

# GROUPE SCOLAIRE ET EQUIPEMENT SPORTIF SAINT-CYR-SUR-LOIRE (37)

MAÎTRISE D'OUVRAGE	Maîtrise d'ouvrage <b>VILLE DE SAINT-CYR-SUR-LOIRE</b>	Parc de la Perraudière BP139 37541 Saint-Cyr-sur-Loire tél: 02 47 42 80 52
BUREAU CONTROLE	<b>BUREAU VERITAS</b>	29 et 31 rue de la Milletière 37074 Tours Cedex tél: 02 47 71 13 10
BUREAU C.S.S.I.	<b>CSD ASSOCIES</b>	30, avenue Hubert Dubedout 33150 Cenon tél: 05 57 54 30 80
BUREAU O.P.C.	<b>POLYTEC</b>	ZAC de la Châtaigneraie, 1 rue Briaudière Bat C. 37510 Ballan-Miré tél : 02 47 80 06 42

MAÎTRISE D'OEUVRE	Architecte mandataire <b>Marjan Hessamfar &amp; Joe Vérons Architectes associés</b>	13 rue Cancera 33 000 BORDEAUX tél : 05 56 13 11 06 fax : 05 56 51 33 01 info@hessamfar-verons.fr
	Bureau d'étude structure <b>TERRELL</b>	11, rue Heinrich 92 100 Boulogne-Billancourt tel : 05 61 22 05 00
	Bureau d'étude fluides <b>LOUIS CHOLET</b>	11, rue Gantière 63 000 Clermont-Ferrand tel : 04 73 28 60 50
	Bureau d'étude VRD <b>VIA INFRASTRUCTURE</b>	Caserne Niel , 87 Quai de Queyries 33 100 Bordeaux tel : 05 64 10 01 65
	Paysagiste <b>BERTRAND MASSE</b>	19, rue Renaudin 17 300 Rochefort tel : 05 46 84 96 65
	Acousticien <b>EMACOUSTIC</b>	6bis Rue Claude Taffanel 33 800 Bordeaux tel : 05 56 85 96 89
	Economiste <b>TECHNIQUES &amp; CHANTIERS</b>	72, boulevard de Strasbourg 49 000 Angers tel : 02 41 66 14 25

## Lot 01 - VRD

INDICE	DATE	MODIFICATIONS				ÉTABLI PAR	VÉRIFIÉ PAR	VISÉ PAR
A	28-07-2017							
ECHELLE		N° AFFAIRE	CODE EMETTEUR	CODE LOT	REFERENCE DOCUMENT	INDICE	N° FOLIO	N° DOCUMENT
			VIA			A		CCTP 01



# AVP

## **SOMMAIRE**

<b>SOMMAIRE .....</b>	<b>2</b>
1.1 GENERALITES.....	3
1.2 LES TERRASSEMENTS.....	4
1.2.a Préparation du site .....	4
1.2.b Décapage de la terre végétale .....	4
1.2.c Terrassements .....	4
1.3 LES VOIES ET ALLEES.....	5
1.4 RESEAUX EP ET EU.....	9
1.4.a Réseaux eaux usées.....	9
1.5 RESEAUX DIVERS .....	10
1.5.a Généralités .....	10
1.5.b Interfaces lots techniques.....	10
1.6 SIGNALÉTIQUE .....	11
1.7 EQUIPEMENTS ET MOBILIERS .....	11

## **1.1 GENERALITES**

Le présent mémoire décrit les travaux de Voiries et Réseaux Divers compris dans le cadre de la construction du 3<sup>ème</sup> groupes scolaire de la commune de Saint-Cyr-sur-Loire.

Le site se trouve en milieu urbain, dans le parc public de Montjoie, avenue de la République à la limite entre le Coteau de la Loire et le plateau urbanisé. Ce quartier forme un paysage urbain assez dense en matière d'habitat mais également en matière de circulation car il est constitué d'un réseau viaire important et plutôt étroit.

Ce projet d'un troisième groupe scolaire et d'un nouvel équipement sportif doit venir compléter les projets d'urbanisme actuellement en cours de développement dans la zone étudiée en matière d'équipements publics et de requalification pour le parc de Montjoie afin d'affirmer la liaison « Parcs à Parcs » dans le cadre de la trame verte communale.

Le présent projet prévoit la construction d'un groupe scolaire composé d'une école maternelle et d'une école élémentaire, avec une capacité d'accueil respective de 135 et 200 enfants. Le projet comprend également la construction de locaux d'activités et de restauration ainsi que d'équipements sportifs. L'aménagement d'espaces verts sur l'ensemble de la parcelle est prévu dans le cadre du projet.

