

RECONSTRUCTION DU COLLÈGE JACQUES ELLUL

SITE MAYAUDON A BORDEAUX



APS

ÉQUIPE MAITRISE D'OUVRAGE

Maître d'ouvrage	Département Gironde	Guillaume TOURNADE gtournade@gironde.fr	T : 05 56 99 69 34 P : 06 26 60 29 19
Bureau de contrôle	BTP Consultants	Etienne COMTE etienne.comte@btp-consultants.fr	T : 05 56 00 86 01 P : 06 84 70 27 95
Coordonnateur SPS	Coordis CSPS	Jean-Pierre RENAULT jprenault.coordis@gmail.com	T : 05 56 47 60 57 P : 06 82 78 17 16

ÉQUIPE MAITRISE D'OEUVRE

ARCHITECTE	LATOUR-SALIER	Denis LATOUR architectes@latour-salier.com	T : 05 56 91 25 25 P : 06 61 970 960
PAYSAGISTE	USAGES & PAYSAGES	Agnès BRUGERON paysagiste@brugeron.net	P : 06 12 58 32 97
BET VRD/Structure/ Fluides/Thermique	TPF Ingénierie	Pierre NOLY / directeur projet p.noly@tpfi.fr	T : 05 57 81 50 40 P : 06 89 89 59 68
BET Loi sur l'eau	TPF Ingénierie	Géraldine PARIS GRAILLE G.GRAILLE@tpfi.fr	P : 06 26 73 15 80
BET Structure Bois	B.ING	Thierry PARADIS b.ing@bbox	T : 09 81 62 37 03 P : 06 60 11 37 43
BET Acoustique	GAMBA Acoustique	Jean-Philippe DEJAIFVE jean-philippe.dejaifve@acoustique-gamba.fr	T : 05 62 24 36 76 P : 06 30 28 98 62
BET Développement durable	NOBATEK	Jérémie GUILLIORIT jguilliorit@nobatek.com	P : 06 37 18 02 95
BET Cuisine	GAMMA CONCEPTION	Matthieu ROCHE mroche@gamma-conception.eu	T : 05 61 91 74 34 P : 06 79 56 86 13
Géotechnicien	GINGER	Benjmain BILLARD b.billard@groupe ginger.com	T : 05 56 12 98 10 P : 06 79 56 86 13
OPC	CZPO	Laurent CZERWINSKI czpo@outlook.fr	T : 05 56 72 61 53 P : 06 26 67 02 33
BET Dépollution	ARCAGÉE	Samia MANSINCAL arcagee@gmail.com	T : 05 24 07 04 64 P : 06 67 53 06 23

Phase APS

NOTICE DESCRIPTIVE SOMMAIRE

Etabli par :	Date :	Modification :	001
LATOUR-SALIER	18 Juin 2018		
AGNÈS BRUGERON			

Phase APS		NOTICE DESCRIPTIVE SOMMAIRE	
Etablie par :	Date :	Modification :	001
LATOIR-SALIER	18 juin 2018		
AGNÈS BRUGERON			

SOMMAIRE

I.	<u>VOLUMES INTERIEURS</u>	3
I.1.	<u>ORGANISATION FONCTIONNELLE</u>	3
I.2.	<u>CHOIX DES MATÉRIAUX</u>	3
I.3.	<u>VOLUMÉTRIES INTÉRIEURES</u>	4
II.	<u>ASPECTS EXTERIEURS</u>	5
II.1.	<u>PARTI PRIS ARCHITECTURAL</u>	5
II.2.	<u>ENVELOPPE DU BÂTIMENT</u>	5
III.	<u>TRAITEMENTS DES ABORDS</u>	6
III.1.	<u>AMÉNAGEMENT PAYSAGER</u>	6
III.2.	<u>CLOTURE ET LOCAUX VÉLOS</u>	6
III.3.	<u>PARVIS</u>	6

Reconstruction du collège Jacques Ellul		Département Gironde
Phase APS	NOTICE DESCRIPTIVE SOMMAIRE	
Etablie par :	Date :	Modification :
LATOIR-SALIER	18 juin 2018	
AGNÈS BRUGERON		
		001

Notre équipe confirme son organisation fonctionnelle et son parti pris architectural initiaux.

Des adaptations mineures ont été effectuées : inversion de certains locaux au sein de certaines entités fonctionnelles (factotum, vie scolaire, cuisine) et modification du traitement de la façade rez-de-chaussée.... pour satisfaire différentes contraintes : facteur lumière jour, ESSP, nivellement.

