

B- MEMOIRE DE PRESENTATION



PRESENTATION SOMMAIRE ARCHITECTURALE

1.1- APPROCHE PAYSAGERE ET URBAINE

Le site des Collinettes se situe à la **lisière de la ville**, à la transition entre la future ZAC du même nom et d'une trame paysagère constituée de champs et d'espaces verts.

Le site est constitué de 5 parcelles avec une topographie en pente relativement prononcée (environ 10 mètres entre le parking de la maison communale et la rue des Collinettes en contrebas) qui sera un axe fort et multiple de réflexion.

Le projet s'appuiera en effet sur cette topographie pour organiser les aménagements et travailler les vues comme des séquences structurées s'ouvrant sur la Vallée de la Seine.

Le bâtiment construit s'inscrira à l'entrée principale du site, à côté du parking existant, telle une **proue compacte**.

Le parvis, prenant naissance dans cet ensemble bâti, se prolongera à travers tout le site afin de structurer le cheminement, accessible à tous.

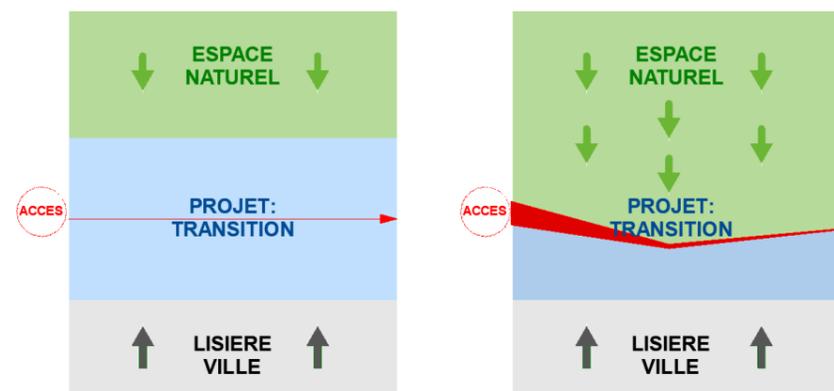
Le parking sera conservé en lieu et place de l'existant. Sa localisation stratégique, au plus proche de l'accès principal, est réutilisé pour le public individuel mais également pour la dépose des groupes des Centres Aérés de Loisirs lors des périodes estivales.

En cas de grande affluence, le parking de la Maison Communale, un peu plus haut, pourra être utilisé et un accès secondaire en haut du site, via un contrôle d'accès au besoin, pourra être aménagé afin de mutualiser les usages selon les besoins.

1.2- APPROCHE ARCHITECTURALE

Le projet s'articule assez simplement sur ce constat : un aspect plus urbain, **minéral** côté ZAC, au Sud-Est avec la **zone Aquatique** se développant autour du bassin existant et un aspect plus **végétal** avec les **jeux secs**, au Nord-Ouest, organisés sur des plateformes lovées au cœur même du **dénivelé naturel du terrain**.

Ces deux zones sont organisées autour d'un **axe central structurant**, partie intégrante de l'organisation globale, lequel se déforme et se dynamise sous l'action du paysage qui résiste.



La première zone, c'est celle de la ville, du construit. Du construit certes, mais en totale **concordance avec le contexte**.

Les annexes d'une part et la buvette de l'autre, qui marquent l'**entrée** de la Base de Loisirs, sont constituées d'une **structure bois** (système poteaux poutres) mais également recouvertes d'un élégant **bardage bois** permettant une **intégration** toute en discrétion. La structure bois fait effectivement parfaitement écho au site très naturel dans lequel vient s'implanter le projet.

Volumes simples et emprise au sol compacte : juste ce qu'il faut pour que les parties annexes restent **confortables** pour les **usagers** : l'accueil, la déchausse et les vestiaires/sanitaires sont ainsi intégrés à un volume fermé et potentiellement chauffé lorsque les températures seront encore un peu justes.

La deuxième zone, c'est celle du végétal, de l'organique : **une fois passée** cette limite construite, le végétal reprend progressivement le dessus. Un végétal architecturé qui se délite au fur et à mesure pour revenir à l'état naturel. La réhabilitation du site des Collinettes se fait de manière douce, en accord parfait avec l'**écrin végétal**.

L'**axe structurant**, matérialisé par un cheminement accessible à tous, draine toutes les zones du projet. L'accès aux annexes de la partie Aqualudique mais aussi les aires de jeux secs sur tout son linéaire. Une **pergola** vient accompagner ce mouvement. Sa pointe qui se relève au loin dynamise le parcours de l'utilisateur.

Cette même pergola, couverte jusqu'à sa pliure à mi-parcours, permettra à tous les usagers de s'abriter en cas d'intempéries ponctuelles.

