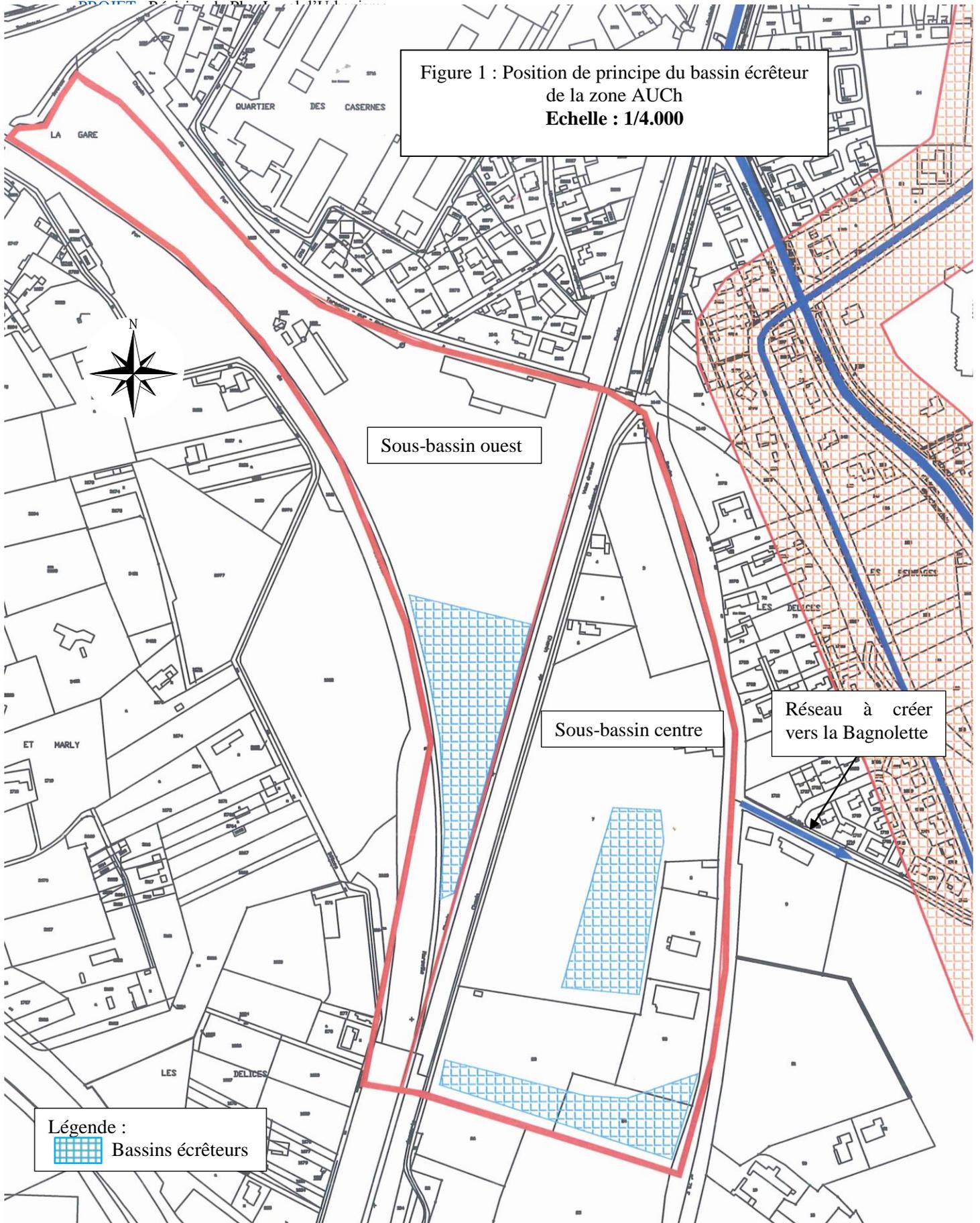
Tableau 4 : Simulations de fonctionnement du bassin écrêteur proposé sur la zone ouest pour des pluies d'occurrence centennale

P30mn	6 680	2 394	27	0.48
P60mn	6 690	2 616	27	0.48
P2h	7 668	1 816	29	0.55
P3h	8 397	1 464	31	0.61
P6h	9 604	880	33	0.69
P12h	10 737	398	35.5	0.78

Tableau 5 : Simulations de fonctionnement du bassin écrêteur proposé sur la zone centre pour des pluies d'occurrence centennale

La position de principe des bassins écrêteurs est présentée sur la **figure 1**.

Figure 1 : Position de principe du bassin écrêteur de la zone AUCh
Echelle : 1/4.000



Légende :
Bassins écrêteurs

