



DÉPARTEMENT
**BOUCHES
DU RHÔNE**



Notre territoire,
notre avenir

Maitre d'Ouvrage :
CONSEIL GENERAL DES BOUCHES DU RHONE
52, Avenue de St Just
13256 MARSEILLE Cedex 20
Maître d'Ouvrage délégué :
TERRA 13
407, Chemin du Littoral – Bât.110 à 130 – CS80061
13256 MARSEILLE CEDEX 16

**ARCHITECTES
SCPA LACAILLE LASSUS**



4 RUE MARCEAU
13250 – SAINT CHAMAS

**BUREAU D'ETUDES
INGENIERIE GENERALE DU
BATIMENT**



64 RUE MONTGRAND
13006 – MARSEILLE

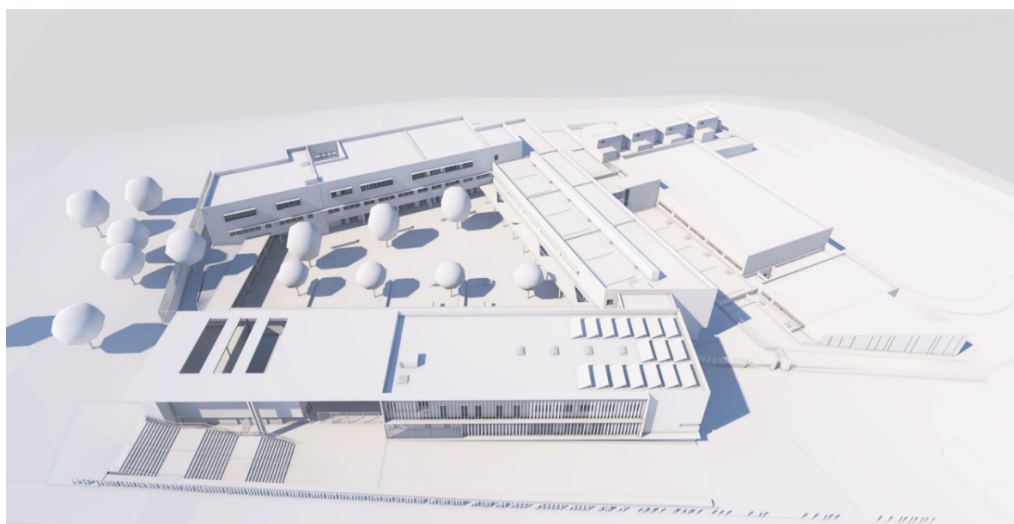
**BET ELECTRIQUE
BET IDEE +**



Eclairage Electricité

13 ROND POINT DU CANNET
13360 – ROQUEVAIRE

CONSTRUCTION RELOCALISATION COLLEGE MARCEL PAGNOL A MARTIGUES



1.16 – NOTE PAYSAGERE

OCTOBRE 2017

VERSION DU : 10/10/2017

APD

Tableau d'indice

Ind	Date	Objet
0	Octobre 2017	Initial APD
A		
B		

**Commune de Martigues
COLLEGE**

NOTICE PAYSAGERE

PRINCIPES D'AMENAGEMENT :

Le projet paysager du présent collège visera à insérer au mieux l'équipement dans un environnement encore largement naturel et à contribuer au confort des futurs utilisateurs.

La grande pinède existante aux abords du collège sera conservée mais ne sera pas prolongée à l'intérieur de l'établissement – notamment pour limiter les risques de propagation des incendies - mais la végétation qui sera introduite dans celui-ci fera soit partie des végétaux accompagnant habituellement les pins soit répondra à des fonctions bien identifiées : ombrage, protection contre le vent, rafraîchissement et assainissement de l'atmosphère, etc.

La cour recevra ainsi de grands érables de différentes variétés pour ombrager des bancs disséminés dans cet espace.

Le fond de la cour formera une restanque accueillant une collection de plantes aromatiques locales : immortelles, romarins, thyms, origans, etc.

Les autres plantations seront disséminées dans le collège, avec des arbres variés (arbres de Judée, frênes ornés) et arbustes de garrigue : filaires, alaternes, lentisques, arbusiers.

Le bosquet situé à l'Ouest du plateau sportif accueillera un petit jardin pédagogique avec potager, mangeoire à oiseaux, petite mare et petit muret de pierres sèches à double exposition.

La dimension pédagogique des aménagements paysagers sera également mise en avant sur la terrasse prolongeant la salle d'arts plastiques, qui présentera une composition de plantes en pots aux formes et couleurs variées.

Au-dessus des vestiaires du gymnase, un mélange de sauges aux couleurs nuancées formera une prairie très florifère adaptée à ce contexte semi-ombragé.