Indépendant mais dans la même dynamique, un **belvédère** niché dans le dénivelé achève la progression de la pergola et offre à qui viendra se poser en son antre une vue en contreplongée sur toute la **Vallée de la Seine**.

1.3- FONCTIONNALITES

Le bâti, comme dit précédemment, est sommaire mais fondamental puisqu'il organise la **limite**, la construit.

Le site est donc aménagé autour d'un axe central structurant, délimitant deux zones : l'une sèche et l'autre humide.

La zone **Aqualudique** se développe autour du bassin existant. Celui-ci se découvre et s'intègre à un espace dédié aux jeux d'eau et à la détente. Bordée d'un côté par l'axe central et sa pergola et de l'autre par une plage végétale se terminant en talus, son développement horizontal se fait en toute discrétion et lui permet de s'intégrer au mieux au cadre verdoyant.

Pour y accéder, l'utilisateur devra passer par une zone close et couverte : l'accueil d'abord, puis la déchausse et ensuite dans un mouvement de **marche en avant**, les vestiaires / casiers et la zone sanitaire pour aboutir, après être passé par un **pédiluve**, à la zone aqualudique à proprement parler.

A l'organisation **rationnelle** de première approche pour structurer les zones, les lignes se désarticulent pour laisser l'**organique** reprendre sa place. Des poches en résultent, pour les activités, permettant outre le fait de thématiser les espaces, de rendre le contrôle visuel aisé pour les accompagnants.

1.4- APPROCHE ENVIRONNEMENTALE

Notre approche environnementale est **constante et transversale**, de ce fait elle ne peut se lire comme une couche d'habillage du projet puisqu'elle en est la **matière**.

Cette démarche s'affiche au travers d'éléments directement appréhendable par le public, tel que l'usage massif du bois.

C'est un lieu sensible doté d'une **topographie en pente**, avec un point haut en limite Nord / Nord-Est et un point bas au niveau du parking existant, au Sud / Sud-Ouest.

Cette même pente qui nous sera favorable pour la **gestion des eaux pluviales**, qui se dirigeront tout naturellement en point bas où sera intégré un **bassin d'orage** (au-dessus du parking existant, dans la continuité de la noue bordant la limite Nord-Ouest du site).

Dans cette même réflexion, nous avons réduit au maximum les **surfaces imperméabilisées** afin de gérer au mieux la gestion des eaux pluviales sur le site, laquelle se fera par **infiltration au sein même de la parcelle**. Les dispositions complémentaires seront affinées en phase étude afin de trouver la solution la plus favorable.

L'**approche environnementale** démarre également par la gestion fine des ouvertures – exactement proportionnées pour répondre sans excès aux enjeux visuels, lumineux et architecturaux.

Nous avons travaillé avec ce dénivelé et intégré des **paliers** qui structurent l'aire de jeux. Nous proposons de **réutiliser les terres** pour modeler la zone de pumtrack qui se développe sur 415m² (situé en limite Nord-Ouest, au-dessus du City Stade en plan masse).

Sur ce principe de **réutilisation**, si nous étions amenés à supprimer des arbres présents sur le site, nous étudierions avec soin la possibilité de les réutiliser au sein du projet, que ce soit pour des jeux, du mobilier mais également un recyclage par broyage qui permettrait d'utiliser les résidus en paillage sur site, ce qui évite un surplus d'arrosage

