

Collège Paul Eluard Port de Bouc

(13)

MAÎTRISE D'OUVRAGE	Maîtrise d'ouvrage Conseil Départemental des Bouches du Rhône	52 avenue de Saint-Just Marseille Cedex 20 catherine.maresca@departement13.fr Tel : 04 13 31 19 22
Bureau de Contrôle	Bureau de Contrôle Sud-Est Prévention	1834 Route d'Avignon 84320 ENTRAIGUES
BUREAU SPS	CSPS	
Bureau CSSI	CSSI	

MAÎTRISE D'OEUVRE	Architecte mandataire Marjan Hessamfar & Joe Vérons Architectes associés	4 bis Chemin de l'Eglise de Lalande - 31200 Toulouse tél : 05 56 13 11 06 paul.eluard@hessamfar-verons.fr
	Bureau d'étude structure Bollinger + Grohmann	15 rue Eugène Varlin – 75 010 Paris Tél : 01 44 64 00 10 bg-candidatures@bollinger-grohmann.fr
	Bureau d'étude thermique, fluides Choulet	11 rue de la Gantière - 63 000 Clermont Ferrand tél: 04 73 28 60 50 administration@betchoulet.fr
	Bureau d'étude VRD Via Infrastructure	81 rue Bourbon - 33 300 Bordeaux tél :05 56 10 43 85 contact@via-infrastructure.fr
	Acousticien EMACOUSTIC	6 bis rue Claude Taffanel- 33800 Bordeaux Tél: +33 5 56 85 96 89 contact@emacoustic.fr
	Cuisiniste Cuisinorme	21 rue Chanzy - 33110 Le Bouscat 05 56 50 27 64 contact@cuisinorme.com
	Bureau d'étude développement durable Biotope	Le Galilée– Zac de la Gueiranne allée Antoine Becquerel - 83 340 Le Cannet des Maures Tél : +33 4 94 50 29 18 paca@biotope.fr
	Commissionnement MTBI consulting	11 rue de la Gantière - 63 000 Clermont-Ferrand Tel : +33 4 73 28 60 50 mtbiconsulting@gmail.com

Notice architecturale et paysagère					
Indice	Date	Modifications	Etabli par	Vérifié par	Visé par
G	25/02/2025				
Echelle	Code émetteur	Indice	Référence		
	MHJV	G	APD 01.G		



APD.G

APD 01.G

NOTICE ARCHITECTURALE ET PAYSAGERE

OPÉRATION

Reconstruction délocalisée du collège Paul Eluard
Port de Bouc

MAITRE D'OUVRAGE

Conseil Départemental 13
52 avenue de Saint-Just
13 256 Marseille Cedex 20

ARCHITECTE MANDATAIRE, ECONOMISTE

Marjan Hessamfar & Joe Vérons architectes associés
4 bis chemin de l'Eglise de Lalande
31 200 Toulouse

BUREAU D'ETUDE STRUCTURE

Bollinger Grohmann
15 rue Eugène Varlin
75 010 Paris

BUREAU D'ETUDE FLUIDES, HQE, THERMIQUE, SSI

Choulet
11 rue de la Gantière
63 000 Clermont Ferrand

ACOUSTICIEN

Emacoustic
6 bis rue Claude Taffanel
33 800 Bordeaux

BUREAU D'ETUDE VRD

VIA Infrastructure
81 rue Bourbon
33 300 Bordeaux

CUISINISTE

Cuisinorme
21 rue Chanzy
33 110 Le Bouscat

ECOLOGUE

Biotope
Le Galilée – Zac de la Gueiranne
Allée Antoine Becquerel
83 340 Le Cannet des Maures

COMISSIONNEMENT

MTBI Consulting
11 rue de la Gantière
63 000 Clermont-Ferrand

Sommaire

1.PRINCIPES D'ORGANISATION GENERALE	3
S'INSCRIRE DANS UNE GEOGRAPHIE SINGULIERE AU DENIVELE PRONONCE	3
METTRE EN VALEUR UNE SITUATION DE BELVEDERE SUR LE PAYSAGE	3
GERER ET SEPARER LES FLUX PIETONS/VEHICULES - ELEVES/SERVICE	3
2.ORGANISATION DES POLES FONCTIONNELS	5
ACCUEIL ET ACCOMPAGNEMENT SCOLAIRE	5
ENSEIGNEMENTS	8
ACCOMPAGNEMENT TECHNIQUE ET LOGEMENTS	10
2. PARTI ARCHITECTURAL	12
PROPOSER DES FAÇADES PERENNES, SOBRES ET CONTEMPORAINES	12
COMPOSITION DES AMBIANCES INTERIEURES	13
CINQUIEME FAÇADE	13
UNE ARCHITECTURE DURABLE	13
3. STRATEGIE PAYSAGERE	14
INSCRIPTION RECHERCHEE DANS LE PAYSAGE	14
ORGANISATION DE ESPACES EXTERIEURS	14
PRESCRIPTIONS PAYSAGERES	16

1.PRINCIPES D'ORGANISATION GENERALE

Le présent projet porte sur la reconstruction délocalisée du collège Paul Eluard en périphérie nord de la ville Port de Bouc, dans le quartier des Hauts de Saint Jean. Le nouvel établissement d'une capacité d'accueil de 728 élèves comprend une demi-pension pour 500 rationnaires, un plateau sportif, une grande salle polyvalente et 5 logements de fonction. Le projet met au centre de ses préoccupations une démarche environnementale, afin de préserver au maximum le patrimoine végétal remarquable du site et faire de ce nouvel établissement un modèle en matière de sobriété, d'efficacité énergétique et de bilan carbone.

S'inscrire dans une géographie singulière au dénivelé prononcé

Le futur équipement s'implante sur un terrain de plus de 1,6 hectares recouverts d'un boisement des jeunes pins d'Alep (âge environ 25 ans).

La principale caractéristique du collège est son inscription dans la pente du terrain, dont le dénivelé important, de près d'une dizaine de mètres d'Est en Ouest influence l'organisation du projet.

La visibilité du futur édifice, à l'intersection de l'avenue de Provence et du chemin des Termes lui confère une position stratégique. La parcelle est ainsi bordée par trois espaces publics : au Nord-Ouest par l'Avenue de Provence, au Nord-Est par le Chemin des Termes, au Sud-Est par la rue Germaine Tillion et d'une manière générale est entourée d'un boisement de pins d'Alep. Afin de s'ancrer pleinement dans le terrain, le futur édifice s'implante en partie haute, permettant un éloignement vis-à-vis de la ligne à très haute tension. Cette prise de possession du site, en lien étroit avec la topographie, se traduit par un volume indépendant constitué par les logements de fonction et un volume bâti unitaire regroupant les espaces de l'ERP. Ce dernier abrite les différentes entités programmatiques suivant deux niveaux de référence, disposant chacun d'un prolongement extérieur de plein pied. Chaque plateau s'imprègne ainsi d'une perception différente du site :

- un plateau bas accueillant la salle polyvalente, en R-2, et le plateau sportif extérieur, utilisés hors temps scolaire.
- un plateau intermédiaire comprenant les espaces d'accueil, accompagnement et enseignement scolaire sur deux niveaux RDC et R+1, se déployant sur la cour de récréation et le préau du collège.
- le plateau haut, situé en fond de parcelle, avec les logements de fonction.

Mettre en valeur une situation de belvédère sur le paysage

L'équipement prend la forme d'un anneau en R+1, un bâtiment enceint autour de la cour de récréation qu'il protège, permettant de répondre aux fonctionnalités d'un tel établissement. En rez-de-chaussée, le franchissement de la cour de récréation par le volume bâti du R+1, forme le préau, constituant un belvédère sur le site. Le regard file au-delà de la cour vers le plateau sportif en contrebas et se brouille dans la masse végétale des boisements plus lointains. S'adossant à la pente, le volume de la salle polyvalente, vient se loger sous le préau dans le socle du bâtiment, à niveau d'un deuxième plateau, face au plateau sportif extérieur.

Gérer et séparer les flux piétons/véhicules - élèves/service

La gestion des flux étant primordiale dans un établissement scolaire, le projet est pensé dans une logique de clarté des circulations et de séparation des flux (piétons/véhicules et élèves/service), à l'échelle de la parcelle comme à l'intérieur du bâtiment. Les principes d'accès découlent des objectifs programmatiques de maîtrise des flux, de contrôle des accès et d'autonomie de fonctionnement des installations sportives, de la salle polyvalente et des logements. Ainsi :

- L'entrée principale est positionnée au centre de la façade Nord-Est, encadrée par les deux volumes bâtis principaux. Elle est marquée par une césure verticale qui offre une transparence visuelle depuis le parvis et le Chemin des Termes vers la cour de récréation.

- Une entrée secondaire est située au Nord-Est depuis le Chemin des Termes donnant accès aux équipements utilisés hors temps scolaire (plateau sportif et salle polyvalente).

- Des accès secondaires et spécifiques sont créés depuis la nouvelle voie de desserte long de la limite Sud-Ouest de la parcelle. Ils permettent de rejoindre les logements de fonction d'une part et l'aire de livraison technique d'autre part ainsi que le plateau sportif pour l'accès des secours.

Séparation des flux

On distingue deux circuits principaux à l'échelle du site, isolés l'un de l'autre :

- Le circuit « élèves » qui regroupe les flux d'utilisateurs venant de l'espace public : élèves, visiteurs, utilisateurs extra-scolaires. Il emprunte l'accès principal depuis le parvis et l'accès secondaire **dédié** aux espaces utilisés hors temps scolaire ;

- Le circuit « service » qui regroupe les flux utiles à la gestion interne du collège : personnel, logistique, logements de fonction. Il emprunte l'entrée logistique.

Flux intérieurs

Les circulations internes à l'établissement répondent aux objectifs suivants :

- Permettre une gestion des flux optimisée ;

- Garantir une maintenance aisée de ces espaces ;

- Respecter le nombre d'accès nécessaire au regard de la réglementation incendie en créant cependant le minimum d'accès requis afin de faciliter la surveillance ;

- Assurer l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite à l'ensemble des locaux.

