

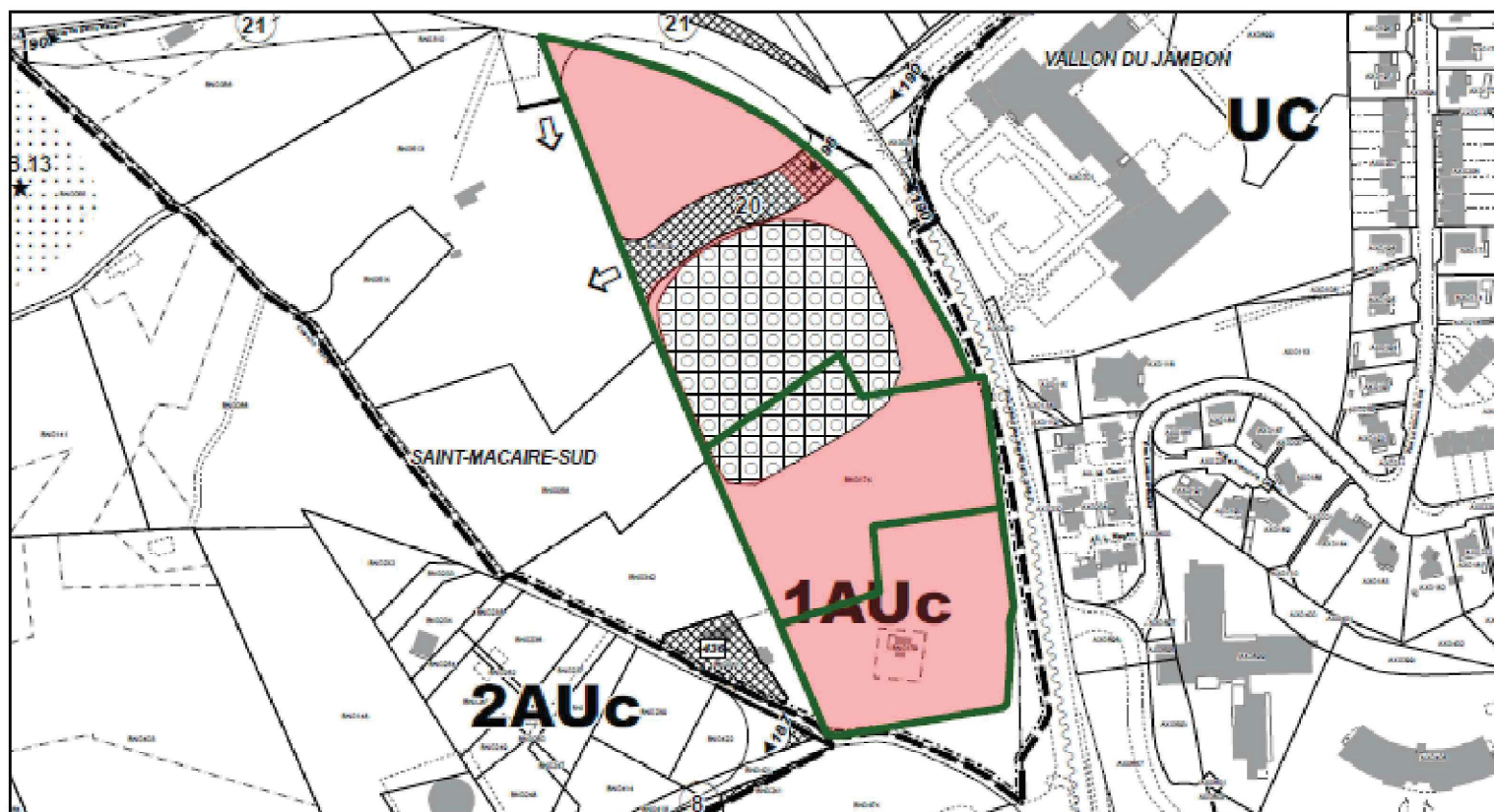
BOUCHES DU RHONE

COMMUNE DE MARTIGUES

DEMANDE DE PERMIS DE CONSTRUIRE

POUR LA CRÉATION D'UN NOUVEAU QUARTIER DE 192 LOGEMENTS

Boulevard des Rayettes - 13500 MARTIGUES

**MAÎTRE D'OUVRAGE :****SCCV MARTIGUES ROUTE BLANCHE**

7 Rue des Salicornes, ZAC des Etangs
13620 SAINT-MITRE-LES-REMPARTS

GÉOMETRE :**CABINET JEAN-CHARLES MICHELETTI**

Immeuble "Le Vaurmie"
10, Boulevard Jean-Marie L'HULLIER
13800 ESTRES
Tél : 04.42.55.00.83
E-mail : contact@cabinetmicheletti.fr