Les logements de fonction recevront chacun côté voie un alignement de petits arbres de type poiriers à fleurs (variété d'ornement stérile) disposés sur des petites surfaces de plantes aromatiques et côté jardin un arbre fruitier de type cerisier ou prunier, disposés sur des petites surfaces de prairie rustique.

Enfin, un certain nombre de toitures recevront une végétation extensive à base de sedum.

Les essences végétales seront préférentiellement choisies parmi la flore locale ou régionale et seront dans tous les cas adaptées à la sécheresse, avec des besoins limités en entretien et en arrosage, ce dernier étant assuré exclusivement par des réseaux de goutte à goutte à faible débit.

Ces essences contribueront à multiplier les biotopes (zones humides et sèches, etc.) dans le périmètre du collège.

Les plantes allergènes, toxiques ou invasives sont rigoureusement proscrites.

DESCRIPTIF DES TRAVAUX:

Plantations :

Le projet concerne la réalisation de surfaces d'espaces verts dans le périmètre du collège, en pleine terre ou sur toiture.

Travaux préparatoires :

Avant tout début des travaux, les surfaces à végétaliser seront entièrement débarrassées de tous gravois et obstacles de chantier (chemins de grues, emplacements de bétonnières, stockage de matériaux, etc.) par les titulaires des lots concernés.

Il appartiendra par contre au titulaire du présent lot de prendre connaissance des réseaux enterrés déjà en place, et il sera tenu pour responsable de tous les dégâts occasionnés à ces réseaux.

Un désherbage complet des surfaces à végétaliser sera effectué avant tout début des travaux de plantation par l'entreprise titulaire du présent lot.

Terre végétale :

Afin de limiter les apports extérieurs de matériaux, les espaces verts seront établis pour une grande partie avec de la terre végétale du site décapée et stockée par le lot en charge des V.R.D.

La mise à la côte du fond de forme des surfaces d'espaces verts créés sera effectuée par le lot en charge des V.R.D.

En complément de la terre récupérée, celle d'apport extérieur aura toutes les caractéristiques d'une terre de première qualité et sa provenance sera soumise à l'agrément du Maître d'œuvre.

Dans tous les cas, la terre sera amendée (sable, terreau, compost, etc.) et mise en place dans toutes les surfaces à végétaliser sur une épaisseur minimale de 0,30 sur un fond de forme.

En outre, chaque arbre planté recevra un volume variant de 1,00 à 2,00 m³ de même terre végétale amendée, en remplissage de fosses destinées à la plantation d'arbres.

Amendements et engrais :

Les amendements et engrais améliorant la qualité de la terre végétale récupérée ou rapportée dans le cadre du projet comprendront du terreau, du compost, du fumier décomposé et de l'engrais pour plantations.

Les quantités utilisées correspondront aux besoins spécifiques des semis et des végétaux plantés.

Pour les engrais, l'Entrepreneur devra soumettre au Maître d'Œuvre, avant application, les formulations qu'il propose.

Dans tous les cas, les matériels utilisés et les dosages employés devront être tels qu'il ne puisse en résulter de dommages à la végétation voisine.

Terrassements et travaux culturaux :

Les terrassements comprendront la réalisation des fosses de plantation pour arbres, qui auront une dimension deux à trois fois supérieure à celle des mottes des sujets à planter, avec un minimum de 1,40 x 1,40 m de côté sur 1,00 m de profondeur pour les arbres situés dans la cour et 1,00 m de côté pour tous les autres sujets.

Les travaux culturaux (bêchage, griffage, etc.) viendront compléter la mise en place de la terre et la préparer en vue des plantations.

Ils comprendront d'une part le décompactage des fosses de plantation devant recevoir de la terre végétale et d'autre part le bêchage et le hersage de toutes les surfaces régaliées en terre végétale.

Fourniture et plantation des végétaux :

Les arbres (érables, frênes, arbres de Judée, etc.) utilisés dans le cadre du projet seront des sujets en motte grillagée plusieurs fois transplantés de force minimale 45-50 pour les érables de la cour et 20-25 pour les autres arbres d'ornement.

Les arbres fruitiers (cerisiers, pruniers) seront des sujets en conteneurs 50 litres de force minimale 12-14.

Les arbustes (filaires, alaternes, lentisques, etc.) seront des sujets de taille minimale 40/60 présentés en conteneurs 3 litres.

Les plantes tapissantes (immortelles, romarins, thym, origan, sauges, etc.) seront des sujets présentés en petits conteneurs 1,4 litre.

Les sujets proviendront de pépinières agréées et correspondront à la qualité I.

Ils seront de première qualité et devront répondre aux spécifications du fascicule 35 du Cahier des Clauses Techniques Générales (C.C.T.G.) applicables aux Travaux d'espaces verts de sports et de loisirs, ainsi qu'au recueil des normes françaises "Produits de pépinières".