Depuis le parvis, les élèves accèdent directement au préau puis à la cour de récréation de manière à permettre l'attente précédant la montée dans les salles de classe. À l'intérieur du collège, les circulations extérieures occupent une place importante dans le projet. L'aire d'accueil couverte se prolonge à l'intérieur de manière à guider le cheminement et à abriter chaque entrée. Une seule et même couverture relie donc les différents espaces en occupant, au fil du cheminement, un statut différent : aire d'accueil couverte, préau ou bien galerie extérieure. La galerie extérieure structure le projet en desservant les différentes entités et concentre les différents flux internes au collège : restauration, CDI, espaces enseignants, vie scolaire, espace élèves.

Les sorties en rez-de-chaussée ont été disposées en nombre suffisant, en lien avec les circulations verticales, de manière à favoriser l'écoulement des élèves directement vers la cour de récréation. Une grande attention a en outre été portée à l'apport de lumière naturelle dans l'ensemble des circulations horizontales.

2. ORGANISATION DES POLES FONCTIONNELS

L'organisation des entités programmatiques a été pensée pour offrir un fonctionnement optimal à partir des exigences fonctionnelles et programmatiques.

Le futur équipement s'organise ainsi sur quatre niveaux en proposant une répartition claire du programme :

- Les locaux d'accueil et d'accompagnement scolaire ainsi que les locaux d'accompagnement technique en rez-de-chaussée
- Les locaux d'enseignement et le logement de l'agent d'accueil en R+1
- Les locaux des enseignants de sport et locaux techniques en R-1
- La salle polyvalente en R-2

Les quatre niveaux sont reliés par quatre circulations verticales (escalier, ascenseur) réparties dans chacune des ailes de l'édifice.

Les logements de fonction sont implantés en fond de parcelle sur un seul niveau.

La distinction des différents espaces par activités (enseignement, coordination, restauration, accompagnement scolaire) permet de faciliter la gestion du site et de limiter les nuisances (bruit, circulations, flux logistiques...).

Ces différentes entités sont ensuite reliées par des cheminements intérieurs et/ou extérieurs protégés ainsi que des espaces extérieurs qualitatifs accordant au site une cohérence d'ensemble.

Accueil et accompagnement scolaire

Le pôle d'accueil et d'accompagnement scolaire regroupe les espaces accessibles aux élèves lorsqu'ils ne sont pas en cours et les locaux du personnel. Il se décompose en sept sous-espaces :

- les locaux d'accueil,
- les locaux administration,
- la vie scolaire,
- l'espace santé,
- les locaux des enseignants,
- les espaces des élèves et
- la restauration.

Implanté en rez-de-chaussée, ce pôle se déroule autour de la cour de récréation. Les locaux d'accueil, direction, les locaux enseignants et l'espace santé se déploient à l'est de l'entrée principale, de manière à surveiller les flux et être facilement accessibles aux parents se rendant à l'établissement. Les espaces des élèves ainsi que la vie scolaire se situent dans l'aile nord-ouest et la restauration s'organise dans l'aile Sud-Ouest au fond de la cour de récréation.

Un parvis d'entrée à l'extérieur du collège

A l'interface entre le domaine public et le collège, le parvis constitue une zone de rencontre et d'attente, respectant le processus d'entrée dicté par les règles de sécurité de l'établissement. Ainsi le parvis offre pour les adultes un accès à la loge et un accès à l'aire d'accueil couverte des élèves via des portails à battants. Face à l'entrée du collège, il invite par transparence à pénétrer dans l'aire d'accueil intérieure.

Des espaces d'accueil dans l'enceinte du collège

Espace couvert de transition entre le parvis et le préau, l'aire d'accueil se décompose en deux sous-espaces, l'un en amont et l'autre en aval des tourniquets de sécurité. Ces espaces sont tous deux surveillés par la loge du gardien.

L'aire d'accueil permet de mettre à distance le parvis et le préau, évitant tout contact entre l'extérieur et les élèves sous le préau. Elle dessert de part et d'autre, avant contrôle de sécurité, le local vélo et le logement du gardien, protégés par une clôture à claire-voie. Après contrôle de sécurité, l'aire d'accueil donne accès au hall d'accueil et à la cour de récréation, sous les galeries couvertes protégeant les trajets des élèves. Une fois entrés, ces derniers rejoignent directement la cour pour ensuite se diriger vers les escaliers menant aux salles d'enseignement.

Le hall d'accueil constitue le point de repère pour toute personne entrant dans le collège : élèves, professeurs, parents, personnel. Occupant une position charnière, à proximité immédiate de l'aire d'accueil, il assure la distribution vers les différents espaces de l'établissement : vie scolaire, enseignement général, locaux des professeurs, pôle administratif. Il permet également d'accueillir des visiteurs et de les diriger directement vers le bureau de réception des parents, l'administration et les bureaux d'orientation. Généreusement vitré sur ses deux côtés, le hall, lumineux et accueillant, communique directement avec une galerie couverte ceinturant la cour. Le bureau de réception est accessible depuis le hall.

En position stratégique à l'entrée de l'établissement, la loge dispose d'un lien visuel avec le parvis, l'aire d'accueil, le sas de sûreté des élèves et visiteurs et le garage à vélos, situé face à elle. Assurant les fonctions d'accueil du public, la loge communique directement et visuellement avec le hall d'accueil du collège. Elle dispose d'un sanitaire dédié. La loge bénéficie d'un accès privatif au logement de l'agent d'accueil positionné à l'étage supérieur et desservi par un sas, un escalier et un ascenseur dédiés. Un accès indépendant depuis le parvis se devine discrètement, derrière la façade ajourée habillant l'aire d'accueil.

Une direction en position centrale

Constituant une entité autonome facilement accessible depuis le hall, les locaux de la direction sont regroupés dans l'aile Nord-Est du rez-de-chaussée. Leur situation leur permet un contact facile avec l'ensemble des acteurs de la vie de l'établissement (élèves, enseignants, personnel de service), sans devenir un lieu de passage.

Dilatation de la circulation principale, l'espace d'accueil de la direction est séparé de la circulation par l'aménagement d'une zone d'attente en retrait pour préserver le calme du personnel administratif vis-à-vis des locaux des enseignants situés en face. Orientés côté rue, les bureaux sont mis à distance du Chemin des Termes et des vues extérieures, par le dénivelé et la frange paysagère en limite parcellaire. Des sanitaires réservés au personnel administratif et conseillers d'orientation sont prévus avec une séparation femmes/hommes.

La vie scolaire accompagne les élèves en dehors des cours

La vie scolaire est séparée en deux zones. La première est composée des bureaux d'orientation accessibles depuis le hall et depuis le préau. Ils occupent une position de pivot dans l'établissement, leur permettant une surveillance aisée sur la cour de récréation et le préau. Ces bureaux sont contigus.

La deuxième zone intègre les salles d'études disposées de part et d'autre du bureau des surveillants. Ces espaces sont positionnés dans l'aile nord-ouest, attenants aux espaces des élèves. Largement vitrées sur la cour de récréation, ces locaux bénéficient d'une liaison visuelle entre eux et sur la cour.

Un espace santé calme, proche des élèves et accessible aux services de secours

A proximité des espaces d'accueil, en rez-de-chaussée de l'aile Nord-Est et en bout de circulation, le service santé est positionné de sorte à permettre une évacuation rapide par brancard, via le hall d'entrée, jusqu'au parvis où les secours attendront. De plus, afin de préserver l'intimité des usagers vis-à-vis des flux principaux et de la cour, l'espace santé est volontairement orienté côté rue. Hors de la visibilité des élèves depuis la cour, tout en restant accessible depuis cette dernière via le hall d'accueil, il est intimisé par une double circulation munie d'une zone d'attente faisant office de sas. Cette circulation suit le même schéma d'organisation intérieure que la direction et dessert les différents

espaces du pôle soins : le bureau de l'infirmier, la salle de repos et le bureau de l'action sociale. Une occultation permet de préserver l'intimité des malades. Il y est également aménagé un espace sanitaire PMR.

Un espace propice au travail et aux échanges des enseignants

Les locaux des enseignants s'installent dans l'aile Nord-est du rez-de-chaussée, en face des bureaux de la direction.

La salle des enseignants, en tant que lieu de travail, de réception du courrier et de détente, est organisé en quatre sous-espaces : un coin casiers, une zone de travail, un espace reprographie et un espace détente. En communication directe de ce local, une salle de travail permet aux enseignants de travailler au calme et de se réunir en petit comité. On trouve également dans cette zone des sanitaires et des vestiaires/douches (avec séparation femmes/hommes), réservés au personnel enseignant.

Des espaces réservés au bien-être des élèves

Le foyer des élèves est largement vitré sur le préau et ouvert sur la cour de récréation pour permettre aux élèves de s'y rendre quand ils le souhaitent afin de se détendre ou de participer à des activités encadrées. Sa situation au centre de l'aile Nord-Ouest et son ouverture permettent sa surveillance par le personnel d'éducation et un dialogue avec les espaces récréatifs extérieurs. Une salle d'activité, également tournée vers la cour, est contiguë et en liaison directe et visuelle avec le foyer.

De part et d'autre de cette aile, les sanitaires élèves sont divisés en deux blocs principaux, un pour les filles et un pour les garçons. Leur accès se fait sous le préau par de larges ouvertures pour en faciliter la surveillance depuis la cour de récréation. Chaque bloc intègre des sanitaires PMR. Ils sont organisés de manière rationnelle et les lavabos sont positionnés à l'entrée.

La cour de récréation est directement accessible depuis l'entrée principale du collège et depuis les locaux d'enseignement. Le sas entre le préau et le parvis extérieur constitué par l'aire d'accueil intérieure permet de rompre le lien physique avec la cour. Ainsi la cour de récréation ne sera pas en lien direct avec la voie publique et ne permettra pas de contact ou d'échanges physiques entre l'intérieur du collège et l'extérieur.

La cour de récréation a été imaginée d'un seul tenant, contenue par le volume bâti en forme de U, sans recoin, afin de faciliter la surveillance des élèves.

La cour est plantée de manière à créer des espaces verts ombragés propices à l'appropriation des élèves à travers les bancs disposés en limite de ceux-ci.

Les espaces couverts extérieurs font partie intégrante du langage architectural employé dans le projet pour faire communiquer de manière cohérente l'ensemble des entités. Ces espaces couverts intègrent la galerie extérieure et le préau. Ils permettent, le cheminement, l'attente et la détente dans des espaces protégés de la pluie, du Mistral et du soleil. Ils donnent accès à l'accueil, aux espaces élèves, à la restauration et à la vie scolaire.

