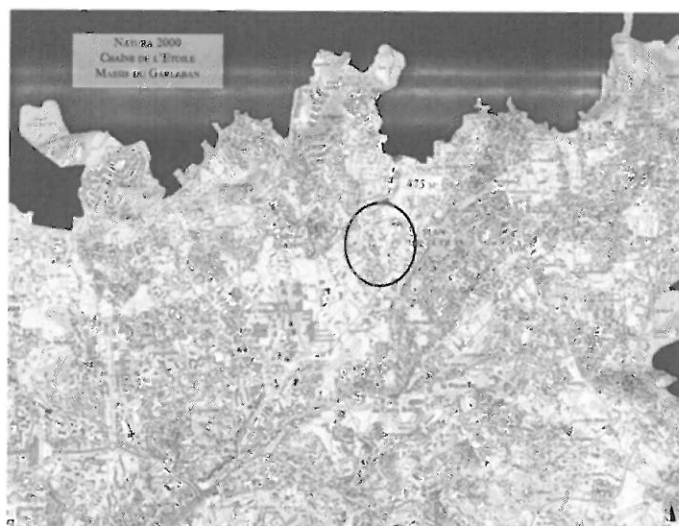


ANNEXE 8 : CONTEXTE HABITATS NATURELS

Après recherche sur les bases de données de la DREAL, le secteur d'étude est situé à distance d'environ 475 m :

- de la ZNIEFF de type II : « Chaîne de l'Etoile » Ref. 13-123-100 ;
- d'une zone Natura 2000 (ZSC FR9301603 - Chaîne de l'Etoile – Massif du Garlaban).



ANNEXE 9 : NOTE HYDRAULIQUE

Cette note hydraulique a été réalisée dans le cadre de la conception et la réalisation des voies du PAE « Les Paranques / La Claire » à Marseille.

La modélisation des cours d'eau la Grave et les Xaviers avait pour but de déterminer la zone inondable au droit de la zone d'étude et d'évaluer l'impact du projet de voirie sur celle-ci.

1 PRÉAMBULE

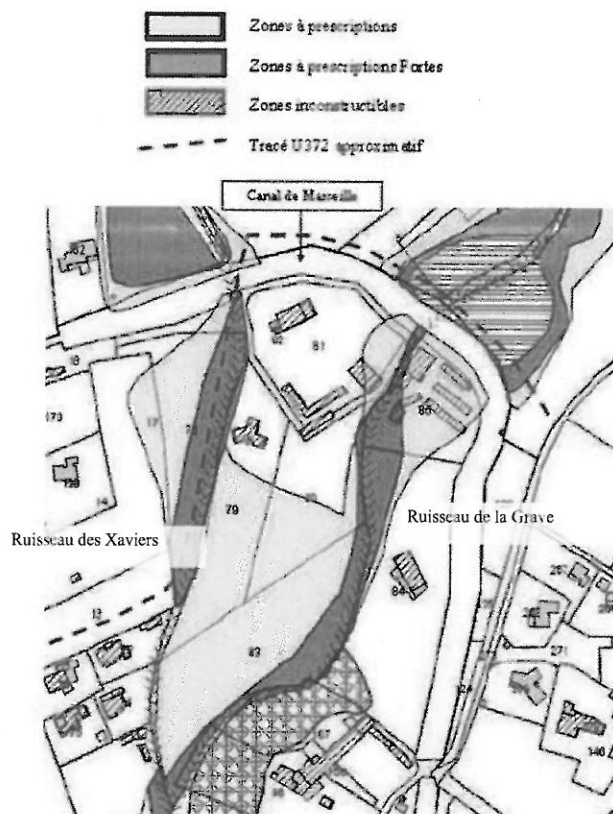
1.1 LOCALISATION DE LA ZONE D'ÉTUDE

Cf. Plan de localisation

La zone d'étude est traversée par le canal de Marseille ainsi que par 2 cours d'eau : le ruisseau des Xaviers à l'Ouest et le ruisseau de la Grave à l'Est. Ces 2 ruisseaux confluent sur la zone d'étude entre le canal de Marseille et le boulevard Bara.

Sur ce secteur, des zones de prescriptions liées au risque inondation sont inscrites au PLU (Cf. figure suivante).