**BERIM**

Allée Charlie Chaplin
BP 50021
13691 MARTIGUES CEDEX
Tél : 04.42.13.01.93
E-mail : g.girardin@berim.fr

**ARCHITECTE :****SAS LACAÏLLE LASSUS****ARCHITECTES & ASSOCIÉS**

4 Rue Marceau
13200 Saint-Chamas
Tél : 04.95.55.96.97
E-mail : scp@lacaillelassus.com
E-mail : scp@lacaillelassus.com

**BUREAU DE CONTRÔLE :****QUALICONSULT**

203 Avenue Paul Julien (DIN)
Domaine de l'Escapade - Bâtiment E - Palte
13100 LE THOLONET
Tél : 04.42.37.09.80
Port : 07.62.09.18.76
E-mail : frederic.brozetti@qualiconsult.fr

**BET :****SIGMA Ingénierie**

Domaine de l'Escapade, Bâtiment D
203, Avenue Paul Julien
13100 LE THOLONET
Tél : 06.48.75.13.88
E-mail : a.schwartz@sigmaing.fr

**REF. AGENCE :**

17 1365

PHASE :

PC

DATE :

28/08/2019

DESIGNATION :**NOTICE TECHNIQUE VRD****ECHELLE :****SO****N° PLAN :****VRD-00**

INDICE :	DATE :	MODIFICATION :
A	30/04/2019	EDITION ORIGINALE
B	26/08/2019	RENDU PIECES COMPLEMENTAIRES

SOMMAIRE**PAGES**

1.	<u>DESCRIPTION</u>	3
2.	<u>VOIRIE - AMENAGEMENTS EXTERIEURS</u>	3
2.1	<u>TRAVAUX PREPARATOIRES</u>	3
2.2	<u>VOIRIE</u>	3
2.3	<u>CLOTURES / ACCES</u>	4
2.4	<u>GESTION DES DECHETS</u>	5
2.5	<u>ESPACES VERTS / ARROSAGE</u>	5
3.	<u>RESEAUX HUMIDES</u>	5
3.1	<u>RESEAU EAU POTABLE</u>	5
3.2	<u>EAUX USEES</u>	6
3.3	<u>EAUX PLUVIALES :</u>	7
4.	<u>RESEAUX SECS</u>	8
4.1	<u>TELEPHONE</u>	8
4.2	<u>BASSE TENSION / MOYENNE TENSION</u>	9
4.3	<u>RESEAU ECLAIRAGE PUBLIC</u>	10
4.4	<u>GAZ</u>	10

1. DESCRIPTION

Le projet consiste en la création d'un ensemble de logements sur la commune de Martigues, le long de la route de Saint-Macaire, composé ainsi :

- Un ensemble de 139 logements pour libres répartis dans neuf bâtiments collectifs en R+2 (comprenant 60 T2, 62 T3 et 17 T4) et un ensemble de 53 logements sociaux dans quatre bâtiments collectifs en R+2 (comprenant 18 T2, 27 T3 et 8 T4).

Les travaux de VRD comprennent les aménagements suivants :

- La création de voiries, de cheminements piétons et de places de stationnements
- La réalisation des réseaux propres à l'opération : eau potable, assainissement EU et EP, gaz, télécom et basse tension
- La mise en place d'un éclairage extérieur aux normes en vigueur
- La réalisation d'une rétention pour les eaux pluviales
- La création d'espaces verts
- La mise en place de clôtures et de portails

L'objet de ce rapport est donc de présenter les différents ouvrages nécessaires à la viabilisation de l'ensemble de l'opération.