Se glissant sous le volume bâti de l'aile Sud-Ouest, le préau occupe une position charnière au sein du collège et constitue un belvédère sur le site, une fenêtre sur le paysage. Le préau accueille les casiers des élèves dans lesquels ils y déposent leur cartable lors de la pause déjeuner. La jardinière plantée en longueur joue le rôle de garde-corps. Dans le prolongement de la cour, le préau permettant des jeux à l'abri, présente une hauteur libre de 3.4m avec un plafond solide et performant acoustiquement, conformément au programme.

Une pause déjeuner agréable

Le pôle restauration s'installe à l'écart des locaux d'enseignements de l'administration. Son accès se fait par la galerie couverte qui longe le bâtiment. Après l'attente sous la galerie extérieure, les élèves accèdent à un sas d'entrée équipé de deux auges avant d'emprunter la zone de distribution. La distribution se fait ensuite grâce à une ligne de self

destinée à tous les usagers (élèves, professeurs, agents, invités). A l'interface entre la cuisine et la salle de restauration, l'espace de distribution est équipé de meubles conformes à la réglementation permettant la distribution des plateaux et la présentation des différents types de plats.

Après la dépose des plateaux, la sortie des élèves s'effectue à l'opposé de leur entrée, évitant ainsi tout croisement de flux. Le dépôt plateaux communique directement avec la laverie conformément aux volontés programmatiques.

Une attention particulière est portée sur la salle de restauration. Permettant l'accueil simultané de 200 personnes, elle se veut traversante et largement ouverte sur la cour de récréation. Sa double orientation et ses dimensions en font un espace agréable et spacieux, propice aux moments de détente.

Le traitement acoustique de cet espace est particulièrement soigné grâce à des panneaux acoustiques en fibre de bois disposés en plafond permettant de gérer les ambiances sonores en temps de repas.

La salle de restauration du personnel, est accessible depuis la salle destinée aux élèves. Ouverte sur la cour, elle peut accueillir une trentaine de personnes.

Enseignements

Le pôle enseignement est constitué de plusieurs entités : le CDI est installé en rez-de-chaussée ; les salles courantes, de science, de technologie, de musique et d'arts plastiques, s'articulent en R+1 ; et les espaces culturels et sportifs sont quant à eux disposés en R-1/R-2.

Un centre de documentation et d'information au cœur des enseignements

Pôle de ressources multimédia, le CDI est facilement accessible depuis l'ensemble de l'établissement notamment depuis : les locaux d'enseignements du R+1 via la circulation verticale, les espaces des enseignants installés dans la même aile au rez-de-chaussée et la cour de récréation.

L'espace documentaire est largement vitré sur les espaces récréatifs côté cour. Il est conçu comme un vaste espace libre composé d'une banque d'accueil et d'un espace bibliothèque permettant la consultation et la lecture des ouvrages à disposition.

Contigüe à l'espace documentaire, la salle multimédia, équipée de postes de consultation informatique, fonctionne de manière autonome car elle peut potentiellement être utilisée en dehors des heures d'ouverture du CDI. Un dispositif de cloisonnement mobile acoustique permet de diviser cette salle de travail en deux espaces pour des travaux de soutien en petit comité, conformément au programme. Un dépôt, derrière la banque d'accueil, permet de stocker divers matériels et des documents d'archives.

A proximité de l'espace documentaire, le bureau de l'orientation est facilement accessible depuis la cour de récréation. Le bureau de l'accompagnateur technique informatique, proche de l'espace multimédia du CDI est à proximité du local répartiteur général.

Des salles de classe conçues pour bien voir et bien écouter

Le schéma de distribution intérieure de l'étage est clair, il permet de desservir en anneau l'ensemble des salles de cours. De forme rectangulaire, elles présentent des dimensions s'appuyant sur la trame de façade, adaptées aux équipements de mobilier. L'éclairage latéral de chacune des salles garantit la qualité de vue sur le tableau, sans éblouissement grâce aux protections solaires fixes et mobiles.

Les 17 salles courantes s'organisent dans les ailes Nord-Est et Sud-Est du R+1. Les 3 salles interdisciplinaires s'installent dans l'aile Sud-est du R+1 qui enjambe le préau. Ces salles offrent une flexibilité optimale de l'espace, leur permettant d'être divisées en deux pour une utilisation en classe complète ou demi-classe par le déploiement des rideaux amovibles acoustiques prévu à cet effet. La salle de section ULIS est intégrée aux salles de classe courantes et interdisciplinaires.

Des locaux de stockage sont répartis judicieusement dans l'étage afin de permettre le rangement du matériel pédagogique.

Un pôle scientifique et technologique

Les ailes Nord-Ouest et sud-ouest du bâtiment accueillent le pôle sciences et technologies de l'établissement en intégrant les 6 salles de classe et les 3 salles de préparation/dépôt. Disposées par paire, les salles de classe sont équipées de paillasse et de rangements. Exclusivement utilisées par les professeurs et les agents techniques, les salles de collections/dépôt s'intercalent entre les binômes de salles et communiquent avec ces dernières.

L'éveil des arts

Occupant l'aile Sud-Ouest de l'étage, le pôle artistique intègre 4 salles polyvalentes dédiées à la pratique de la musique et des arts plastiques et 2 dépôts. Leur proximité avec l'une des circulations verticales leur fait bénéficier d'un accès rapide sur l'extérieur (cour) pour faciliter l'accès à l'environnement servant de modèle. Leur dimensionnement permet une grande souplesse d'usage pour les diverses pratiques.

Organisées en binôme, les salles dédiées à la pratique des arts sont composées de plusieurs zones (cours magistral, pratique, informatique et rangement). Elles auront un traitement acoustique particulier de manière à limiter les nuisances sonores sur les salles de classes à proximité. Leurs proportions en font des salles flexibles s'adaptant à différents usages. Chacune des salles dispose d'un accès à un dépôt commun, intercalé entre les binômes de salles.

Les espaces culturels et sportifs

La particularité du pôle culturel et sportif du collège réside dans son autonomie de fonctionnement et d'accès, motivée par une utilisation de ses espaces par les élèves en période scolaire mais également par un public extérieur lorsque le collège est fermé, en dehors du temps scolaire.

L'entité culturelle et sportive, composée d'une grande salle polyvalente et d'un plateau sportif extérieur, s'installe ainsi sur deux niveaux dédiés, le R-1 et R-2, correspondant au plateau bas du projet. Ce positionnement permet de différencier l'accès destiné aux élèves depuis la circulation verticale principale du collège, et l'accès destiné aux usagers extérieurs depuis l'aire d'accueil.

La grande salle polyvalente

Le scénario d'entrée au pôle culturel et sportif prévoit l'aménagement d'un sas d'accès piéton sécurisé depuis un parvis secondaire implanté sur le Chemin des Termes. Passé le contrôle d'accès, le public rejoint l'aire d'accueil de la salle polyvalente par un escalier ou par l'ascenseur du collège, accessible depuis l'extérieur. Cette aire d'accueil constitue une zone d'attente pour le public dans l'enceinte à l'intérieur de la clôture.

A la jonction entre l'accès depuis le collège et l'accès depuis l'extérieur, le hall d'accueil vitré en façade, dessert la grande salle polyvalente, ~~les vestiaires/sanitaires du personnel encadrant~~ et les vestiaires/sanitaires des élèves.

La salle polyvalente, utilisée pour diverses manifestations et activités culturelles et sportives, s'ouvre généreusement sur le plateau sportif extérieur et le paysage environnant. A l'intérieur, par ses grandes dimensions de 12mx24m, elle offre un espace généreux à l'ambiance claire et chaleureuse. Une attention particulière est portée au traitement acoustique de cette salle de 4.50m de hauteur libre, par la mise en œuvre des panneaux acoustiques muraux sur les parois latérales. Des rideaux acoustiques permettent de diviser la salle polyvalente en deux salles distinctes, conformément au programme. Enfin, elle dispose de son propre espace de rangement attenant en fond de salle. Un accès véhicules pour des livraisons de décors ou pour les secours est aménagé depuis la voie de desserte arrière (portail à battants).

Les espaces des élèves se répartissent sur le côté de la salle polyvalente. Les vestiaires/sanitaires sont répartis en deux blocs distincts H/F. Les élèves accèdent aux vestiaires depuis la circulation principale avant de rejoindre directement la salle, afin de respecter la séparation des flux « chaussures de ville » / « chaussures de sport » demandée au programme.

L'espace des enseignants se déploie sur un niveau dédié, le R-1. Il comprend le bureau des enseignants d'EPS et les vestiaires/sanitaires réservés aux enseignants à proximité du bureau.

Les espaces sportifs extérieurs et équipements spécifiques

Les espaces sportifs extérieurs sont implantés à niveau du R-2, sur le plateau bas du projet, en promontoire sur le paysage boisé. Ils comprennent plusieurs espaces destinés à la pratique du sport :

- Le plateau sportif regroupant des terrains de sports collectifs superposés (hand-ball, basket-ball, volleyball) équipés et entièrement clôturé par un pare-ballon de 6 m de hauteur avec une partie basse rigide en maille métallique et une partie haute en filet de couleur claire.
- Une piste de demi-fond de 4 couloirs disposée en anneau autour du plateau sportif,
- Une piste rectiligne de vitesse et de saut de 5 couloirs superposée avec la piste de demi-fond et longeant le plateau sportif
- Une aire de saut en hauteur, en quart de disque, se juxtaposant avec l'anneau de la piste de demi-fond ;
- Une surface artificielle d'escalade, d'un seul tenant de 7m de hauteur entièrement couverte, sur le côté du plateau sportif, servant en partie au soutènement de la voie de desserte située plus haut.

Accompagnement technique et logements

La cuisine : une marche en avant sans croisement des flux propres et sales

La cuisine forme une entité hermétique située dans l'aile Sud-Ouest du rez-de-chaussée où s'installe également le pôle restauration. Le fonctionnement général des locaux de préparation respecte la chaîne du propre et du sale ainsi que le principe de marche en avant. L'accès à la cuisine se fait par l'aire de livraison, la pente du terrain ne permettant pas avoir des accès sur la façade sud-ouest. La cuisine est en relation directe avec l'aire de service et dispose de son propre accès livraison. La réception des marchandises et le décartonnage s'effectue dans le hall de réception, à proximité immédiate de l'aire de livraison. Elle donne accès au bureau du chef, destiné à la préparation des menus. Il bénéficie également d'un accès et d'une vue directe sur l'accès livraison, afin de gérer les entrées et sorties par le portail.

