

NOTICE HYDRAULIQUE

Phase Permis de Construire

A / - Contexte de l'opération

La présente notice hydraulique est établie au titre de la demande de permis de construire déposée dans le cadre de l'Ilot Capelette sur la Commune de Marseille.

Le terrain assiette de l'opération est limité comme suit :

- au sud par une voie publique située en impasse avec débouché au sud-est sur le boulevard Fernand Bonnefoy.
- à l'est par le Palais Omnisport Marseille Grand Est (POMGE).
- à l'ouest, par des constructions et au-delà par le boulevard Rabatau.
- au nord, par l'autoroute A50 et l'avenue de la Capelette au nord-est.

Le terrain assiette présente une surface totale de 8502 m².

Le terrain a été totalement déconstruit et présente aujourd'hui un caractère de friche.

Il présente topographiquement un pendage du nord vers le sud, avec des cotes altimétriques moyennes respectives de 21,50 NGF (limite nord du terrain assiette) et de 20,50 NGF (voie sud).

On note l'existence des réseaux d'assainissement séparatifs en eaux pluviales suivant, tels que répertoriés dans la base DEA, à savoir :

- Réseau Pluvial Circulaire PC 60 (600 mm) sous la voie sud avec un fil d'eau amont de 19,75 NGF.
- Réseau Pluvial Circulaire PC 80 (800 mm) sous le boulevard Fernand Bonnefoy avec un fil d'eau au raccordement du PC 60 précité de 17,95 NGF.

A titre indicatif et compte tenu de sa nature actuelle, assimilable à un terrain déconstruit en friche, le terrain génère un débit actuel valorisé en condition décennale de 125 l/s (Coefficient d'imperméabilisation pris égal à 0,30).

Néanmoins, la DEA a précisé, compte tenu des exutoires en présence et de leurs capacités respectives que l'opération nouvelle devait plafonner le débit de fuite global maximal à la valeur de 10 litres/seconde si le rejet était organisé sur le réseau référencé PC 60 et de 15 litres/seconde si le rejet était organisé sur le réseau référencé PC 80. On notera ici que ces valeurs sont très inférieures à la valeur actuellement générée sur l'assiette du terrain en condition décennale (environ 10 %).

B/ - Dimensionnement du bassin de rétention

Le dimensionnement du bassin de rétention a été calculé en application des règles édictées par le Service de l'Assainissement et de l'Hydrologie Urbaine de la Ville de Marseille, la DEA, à savoir selon l'Instruction Interministérielle ITT de Juin 1977.

Le plan de masse et de composition de l'opération fait ressortir les nouvelles surfaces imperméabilisées suivantes :

- Surface totale : 8502 m².
- Surface bâtie au sol y compris terrasses étanchées : 4949 m².
- Surface de voiries sur dalle : 3553 m².
- Surface de pleine terre : 0 m².

Les nouvelles surfaces imperméabilisées du projet s'établissent selon tableau de calcul joint à 8147 m², ce qui permet d'identifier un coefficient d'imperméabilisation des sols à termes de $C = 0,96$.

Dans ces conditions et en considérant la limitation du débit de fuite à l'exutoire de **10 litres/ seconde** (rejet organisé sur réseau PC 60) les calculs conduits selon l'Instruction Interministérielle ITT de Juin 1977 font apparaître les résultats suivants :

- Débit décennal terrain actuel (coefficient d'imperméabilisation $C = 0,30$) : 125 l/s.
- Débit décennal Projet (coefficient d'imperméabilisation $C = 0,96$) : 512 l/s.
- Débit de fuite imposé : **10 litres/seconde** avec raccordement sur réseau PC 60.
- Volume de rétention nécessaire = **538 m³** arrondi.

C/ - Architecture du réseau

Compte tenu du plan de composition de l'opération et des contraintes liées à la création d'une dalle générale venant couvrir les niveaux de sous-sols jusqu'aux limites du terrain, les dispositions constructives suivantes sont proposées.

Le volume de rétention requis de **538 m³** sera scindé en deux bassins distincts, bâtis en gros œuvre et intégrés en niveaux de sous-sols.

Les principales caractéristiques du bassin de rétention, indicatives à ce stade, sont les suivantes :

Bassin BR1

- Volume : 400 m³ (75% de la surface active).
- Débit de fuite 7,5 l/s (75 % du débit de fuite imposé).
- Niveau fini aménagement de surface : 20,40 NGF.
- Niveau fil d'eau sortie réseau pluvial bâtiment : 18,20 NGF.
- Niveau NPHE (Plus Hautes Eaux) : 18,15 NGF (inférieur au niveau sortie bâtiment).
- Surface bassin : 172 m².
- Hauteur d'eau nécessaire : 2,33 m.
- Niveau fond de bassin : 15,82 NGF.