2. VOIRIE - AMENAGEMENTS EXTERIEURS

2.1 TRAVAUX PREPARATOIRES

Le projet nécessite un certain nombre de travaux préparatoires :

- Débroussaillage complet du terrain naturel et l'abattage des arbres incompatibles avec les aménagements projetés
- Dépose d'ouvrages existants : grillages, murs, portails...
- Le décapage de la terre végétale (pour mise en œuvre ultérieure)
- Terrassement en déblais en grande masse pour réaliser le parking souterrain
- Terrassement en déblais pour réaliser les fonds de formes des plateformes de voirie

2.2 VOIRIE

L'accès au projet se fera depuis deux futurs ronds-points en projet sur le boulevard des Rayettes, ainsi qu'un accès en plus pour les pompiers rond-point en projet sur la route de Saint-Macaire.

Le projet immobilier comprend :

- Secteur NORD :
 - o Voie de circulation intérieure de 5,50m de large bordée de stationnements en bataille (66 places de parkings en surface).

- Des cheminements piétons de 1,50 à 2,50m de large, permettant accéder aux différents bâtiments.
- Secteur SUD :
 - 2 voies de circulation intérieure à sens unique de 3,50m de large entourant une zone de parking (159 places de parkings en surface).
 - Des cheminements piétons de 1,50 à 2,50m de large, permettant accéder aux différents bâtiments.

• **Revêtements de surface et bordures**

Les voies et les zones de stationnements seront traitées en voirie lourde et réalisées en enrobé noir.

Les cheminements piétons seront réalisés en béton balayé.

Les bordures seront de type T2 préfabriquées en béton.

• **Structures**

Les structures de voiries seront définies en fonction des résultats du rapport de sol.

La structure des voies circulées et stationnements extérieurs pourrait être la suivante :

- Géotextile + géomembrane
- Ballast 60/80, sur 0,50m d'épaisseur (indice de vide 33% mini)
- Géotextile + géomembrane
- GNT 0/31.5 sur 0,10m d'épaisseur
- Revêtement en enrobé noir type BBSG 0/10 sur 0,05m d'épaisseur

La structure des trottoirs pourrait être la suivante :

- Géotextile
- GNT 0/31.5, sur 0,20m d'épaisseur
- Revêtement en béton traité sur 0,12m d'épaisseur

• **Normes PMR**

Sur l'ensemble du projet, les normes PMR en vigueur seront respectées : pentes inférieures à 5%, seuils, paliers de repos, largeurs minimums des cheminements...

La signalisation horizontale et verticale règlementaire sera également prévue, ainsi que la peinture matérialisant le cheminement PMR.

2.3 **CLOTURES / ACCES**

Sur le secteur NORD il est prévu :

- L'ensemble du secteur sera grillagé par une clôture à maille rigide ht 2,00m, conformément au plan VRD02
- Portail coulissant d'accès largeur 5,00m + 1 portillon largeur 1,20m – coté NORD au droit du carrefour avec le boulevard du 19 Mars 1962
- 1 portail battant de largeur 3,50m prévu pour l'accès pompier – coté futur collègue

Sur le secteur SUD il est prévu :

L'ensemble de la zone bâtie sera clôturé :

- Muret ht 0,40m + clôture en panneaux rigides de ht 2,00m – coté parking existant chemin Jean Lurcat de Notre Dame jusqu'au parking d'entrée du premier bâtiment
- Partout ailleurs sera implanté une clôture grillagée à maille rigide ht 2,00m, conformément au plan VRD02
- 1 portail battant de largeur 3,50m prévu pour l'accès pompier – coté futur collège
- 1 portail battant de largeur 3,50m prévu pour l'accès pompier – a proximité du poste transformateur
- Des portillons d'accès largeur 1,20m – accès aux logements du secteur SUD

2.4 GESTION DES DECHETS

Les locaux OM/Tri sélectif est prévu à l'intérieur de l'opération. Une aire d'approche des conteneurs sera réalisée en limite de propriété pour permettre la collecte par les services de ramassage des déchets.

Ratios CAPM :

- Ordures ménagères : 1 bac 660 l / 10 logements.
- Tri sélectif : 1 bac 660 l / 20 logements.

Projet :

2.5 ESPACES VERTS / ARROSAGE

Des espaces verts seront créés aux abords des entrées et au niveau des stationnements extérieurs.

Quelques arbres de hautes tiges, tels que des tilleuls seront plantés, ainsi que des arbustes et plantes basses de type méditerranéen.

Des noues avec un traitement paysager spécifique seront créées.