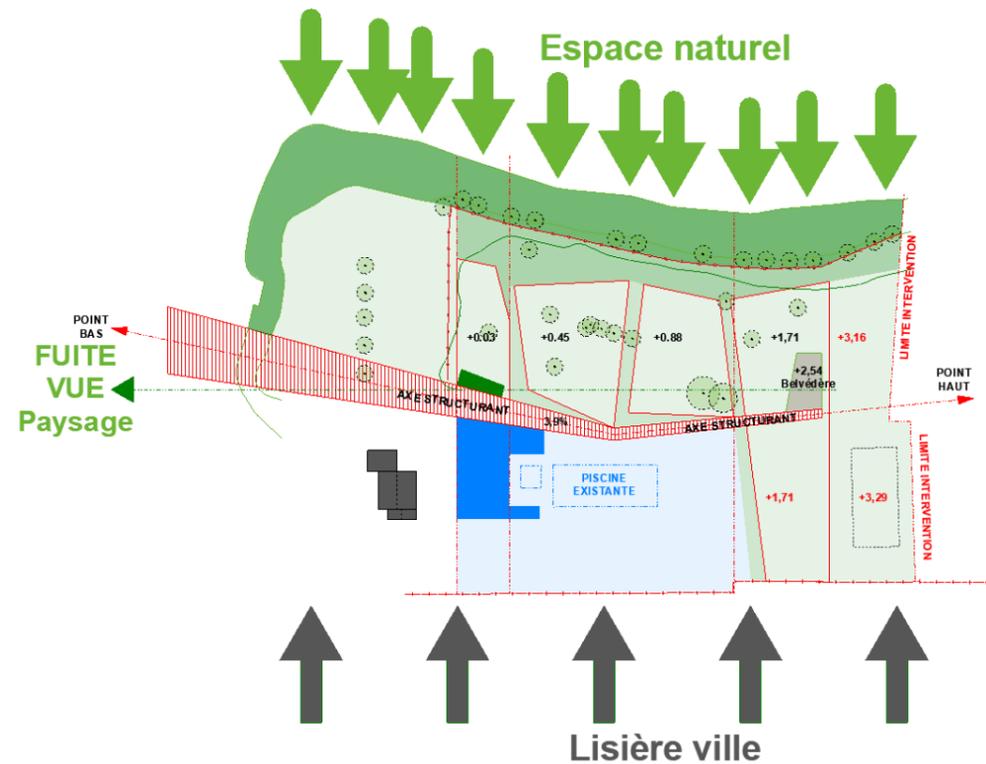
Le bassin existant étant situé au Sud-Est, nous n'aurons pas, ou peu de sujet d'évaporation des eaux lié aux **vents dominants**, ces derniers étant plutôt axés du Sud-Ouest à l'Ouest.

Comme énoncé précédemment, l'**emprise du bâti est compacte**. La volumétrie générale et les hauteurs maîtrisées sont la garantie d'une approche elle aussi maîtrisée des besoins de chauffage qui en découlent.

Il s'agit d'une **construction bois**, impliquant un chantier sec et court, rendu plus efficace grâce à la possibilité de préfabriquer en usine les éléments constitutifs qui n'auront plus qu'à être assemblés sur site une fois prêts. Le bardage est également pensé en bois afin de s'intégrer au plus juste dans ce contexte très naturel.

L'inertie du bois étant excellente, elle permettra de limiter les déperditions de chaleur, et réduira ainsi les besoins de chauffage en accentuant la notion de confort pour l'utilisateur.

Un **chantier court permet également de réduire les nuisances sonores inhérentes**. Dans un **contexte résidentiel**, ce point ne peut être négligeable.

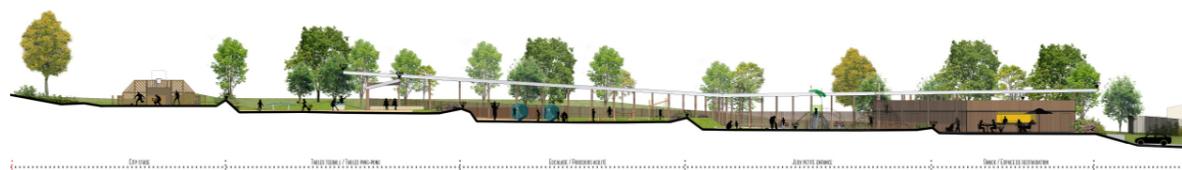


La zone de Jeux secs, au Nord-Ouest de la parcelle, est travaillée en **paliers s'intégrant dans la pente naturelle** du site. Les paliers concentrent chacun une aire de jeux dédiées à une tranche d'âge.

Ainsi, en partie basse, nous trouvons les zones dédiées à la petite enfance. Le dénivelé du terrain nous mène progressivement vers les zones dédiées à un public plus autonome avec les tables de Teqball, le City Stade ou encore le Pumtrack.

Le programme attire l'attention sur la présence future de la ZAC des Collinettes. Leur localisation au Nord-Ouest prend en compte cette demande, en éloignant le plus possible les activités les plus bruyantes (City Stade, Pumtrack, Teqball, etc...).

Le travail en palier permet d'absorber le bruit avec le travail d'insertion de **talus végétalisés** entre chaque zone.



2- PRINCIPES TECHNIQUES ENVISAGES

2.1- STRUCTURE

2.1.1- Fondations et infrastructure

Vernou la Celle sur Seine est en zone sismique 1 (aléa très faible).

- Les fondations seront de type superficiel, en attente d'une étude géotechnique.
- L'infrastructure sera réalisée en voile béton armé.
- Le bassin sera en inox revêtus sauf la pataugeoire,
- Les galeries techniques seront accessibles et sur une finition gravillons,

2.1.2- Charpente et structure bois lamellé collé sur porteurs

Charpente bois LC dimensionnée pour une portée de 6 m composée de :

- Poutres pour forme de pente de la couverture ($\geq 3\%$) reposant sur des appuis ponctuels.
- Pannes 33x15cm posées sur poutres.
- Contreventement pour la stabilité de la structure.