La version APS du projet tient compte :

- des remarques consignées dans le compte rendu MOA ELLUL n°005
- du rapport d'analyse de la mise au point Esquisse du bureau de contrôle
- du choix du collège concernant les logements
- des demandes du collège concernant l'aménagement de l'aire d'évolution intérieur, du plateau sportif extérieur et du local entretien linge HAS
- des derniers échanges mails avec la MOA relatifs à la salle de réunion, au local archives, au secrétariat administratif.

Concernant la zone restauration/cuisine, la version diffusée au MOA en cours d'études APS par le bureau d'études cuisine, et proposant l'inversion des zones de préparations chaudes et froides, est la version retenue et proposée ici.

I. VOLUMES INTERIEURS

I.1. ORGANISATION FONCTIONNELLE

Les grandes entités fonctionnelles sont maintenues dans leurs dispositions et interconnexions.

Des inversions de locaux ont été effectuées dans certaines zones pour différentes raisons : concordance entre plan et traitement des façades, meilleur éclairage naturel, fonctionnement amélioré, optimisation de l'enveloppe énergétique, gestion du nivellement.

- inversion des locaux salle agents d'entretien / bureau chef / local déchets / réception marchandise : meilleur éclairage naturel de la salle des agents, local déchets optimisé
- inversion du garage des véhicules de service et de la lingerie/local TGBT : adaptation au traitement des façades et au rythme des éléments porteurs de la coursive
- inversion local EP et local entretien SEGPA : accès par l'extérieur au local EP et gestion de la différence de niveau entre la SEGPA située à 4.50NGF et la cour à 4.25NGF par une rampe intérieure à 5%
- agrandissement de la plonge HAS sur la cuisine : adaptation de la taille du local au matériel installé
- séparation des locaux sous-station et CTA 1 : adéquation entre dimensionnement local CTA et contraintes structurelles (joint de dilatation) et adéquation entre emplacement local sous-station et traitement des façades (local sous-station rapproché de la vie scolaire)
- inversion de bureaux administratifs : adaptation aux contraintes structurelles (mur de contreventement)
- périmétrie modifiée du logement de fonction en rez-de-chaussée : optimisation de l'enveloppe énergétique (superposition du linéaire des façades RDC et R+1).

Les locaux CTA situés au niveau des locaux d'enseignement (CTA 1 au rez-de-chaussée, CTA 2 et CTA 3-4 à l'étage) sont dimensionnés pour satisfaire la solution de ventilation double-flux.

I.2. CHOIX DES MATÉRIAUX

Les principes qui régissent nos choix de matériaux restent leur pérennité, leur durabilité, leur qualité environnementale (faible émissivité COV) et leur facilité d'entretien, en corrélation avec les prestations architecturales consignées dans les fiches par local.

Le principe constructif d'une structure béton en rez-de-chaussée (façades et refends) et d'un étage en ossature bois est maintenu pour ces raisons.

L'aménagement intérieur des espaces en découle directement.

Phase APS		NOTICE DESCRIPTIVE SOMMAIRE	
Etablie par :	Date :	Modification :	001
LATOIR-SALIER	18 juin 2018		
AGNÈS BRUGERON			

Locaux du rez-de-chaussée

Notre principe constructif permet d'assurer aux locaux du rez-de-chaussée des parois pérennes et d'entretien facile. Les locaux administratifs, vie scolaire, enseignements spécifiques (SEGPA et secteur musique), factotum, restauration et secteur sport sont traités dans une économie de moyens qui correspond à leurs usages et besoins : solidité pour les secteurs sport et SEGPA, acoustique pour le secteur musique.

Les parois béton (façades, refends et voiles de contreventement) reçoivent une lasure incolore, les autres parois en cloisonnement traditionnel sont revêtues d'une toile de verre avec peinture lessivable.

Les sols sont choisis en fonction de leur résistance et de leur esthétique et adaptés au trafic et à l'usage des locaux dans une volonté d'uniformisation : dans les grands principes, choix d'un revêtement PVC dans les locaux d'enseignement et d'administration ; choix d'un carrelage 30x60 dans les circulations et locaux recevant du public et/ou ouverts sur l'extérieur (restauration, vie scolaire) ; le foyer et les salles d'activités pour des raisons d'acoustique sont traités en sol PVC ; les autres locaux reçoivent un sol adapté à leur spécificité (résine, sol sportif, carrelage 30x30 anti-dérapant, PVC système douche).