Un système d'arrosage en goutte à goutte sera installé pour les arbres et surfaces arbustives non privatives.

3. RESEAUX HUMIDES

3.1 RESEAU EAU POTABLE

Réseaux existants :

- Une conduite en fonte de Ø600mm traverse la section BN, parcelle n°174, contenue dans le périmètre du projet. Cette conduite, accompagnée d'une servitude, relie gravitairement les citernes du chemin Jean Lurcat au surpresseur.
- Une conduite d'eau potable en fonte de Ø350mm sur le boulevard des Rayettes (CD50c), jusqu'au surpresseur « Canto Perdrix »
- Une conduite d'eau potable en fonte de Ø100mm sur le boulevard des Rayettes (CD50c), depuis le surpresseur « Canto Perdrix » jusqu'au boulevard du 19 mars 1962
- Une conduite en PE de Ø75mm sur la route de Saint-Macaire

Réseau projeté :

Le projet nécessite la réalisation d'un réseau en fonte dn 100 (180ml) permettant d'alimenter un poteau incendie en dn 100 et les bâtiments. Un poteau incendie sera positionné sur le secteur SUD, à proximité de l'EBC.

Le projet nécessite la réalisation d'un réseau PEHD dn 63 PN16 depuis la conduite la voie du collège projeté permettant d'alimenter le secteur NORD.

Un regard compteur (compteur général) sera positionné en limite de propriété, pour chaque secteur (SUD et NORD).

Les branchements seront réalisés en PEHD 51/63 PN16.

Un compteur pour l'arrosage sera également prévu.

3.2 **EAUX USEES**

Réseaux existants :

- Une conduite d'eaux usées de Ø200mm après l'hôpital sur le boulevard du 19 Mars 1962. Selon le gestionnaire du réseau, il est envisagé que le projet se rejette dans ce réseau.
- Une conduite d'eaux usées de Ø200mm sur le boulevard des Rayettes
- Ces deux conduites éloignées nécessitent la mise en place d'un refoulement avec une station et un réseau de refoulement.

Réseau projeté :

Le réseau projeté se raccordera donc sur le réseau.

Une station de refoulement devra être réalisée pour pouvoir évacuer l'ensemble des eaux usées du projet ainsi qu'une conduite de refoulement le long de l'avenue du boulevard du 19 Mars 1962 (247ml Pehd dn 90).

La station de refoulement sera positionnée à proximité de la sortie du parking souterrain du secteur NORD et sera privative.

L'exutoire se fera sur le réseau EU existant sur le boulevard du 19 Mars 1962.

Les regards de visite seront préfabriqués en polyéthylène étanches Ø800 et seront recouverts de tampons en fonte (400KN).

Des tabourets siphoides avec décantation seront placés en limite de bâtiments, et seront recouvert de tampons en fonte (400KN).

L'ensemble du matériel posé sera conforme aux spécifications du Fermier pour la partie publique.

Le réseau intérieur sera en PVC CR8 DN200 et les branchements seront en PVC CR8 DN160 et raccordés sur culotte de branchement sur la canalisation principale à créer.

Les collecteurs, les branchements et tous les regards seront contrôlés par un organisme extérieur à l'entreprise, avec remise d'un rapport (essai d'étanchéité, test de compactage des tranchées, passage caméra sur l'ensemble du réseau).

Besoins en eaux usées :

- Hypothèses :
Besoin en eau = 150l /jour/pers
3 pers / logements
Nombre de logements : 192 logements.

- Estimation des besoins en eaux usées journalier :

Volume journalier :

$$V = 192 \times 3 \times 0,150 \text{ m}^3/\text{j} = 86,4 \text{ m}^3/\text{j}$$

Débit moyen journalier (l/s) :

$$Q_m \text{ (l/s)} = V \times 1000 / (24 \text{ h} \times 3600)$$

$$Q_m \text{ (l/s)} = 86,4 \times 1000 / (24 \times 3600) = 1 \text{ l/s}$$

Coefficient de pointe :

$$p = 1,5 + (2,5 / Q_m^{0,5}) \quad \text{et } 1,5 \leq p < 4$$

$$\text{On obtient } p = 1,5 + 2,5 = 4$$

$$\Rightarrow Q \text{ pointe} = 4 \times 1 = 4 \text{ l/s}$$

3.3 EAUX PLUVIALES :

Le règlement du PLU de la ville de Martigues impose d'assurer un degré de protection de niveau cinquantennale et de compenser l'imperméabilisation des sols par la création de bassin de rétention.