A proximité immédiate de la zone réception, on retrouve d'une part les espaces de vestiaires/douches du personnel de cuisine, accessibles depuis la cuisine et depuis la zone dédiée au personnel et d'autre part les espaces dédiés au stockage des denrées (réserve épicerie et stockage réfrigéré). Pour des raisons d'hygiène, les sanitaires sont intégrés aux vestiaires afin d'éviter les accès directs depuis la cuisine sans sas.

La zone production est ensuite décomposée en plusieurs espaces contigus, respectant les principes de marche en avant. Tout d'abord, une première ligne accueille la zone de déconditionnement et la légumerie. Elle donne accès à la zone de préparations froides et à la zone de préparations chaudes, disposées au cœur de la cuisine. La zone cuisine dispose d'une vue vers l'extérieur et d'un accès direct à la zone de distribution. La zone de préparations froides donne accès à l'espace de stockage de produits finis, lui-même connecté à la zone de distribution. La zone de préparations chaudes est en lien direct avec la plonge batterie destinée au lavage des ustensiles de cuisine. La cuisine comprend également la laverie, en lien direct avec la dépose des plateaux et le stockage de la vaisselle. Le local déchets se situe en fin de circuit, à l'interface de la zone de livraison.

Des espaces dédiés au personnel

A proximité de la cuisine, le pôle dédié au personnel comprend une salle de détente bénéficiant de lumière naturelle directe et des vestiaires/sanitaires pour les agents techniques.

Des sanitaires d'étage du personnel sont également implantés au R+1.

Une aire de stationnement de 60 places à usage du personnel est implantée au Nord-Est de la parcelle et entièrement clôturée. Un garage à vélos est aménagé en R-1, accessible depuis le sas d'accès extérieur à l'ascenseur, intégré au

bâtiment. Un garage de l'agent d'accueil est implanté en partie haute du parking personnel. Une aire de stationnement de 10 places à usage du personnel de cuisine et des agents techniques est positionnée le long de la voie de desserte arrière face à l'aire de livraison pour une proximité avec la cuisine et le pôle maintenance.

Un entretien facilité

Regroupés en rez-de-chaussée, les locaux de maintenance s'installent à proximité de la cuisine afin de mettre en commun l'aire de livraison entre demi-pension et logistique.

Le pôle maintenance composé d'un atelier et des réserves sont accessibles depuis la cour de service afin de faciliter les opérations de maintenance et d'entretien. L'atelier, permettant les petites interventions de réparation est situé au Sud et est doté d'un petit espace bureau.

Des locaux d'entretien sont répartis dans l'établissement à raison d'un local principal en rez-de-chaussée entre la restauration et les sanitaires généraux, et de plusieurs petits locaux disposés à chaque étage du bâtiment.

Les locaux archives se situent en R-1. L'escalier qui relie le rez-de-chaussée et le R-1 du collège et l'ascenseur, permet un accès rapide à ces locaux depuis les locaux de la direction.

Une gestion citoyenne des déchets

Deux aires de stockage des conteneurs à déchets sont créées. Une intégrée dans le volume bâti contiguë à la cuisine et l'aire de livraison et une deuxième implantée en fond de parcelle, au droit de l'accès véhicules depuis l'Avenue de Provence. La deuxième aire de stockage est accessible par le service de collecte urbaine sans pénétrer dans l'enceinte du collège tout en étant proche du premier local de déchets.

Des locaux techniques et des circulations bien dimensionnés

Les locaux techniques nécessaires au fonctionnement de l'établissement ont été intégrés à l'architecture et répartis de manière efficace. On trouve:

- une zone technique en rez-de-chaussée contiguë à la voie de desserte arrière : elle comprend le transformateur, le local TGBT, la chaufferie gaz ainsi qu'un local AEP.
- Plusieurs locaux techniques de ventilation répartis judicieusement dans les différentes ailes pour alimenter les différentes zones fonctionnelles de l'étage et du rez-de-chaussée: les salles d'enseignement, la cuisine, les locaux administratifs, les locaux des enseignants, les locaux de la vie scolaire et la salle polyvalente.
- Des locaux sous-répartiteurs positionnés à raison d'un par étage. Le local répartiteur général est positionné en RDC.
- La toiture du bâtiment accueille des panneaux photovoltaïques, assurant une production d'énergie renouvelable. Un local dédié à ces installations est aménagé en R+1.

Les circulations internes de l'établissement ont été pensées et dimensionnées de manière à permettre une bonne gestion des flux, à garantir une maintenance aisée, à assurer l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite à l'ensemble des locaux et à respecter le nombre d'accès nécessaire au sens de la réglementation incendie. Les circulations desservant des salles d'enseignements de part et d'autre atteignent une largeur d'environ 2.5 mètres afin de permettre l'attente des élèves sans bloquer les couloirs. Les circulations desservant les salles d'enseignement d'un unique côté peuvent ensuite se contracter avec une largeur minimale de 2.0 mètres.

Les circulations ont été largement dimensionnées avec des espaces de dilatation pour permettre un cheminement plus fluide et une attente plus confortable.

Une attention particulière a été donnée à ces espaces dans le but de maximiser leur efficacité et ainsi réduire les espaces résiduels.

L'implantation des circulations verticales a été optimisée à raison de quatre escaliers et un ascenseur pour le collège et d'un escalier et un ascenseur pour le logement de l'agent d'accueil.

Des logements de fonction individuels, autonomes et privatifs

Le collège dispose de 5 logements de fonction séparés en deux zones. Quatre logements s'implantent en fond de parcelle, et un autre fait partie intégrante du bâtiment.

Ce dernier, à destination de l'agent d'accueil se situe ainsi en R+1 à proximité de la loge et de l'accès principal piéton du collège, conformément aux volontés programmatiques. Il est desservi par une circulation verticale indépendante (escalier et ascenseur). Un soin particulier est porté à l'isolement acoustique du logement de l'agent d'accueil vis-à-vis des espaces d'enseignement du collège par la mise en œuvre de voile porteur et d'un doublage acoustique.

Les quatre autres logements sont isolés des bâtiments pédagogiques (bruits, vues) et bénéficient d'une intimité nécessaire. Ils sont accessibles depuis l'entrée logistique. Chaque logement possède une entrée privative clairement identifiée, intégrée aux espaces verts extérieurs. Leur disposition en bande permet de leur offrir une intimité claire vis-à-vis du collège et également de l'avenue de la Provence. Chaque logement comporte : une entrée avec placard, un séjour, une cuisine, 3 chambres avec placards, une salle de bain, une salle d'eau, deux sanitaires, un cellier et un garage.

Les logements situés en fond de parcelle se développent sur un seul niveau, bénéficient d'un espace extérieur clôturé tourné vers la forêt voisine.

Le logement de l'agent d'accueil, est doté d'une place de parking extérieure et d'un garage, tous deux situés sur le parking du personnel du collège.

2. PARTI ARCHITECTURAL

Proposer des façades pérennes, sobres et contemporaines

Notre projet présente une écriture architecturale rationnelle adaptée à son identité d'équipement public. Constituées de trois matériaux principaux, le béton clair, le bois et le verre, les façades offrent un ensemble architectural homogène. L'ensemble du projet se décline sur la trame de 1.20 m de la structure aux façades, générant un rythme lisible à l'intérieur et à l'extérieur de l'édifice.

Un socle massif en béton, abritant la salle polyvalente, sert de soubassement au collège. Il crée une unité architecturale et permet l'ancrage du bâtiment dans la topographie du site fortement prononcé.

Le bâti en forme d'anneau des étages supérieurs (rez-de-chaussée et R+1), habillées de façades régulières et tramées, vient ensuite se poser sur ce soubassement.

Ainsi, les façades sur rue du rez-de-chaussée et du R+1 reçoivent en extérieur un ensemble de lames en bois habillées de métal horizontales et verticales à l'arrière desquelles alternent parties vitrées et parties pleines. La galerie bois autour de la cour reçoit elle aussi un ensemble des lames verticales et une couverture, en bois. Ces lames sont dimensionnées pour former une protection solaire efficace et ainsi éviter les surchauffes.

Dans le but de garder la continuité au fil du cheminement, où une seule et même couverture relie l'aire d'accueil couverte, la galerie extérieure et le préau, le revêtement des façades se prolonge au niveau de la cour. Le bardage à lattes bois de l'aire d'accueil continue sur les parties pleines en rez-de chaussée autour de la cour.

Les façades sur cour sont largement vitrées offrant des transparences entre intérieur et extérieur. La proportion entre parties pleines et parties vitrées a été dimensionnée pour correspondre aux besoins spécifiques en lumière naturelle des espaces intérieurs. Côté rue, les parties pleines des façades en béton reçoivent une lasure de teinte foncé. Côté cour et rue, les parties pleines des façades en béton, en arrière-plan des brises soleil bois et du bardage bois reçoivent un enduit.

Les façades sont pensées dans une logique de confort, vis-à-vis de la protection solaire en particulier, de pérennité, et d'évolutivité. La sécurité du bâtiment et le contrôle des accès sont également pris en compte avec l'installation de vitrages feuilletés à retardateur d'effraction en rez-de-chaussée et des limiteurs d'ouverture sur tous les ouvrants.

Les logements sont quant à eux pensées comme des entités séparées du collège, de par leur échelle et usage. Les façades sont traitées en enduit, s'intégrant ainsi dans le paysage environnant. Les logements disposent de larges débords de toit, rythmés par la présence en sous-face de poutres en bois, protégées d'une dégradation naturelle éventuelle causée par la pluie et le soleil, doublée d'une protection en tête de poutre.

Composition des ambiances intérieures

Le projet porte une attention toute particulière sur la recherche d'un environnement intérieur exemplaire pour assurer le bien-être et la santé des élèves. Il prend en considération la qualité de l'air et la pollution intérieure et offre un confort acoustique et visuel optimal.

Au sein de l'équipement, l'ambiance est claire et lumineuse, offrant un cadre propice à la concentration, à l'épanouissement des collégiens. Un soin a été porté au confort visuel, à l'apport maîtrisé de lumière naturelle comme aux vues offertes sur l'extérieur. De larges circulations de 2.0 m minimum allant jusqu'à 2.5 m au niveau des salles de classe en R+1 permettent la distribution des différents locaux. Fluides et généreuses, elles sont dimensionnées pour faciliter la surveillance d'une part et éviter les encombrements d'autre part. Les circulations sont éclairées en façade au droit du parvis, de l'aire de livraison et de la façade Nord-Ouest. Les espaces intérieurs sont conçus en harmonie les uns avec les autres avec des revêtements intérieurs de teinte claire en sols, murs et plafonds.