La requalification du square situé sur la rue Victor Hugo et le principe de phasage du parking seront également pris en compte dans le développement de cette étude.

## **1.2 LES TERRASSEMENTS**

### **1.2.A PREPARATION DU SITE**

La préparation du site comprend le débroussaillage et l'arrachage des végétaux existant au plus près de l'emprise de projet, ainsi que l'abattage des arbres ne pouvant être conservé, l'évacuation de tous les gravats et le broyage des végétaux.

La fourniture et mise en œuvre d'une protection des arbres remarquables conservés ainsi que son entretien durant toute la durée des travaux seront prévus par le présent lot.

La démolition des ouvrages présents sur l'emprise de la parcelle (mobilier urbain existant, ...) seront à définir lors de l'avancement du projet et réaliser par le présent lot en phase d'installation du chantier.

La protection du site lors du chantier sera assurée par des clôtures type grille HERAS ainsi que la mise en place d'une signalisation en accord avec l'environnement du site. Une attention particulière sera apportée sur l'installation d'un dispositif de sécurité et de prévention du site permettant la réalisation du chantier dans des conditions optimales, que ce soit pour les intervenants ou les riverains du projet.

### **1.2.B DECAPAGE DE LA TERRE VEGETALE**

Nous avons prévu lors des terrassements généraux un décapage préalable de la terre végétale sur une épaisseur variable de 0.25m (valeur à confirmer suite à la réalisation de l'étude géotechnique) sur les zones impactées par les aménagements. La terre végétale décapée sera stockée sur le site et réutilisée, les terres excédentaires seront évacuées.

### **1.2.C TERRASSEMENTS**

Le niveau RDC du bâtiment est 87,00 NGF.

Nous prévoyons l'ensemble des terrassements y compris la livraison des zones déblayées pour la plateforme du bâtiment au niveau nécessaire pour la réalisation des ouvrages de fondations, ainsi qu'un éventuel empiérement des surfaces supports qui serviront à la circulation des engins.

Les terrassements voiries permettront de livrer les fonds de forme des structures aux cotes déterminées en phase de développement du projet, respectant les préconisations des guides techniques.

À titre indicatif, les profondeurs seront de l'ordre de :

- -0.71m pour les voiries lourdes accès et aire de service et accès pompier,
- -0.36m pour les voiries et parkings véhicules légers
- -0.20/0.25m pour les terrasses et cheminements piétonniers

Les zones d'espaces verts sont terrassées à 20 cm sous le niveau fini.

L'ensemble des terrassements et compactage des fonds de forme devront être réalisé suivant les normes et préconisation actuels.

### **1.3 LES VOIES ET ALLEES**

Dans le cadre de ce projet, le traitement de l'ensemble des voiries, des places de stationnement ainsi que les axes piétons sont pris en charge par le lot VRD.

Il est prévu de réaliser un parking sur les parcelles AV 27 et AV 28, l'aménagement nécessaire pour le bon fonctionnement du groupe scolaire, la réhabilitation du square Victor Hugo et la restructuration de la contre-allée située devant le parc Montjoie, le long de l'avenue de la République.

Ci-dessous un listing de l'ensemble des revêtements qui seront appliqués sur le projet.

Les aménagements de voiries et allées retenues pour le projet sont :

- **Enrobé noir** pour les zones de circulation et de stationnement (hors une partie de la voie pompier du parc – repéré sur le plan de l'architecte).

Voirie en enrobé traditionnel de largeur variable y/c fondation type voirie lourde, bordure granit le long de l'avenue de la République et dans le Parc, bordure en béton pour le parking créé à l'ouest du projet.

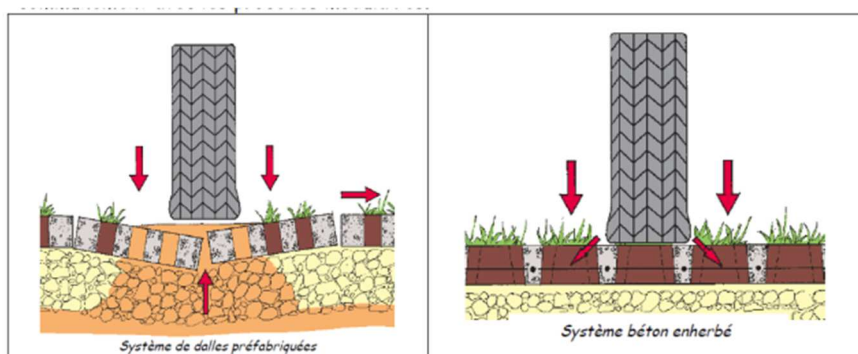
La mise en place d'un enrobé scintillant est prévu pour le traitement du plateau traversant sur l'avenue de la République.