Mise en œuvre de poteaux porteurs en bois de section circulaire Ø250mm supports de charpente bois LC.

Mise en œuvre de poteaux porteurs en bois de section rectangulaire supports de charpente bois LC intégrés dans le mur ossature bois.

2.1.3- Murs ossatures bois parement bois

Les élévations de murs de façade sont composées comme suit :

- Bardage en bois extérieur de classe 2. La partie inférieure des lames sera chanfreinée afin de faciliter l'évacuation des eaux de pluie.
- Pare pluie sur isolation extérieure en fibre de bois 60mm.
- Contreventements par voiles travaillant type OSB de 16mm fixés sur montants ossature bois espacés de 40cm à 60cm.
- Rembourrage par isolation laine de bois + pare vapeur
- Lattage de tasseau bois.
- Plaque avec finition en bandes de jointoiement entre plaques

Les menuiseries métalliques aluminium sont incorporées dans les murs. Les linteaux sont en bois massif ou en lamellé collé.

Traitement insecticide fongicide et anti-termite des bois d'ossature de type classe 2.

2.2- CORPS D'ETAT SECONDAIRES

2.2.1- Couverture étanchéité

TOITURE

Mise en place d'un complexe type "NOFIX Acier RW hydro" de chez SOPREMA ou similaire composée comme suit :

- Élément porteur en tôles d'acier nervurées à plage pleine, finition prélaquée 2 faces 100 µm,
- Membrane pare vapeur auto-adhésive Sopravap Stick Alu S16
- Panneaux d'isolant thermique en laine de roche de forte densité, parementés bitume, en pose collée,
- Feuille de bitume
- Finitions : étanchéité constituée par une membrane PVC armée.

COUVERTURE DU AUVENT

Mise en œuvre d'une toiture à faible pente en tôles d'acier nervurées galvanisées prélaquée. Epaisseur et largeur des tôles en fonction de la portée.

2.2.2- - Menuiserie bois

PORTES

Huisseries bois imputrescible classe 4, portes pleines à parement stratifié ou peintes, quincailleries inoxydables, protection de bas de portes en inox. Signalétique de base prévue sur certaines portes.

BARDAGE BOIS EXTERIEUR

Fourniture et pose d'un bardage bois purgé d'aubier rapporté isolant en façade des parois verticales des annexes, constitué d'éléments minces en bois verticaux du type mélèze qui a une durabilité naturelle puisqu'il est imputrescible et naturellement antifongique – type SILVERWOOD ou techniquement équivalent. 2 teintes de lasures contrastées seront utilisées.

La vêtue extérieure sera assurée par des lames de 2 dimensions différentes et un calepinage répartissant en 1/3 (couronnement) et 2/3 (bas) la façade et sera posée sur une ossature bois avec isolation thermique et pare vapeur.

DIVERS

Aménagements divers menuisés en médium qualité hydrofuge et vernis polyuréthane de finition

Agencements divers tels que banques d'accueil, coins beauté, vitrines...

Bancs bois suspendus sur consoles dans vestiaires - patères en aluminium

2.2.3- Carrelages

Carrelages de sols antidérapants selon norme française en grès cérame pleine masse pressé à relief de surface structuré - classement PN18, PN24 selon localisation.

Pour tous les locaux humides lavables à grandes eaux, un système de sols carrelés étanche avec récupération des eaux de lavage sera mis en œuvre.

Récupération des eaux de plages par siphons de sols ou caniveaux carrelés selon position. Une pente sera réalisée pour séparer les écoulements des eaux de plages des eaux de bassins.

Un soin particulier sera apporté au choix de ces produits de manière à garantir au maître d'Ouvrage une bonne adéquation entre exigences d'antidérapance et facilité d'entretien du matériau.

Les locaux concernés par les carrelages antidérapants en grés cérame sont tous les locaux pieds nus, les pédiluves, les plages : catégories PN24, PN18 selon position.

En plages des halles, le dessus des banquettes et murets seront également en carrelage antidérapants, les pédiluves seront en catégorie PN 24.

Pour les carrelages muraux, en locaux humides, pose collée sur protection étanchéité murale type SPEC.

Certaines gammes de carrelage sont produites à partir d'éléments recyclés. Ces produits garantissent les mêmes propriétés intrinsèques que les autres produits du marché. L'impact sur l'environnement est de fait neutre.

2.2.4- Peintures intérieures

Les peintures seront directement appliquées sur les supports qui seront soit de type enduit ciment parfaitement dressé, soit béton armé à parement soigné (poteaux de la halle ou éléments de structure laissés brut). Aucun enduit à l'eau ne sera appliqué.