Quelques touches de couleurs en meubles et en murs pourront égayer l'ambiance intérieure. Les matériaux seront choisis d'une manière générale pour leur robustesse dans un souci d'entretien et de maintenance future.

L'acoustique sera systématiquement traitée dans tous les espaces du collège pour garantir un confort d'usage optimal aux usagers et ainsi préserver leur santé.

Cinquième façade

Conçues comme une « cinquième façade », les toitures terrasses s'insèrent ainsi harmonieusement dans le « paysage vu » depuis les espaces publics voisins. Les équipements techniques sont parfaitement intégrés au volume bâti et ne sont pas visibles.

Une architecture durable

La durabilité implique une architecture sobre tant dans sa conception que dans son utilisation. Elle prend en compte la globalité de l'empreinte écologique de l'acte de construire. Elle passe par l'utilisation de matériaux naturels, par la prise en compte de la mutabilité, de la recyclabilité et du bien-être des usagers. Dans un contexte où la raréfaction des ressources est de plus en plus prégnante, une recherche de durabilité dans le choix et la mise en œuvre des matériaux est indispensable.

Les principes constructifs reposent sur le choix de matériaux durables pour la structure du bâtiment (structure béton), pour les revêtements intérieurs (sol souple en linoléum, faux-plafonds en fibres de bois) et pour les revêtements de façade (brise-soleils en bois).

Le béton est un matériau qui présente une grande efficacité d'inertie thermique par absorption. Sa masse volumique absorbe les pics de température et améliore le confort d'été du bâtiment.

L'isolant des façades par l'extérieur est réalisée avec un isolant en fibre de bois.

Les revêtements de sols sont quant à eux réalisés en linoléum plutôt qu'en sol souple pvc afin de proposer un matériau biosourcé plus respectueux de l'environnement.

Le projet met ainsi en œuvre des matériaux locaux, biosourcés, et dont l'empreinte carbone et climatique est réduite au maximum. Ces matériaux sont pérennes et adaptés à leur environnement agressif, caractérisé par une pollution importante et par l'humidité.

L'inscription du bâtiment dans la pente et l'adaptation des niveaux de plancher à l'altimétrie du site permettent de maîtriser les terrassements liés au projet, de limiter les volumes de terre à évacuer et ainsi de minimiser l'impact carbone de ces travaux.

3. STRATEGIE PAYSAGERE

Inscription recherchée dans le paysage

L'état des lieux paysager du site :

La parcelle du projet est couverte aujourd'hui par une plantation sylvicole mono-spécifique sur une trame régulière. Des jeunes pins d'Alep (âge env. 25 ans) recouvrent la parcelle. Il s'agit d'une essence à ombrage léger et "chaud" (comparé à des feuillus). Le sol est quasiment nu et n'a pas de strates inférieures de plantations.

Les plantations existantes sont de qualité paysagère et écologique moyenne.

Inscription dans un site à la topographie marquée

L'implantation du collège joue avec la déclivité existante en créant des plateaux sur différents niveaux du Nord-Ouest au Sud-Est.

Une organisation spatiale structurée par le végétal

A l'image du paysage environnant, le collège s'organise dans une alternance d'espaces ouverts et fermés, dans un équilibre de traitement minéral et végétal. L'enjeu majeur de l'aménagement paysager est le confort climatique. Il s'agit de créer des espaces extérieurs agréables tout au long de l'année, garantissant notamment de la fraîcheur et de l'ombre en été.

Organisation de espaces extérieurs

Le parvis du collège

Le parvis est pensé comme une zone de rencontre, connectée à la fois au futur équipement scolaire et au cheminement piéton le long du Chemin des Termes menant au parking du personnel. Il est mis en scène par des arbres de haute tige et présente un sol minéral en béton désactivé.

La cour de récréation

La cour de récréation, prend place sur le plateau intermédiaire de la parcelle à 56.00 ngf. Cernée sur ses 3 côtés Nord-Ouest, Nord-Est et Sud-Ouest par le bâtiment, elle s'ouvre sur sa longueur au Sud-Est vers le paysage environnant. Ce belvédère est couvert par un préau généreux formé par le volume bâti en R+1 participant à l'effet « d'enceinte ». Une jardinière plantée fait office de garde-corps, laissant le regard filer au-delà de la cour vers le plateau sportif en contrebas et la forêt de pins d'Alep, au fond.

Minérale, la cour est ponctuée d'espaces verts plantés et arborés de façon à animer l'espace en toutes saisons tout en offrant de l'ombrage. Des bancs sont disposés sous les arbres, dans des orientations variées dynamisant l'ensemble. La surface de la cour est traitée en enrobé avec résine colorée de teinte claire pour favoriser la création d'îlot de fraîcheur.

Les zones de stationnement

Plusieurs aires de stationnement sont aménagées :

- un parking véhicules destiné au personnel du collège, suivant la pente du terrain actuel, inférieure à 5% assurant l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite. Les 60 places de parking en dalles engazonnées, sont desservies depuis la rue Germaine Tillion. Ce parking est fermé sur son pourtour par une clôture ajourée métallique. Il accueille également le garage à motos du personnel ainsi que le garage et la place de stationnement de l'agent d'accueil. Ce parking est arboré à raison d'un arbre tige pour 6 places de stationnement soit 10 arbres, conformément au PLU.
- une aire de stationnement de 10 places réservée au personnel de cuisine et agents techniques du collège est située le long de la voie de desserte arrière. Ce positionnement garantit une proximité immédiate avec l'accès technique, à l'arrière du collège comme indiqué au programme.
- les garages et aires de stationnement des logements de fonction sont desservis par la voie de desserte arrière. Les logements sont mitoyens et disposent d'une place de parking devant leur garage.

Le plateau sportif

Le plateau sportif s'organise sur le plateau bas de la parcelle à 49.80 ngf, face à la grande salle polyvalente, en promontoire sur les rues adjacentes. Sa position en limite de parcelle lui permet de bénéficier d'un rapport privilégié à la nature environnante. Bordée par un talus planté, la piste de saut s'étend du Nord-Ouest au Sud-Est et s'oriente vers le paysage. Le plateau qui accueille les terrains de sport est entouré d'une clôture en maille métallique de 6m de hauteur, rigide en partie basse. Les équipements sportifs sont accessibles par un sas d'accès piéton depuis le parvis secondaire installé sur le Chemin des Termes, puis un escalier ou ascenseur du collège, accessible depuis l'extérieur.

La voie de desserte arrière, l'aire de livraison

Au Sud-Ouest, une voie de desserte des espaces techniques du collège monte progressivement dans le terrain, de l'Est vers l'Ouest, depuis la rue Germaine Tillion du plateau sportif vers les logements de fonction. Son accès est sécurisé par des sas constitués de portails, positionnés à chaque extrémité. Cette voie dessert le stationnement du personnel de cuisine et agents techniques du collège, la cour de service, la chaufferie, la cuisine et les ateliers de maintenance et permet d'assurer la mise en sécurité du bâtiment.

Un talus planté et arboré la jouxte et crée un filtre visuel entre le plateau sportif et la voie de desserte. Il permet aussi d'absorber les différences de dénivelés entre ces espaces.

A l'écart du collège, l'ensemble des logements de fonction prend place sur un troisième plateau, le plus haut à 59.00 ngf. Ils possèdent chacun des jardins privés plantés tourné vers la nature environnante ainsi que des garages accolés aux maisons. Leur disposition permet de créer des entrées privées intimes.

Prescriptions Paysagères

La cour de Récréation :

Une ambiance de sous-bois méditerranéen

Le concept de plantation s'inspire à la fois de la forêt méditerranéenne avec un mélange de feuillus et de conifères en strate arborée, mais aussi de la prairie naturelle méridionale avec des graminées et des vivaces en couvre-sol. L'ambiance recherchée est celle d'un sous-bois méditerranéen qui révèle par sa sobriété et son caractère naturel ondoyant, le cadre bâti environnant.

Les arbres & le confort climatique

Les arbres, au port naturel en cépée forment une canopée couvrant une grande partie de la cour avec un feuillage varié, générant de l'ombre et de la fraîcheur l'été. La majorité des essences plantées étant des feuillus, ces derniers vont en grandissant, rafraîchir considérablement l'atmosphère de la cour grâce à l'évapotranspiration de leurs feuilles. L'hiver, au contraire, le soleil rentrera dans la cour, car les arbres caducs auront perdu leurs feuilles. Les plantations apporteront ainsi un confort climatique tout au long de l'année.

Les arbres de haute tige, avec un départ de houppier à 5 à 8 m, laissent passer les vues et garantissent une bonne visibilité de l'ensemble de la cour. Les cinq essences proposées sont :

- Acer campestre ou Acer monspessulanum ; cépée
- Gleditsia triacanthos ; cépée
- Pinus halepensis ; cépée
- Sophora japonica ; cépée
- Tilia Cordata ; cépée