Locaux de l'étage

Comme au rez-de-chaussée, les parois béton (refends circulation et quelques voiles de contreventement entre salles) reçoivent une lasure incolore, les autres parois en cloisonnement traditionnel sont revêtues d'une toile de verre avec peinture lessivable.

Pour respecter les exigences acoustiques et par soucis d'économie de moyens et d'uniformisation, tous les locaux et les circulations reçoivent un revêtement PVC à l'exception des locaux techniques et d'entretien.

1.3. VOLUMÉTRIES INTÉRIEURES

Le traitement des espaces intérieurs découle de notre principe constructif et de notre parti pris architectural : la volumétrie intérieure reflète la volumétrie extérieure, dans une volonté de véracité.

Locaux du rez-de-chaussée

La hauteur mini-libre générale de ces locaux est fixée à 2,80m à l'exception des locaux atelier et réserves factotum fixés à 3,00m conformément aux fiches par local.

Il a été choisi d'effectuer le passage des réseaux en plénum, et non en apparent, pour des raisons de confort, notamment pour les bureaux administratifs où la proportion des locaux n'autorise pas une haute hauteur sous plafond. Pour uniformiser les espaces, ce principe est généralisé : faux-plafond 60x60 avec traitement spécifique du secteur musique, faux-plafond hygiène en HAS, faux-plafond bande 30x280 dans les circulations, plaques de plâtre haute dureté dans le factotum, plaques de plâtre dans les vestiaires, sanitaires et locaux techniques, et solution spécifique acoustique pour l'aire d'évolution et la salle d'activités sportives.

Salles d'enseignement étage

Les locaux de l'étage bénéficient d'une volumétrie atypique autorisée par les pentes de toit.

Le principe généralisé à toutes les salles d'enseignement, à la salle des professeurs et au CDI est la mise en œuvre d'un faux-plafond rampant en plaques de plâtre, générant un plénum pour le passage des réseaux de ventilation...., et l'installation de nappes acoustiques et de luminaires suspendus.

Les volumes générés par ce parti pris d'aménagement sont différents d'une salle à l'autre, la hauteur sous-plafond étant variable. Les nappes acoustiques et les luminaires seront installés entre 2,80m et 3m du sol pour optimiser le confort des élèves.

L'éclairage indirect des salles d'enseignement par imposte vitrée, sur circulations éclairées par chien-assis et conduits de lumière, est maintenu.

Aire d'évolution

La hauteur libre est fixée à 7m conformément à la fiche du local sous tout élément structurel de charpente et de traitement acoustique.

Phase APS		NOTICE DESCRIPTIVE SOMMAIRE	
Etablie par :	Date :	Modification :	
LATOIR-SALIER	18 juin 2018		
AGNÈS BRUGERON			
			001

Salle d'activités sportives

La hauteur libre est fixée à 4m conformément à la fiche du local sous tout élément structurel de charpente et de traitement acoustique.

Restaurant élèves

L'option d'une ventilation double-flux pour l'aire d'évolution a été écartée au profit d'une solution en ventilation naturelle. En conséquences, la CTA du gymnase initialement installée dans le comble technique au-dessus la zone restaurant est devenue caduque et le plancher du comble supprimé. Ce dernier est restreint à la zone cuisine pour l'installation de la CTA et des groupes froids.

La suppression du plancher des combles facilite la mise en œuvre d'un éclairage zénithal de la partie centrale du restaurant des élèves par fenêtres de toit automatisées. Le restaurant bénéficie d'ouvertures toute hauteur sur la cour et d'ouvertures en imposte sur la future Brazzaligne. La salle des commensaux est également éclairée par des menuiseries en imposte.

II. ASPECTS EXTERIEURS

II.1. PARTI PRIS ARCHITECTURAL

Pour des raisons architecturales et techniques, le traitement des ouvertures au niveau du socle rez-de-chaussée a été repris.

La volonté de renforcer notre parti pris architectural (utilisation du zinc en toiture et en façade d'étage) et la recherche d'un meilleur éclairage naturel pour les salles d'enseignement nous a conduit à définir un bandeau vitré sur allège béton. La « carapace » zinc, qui se développe et unifie toutes les zones fonctionnelles, semble détachée du socle par ce bandeau vitré : son expression en est par conséquent renforcée. Et l'horizontalité des ouvertures génère un éclairage naturel optimum des salles d'enseignement.

