

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 7091 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).

B/ - Dimensionnement du bassin de rétention

Le dimensionnement du bassin de rétention a été calculé en application du Règlement Pluvial du PLUi, lequel stipule pour les secteurs situés en Zone 1, la méthodologie de dimensionnement ci-après rappelée.

Rejet par infiltration dans les sols lors la perméabilité est avérée :

- Volume : au moins 900 m³/Ha de surface imperméabilisée.
- Vidange : inférieure à 48 heures.

Rejet dans le milieu naturel superficiel ou dans le réseau pluvial :

- Volume : au moins 900 m³/Ha de surface imperméabilisée.
- Vidange : au moins 5 l/s/Ha de terrain.

Rejet au caniveau :

- Volume : au moins 1000 m³/Ha de surface imperméabilisée.
- Vidange : au moins 5 l/s/Ha de terrain sans dépasser 5 l/s/rejet.

Rejet dans le réseau unitaire (solution dérogatoire) :

- Volume : au moins 900 m³/Ha de surface imperméabilisée.
- Vidange : au moins 5 l/s/Ha de terrain.

C/ - Application au Projet

La perméabilité du site, très faible et voisine de 10⁻⁸ m/s à la profondeur d'établissement possible pour les bassins bâtis et intégrés en niveaux de sous-sols, afin de ne pas mobiliser des surfaces dites de « Pleine Terre » d'une part et la présence d'eau suspectée à l'horizon 13,50/14,00 NGF (étude SOLS ESSAIS) d'autre part conduit à proscrire une solution de rejet par infiltration.

En revanche, la présence au contact de l'opération des réseaux séparatifs dédiés au pluvial et identifiés ci avant, autorise une stratégie de rejet au réseau pluvial avec application des règles définies et rappelées ci-dessous :

Rejet dans le milieu naturel superficiel ou dans le réseau pluvial :

- Volume : au moins 900 m³/Ha de surface imperméabilisée.
- Vidange : au moins 5 l/s/Ha de terrain.

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

- Surface totale : 7091 m².
- Surface bâtie au sol y compris terrasses étanchées : 3199 m².
- Surface de dalle aménagée sur sous-sols en débord du bâti : 1989 m²
- Surface de pleine terre fertile : 1886 m².

Les nouvelles surfaces imperméabilisées du projet s'établissent ainsi à **5188 m²**, ce qui permet d'identifier un coefficient d'imperméabilisation des sols à termes de $C = 0,73$.

Dans ces conditions et en considérant les règles précédemment édictées et applicables au titre du PLUi, le dimensionnement des ouvrages de compensation hydraulique sera le suivant :

- Débit décennal terrain actuel (coefficient d'imperméabilisation $C = 0,30$) : 125 l/s.
- Débit décennal Projet (coefficient d'imperméabilisation $C = 0,74$) : 260 l/s.
- Débit de fuite imposé : 5 l/s/Ha soit $5 \times 0,709 \text{ Ha} = 3,54 \text{ l/s}$ arrondi à **4 litres/seconde** avec raccordement sur réseau PC 60 précédemment identifié
- Volume de rétention nécessaire = $900 \text{ m}^3/\text{Hai} \times 0,518 \text{ Hai} = \mathbf{466 \text{ m}^3}$ arrondi.

D/ - 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 **466 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 (EST)

- Volume : **350 m³** (75% de la surface active).
- Débit de fuite **3 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 : **85 m²**.
- Hauteur d'eau nécessaire : 4,15 m.
- Niveau fond de bassin : 14,00 NGF.

Compte tenu des niveaux d'établissement du bassin (niveau fond à 14,00 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 3 litres/seconde imposé devra être raccordé par un dispositif de relevage constitué de deux pompes de capacité unitaire de 3 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 (OUEST)

- Volume : **116 m³** (25% de la surface active).
- Débit de fuite **1 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 : **38 m²**.
- Hauteur d'eau nécessaire : 3,05 m.
- Niveau fond de bassin : 15,50 NGF.

Compte tenu des niveaux d'établissement du bassin (niveau fond à 15,50 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 1 litres/seconde imposé sera raccordé par un dispositif de relevage constitué de deux pompes de capacité unitaire de 1 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).

E/ - 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 extrait cartographie DEA.