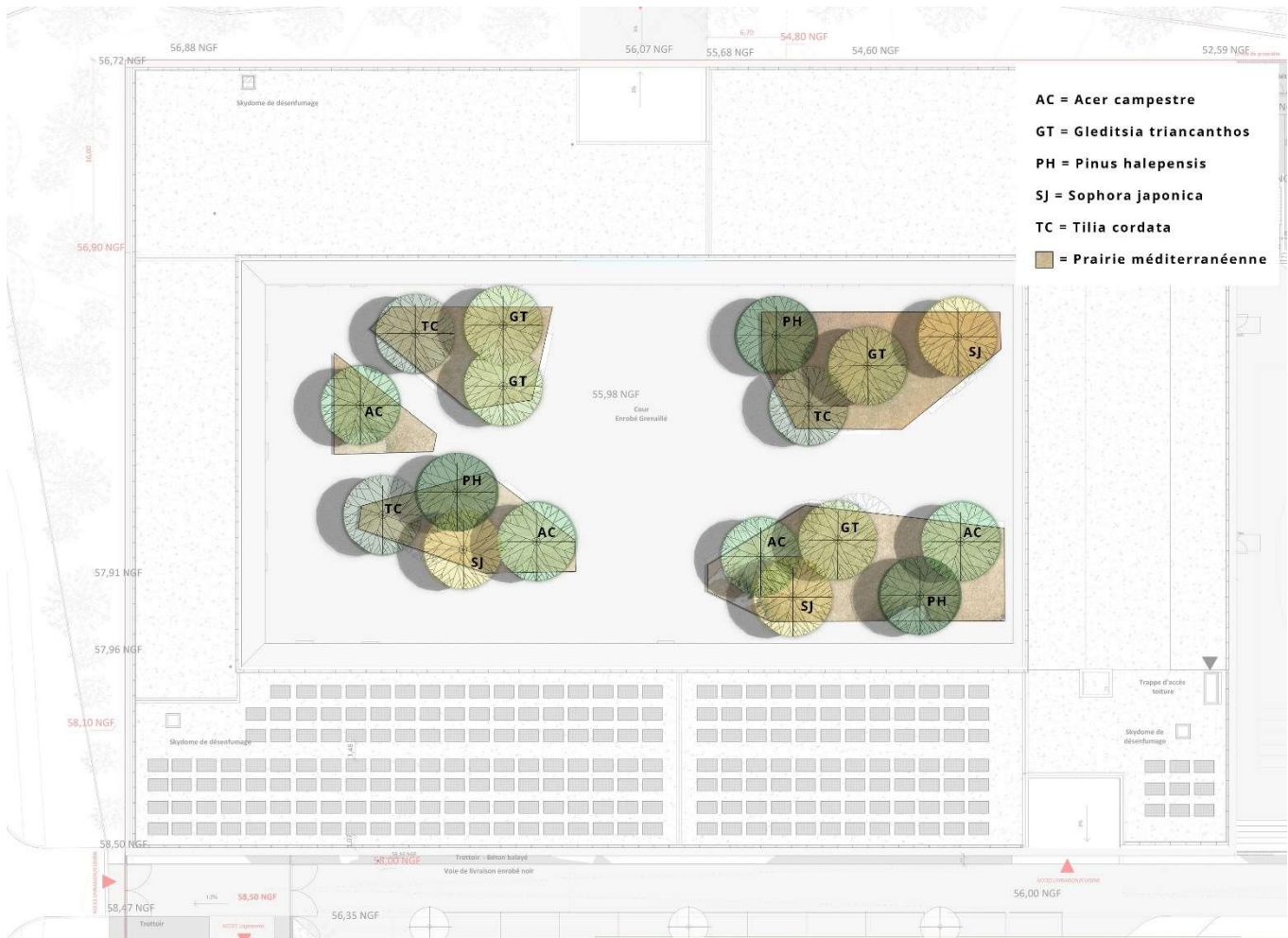
La prairie méditerranéenne

La prairie méditerranéenne est composée en grande partie de graminées, auxquelles se mêlent quelques plantations de vivaces fleuries, de palette chromatique volontairement limitée au rouge-jaune-blanc. Elle atteint une hauteur de 60 à 80 cm. L'effet recherché est celui d'une plantation homogène, légère, ondulant dans le vent. Les essences sont adaptées au climat méditerranéen, nécessitant un arrosage modéré. Ce sont des essences robustes, qui, une fois installées, nécessitent peu d'entretien.

Les essences :

- Ampelodesmos mauritanicus
- Achillea coarctata
- Achillea millefolium
- Epilobium canum

- *Foeniculum vulgare*
- *Gaura lindheimeri*
- *Lobelia laxiflora* var. *Angustifolia*
- *Mélica ciliata*
- *Rosmarinus officinalis*



Les plantations à l'extérieur de la cour

En dehors de la cour de l'école, le même principe de plantation sera appliqué, avec des variations dans les essences.

Les Arbres

- *Acer campestre* ou *Acer monspessulanum*
- *Pinus halepensis*
- *Quercus ilex*
- *Tilia Cordata*

La prairie méditerranéenne

- *Ampelodesmos mauritanicus*
- *Achillea coarctata*
- *Achillea millefolium*
- *Epilobium canum*

- *Foeniculum vulgare*
- *Gaura lindheimeri*
- *Lobelia laxiflora* var. *angustifolia*
- *Mélica ciliata*
- *Rosmarinus officinalis*

La strate arbustive

Les plantations d'arbres sont complétées par les strates arbustives et herbacées. Des bandes arbustives linéaires viennent compléter les aménagements pour renforcer la séparation des usages, des flux et des espaces : entre le collège et le parking personnel, entre le collège et les rues adjacentes.

- La limite entre le plateau sportif et la zone de stationnement personnel, la rue Germaine Tillion et la voie de desserte arrière est renforcée par des talus plantés d'arbustes d'essences différentes pour offrir un rapport direct à la nature.

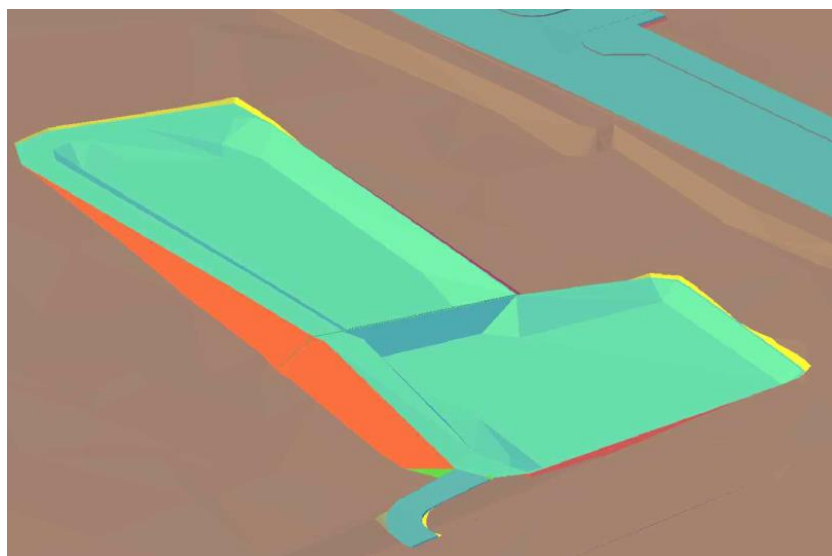
- Le long de la rue Germaine Tillion est aménagé un talus supportant une strate arbustive entre le plateau sportif et la rue.

Les essences :

- *Myrthus communis*
- *Viburnum tinus*
- *Tamarix Gallica*

Notice hydraulique pluviale aménagement du futur collège Paul ELUARD à Port de Bouc, et aménagement communaux liés à ce collège.

Commune de Port de Bouc
Bouches du Rhône



Version	Date	Objet	Rédaction	Validation	
2	25/02/2025	Modification	ABE	ABE	
1	14/07/2024	Création	RN	ABE	
					AL- 8578

AL - 8578



Table des matières

1.	OBJET.....	3
2.	REGLE DE DIMENSIONNEMENT DES OUVRAGES.....	4
3.	AMENAGEMENTS ET DISPOSITIFS DE GESTION DES EAUX PLUVIALES PROJETES.....	5
3.1.	Plan d'occupation du sol actuel et projetée	5
3.2.	Principe de gestion des eaux pluviales projeté	10
4.	CODE DE L'ENVIRONNEMENT RUBRIQUE 2.1.5.0	12
4.1.	Rappel de la rubrique 2.1.5.0 :	12
4.2.	Application de la rubrique 2.1.5.0 au Bassin Versant 1 :	12
4.3.	Application de la rubrique 2.1.5.0 au Bassin Versant 2 :	12

1. OBJET

La présente note hydraulique s'inscrit dans le cadre de l'aménagement du collège **Paul Eluard** au Nord de Port de Bouc.

La zone de projet se situe entre le chemin des Termes et l'Avenue de Provence.

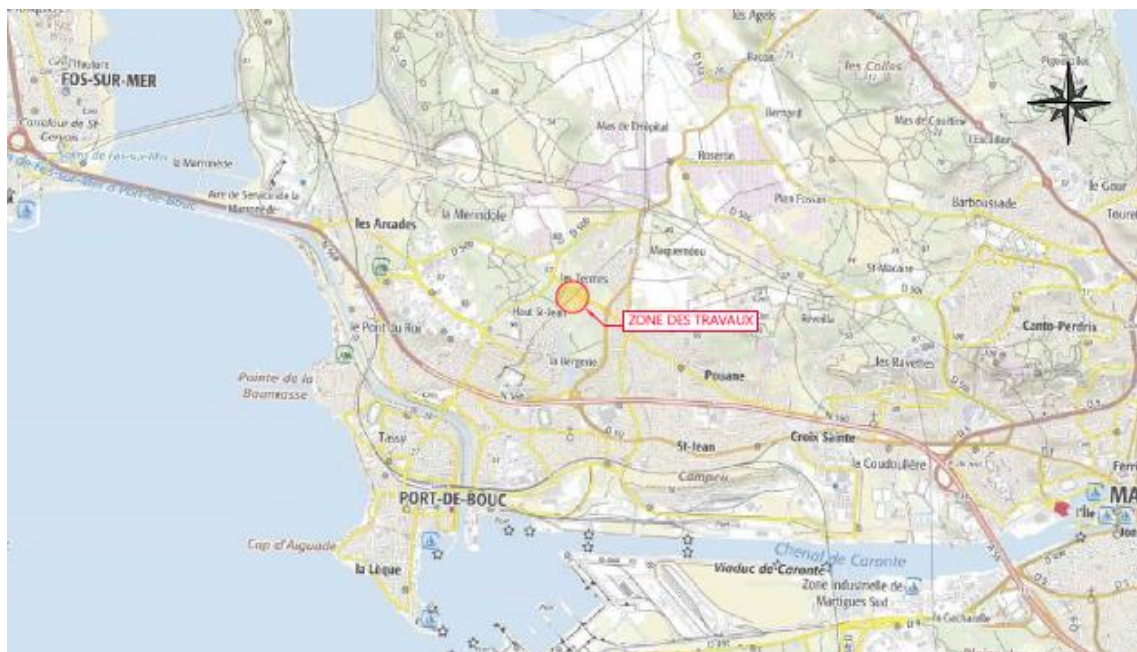
Les aménagements projetés prévoient la création d'un collège, d'une piste cyclable, d'un trottoir, de stationnements pour les bus, et d'un parking public.