Calcul du volume de rétention :

Hypothèses :

T : 100 ans crue

Lieu : Région III

Ratio utilisé : $V_u = 1000 \text{ m}^3 / \text{hectare imperméabilisé}$

Q fuite : 25 litres / s / ha

Données (tableau des surfaces)

	Surface (m ²)	Coefficient imp	Surface active
Bâti /toiture	6 632	1	6 632 m ²
Voirie	8 217	0,9	7 395 m ²
Espaces verts	9 952	0,1	995 m ²
EBC	9 938	0,1	994 m ²
ER	2 184	0,1	218 m ²
TOTAL	36 923	0,44	16 234 m ²

Les résultats donnent :

Surface terrain : 36 923 m² :

Surface active : 16 234 m²

$C_{imp} \text{ (moy)} = 0,44$ (cf. tableau des surfaces - coefficient imp)

$$16 234 \times 1000/10000 = 1 623$$

Volume rétention : **1 623 m³, arrondie à 1625 m³**

$$\Rightarrow \text{Débit de fuite} = 25 \text{ l/s} / 1 \text{ ha} \times 3,692 \text{ ha} = \mathbf{92,3 \text{ l/s}}$$

Nous devons créer un réseau pluvial et un système de rétention permettant de ne rejeter qu'un débit limité dans le réseau EP existant.

Exutoire existant :

Réseau pluvial : Collecteur DN800 sur voirie du collège projeté

Réseau projeté à l'intérieur de l'opération :

Nous devons créer un réseau pluvial et un système de rétention au niveau de l'opération permettant de ne rejeter qu'un débit limité au réseau existant.

La solution adoptée est la suivante :

- Pour le secteur SUD :
 - 3 noues paysagère seront réalisées sur le secteur SUD afin de collecter les eaux de surface des espaces bâtis, d'une partie des espaces verts et trottoir, afin de stocker un **volume utile total de 650 m³ pour les noues**, comprenant :
 - Noue 1 : volume utile de **180 m³**, ouvrage de régulation de débit par ajutage calibré (**Débit de fuite 9,1 l/s**)
 - Noue 2 : volume utile de **250 m³**, ouvrage de régulation de débit par ajutage calibré (**Débit de fuite 20,5 l/s**)
 - Noue 3 : volume utile de **220 m³**, ouvrage de régulation de débit par ajutage calibré (**Débit de fuite 30,7 l/s**)
 - Un bassin de rétention de type TUBOSIDER de diamètre 2200mm ou similaire sera réalisé sous chaussée, sur une longueur de 125,5ml, qui devra permettre de stocker un volume utile de **480 m³ pour le secteur SUD** et mise en place d'un ouvrage de régulation de débit par ajutage calibré (**Débit de fuite 44,9 l/s**) avant rejet sur le réseau du secteur NORD.
 - Une noue à ciel ouvert de type fossé en limite aval de l'Espace Boisé Classé (EBC) de volume utile de **100 m³**, avec ouvrage de régulation de débit par ajutage calibré (**Débit de fuite 24,9 l/s**)
- Pour le secteur NORD :
 - Un bassin de rétention de type TUBOSIDER de diamètre 2200mm ou similaire sera réalisé sous chaussée, sur une longueur de 111,5ml, qui devra permettre de stocker un volume utile de **425 m³ pour le secteur NORD**.
 - Un ouvrage de régulation de débit par ajutage calibré (**Débit de fuite 92,3 l/s**) sera mis en place en aval des ouvrages de rétention avant rejet dans le talweg existant avec mise en œuvre d'un ouvrage d'entonnement.

Les canalisations seront de type béton ou PEHD Dn 300 à 600mm

Les regards de visite auront un diamètre de 1,00m, et seront recouverts de tampon en fonte Ø600 de classe 400KN.

4. RESEAUX SECS

4.1 TELEPHONE

Réseaux existants :

- Réseau FT enterré sur le boulevard des Rayettes

- Réseau FT enterré sur la route de Saint-Macaire

Réseau projeté :

Un premier réseau pour le secteur SUD sera réalisé depuis la chambre existante (L2T) au milieu du boulevard des Rayettes, avec un agrandissement de la chambre existante, jusqu'au droit du projet.