Le traitement des ouvertures de l'étage est maintenu en bandeaux vitrés pour un éclairage naturel optimum. Toutes les menuiseries restent équipées en BSO. Sur les façades exposées Sud, les brise-soleil horizontaux ont été supprimés : les BSO assurent déjà cette fonctionnalité, et en période hivernal ils étaient susceptibles de dégrader les apports de lumière.

II.2. ENVELOPPE DU BÂTIMENT

Le principe technique de constitution de l'enveloppe et le choix des vêtues sont confortés, au stade APS, par l'étude thermique réglementaire, la simulation thermo-dynamique et par le premier bilan E+C- :

- structure béton du rez-de-chaussée + vêtue béton
- structure et charpente bois de l'étage. + vêtue et couverture zinc
- menuiseries extérieures bois/ aluminium équipées de BSO

Les menuiseries extérieures de la façade du parvis et de la façade Brazzaligne situées en limite parcellaire sont équipées de vitrage anti-effraction.

Les brise-soleil verticaux au droit des cages d'escalier, du CDI et de la salle des professeurs sont en tôle galvanisé thermolaqué.

Toutes les descentes d'eaux pluviales sont extérieures et les chéneaux très largement dimensionnés.

Les coursives sont constituées de portiques en acier galvanisé thermolaqué surmonté d'une couverture en tôle alu laqué et polycarbonate ondulé.

Les éléments de serrurerie type garde-corps (escaliers, terrasses logements), mains courantes, barres d'appui sont en acier galvanisé thermolaqué.

Phase APS		NOTICE DESCRIPTIVE SOMMAIRE	
Etablie par :	Date :	Modification :	
LATOIR-SALIER	18 juin 2018		
AGNÈS BRUGERON			
			001

III. TRAITEMENTS DES ABORDS

III.1. AMÉNAGEMENT PAYSAGER

La cour de récréation du collège est enrichit d'un espace central abaissé de 40cm qui permet de récolter les eaux pluviales mais également de créer un lieu atypique qui enrichit les usages. Sous la voûte des arbres, de larges bancs où l'on peut s'installer dos à dos, encadrent ce creux et le protège. Les fosses d'arbres, qui sont au même niveau que la cour, sont recouvertes d'un platelage bois, offrant de multiples usages aux collégiens. Au sol, cet espace d'infiltration est poreux par le biais de dalles béton à joints gazon.

Sur les périphéries des bâtiments, des noues viennent récupérer et stocker les eaux pluviales, elles seront végétalisées de plantes phyto-épuratrices (Butomus, Phalaris, Iris, Joncs...)

Des arbustes ont été ajoutés dans l'accompagnement des clôtures séparatives.

III.2. CLOTURE ET LOCAUX VÉLOS

Les clôtures en limite de propriété du Département sont prévues barreaudées en acier galvanisé thermolaqué sur mur de soutènement de 20cm de haut, l'ensemble ayant une hauteur de 1,60m de haut, conformément au PLU (« la clôture sur le domaine public ou dans les marges de recul imposées doit être réalisée à l'aide : soit d'un mur plein d'une hauteur inférieure ou égale à 1,20 m, soit d'un dispositif à claire-voie posé le cas échéant sur un mur bahut de 1 m de hauteur maximum. Le tout ne peut excéder au total 1,60 m »).

L'ensemble des clôtures périmétriques sont doublées d'une haie végétale.

Les portillons et les portails, battants ou coulissants selon leur situation, sont de même nature. Il en est de même pour les clôtures, portillons et portails à l'intérieur de la parcelle (accès préau, accès aire de saut en hauteur...).

Pour mémoire, les menuiseries extérieures situées en limite parcellaire sont équipées de vitrage anti-effraction.

Des filets pare-ballons sont prévus contre les propriétés avoisinantes.

Les locaux vélos implantés en limite parcellaire sont constitués d'une façade à claire-voie en caillebotis acier galvanisé thermolaqué afin de les protéger des vues extérieures. Ils sont couverts d'une tôle alu laqué ondulé.

III.3. PARVIS

L'entrée du collège est signalée par un auvent en béton qui abrite également la zone casiers/cartable.

Celle-ci est délimitée en façade par un mur en panneaux béton préfabriqués, tangent à la limite parcellaire. Les portail et portillon d'accès ont été déplacés dans l'alignement de la clôture du verger.

La partie résiduelle entre la ligne - mur de clôture de la zone casiers/cartables - et la limite parcellaire sera restituée à Bordeaux Métropole. Il en est de même pour les surfaces résiduelles entre la façade du parvis et la mite parcellaire.