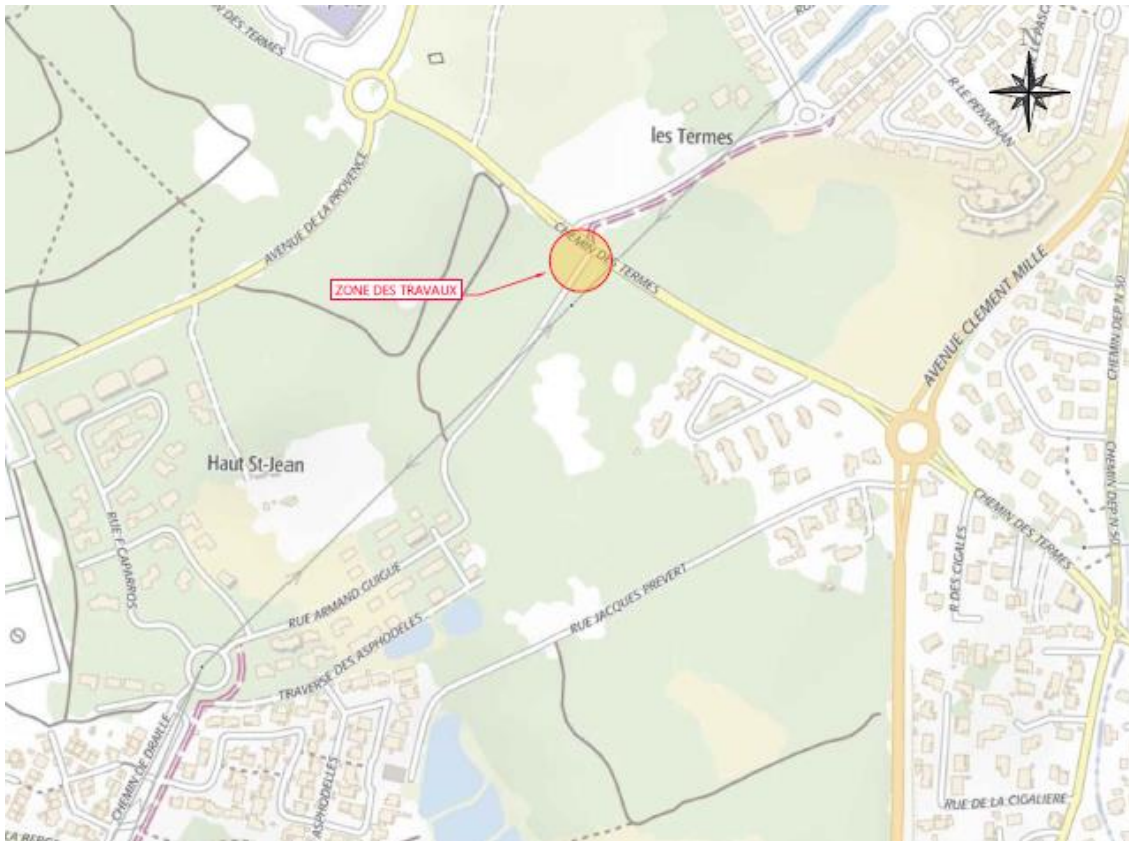
Plusieurs unités de rétention des eaux pluviales sont projetées pour assurer la compensation des surfaces imperméabilisées.

Concernant la reconstruction délocalisée du collège Paul Eluard à Port de Bouc (13), d'une capacité de 28 divisions soit 728 élèves maximum et comprenant une demi-pension pour 500 rationnaires, un plateau sportif, une grande salle polyvalente et 5 logements de fonction.

L'emprise du projet présente une topographie marquée avec une ligne de crête à la limite Nord-Ouest, un talweg prenant naissance en partie Sud-Ouest du projet avec une pente d'environ 5% vers le Sud-Est. La pente générale est orientée vers l'Est, avec une altitude variant de 59,9 m NGF à 47,5 m NGF. La parcelle est boisée, délimitée par le Chemin des Termes au Nord et l'Avenue de Provence à l'Ouest. Une ligne HTA borde la limite Est.

Les unités de rétention auront la capacité d'assurer la gestion des eaux pluviales du collège.





2. REGLE DE DIMENSIONNEMENT DES OUVRAGES RETENUE

Le dimensionnement des deux bassins de Port-de-Bouc est réalisé sur la base de la doctrine DDTM 13:

- Débit de fuite : Q2 avant aménagement dans la limite de 19 l/s/ha
- Dimensionnement du bassin de rétention pour T=30 ans

Les coefficients de Montana qui ont été utilisés proviennent de la demande d'autorisation - Aménagement d'un quartier résidentiel (Les Arcades) à Port de Bouc (février 2019).



COEFFICIENTS DE MONTANA			
T (ans)	d (mm)	a (mm/min)	b
T = 2 ans	< 30	2.540	0.270
	< 360	9.250	0.660
	< 1440	9.250	0.660
T = 5 ans	< 30	2.390	0.190
	< 360	11.680	0.650
	< 1440	11.680	0.650
T = 10 ans	< 30	2.440	0.150
	< 360	14.970	0.670
	< 1440	14.970	0.670
T = 30 ans	< 30	3.290	0.230
	< 360	17.830	0.680
	< 1440	17.830	0.680
T = 50 ans	< 30	3.840	0.270
	< 360	20.030	0.690
	< 1440	20.030	0.690
T = 100 ans	< 30	3.740	0.210
	< 360	23.510	0.690
	< 1440	23.510	0.690

Pour le BR1 (collège + voirie + parking) :

T=30 ans = 1606 m³ avec un orifice de Ø(m) 0,100.

Le débit de fuite est de 17 l/s (inférieur au 19 l/s correspondant aux 19 l/s/ha).

Pour le BR2 (voirie + piste cyclable) :

T=30 ans = 100 m³ avec un orifice de Ø(m) 0,053.

Le débit de fuite est de 3 l/s (3 l/s correspondant à 19 l/s/ha).

3. AMENAGEMENTS ET DISPOSITIFS DE GESTION DES EAUX PLUVIALES PROJETES

3.1. Plan d'occupation du sol actuel et projetée

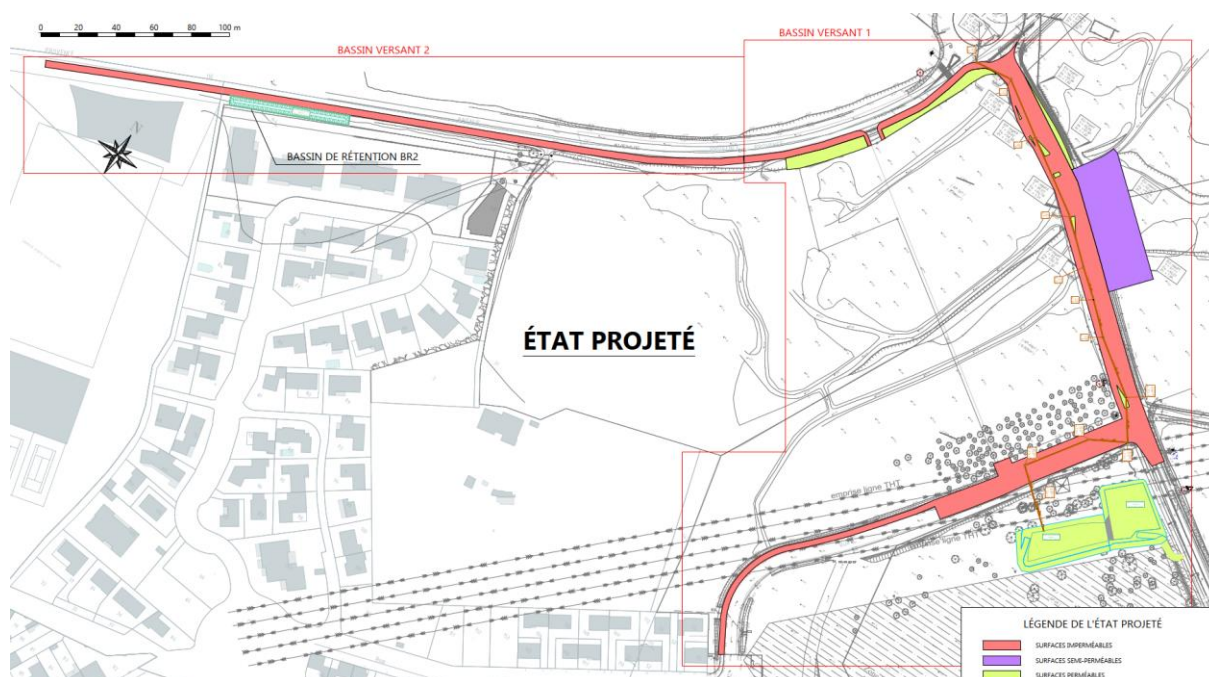
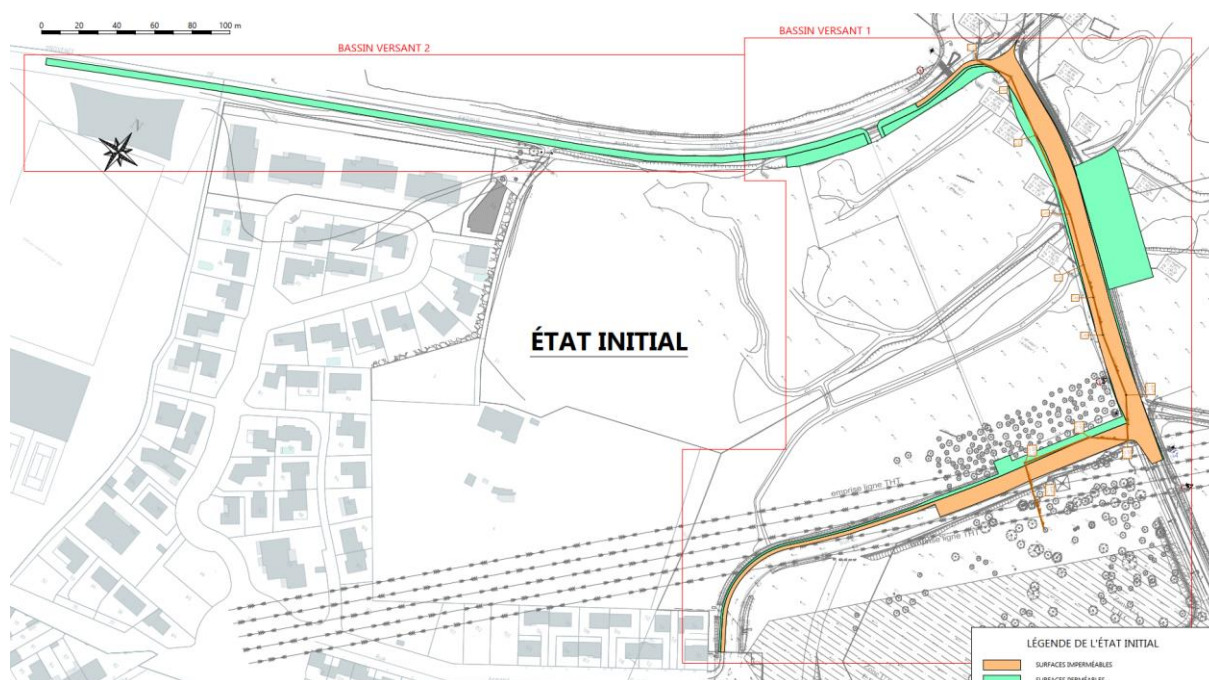
Le projet a été divisé en deux bassins versants :

Le bassin versant 1 comprend :

- Le collège
- Les aménagements extérieurs du collège y compris les adaptations de la voirie.