Compte tenu des niveaux d'établissement du bassin (niveau fond à 15,82 NGF) et des caractéristiques du réseau PC 60 existant en limite Sud, lequel dispose d'un niveau fil d'eau de 19.75 NGF en amont et de 17,95 NGF en aval, le débit de fuite de 7,5 litres/seconde imposé devra être raccordé par un dispositif de relevage constitué de deux pompes de capacité unitaire de 7,5 l/s avec fonctionnement en permutation cyclique.

En revanche la surverse du bassin (NPHE à 18,15 NGF) sera compatible avec un raccordement gravitaire sur le réseau PC 60 à son raccordement sur le réseau PC 80 existant (fil d'eau 17,95 NGF).

Bassin BR2

- Volume : 138 m³ (25% de la surface active).
- Débit de fuite 2,5 l/s (25 % du débit de fuite imposé).
- Niveau fini aménagement de surface : 21.25 NGF.
- Niveau fil d'eau sortie réseau pluvial bâtiment : 18,60 NGF.
- Niveau NPHE (Plus Hautes Eaux) : 18,55 NGF (inférieur au niveau sortie bâtiment).
- Surface bassin : 51 m².
- Hauteur d'eau nécessaire : 2,71 m.
- Niveau fond de bassin : 15,84 NGF.

Compte tenu des niveaux d'établissement du bassin (niveau fond à 15,84 NGF) et des caractéristiques du réseau PC 60 existant, lequel dispose d'un niveau fil d'eau de 19.75 NGF en amont et de 17,95 NGF en aval, le débit de fuite de 2,5 litres/seconde imposé sera raccordé par un dispositif de relevage constitué de deux pompes de capacité unitaire de 2,5 l/s avec fonctionnement en permutation cyclique.

En revanche la surverse du bassin (NPHE à 18,55 NGF) sera compatible avec un raccordement gravitaire sur le réseau PC 60 à son raccordement sur le réseau PC 80 existant (fil d'eau 17,95 NGF).

D/ - Classement en voie inondable

Il est à noter que le boulevard Fernand Bonnefoy est classé en voie inondable avec une hauteur d'eau de 45 cm mesurée à l'axe de la voie existante et définie au travers des études disponibles au sein de la DEA.

Le niveau altimétrique du boulevard Fernand Bonnefoy à l'intersection avec la voie sud existante en impasse est de 19.35 NGF ce qui génère un niveau d'inondabilité de 19.80 NGF, niveau très inférieur à celui prévu au droit du projet calé à la cote 21,00 NGF.

Ce classement ne génère donc pas de contraintes sur l'opération située en contre-haut.

PJ :

- Annexe tableur calculs ITT 1977
- Annexe extrait cartographie DEA.

NOM DE L'AFFAIRE PC - ILOT CAPELETTE - SIFER - MARSEILLE

DEBIT PLUVIAL DU TERRAIN		Période	k	l	Coef	A	b(F)
Définition des Paramètres :		10	1,296	0,21	1,14	0,83	-0,44
Région (I à III) =		5	1,327	0,24	1,17	0,81	-0,51
		2	1,121	0,20	1,18	0,80	-0,54

I - ETAT INITIAL DU TERRAIN : Terrain actuel en friche considéré avec Q fuite 10 l/s admissible sur réseau DN 600 mm existant au sud-est

ENTREE DES DONNEES						DEFINITION DE LA PENTE					DEFINITION DU VOLUME					
BASSIN		COTE TERRAIN		Lk		Δh	lk	\sqrt{Lk}	Lk/\sqrt{Lk}	Coeff.C	Pente	Choix des Paramètres :				
N°	Ha	Coef.C	Amont	Aval								k =	l =	C =	A =	b(F) =
1	0,85	0,03	21,00	19,55	120	1,45	0,0121	0,110	1 091,7	0,03						
Période de retour d'Insuffisance :		10									Q brut	M	m	Q corrigé		
											m3/s			m3/s		
RESULTATS :						120,00	1,45		1 091,7	0,03	0,0121	0,008	1,30	1,20	0,010	

II - TERRAIN APRES CONSTRUCTION DU PROGRAMME ET AMENAGEMENTS

ENTREE DES DONNEES						DEFINITION DE LA PENTE					DEFINITION DU VOLUME					
BASSIN		COTE TERRAIN		Lk		Δh	lk	\sqrt{Lk}	Lk/\sqrt{Lk}	Coeff.C	Pente	Choix des Paramètres :				
N°	Ha	Coef.C	Amont	Aval								k =	l =	C =	A =	b(F) =
1	0,85	0,96	21,00	19,55	120,00	1,45	0,0121	0,110	1 091,7	0,96						
Période de retour d'Insuffisance :		10									Q brut	M	m	Q corrigé		
											m3/s			m3/s		
RESULTATS :						120,00	1,45		1 091,7	0,96	0,0121	0,427	1,30	1,20	0,512	

