NOTICE HYDRAULIQUE

SARL MAGNAN
Architecture
2, place Francis Chirat - 13002 Marseille
T. 04 91 90 89 90 - F. 04 91 91 80 98
www.magnan-design.com
Siret 394 755 433 000 15 / APE 7111Z

ARRIVÉE LE :
14 MAR. 2018
Mairie de FUVEAU
13710

centre sportif
quartier l'ouvière
15 Domaine de Saint-François -13710 Fuveau

Mairie de Fuveau
26 Boulevard Emile Loubet,
13710 Fuveau

HALLE AUX SPORTS

Renovation des terrains de tennis couvert

MAGNAN
MAGNAN Architecture
2, place Francis Chirat
13002 MARSEILLE

SP2i
90 Rue Stanislas Torrents
13006 Marseille

D.P.C
Dépot de Permis de Construire

Février 2018

NOTICE HYDROLIQUE

REQUALIFICATION DE LA HALLE AUX SPORTS

PERMIS DE CONSTRUIRE
NOTICE HYDRAULIQUE

MAITRE D'ŒUVRE :

ARCHITECTE MANDATAIRE MAGNAN architecture	SARL Nicolas Magnan Associés 2, place Francis Chirat - 13002 Marseille T : +33 (0)4 91 90 89 90 F : +33 (0)4 91 91 80 98 @ nicolas@magnan-design.com www.magnan-design.com
BUREAU D'ÉTUDES S2i	SP2I - BET TOUS CORPS D'ETATS 90, rue Stanislas Torrents 13006 Marseille Tél: 04 91 13 81 80 email : sp2i.13@wanadoo.fr

ARRIVÉE LE :
14 MAR. 2018
Mairie de FUVEAU
13710

PHASE PC

Indice	Date	Modification	Auteur
A	Février 2018	Première diffusion	SP2I

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION 3
1.1. CADRE DE L'INTERVENTION 3
1.2. OBJECTIFS 4
1.3. CONTEXTE REGLEMENTAIRE 4
2. DEFINITION DE L'ETAT ACTUEL 4
2.1. LOCALISATION 4
2.2. URBANISME 4
2.3. PLAN LOCAL D'URBANISME 5
2.4. CLIMATOLOGIE 5
2.5. CARACTERISTIQUES PHYSIQUES 6
2.6. CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE 7
2.7. CARACTERISATION DES ECOULEMENTS PLUVIAUX 8
3. DEFINITION DU PROJET 9
3.1. DESCRIPTION DU PROJET 9
3.2. CARACTERISTIQUES DES ECOULEMENTS PLUVIAUX 9
4. INCIDENCE SUR LES MILIEUX AQUATIQUES 10
5. DEFINITION DES MESURES COMPENSATOIRES 11
5.1. MISE EN PLACE DU RESEAU DE COLLECTE 11
5.2. CAS DIMENSIONNANT 12
5.3. CARACTERISTIQUE DES OUVRAGES 14

ANNEXE 1 – PLAN DE LOCALISATION
ANNEXE 2 – DONNEE PLUVIOMETRIQUE
ANNEXE 3 – PLAN DE MASSE ARCHITECTE
ANNEXE 4 – PLAN DES RESEAUX D'EAUX PLUVIALES

ARRIVÉE LE :
14 MAR. 2019
Mairie de FUVEAU

1. INTRODUCTION

1.1. Cadre de l'intervention

La Commune de FUVEAU projette la requalification de la halle aux sports, 15 Domaine de Saint-François.
Le bâtiment existant comprend :

- Un bâtiment municipal « Complexe Sportif Saint François » - comprenant le Tennis Club de FUVEAU et les diverses activités sportive et éducative de la commune.
- Deux terrains de tennis couvert
- Quatre tennis extérieur.

ARRIVÉE LE :
R. 2018
FUVEAU
10

Le projet prévoit la démolition de la couverture existante des tennis couverts comprend, la réfection et l'extension des courts de tennis existants (couvert), la création d'un Padel et la création d'une structure bois avec une couverture en toile tendue translucide.
Un accès sera créé pour faire la liaison entre les nouveaux courts de tennis couvert et les vestiaires / Sanitaires se trouvant dans le complexe existant.
Le projet inclue également la réalisation des cheminements piétons accessible aux personnes à mobilité réduite.

Elle couvre une superficie totale d'environ 2 438 m^2. Suivant le décret n° 2006-881 du 17 juillet 2006, rubrique 2.1.5.0, le projet n'est soumis ni à l'autorisation (surface > 20 ha), ni à la déclaration (surface > 1 ha).

Néanmoins, tout aménagement avec un impact sur l'hydrologie d'un secteur doit faire l'objet d'une étude spécifique en application du Code de l'environnement, articles L211 et L214.

Le présent document définit les modalités de récupération des eaux pluviales pour les aménagements projetés.

1.2. Objectifs

Les objectifs de la présente étude sont la définition :

- De l'état initial,
- Du projet
- De l'incidence du projet sur le ruissellement pluvial
- Des mesures compensatoires et aménagements destinés à limiter ou annuler ces effets en tenant compte des prescriptions en matière de gestion des eaux pluviales (POS,..)