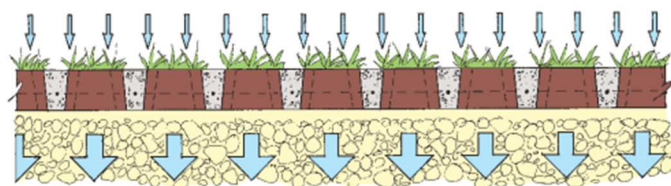
*Revêtement en enrobé, avec séparation en bordure granit.*

- **Voirie en dalle béton engazonnée** réalisée sur une partie du linéaire de la voie pompier du parc. Mise en œuvre avec la même finition béton que les cheminements piétons. Il s'agit d'un revêtement monolithique en béton de ciment, coulé en place, alvéolaire, perméable et décliné en version végétalisée y/c fondation type voirie lourde, application sans bordures.

La méthode consiste à couler en place un dallage monolithique dans lequel un système de coffrage va permettre de ménager des réservations sur toute la surface et l'épaisseur du dallage. Une fois le béton mis en place et durci, on réalise le remplissage des vides en terre végétale (voir principe sur les croquis ci-dessous).



La surface de circulation créée reste **perméable** et permet une infiltration des eaux de ruissellement :



Principe du drainage

*Principe de fonctionnement des dalles béton engazonnée.*



*Mode opératoire des dalles bétons engazonnée.*

- Réalisation des cheminements piétons en béton sablé avec un coffrage en volige permanent. Cette finition sera appliquée pour l'ensemble des axes piétons du projet. La couleur et la finition seront à affiner en phase chantier à l'aide de planches d'essais.



*Rendu de l'application d'un béton sablé sur une zone circulaire.*

- Le revêtement de la cour de l'école et du terrain de sport sera appliqué en **enrobé avec application d'une résine**. Permettant un choix très large dans la finition et le coloris. Il sera affiné en phase de conception du projet. La fourniture et pose du mobilier sportif est prévu à la charge du présent lot.



*Rendu d'un enrobé résiné sur des cheminements piétons.*

- Les aires de jeux situées dans la cour de l'école auront un revêtement en sol souple EPDM, le présent lot aura également à sa charge la fourniture et pose des modules de jeux. Le coloris sera fixé en phase PRO du projet.



*Rendu d'un sol souple EPDM sur les aires de jeux.*

Les structures des voiries VL/PL seront dimensionnées pour supporter la typologie et le trafic attendu à la livraison du projet. Le dimensionnement fera l'objet de notes de calcul spécifique qui seront validés par les services compétents en cours de développement du projet.

## **1.4 RESEAUX EP ET EU**

Les réseaux d'assainissements des eaux usées et des eaux pluviales seront raccordés aux réseaux communautaires.

Voir le note de gestion des eaux pluviales pour plus de précisions sur la solution compensatoire EP.

### **1.4.A RESEAUX EAUX USEES**

L'ensemble du réseau sera constitué de canalisations en PVC CR8, avec au minimum un regard de visite tous les 50m maximum :

- Des boites d'inspections de type TEGRA 600, seront privilégiées pour :
  - Des profondeurs < à 1.50m
  - Des changements de direction < à 45°
  - En extrémité de réseaux
  - Pour des branchements < à 3 jonctions
- Les regards Ø800 seront prévus pour :
  - Des profondeurs > à 1.50m
  - Des changements de direction > à 45°
  - Pour des branchements > à 3 jonctions
- Création de regards de branchement en pieds de façades
- Mise en place de collecteurs en PVC (Ø160 et Ø200 mm pour les collecteurs principaux).

La volonté de créer une liaison entre l'avenue de la République et la rue Victor Hugo sera prise en compte par la création d'un réseau d'eau usée traversant le parc de Montjoie (voir Plan VRD 03 – Réseaux d'assainissement).

Ce nouveau réseau sera l'exutoire du projet.

À la fin du chantier, l'ensemble du réseau sera vérifié par caméra nous vous remettrons un rapport ou attestation avec les plans de récolement.

## **1.5 RESEAUX DIVERS**

### **1.5.A GENERALITES**

D'après les recouvrements en notre possession, l'ensemble des réseaux existants sont présents à proximité du parc de Montjoie nous permettant des raccordements avec les différents concessionnaires.