Seront refusés les végétaux ne correspondant pas aux appellations, aux variétés et aux spécifications données.

La plantation des végétaux comprendra les opérations préparatoires (trempage, griffage, pralinage, etc.), la mise en place des sujets, la réalisation d'une cuvette d'arrosage, le rabattage des parties aériennes si nécessaire et les interventions d'entretien liées à la plantation (arrosage, désherbage, etc.) jusqu'à la réception des travaux.

Les arbres seront plantés de façon régulière ou irrégulière suivant plan.

Les arbustes seront plantés en massifs ou en haies suivant plan, avec une densité moyenne de 1 sujet/m².

Les plantes tapissantes seront disposées en parterres suivant plan, avec une densité de 4/m².

L'opération de plantation terminée, il sera effectué un premier arrosage abondant (plombage) de tous les sujets de façon à réaliser un tassement hydraulique comblant les vides entre la terre et l'appareil racinaire.

Tuteurage :

Un système de tuteurage sera prévu pour tous les arbres plantés.

Les arbres de la cour recevront chacun 4 tuteurs, 2 pour les autres arbres d'ornement et 1 pour les arbres fruitiers des jardins des logements.

Les tuteurs multiples et reliés entre eux par une planchette ou un demi-rondin en bois.

Les autres végétaux (arbustes, plantes tapissantes, etc.) ne seront pas tuteurés.

Prairie :

Les surfaces de prairie seront limitées aux jardins des logements de fonction.
Elles seront constituées par un semis composé d'un mélange de graines particulièrement adaptées au climat local et à un piétinement intensif, de type mélange « Terrain de sports ».

Prestations complémentaires :

Toutes les surfaces végétalisées - hors surfaces de prairie - recevront un paillage assuré avec des films en matériaux biodégradables fixés par des agrafes.
Ce paillage sera complété par un paillage minéral réalisé avec de la pouzzolane de très petit calibre.

Garantie de reprise des végétaux et entretien :

Les végétaux plantés dans le cadre du présent projet recevront une garantie de reprise de 1 an à compter de la date de la réception des travaux spécifiques du présent lot.
Pendant cette période, les végétaux morts ou ne présentant pas tous les signes d'une parfaite reprise du fait d'une qualité insuffisante seront remplacés par l'entreprise aux périodes les plus favorables.
En complément de la garantie de reprise des végétaux, un entretien des espaces verts pendant la même période sera prévu.
Il comprendra comprenant toutes les interventions nécessaires au bon développement des plantations (hors jardins des logements), en particulier tailles, traitements fertilisants et phytosanitaires, arrosages complémentaires si nécessaires, etc.

Arrosage :

Concerne la mise en place d'un système d'arrosage de l'ensemble des surfaces végétalisées dans le cadre du projet, hors jardins des logements de fonction.

Origine du réseau :

L'origine du réseau ou de chaque réseau d'arrosage sera constituée par une vanne 1/4 de tour laissée en attente dans un regard par le lot en charge des V.R.D.
Le raccordement à la charge du présent lot comprendra dans tous les cas toutes les pièces nécessaires.

Canalisations en tranchée :

Des canalisations en polyéthylène de caractéristiques adaptées aux besoins (10, 6 ou 4 bars, diamètre variable, etc.) seront mises en place sauf exception (voir plus bas) soit dans des tranchées soit dans des fourreaux disposés en attente par le lot en charge des V.R.D. sous les surfaces minérales ou en traversées de constructions.
Lorsqu'elles sont disposées dans les surfaces végétalisées, les canalisations primaires et secondaires seront signalées par un grillage avertisseur de couleur bleue normalisée.
Dans les surfaces avec plantation ponctuelle d'arbres au milieu d'une couverture végétale conservée, les canalisations ne seront pas enterrées mais simplement fixées sur le sol par des crampons.

Regards et équipements :

Des regards préfabriqués seront mis en place pour recevoir vannes manuelles et électrovannes correspondant aux diverses directions.

Pour les réseaux en basse pression (goutte à goutte), ils recevront en outre des filtres et régulateurs de pression disposés à l'origine des réseaux.

L'équipement sera dimensionné en fonction des diamètres des différentes canalisations concernées.

Programmation :

La commande générale de l'arrosage sera assurée par des électrovannes reliées à un programmateur central disposé dans un local technique.

Un câble électrique sera laissé en attente dans ce local par le lot Electricité.

La programmation des plantations réalisées en étage sera assurée par des programmeurs à piles disposés directement sur les électrovannes dans les regards d'arrosage.

Aspersion :

Les surfaces traitées en prairies seront arrosées à partir d'arroseurs et de tuyères disposées sur leur périphérie de façon à assurer une couverture homogène de la prairie.

Les appareils utilisés seront équipés de système anti-vidange et seront garantis anti-vandalisme.