La gestion des eaux pluviales doit répondre aux préoccupations fondamentales qui sont la maitrise des flux quantitatifs pour limiter les risques d'inondation et protéger les zones vulnérables des crues rares

La caractérisation des écoulements sera modélisée pour des périodes de retour de 10, 30 et 100 ans.

1.3. Contexte réglementaire

Concernant les eaux pluviales, le projet est situé au cadre réglementaire suivant :

- Code de l'Environnement
- Règles d'urbanismes de la commune (PLU)
- Code civil,
- Règlement départemental d'hygiène
- Norme NF EN 752-2 de novembre 1996 sur les réseaux d'évacuation et d'assainissement à l'extérieur des bâtiments.
- SAGE de l'Arc approuvé le 13 mars 2014

2. DEFINITION DE L'ETAT ACTUEL

2.1. Localisation

Le projet se trouve au SUD/OUEST de la Commune de FUVEAU, au 15 Domaine de Saint-François.

Le plan de localisation est présenté en annexe 1.

2.2. Urbanisme

D'après les informations issues du cadastre de la commune, le terrain du projet correspond à une partie des parcelles suivantes de la commune de FUVEAU.

- Cadastre UC2
- Zone BI
- Parcelles 78, 80, 77, 79, 176, 168

ARRIVÉE LE :
14 MAR. 2019
Mairie de FUVEAU
13710

2.3. Plan Local d'Urbanisme

Le bâtiment se trouve dans la zone EP3

EXTRAIT PLU :

Dans les zones indiquées sur le plan de zonage pluvial présenté dans les annexes du PLU «Zonage eaux pluviales », il est demandé pour les constructions nouvelles et celles présentant une augmentation de la surface imperméable par rapport à l'existant dont l'emprise au sol est supérieure à 20 m²:

En zones EP3 et ZAC

Ces zones intègrent la mise en place d'un dispositif de stockage sur ***la base d'un volume de 80 litres par mètre carré de surface imperméable supplémentaire****. Le rejet dans le réseau pluvial sera limité à* ***20 l/s/ha de surface imperméable supplémentaire****.*

2.4. Climatologie

2.4.1. Climat

Situé à une altitude approximative de 270 m, le secteur dispose d'un climat méditerranéen à tendance semi-aride. L'ensoleillement est important (environ 2700h/an). Les saisons de transition sont courtes et l'hiver clément.

2.4.2. Précipitations

Les données utilisées sont issues de la station météorologiques d'Aix en Provence (13), située au 43°31°48''N à 173m d'altitude au dessus du niveau de la mer. L'ensemble des données pluviométriques est présenté en annexe 2.

2.4.2.1. Hauteurs de précipitations

Le tableau ci après représente, pour différentes durées de cumul (comprises entre 6 minutes et 24h), les hauteurs de précipitations qui ont une probabilité de se reproduire une fois tous les 10 ou 100 ans.

La méthode utilisée est la méthode du renouvellement qui ajuste pour une station toutes les précipitations supérieures à un seuil donné : les hauteurs sont ajustées par une loi exponentielle (loi de POISSON).

Les hauteurs de précipitations sont présentées dans le tableau suivant :

Durée de l'épisode	Hauteur estimée (mm)		Nombre d'années étudiées
	Durée de retour 10 ans	Durée de retour 100 ans	
6 minutes	14,3	22,0	19 à 22
15 minutes	26,8	42,3	
30 minutes	39,7	63,2	
1 heure	49,4	76,3	
2 heures	58,6	89,0	
3 heures	60,9	90,7	
6 heures	73,4	109,4	
12 heures	83,0	121,7	
24 heures	101,1	149,1	

2.4.2.2. Coefficients de Montana

La formule de Montana permet de manière théorique de relier une quantité de pluie h(t) recueillie au cours d'un épisode pluvieux avec sa période t :

$$H(t) = a \times t\ (1-b)$$

Avec H(t) en mm et t en min
Les coefficients de Montana (a,b) sont calculés statistiquement entre les durées et les quantités de pluie ayant une durée de retour données.

Cet ajustement est réalisé à partir des pas de temps disponibles.

- Entre 6 min et 1 h :

Durée de retour	a	b
10 ans	5,721	0,454
20 ans	6,713	0,454
30 ans	7,291	0,454
50 ans	7,972	0,453
100 ans	8,846	0,450

- Entre 1h et 3h :

Durée de retour	a	b
10 ans	22,302	0,803
20 ans	27,398	0,816
30 ans	30,24	0,821
50 ans	34,122	0,828
100 ans	39,354	0,836

ARRIVÉE LE :
14 MAR. 2018
Mairie de FUVEAU
13710

2.5. Caractéristiques physiques

2.5.1. Morphologie

D'après le plan géomètre, les terrains sont situés à une cote altimétrique moyenne d'environ 270 m NGF.
La zone aménagée se situe sur le sommet d'une butte. La pente maximum est de 3%.