Le lot VRD aura à sa charge :

- L'ensemble des tranchées pour tous les réseaux,
- Qui seront constituées de fourreaux, grillages signalétiques aux normes et sable de calage jusqu'à 1 m des bâtiments,
- Ainsi que les chambres de tirages ou regards de visite nécessaire au bon raccordement des réseaux, en respectant les normes en vigueur et positionnant les linéaires dans les meilleures conditions.
- Lorsque cela sera possible, les terres du site seront réutilisées pour le remblaiement des tranchées.

Tous les réseaux seront réalisés avec un maximum de tranchées communes dans les règles de l'art (profondeur et inter distance) et, suivant les recommandations des concessionnaires concernés. Les réseaux passant sous chaussées seront protégés selon les préconisations des concessionnaires.

Le type et le nombre de fourreaux seront indiqués par les BE techniques. Les câbles, câbles et raccordements seront à la charge des lots techniques.

### **1.5.B INTERFACES LOTS TECHNIQUES**

#### **Réseau CFO/CFA – Electricité - Eclairage**

Le raccordement électrique se fera depuis l'un des postes disponibles à proximité du site, les besoins de raccordement ainsi que le dimensionnement des réseaux sera effectué en cours d'avancement du projet.

Les tranchées / fourreaux seront réalisés par le présent lot technique, les câblages et raccordement par le concessionnaire et/ou le lot ELEC.

L'ensemble des portails, portillons et bornes amovibles seront raccordés en électricité depuis le TGBT. Les tranchées / fourreaux seront réalisés par le présent lot technique, les câblages et raccordement des installations par le lot ELEC.

L'éclairage des voiries, espaces de stationnement et cheminements piétons sera assuré par un ensemble de candélabres et de bornes lumineuses répondant aux normes suivantes :

- L'éclairage des accès PMR répondra aux normes de 20 lux moyen.
- L'éclairage des parkings est prévu en 15 lux.
- L'éclairage des cheminements piétonniers, patios et dégagements sera limité à 10 lux en moyenne.

Un dossier d'éclairage (choix et implantation des éclairages) sera établi en phase de développement projet. Voir les éléments fournis par le BET Eclairage.

#### **Réseau GAZ**

Le réseau gaz qui alimente le groupe scolaire se raccordera sur un réseau existant présent au niveau de l'avenue de la République ou sur la rue Victor Hugo.

Les tranchées, fourniture et pose du PE seront réalisées par le présent lot technique, les raccordements et branchements des installations par le lot CVCP.

## **Réseau Adduction en eau potable**

Le branchement de l'alimentation en eau potable se fera sur les réseaux existants situés au niveau de l'avenue de la République et de la rue Victor Hugo.

Les tranchées, la fourniture et pose du PE et la chambre de comptage général (conforme aux prescriptions du concessionnaire) seront réalisées par le présent lot technique, les raccordements et branchements des installations par le lot CVCP.

Une étude complémentaire sera réalisée lors de la conception du projet permettant de définir les besoins en sécurité incendie sur le parc et le groupe scolaire.

## **Réseau Télécom – Fibre optique**

Le raccordement France Télécom se fera sur les réseaux existant de l'avenue de la République ou de la rue Victor Hugo.

Les tranchées / fourreaux seront réalisés par le présent lot technique, les câblages et raccordement par le concessionnaire et/ou le lot ELEC.

En complément du réseau télécom, le projet prévoit la création d'une nouvelle chambre L2T à l'intersection de la rue Victor Hugo et de l'impasse du 37 rue Victor Hugo permettant un branchement du projet à la fibre optique communale.

## **1.6 SIGNALETIQUE**

Des panneaux signalétiques (règlementation de police) seront implantés afin d'assurer un maximum de sécurité sur la circulation du site.

Les éléments règlementaires PMR seront mis en œuvre (panneaux et marquage des places dédiées) ainsi que le traçage de toute la signalétique horizontale (marquage des places, bandes de guidage PMR).

## **1.7 EQUIPEMENTS ET MOBILIERS**

Le lot VRD aura à sa charge la réalisation d'un terrain de sport présent en périphérie de la cour de l'école avec l'ensemble de ses équipements.

Des bancs coulés en place viendront également habiller et équiper l'environnement du groupe scolaire. Le choix du coloris et des finitions de ces équipements seront abordés et validés par l'architecte et la maîtrise d'ouvrage lors de l'avancement du projet.

Les deux aires de jeux seront réalisées par le présent lot, incluant les modules de jeux ludiques.