Cette zone est soumise au risque inondation. Le projet d'aménagement peut générer des perturbations sur les écoulements et modifier la zone inondable. Il a donc été nécessaire de réaliser une étude hydraulique dans le cadre du projet d'aménagement de voiries du secteur des Paranques afin d'évaluer l'impact sur le risque inondation



ANNEXE 9 : NOTE HYDRAULIQUE

1.2 ETAT INITIAL.

La DEA de la CUMPM a réalisé sur ce secteur des études hydrauliques dans le cadre de la desserte sanitaire et pluviale du secteur la Grave - les Médecins.

Suite à ces études, il est prévu la réalisation de travaux d'aménagements hydrauliques sur ce secteur : il s'agit d'un recalibrage des ruisseaux de la Grave et des Xaviers sur tout le secteur jusqu'au boulevard Bara ainsi que la création de 3 nouveaux bassins de rétention (B2, B3 et B4) et la réhabilitation du bassin existant B5 le long du boulevard Bara.

L'objectif de ces aménagements est de protéger le secteur des crues pour une occurrence vingtennale. Les bassins de rétention sont transparents pour une crue centennale.

Ces travaux doivent être réalisés prochainement et font partis de l'aménagement global des Parantes. Il a donc été décidé en accord avec la DEA et la DDTM 13, de les prendre en compte pour l'état initial de la présente étude hydraulique.

1.3 PROJET

Dans le cadre de cette opération globale du PAE « Les Parantes / La Claire », MPM a en charge la réalisation de la voie U372 et d'un ouvrage de franchissement du canal de Marseille.

Un deuxième ouvrage de franchissement est prévu au niveau de la voie U378.

Les voiries projetées sont présentées sur la figure suivante :



ANNEXE 9 : NOTE HYDRAULIQUE

2 HYDROLOGIE

2.1 DONNÉES EXISTANTES

Dans le cadre de la desserte sanitaire et pluviale du secteur de la Grave – les Médecins, une étude hydrologique du bassin versant a été réalisée. Afin d'être cohérent avec les études en cours, les données issues de cette étude seront utilisées. Ces données ont également été utilisées dans le cadre des dossiers loi sur l'eau pour l'aménagement de 2 secteurs par BNP Paribas. Dans le cadre de ces dossiers Loi sur l'Eau, il a été vérifié que les débits calculés dans le cadre de la desserte sanitaire et pluviale étaient cohérents avec l'étude hydrologique globale sur le bassin versant de l'Huveaune.

Les débits de pointe centennaux pour les cours d'eau étudiés sont les suivants :

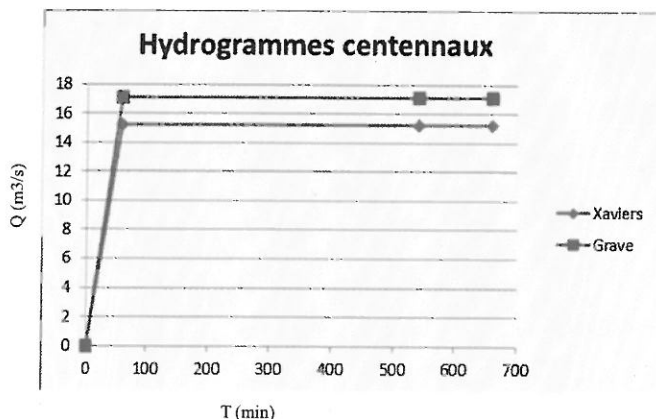
- Ruisseau des Xaviers : $Q_{100} = 15.2 \text{ m}^3/\text{s}$
- Ruisseau de la Grave : $Q_{100} = 17.1 \text{ m}^3/\text{s}$

Ces valeurs correspondent à une occupation du sol future, conformément à la demande de la DDTM.

2.2 HYDROGRAMMES

Les bassins de rétention étant transparents pour une crue centennale, il a été décidé en accord avec la DDTM de réaliser la modélisation en régime permanent.

Les hydrogrammes injectés sont donc les suivants et permettent d'atteindre un régime permanent :



3 RÉSULTATS – ETAT INITIAL

Comme décrit précédemment, l'état initial correspond à l'état actuel avec les travaux de recalibrage des cours d'eau. Les ouvrages de franchissement du canal de Marseille sont modélisés en absence de dépôts.