Peinture de sol polyuréthane dans les locaux techniques.

2.2.5- Cloisons, Isolations, faux Plafonds

Les cloisons seront réalisées sur un principe de cloisons sèches, sur ossatures métalliques, avec des plaques silico-calcaires. Les faux plafonds seront de types démontables et acoustiques, à ossatures semi apparentes. Les faux plafonds des vestiaires collectifs seront du même type mais à haute résistance aux chocs.

2.2.6- Bassin en inox revêtu

Réalisation de bassins en structure acier inoxydable, constituée de panneaux en acier inox sur lesquels une couche de PVC très épaisse est laminée à très haute température. Les fonds seront en membrane PVC armé. Les goulottes seront de type finlandaise.

2.2.7- Casiers cabines

Les casiers seront équipés de casiers à serrures informatisés. Il sera prévu un pupitre de commande par bloc de 24 ou 36 casiers selon configuration spatiale des lieux.

Chaque casier sera équipé d'une serrure électrique commandée par le pupitre grâce à un système à code. Ce dispositif évitera la gestion de clés et serrure mécaniques fragiles. Les structures et façades seront en stratifié compact 10 ou 13 mm (en général 10 mm pour la structure et 13 mm pour les portes). Les casiers seront posés sur socle maçonnés et carrelés en plinthe, de hauteur 10cm (nettoyage machine en pied).

Les cabines seront intégralement réalisées en stratifié compact 13mm. Un système de cabines suspendues sur poutres porteuses sera mis en œuvre qui évite d'avoir des pieds qui gênent le nettoyage.

2.3- LOTS TECHNIQUES

Le projet comprend la rénovation du centre nautique avec la conservation de deux bassins (pataugeoire et bassin de nage) qui deviennent des bassins de plein air et la création d'une zone aquatique récréative composée d'un pentagloss et d'une aire de jeux.

Le local technique se positionne en dessous des vestiaires au niveau sous-sol, l'accès se fera à partir d'un escalier placé dans une cour anglaise dans la cour de service.

Les accès permettent la mise en place des équipements volumineux, tant pour la phase travaux que pour l'exploitation ultérieure du bâtiment (maintenance, gros entretien et renouvellement).

Le local technique disposera d'une surface au sol de 173 m² et il sera directement relié à la galerie technique existante qui chemine tout autour du grand bassin.

Plusieurs locaux indépendants seront créés afin de respecter toutes les normes et réglementations en vigueur, local pour la chaufferie, locaux pour les produits de traitement d'eau.

2.3.1- Description des installations de chauffage, ventilation et traitement d'air

PRODUCTION DE CHALEUR

La production de chaleur nécessaire pour le chauffage de l'eau des bassins, le chauffage des vestiaires, les parties communes, les bureaux et l'eau chaude sanitaire sera réalisée par une chaudière gaz à condensation.

La puissance de la chaudière gaz sera de 410 kW. L'évacuation des fumées se fera au-dessus du rez-de-chaussée, un habillage autour de la gaine d'évacuation sera prévu pour masquer l'ensemble.

- Chaudière gaz condensation, au sol UltraGas 2 (450)
- Caractéristiques :
 - Chaudière au sol, chambre de combustion en acier inoxydable
 - (L x Prof. x H) : 790 x 1445 x 1956 mm
 - Rendement de chaudière en charge partielle à 30 % (selon EN 15502) : 108,3/97,9

La production de chaleur sera réalisée à basse température, régime d'eau aller 60°C, régime d'eau retour 30°C. La distribution de chaleur sera divisée en trois départs :

- Radiateurs
- Echangeur eau des bassins
- Echangeur eau chaude sanitaire

Une production basse température a été retenue afin d'être plus performante au regard des déperditions thermiques de production et de distribution. Le retour à basse température permet d'améliorer le rendement en récupérant la chaleur sur le rejet des fumées.

Cette solution permet d'améliorer significativement l'impact des consommations énergétiques par rapport au système de chauffage actuellement en place

CENTRALE DE TRAITEMENT D'AIR

Une centrale de traitement d'air double flux sera prévue pour réaliser un renouvellement d'air dans les locaux du rez-de-chaussée et extraire de l'air au niveau des vestiaires.

Le cheminement des gaines se fera au niveau du local entretien dans une gaine technique.

Des pièges à sons seront mis en place pour réduire les nuisances sonores de l'équipement et éviter les transferts de bruits par le biais des gaines.