Le BV « logement » est exclue du calcul car la compensation des logements se fait en interne du collège à travers des SAUL.

Imperméabilisation voirie :

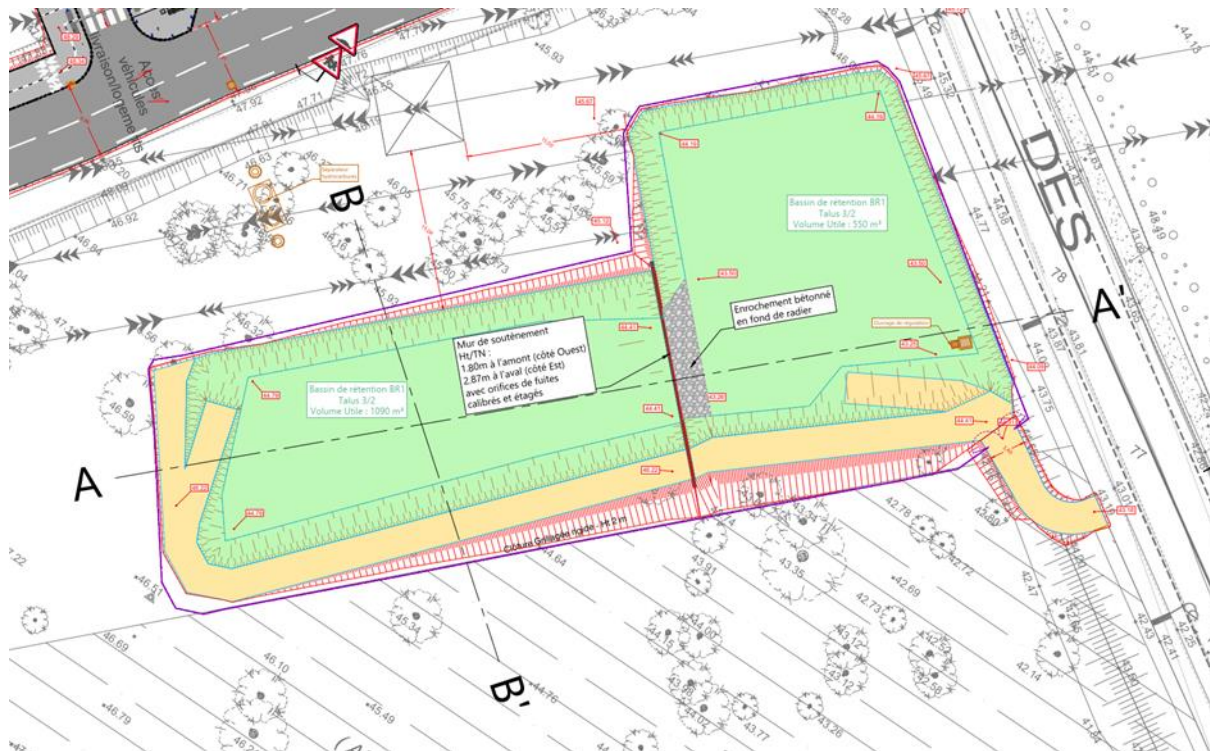


[illegible]

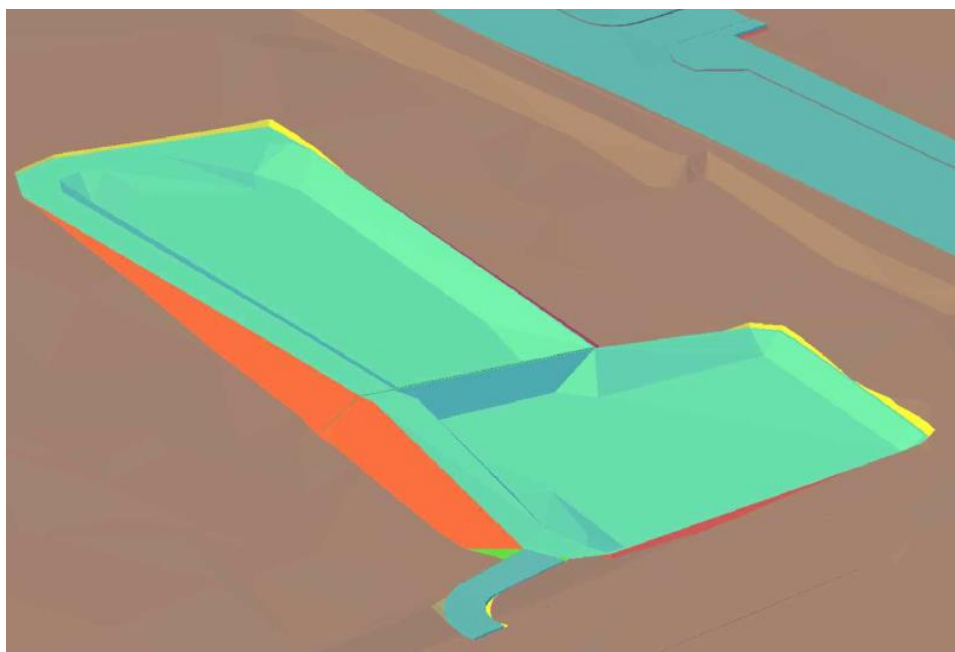
Débit de fuite pour 30 ans : 25l/s

Diamètre de l'orifice de fuite : 0,110

Plan du BR1 :



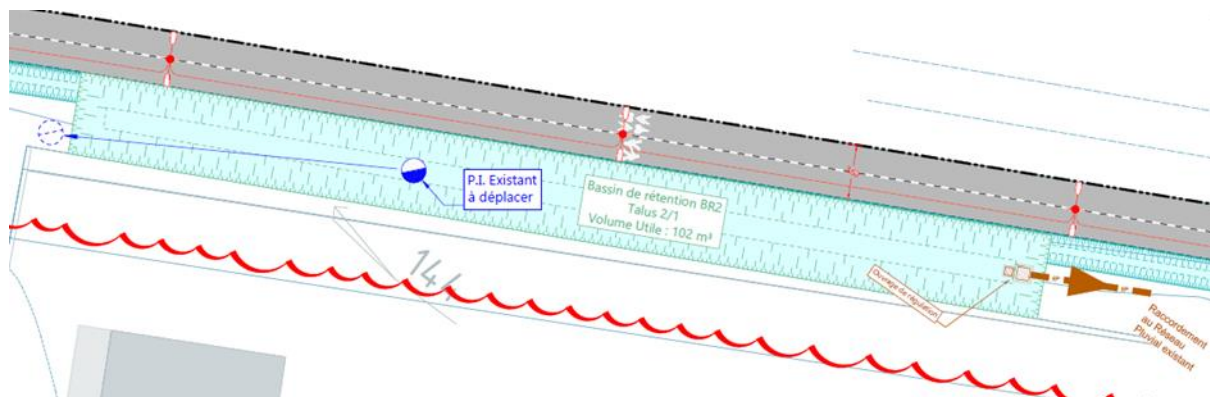
Vue isométrique du BR1 :





Diamètre de l'orifice de fuite : 0,053

Plan du BR2 :



3.2. Principe de gestion des eaux pluviales projeté

Bassin versant 1 :

- Les eaux pluviales du Bassin Versant 1 auront pour exutoire le Bassin de Rétention 1, qui se rejette lui-même dans le réseau pluvial du Chemin des Termes.

Chemin des Termes :



- Le débit de fuite du Bassin Versant Logement a pour exutoire le Bassin de Rétention 1.

- Les eaux pluviales de voirie et de toiture ont été séparées afin de ne pas surdimensionner le séparateur hydrocarbure.
- Le Bassin de Rétention 1 sera perméable une part d'infiltration participera à sa vidange mais cela n'a pas été retenu comme principe dimensionnant.

Bassin versant 2 :

- Les eaux pluviales du bassin versant 2 auront pour exutoire le bassin de rétention 2. Il s'agit d'une compensation de l'imperméabilisation liées à la création de trottoir de long de l'avenue de Provence.
- L'exutoire de ce bassin de rétention se trouvera dans le fossé le long de l'avenue de Provence.

Avenue de Provence :



- Le Bassin de Rétention 2 sera lui aussi perméable, mais cet élément n'a pas été pris en compte dans le cadre de son dimensionnement.



4.CODE DE L'ENVIRONNEMENT RUBRIQUE 2.1.5.0

4.1. Rappel de la rubrique 2.1.5.0 :

Lorsque le projet concerne la rubrique 2.1.5.0 de la nomenclature annexée à l'article R.214-1 du code de l'environnement :

Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :

- 1° Supérieure ou égale à 20 ha (Autorisation) ;
- 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (Déclaration)

4.2. Application de la rubrique 2.1.5.0 au Bassin Versant 1 :

La surface du bassin versant intercepté est bien supérieure à 1ha, mais le rejet se fait dans le réseaux pluvial communal, ce qui tend à laisser penser que la rubrique 2.1.5.0 ne s'applique pas dans ce cas.

4.3. Application de la rubrique 2.1.5.0 au Bassin Versant 2 :

La surface du bassin versant intercepté est bien inférieure à 1ha, mais le rejet se fait dans un fossé communal, ce qui tend à laisser penser que la rubrique 2.1.5.0 ne s'applique pas dans ce cas.