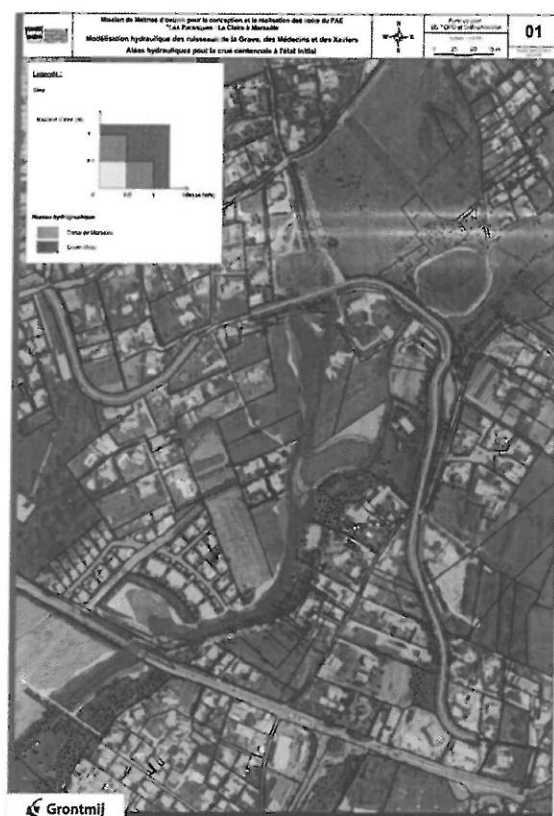
D'après l'analyse des cartes des hauteurs d'eau et de la ligne d'eau dans les cours d'eau (ci-après), les principales observations pour une crue centennale sont :

- La capacité hydraulique de l'ouvrage de franchissement du canal de Marseille pour le ruisseau des Xaviers est insuffisante. Il permet de faire transiter $10.7 \text{ m}^3/\text{s}$ sur les $15.2 \text{ m}^3/\text{s}$ de la crue centennale. L'ouvrage met en charge l'amont, c'est-à-dire le bassin de rétention et des débordements se produisent au-dessus du canal de Marseille. En aval du canal les débordements en rive gauche reviennent rapidement dans le lit mineur. Par contre, les écoulements en rive droite se propagent jusqu'au boulevard Bara, avec une partie qui revient dans le lit mineur.
- La capacité hydraulique de l'ouvrage de franchissement du canal de Marseille pour le ruisseau de la Grave est juste suffisante. Une légère mise en charge se produit en amont de l'ouvrage et correspond au remplissage du bassin de rétention B3. Il n'y a pas de débordement par-dessus le canal de Marseille. Sur tout le tronçon Grave amont, il n'est pas observé de débordement, sa section est suffisante pour transiter le débit centennal.
- La capacité hydraulique de l'ouvrage de franchissement du boulevard Bara est insuffisante. Il permet de faire transiter $28.0 \text{ m}^3/\text{s}$ sur les $32.3 \text{ m}^3/\text{s}$ de la crue centennale. L'ouvrage met en charge l'amont, c'est-à-dire le bassin B5, et des débordements se produisent sur le boulevard.
- La capacité hydraulique de la section en aval du boulevard Bara, qui ne fait pas l'objet du projet de recalibrage par la DEA, est insuffisante. Les débordements amont ne reviennent pas dans le lit mineur et des débordements supplémentaires se produisent sur ce tronçon en rive gauche et droite du lit mineur.

ANNEXE 9 : NOTE HYDRAULIQUE



ANNEXE 9 : NOTE HYDRAULIQUE



1. Présentation

La présente analyse s'inscrit dans la mission de maîtrise d'œuvre de réalisation de la voirie U372-voirie de le PAE « les Paranques – la Claire », confiée à la société Grontmij. Elle constitue le pré-diagnostic écologique de ce projet d'aménagement routier.

La zone d'étude se localise au nord-est de la commune de Marseille (13eme arrondissement), en limite ouest de la commune de Plan de Cuques (13).

Le secteur est déjà majoritairement urbanisé. Seules quelques parcelles dispersées sont encore occupées par des milieux naturels ou cultivées. Toutefois, une grande majorité des parcelles agricoles est occupée par des jachères ou des friches herbacées. Les pratiques culturales semblent réduites à un fauchage d'entretien. La fréquence de ce dernier est sans doute variable. La faible présence de végétation ligneuse semble indiquer une fréquence annuelle sur une majorité de parcelles.



Figure 1 : plan de situation (Fond : IGN – Echelle 1/15000)