- FläktGroup
- Caractéristiques :
 - Centrale verticale, double flux avec échangeur à plaques
 - Débit 1500 m³/h
 - (L x Prof. x H) : 833 x 2153 x 1732 mm
 - Rendement échangeur 86,6 %

Le système de traitement d'air sélectionné intègre une récupération d'énergie très performante et limite ainsi la consommation d'énergie, tout en assurant un haut niveau de confort

RESEAU RADIATEUR

La distribution radiateur sera réalisée de la manière la plus simple et efficace possible. Il n'y pas de régulation spécifique sur le réseau d'alimentation, seul des robinets thermostatiques présents sur les radiateurs permettront de réguler le débit d'entrée. La température de passage sera celle de la chaudière, 60°C.

RESEAU EAU CHAUDE SANITAIRE

La production de l'eau chaude sanitaire sera composée d'un échangeur et d'un ballon de stockage de 500 litres.

L'échangeur assure la séparation physique entre l'eau de chauffage et l'eau chaude sanitaire. Il est prévu de réaliser des cycles de chocs thermique à 70 °C afin de garantir l'absence de légionellose dans les réseaux d'eau chaude sanitaire.

Le ballon de stockage a pour fonction de lisser la température de départ et pallier une forte demande (exemple : forte affluence aux douches dans les créneaux proches de l'ouverture/fermeture du site).

RESEAU BASSIN

Le réseau bassin disposera également d'un échangeur dont les plaques sont en inox 316L (matériau adapté à l'eau chlorée d'une piscine), la régulation sera faite par le biais d'une sonde de température de consigne bassin reliée à la pompe principale. Si la température de consigne n'est pas atteinte la pompe se met en fonctionnement, sinon elle est à l'arrêt.

Un dispositif de sécurité type aquastat est mis en place afin d'assurer une coupure du système de chauffage si une température anormalement élevée et pouvant compromettre l'installation est détectée.

2.3.2- Description des installations de traitement d'eau

Les débits de filtration mis en œuvre sont conformes au code de la santé publique, notamment tel que cela est défini dans « l'arrêté du 26 mai 2021 modifiant l'arrêté du 7 avril 1981 modifié relatif aux dispositions techniques applicables aux piscines »

Ainsi, pour le projet de VERNOU-LA CELLE-SUR SEINE, les cadences de recyclage des bassins mises en œuvre sont les suivantes :

- En une heure et trente minutes (1H30) pour le bassin intérieur (25 X 10)
- En quinze minutes (15 min) pour la pataugeoire
- En une heure (1h) pour le Pentaglisse, par analogie à la demande réglementaire faite sur les toboggans.
- En quinze minutes (15 min) pour le splashpad (volume d'eau de l'installation), par analogie à la demande réglementaire faite sur les pataugeoires

La saisonnalité de l'usage de l'équipement et la configuration de bassins en plein air nous incite à proposer un seul circuit de traitement d'eau.

En effet le rayonnement solaire naturel participe naturellement à la désinfection de l'eau des bassins, nous avons prévu une vidange indépendante de la pataugeoire et il est aisément possible d'introduire une température d'eau plus élevée sur la pataugeoire si cela est demandée. Cette approche, ainsi que des coûts de maintenance rationalisées, justifie un seul et unique circuit de traitement d'eau.

La filtration de l'eau des bassins sera assurée par deux filtres polyester à collecteur, marque CALPLAS Série FB de diamètre 2550. Les filtres bénéficient d'une garantie de 10 ans. Le média filtrant mis en place sera du sable.

Les filtres sont dimensionnés avec une vitesse de filtration faible (inférieure à 25 m/h) afin de garantir une qualité d'eau pour une expérience optimale de baignade avec une eau translucide

Les pompes assurant la circulation de l'eau seront des pompes adaptées à un fonctionnement avec de l'eau de piscine, elles sont équipées de variateurs de vitesse et la motorisation bénéficie de la meilleure efficacité énergétique (IE5) pour limiter les consommations électriques.

Comme cela est prévu par la réglementation, le débit de filtration sera abaissé de 25 % lorsque l'établissement est en fonctionnement mais fermé au public (période nocturne).

Les grilles en fond de bassin et le réseau associé seront utilisés pour la vidange annuelle des bassins.

La désinfection sera assurée par une injection de javel (hypochlorite de sodium) par une pompe doseuse pas à pas.

La correction du PH sera assurée par une injection d'acide sulfurique par une pompe doseuse pas à pas.

Envoyé en préfecture le 25/03/2022
Reçu en préfecture le 25/03/2022
Affiché le
ID : 077-247700032-20220321-202274-DE

Il est prévu la mise en place d'une installation de floculation pour améliorer la qualité de filtration. Injection de polychlorosulfate d'aluminium par une pompe doseuse péristaltique.

La qualité d'eau sera analysée automatiquement par un régulateur chlore/PH automatique qui pilotera les pompes doseuses.