Goutte à goutte :

Les surfaces plantées (arbres, haies, massifs, parterres de tapissantes) seront arrosées avec des réseaux de goutte à goutte.

Les réseaux seront constitués de canalisations comprenant des goutteurs auto-régulants incorporés avec un écartement de 0,50 m entre goutteurs.

Les canalisations seront disposées sous forme de rampes pour les parterres de plantes tapissantes) ou de boucles doubles pour les arbres situés dans ces massifs et parterres.

Ces canalisations seront disposés dans l'épaisseur du paillage minéral.

Pour les arbres situés sur des surfaces minérales (cour), l'arrosage sera assuré par des couronnes doubles de goutte à goutte enterrées.

Pour les arbres disposés dans des zones où la couverture végétale existante est maintenue, les réseaux et boucles resteront apparents et seront simplement fixés au sol avec des crampons.

Clapets vannes :

En complément de l'arrosage automatique, des clapets-vannes seront répartis régulièrement sur le périmètre de l'opération pour permettre un arrosage manuel en cas de nécessité (panne du réseau, canicule, etc.).

La prestation comprendra la fourniture au Gestionnaire de plusieurs coudes de branchement à ces clapets-vannes.

FICHES VEGETAUX ET MATERIAUX :

Erable champêtre (*Acer campestre*
'Elegant')



Hauteur : 10-15 mètres.
Feuillage : caduc ; vert foncé.
Floraison : jaune vert ; en mai.

Erable champêtre (*Acer campestre*
'Elsrijk')



Hauteur : 10-12 mètres.
Feuillage : caduc ; vert foncé.
Floraison : jaune vert ; en mai.

Erable de Montpellier (*Acer*
monspessulanum)



Hauteur : 8-10 mètres.
Feuillage : caduc ; vert tendre.
Floraison : jaune vert ; en avril-mai.

Erable à fleuilles d'obiers (*Acer opalus*)



Hauteur : 5-8 mètres.
Feuillage : caduc ; vert tendre.
Floraison : jaune ; au printemps.

ARBRES /2

Arbre de Judée (*Fraxinus ornus*)



Hauteur : 4-6 mètres.
Feuillage : caduc.
Floraison : roses ; en mai-juin.

Frêne à fleurs (*Fraxinus ornus*)



Hauteur : 8-10 mètres.
Feuillage : caduc.
Floraison : blanches ; en mai-juin.

Poirier à fleurs (*Pyrus calleryana*)



Hauteur : 10-12 mètres.
Feuillage : caduc.
Floraison : blanches ; d'avril à mai.

Cerisier (*Prunus cerasus*)



Hauteur : 5-6 mètres.
Feuillage : caduc.
Floraison : blanche ; en mars-avril.

Prunier (*Prunus domestica*)



Hauteur : 4-8 mètres.
Feuillage : caduc.
Floraison : blanche ; fin mars.

ARBUSTES

Arbousier (*Arbutus unedo*)



Hauteur : 5-7 mètres.
Feuillage : persistant.
Floraison : d'octobre à décembre ; blanche.

Filaire (*Phillyrea angustifolia*)



Hauteur : 2-3 mètres.
Feuillage : persistant
Floraison : parfumées, blanche ; de mars à mai.

Alaterne (*Rhamnus alaternus*)



Hauteur : 4 mètres.
Feuillage : persistant.
Floraison : jaune verdâtre ; en mars-avril

Lentisque (*Pistacia lentiscus*)



Hauteur : 1-3 mètres.
Feuillage : persistant.
Floraison : rouge (mâle) ou brun-vert, à la fin du printemps.

Laurier-tin (*Viburnum tinus*)



Hauteur : 2-3 mètres .
Feuillage : persistant
Floraison : de janvier à avril, blanche.

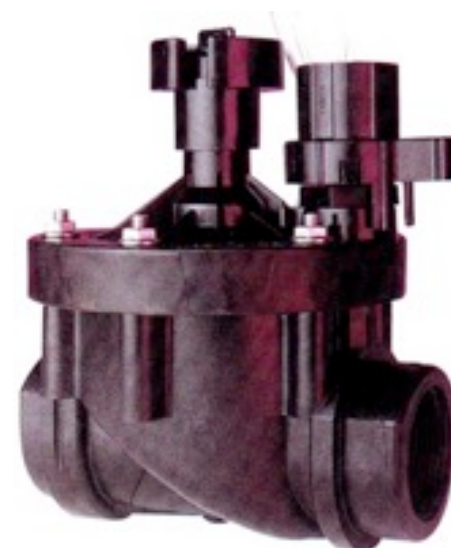
MATERIEL D'ARROSAGE



Clapet vanne



Regard préfabriqué



Electrovanne



Goutte à goutte



Programmateurs