Il sera constitué par 5TPØ42/45 et par des chambres posées sous trottoir de type L2T et L3T.

Un second réseau pour le secteur NORD sera réalisé depuis la chambre existante (L2T) sur la route de Saint-Macaire, avec un agrandissement de la chambre existante, jusqu'au droit du projet.

Il sera constitué par 5TPØ42/45 et par des chambres posées sous trottoir de type L2T et L3T.

Ces travaux seront menés conformément aux directives d'ORANGE.

4.2 **BASSE TENSION /MOYENNE TENSION**

Réseau existant :

- Réseau Moyenne Tension enterré sur le boulevard des Rayettes

Réseau projeté :

Le projet nécessite la réalisation de trois postes transformateurs publics de 630kVA permettant de desservir l'ensemble des logements. Deux pour le secteur SUD, un pour le secteur NORD.

Le projet sera desservi en Basse Tension depuis les postes transformateurs par le biais de câbles HN33S33 et de coffrets de coupure. Les postes seront équipés de tableau HTA 2I+P permettant un passage en coupure et l'alimentation d'un transformateur 630 kVA et d'un 400 kVA. Le réseau basse tension sera mis en place depuis les transformateurs projetés jusqu'au coffret de coupure de chaque bâtiment collectif. Distribution par câbles enterrés types HN 33 S 33, basse tension du transfo projeté aux logements.

- Coffret compteur type CIBE
- Coffrets de coupure type RMBT, C400P200 et ECP3D.

Suivant les prescriptions des Services d'ENEDIS.

Poste transformateur n°1 et 2 : Secteur SUD

Le poste sera positionné au centre de l'opération. Il sera alimenté par un réseau MT raccordé sur le réseau existant sur le boulevard des Rayettes.

- Collectif (avec chauffage gaz) logements sociaux :
 - o 53 logements ($35\text{m}^2 < S < 100\text{m}^2$) x 9kVA
- Collectifs (sans gaz) logements libres :
 - o 79 logements ($35\text{m}^2 < S < 100\text{m}^2$) x 5 kVA
- Communs :
 - o 10 ascenseurs x 6 kVA
 - o 10 Services généraux cages x 6 kVA
 - o 303 stationnements IRVE : total = 179 kVA
 - o 1 éclairage extérieur x 9 kVA
- Puissance de raccordement = 880,9 kVA*

→ Nécessite la réalisation de 2 postes transformateurs de 630 kVA.

Poste transformateur n°3 : Secteur NORD

- Collectifs (sans gaz) logements libres :
 - o 60 logements ($35\text{m}^2 < S < 100\text{m}^2$) x 5 kVA
- Communs :
 - o 3 ascenseurs x 6 kVA
 - o 3 Services généraux cages x 6 kVA
 - o 128 stationnements IRVE : total = 76 kVA
 - o 1 éclairage extérieur x 3 kVA
 - o 1 portail électrique x 3 kVA
- Puissance de raccordement = 456,5 kVA*

→ Nécessite la réalisation d'1 autre poste transformateur de 630 kVA.

Localisation : suivant plan VRD 04

* : Coefficient de foisonnement suivant C14-100.

4.3 RESEAU ECLAIRAGE PUBLIC

Le projet comprendra l'éclairage de la voirie interne du projet avec :

- Eclairage par candélabres : Hauteur 5,00m, de style contemporain et éclairage par LED avec système bi-puissance permettant d'optimiser les économies d'énergies piloté par horloge astronomique ou inter crépusculaire
- Armoire de commande alimentée par réseau Basse Tension depuis un comptage de communs.

Les luminaires seront alimentés par un réseau Basse Tension enterré sous fourreaux TPC Ø63 avec un comptage spécifique.

4.4 GAZ

Réseau existant :

- Réseau GRDF PE125 sur le Boulevard des Rayettes (CD50c).

Réseau projeté :

Il sera prévu une alimentation en gaz pour les 50 logements sociaux :

- Réalisation des tranchées
- Réalisation d'un réseau en PEHD PE Ø 50 et pose de coffrets de branchements
- Raccordement sur réseau gaz Boulevard des Rayettes (CD50c).

Les travaux seront réalisés en conformité avec les préconisations de GRDF