Les animations aquatiques seront alimentées soit par des pompes en matériaux de synthèse, soit par des pompes avec un corps et une roue bronze.

Nous sommes particulièrement attentifs à la sélection de matériaux adaptés à un fonctionnement saisonnier et intermittent pour les jeux d'eau

Une extraction mécanique est prévue pour le bac tampon, il s'agit d'extraire le chlore combiné particulièrement volatil dans l'enceinte du bac tampon en raison d'un fort brassage de l'eau s'écolant depuis les canalisations gravitaires.

2.3.3- Description des installations plomberie sanitaire

Les équipements mis en place (WC, urinoir, lavabo) seront des équipements adaptés à un usage intensif dans le cadre d'un établissement recevant du public - marque GEBERIT, ALLIA ou techniquement équivalent.

Les douches mise en place seront des douches adaptées aux équipements sportif – marque DELABIE type sporting 2 ou techniquement équivalent.

2.3.4- Synthèse

Nous proposons une conception où nous avons cherché à définir des installations techniques simples. Des installations techniques simples et donc facilement maintenable, mais avec l'exigence de rationaliser les consommations énergétiques du site pour limiter les coûts d'exploitation.

La conception proposée est robuste via la sélection de matériels et matériaux de qualité, une réflexion visant à s'affranchir des régulations électroniques complexes pour ne retenir que des régulations électromécaniques simples.

La conception proposée est efficace via une sélection de process techniques éprouvés, une organisation claire des espaces techniques.

La conception proposée est performante via l'excellence du rendement de la chaudière à condensation, les efficacités optimums des moteurs des ventilateurs et des pompes, un dimensionnement des distributions de fluides visant à limiter les pertes de charges.

La conception proposée est aisément maintenable via des accès aisés aux locaux technique et aux équipements, via des choix de technologies simples, maintenables et réparables par un large panel de techniciens et d'entreprises.

La conception proposée est adaptée à la spécificité de votre ouvrage et à la saisonnalité de son utilisation.

2.4- VRD/ESPACES VERT

2.4.1- VRD

TRAVAUX PREPARATOIRES ET TERRASSEMENTS

La signalisation de chantier, les implantations, les essais et contrôles (installations de chantier au GO)

TRAVAUX PREPARATOIRES ET TERRASSEMENTS

- En fond de fouille, une pompe de relevage installée dans un puisard permettra d'évacuer l'eau.
- Les parois seront ancrées dans le sable argileux à plus de 5,0 m de profondeur.
- La démolition et la dépose de l'ensemble des revêtements et mobiliers existants.
- Les produits provenant des démolitions (voirie et mur périphérique) seront concassés sur site pour réemploi en remblais
- Les travaux de décapage. La terre végétale sera réutilisée suivant la qualité des matériaux
- Les terrassements en déblais prévus mis en remblais sur site afin d'éviter les transports en décharge
- Les terres provenant des excavations seront réutilisées en remblais en fonction de la nature et qualité des matériaux.
- Une étude géotechnique devra être menée afin de préciser les épaisseurs de terre végétale, et la nature des sous-sols

TRAVAUX DE RESEAUX DIVERS

Ils comprennent :

- Les tranchées pour le passage des réseaux
- Les tranchées, fourreaux et chambre de tirage pour les réseaux CFO/CFA et de vidéo-protection
- Les tranchées, fourreaux pour le réseau d'éclairage public

TRAVAUX D'ASSAINISSEMENT

Sans rapport géotechnique nous avons pris comme hypothèse de calcul un coefficient K d'infiltration moyen de 5x10 puissance -5. L'ensemble des eaux de pluie du programme seront gérées par infiltration dans les sols via des noues d'infiltration, ce qui permettra également de favoriser la biodiversité sur le site. Les volumes utile d'eau sur une pluie de retour de 10 ans sont évalués à 90 m3 répartis sur une surface de 500 m2 (fond de noue) et avec une hauteur maximum de 20 cm d'eau, les pentes seront de l'ordre de 4/1 permettant l'accessibilité au public.

Une récupération des eaux de pluie provenant des toitures des bâtiments pourra également servir à l'arrosage et au nettoyage des sols.

Ils comprennent :

- Un réseau de collecte des EP et raccordement vers le domaine public
- Un réseau de collecte des EU et raccordement vers le domaine public
- La mise en place de grille pour absorber les eaux de ruissellement de surface

TRAVAUX DE VOIERIE

Ils comprennent au besoin la réfection du parking existant, la réalisation du cheminement principal sous la pergola ainsi que les cheminements secondaires disséminés sur la zone de jeux secs et les espaces de plage minérale :

- Parvis et allées piétonnes : béton balayé (micro béton beige), sans bordures avec les espaces plantés.
- Plages minérales : béton sablé teinte beige avec test d'antidérapance.
- Plage végétale : pelouse, ponctuée de massifs arborés plantés sur strate arbustive compacte.

ECLAIRAGE

- Les luminaires (LED) sur mâts de 8m des stationnements
- Une répartition pour 20 lux moyen au plus proche de l'entrée sera assurée

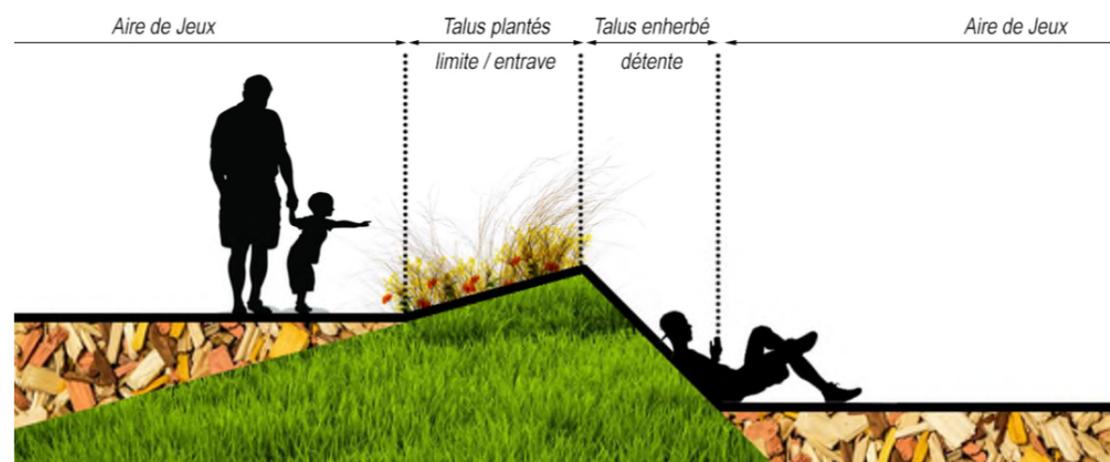
CLOTURE

La clôture existante est conservée, et restauré selon les besoins. Une clôture des plages verte et minérale est nécessaire autour des plages minérales et végétales. Son implantation s'inscrit dans l'organisation générale Elle peut être constituée d'un barreaudage décoratif (exemple O-Bamboo de chez Normaclo), en appui sur une haie créée côté intérieur, ou bien d'une clôture landaise (ganivelles) de hauteur 1.80m.

2.4.2- Espaces Verts

Le site des Collinettes est un site majoritairement vert. Le but est de proposer un projet « au service de » l'existant afin de valoriser cet écrin déjà présent. Comme expliqué plus haut, si nous devons supprimer des arbres, ceux-ci seraient dans l'idéal réutilisés que ce soit pour du mobilier ou recyclés pour du paillage.

Les transitions entre paliers sont travaillées en talus et chaque parties du talus a une fonction :



Les parties plantées des talus seront travaillées avec des graminées et des couvre sols. Les parties ascendantes seront enherbées pour permettre aux usagers de s'y adosser.

Les arbres plantés, de type moyen développement, seront de préférence de type merisier (prunus avium), érable champêtre (acer campetris), frêne, noyer ou tout autre arbre fruitier.

Plages végétales : Strate basse constituée de Stipa gigantea, Cistus, Phlomis, Diosma, Hebe variées , Euryops, Libertia, Pittosporum tobira nana, Agapanthus, Astelia, Bupleurum umbellatum, Melianthus, Astelia chatthamica, Fatsia...

Les grandes surfaces extérieures sont traitées en pelouses, tandis que les îlots, entourages de stationnements et surfaces en pente bénéficient d'un couvert permanent bas (couvre sol arbustif).

2.4.3- Jeux extérieurs

JEUX SECS

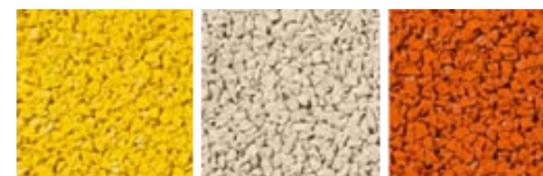
Les sols des zones de jeux sont revêtus de ludiques copeaux de bois colorés pour devenir des sols amortissants de potentielles chutes. De plus ces copeaux permettront une intégration toute en subtilité au site environnant.

Sol amortissant en copeaux de bois colorés :



JEUX HUMIDES

Le sol du splashpad sera paré d'un sol amortissant constitué de granulat EPDM colorés :



3- TABLEAU DES SURFACES

1.1.1.1 Tableau de surfaces projetées (à remplir selon le projet du candidat)

Ensembles fonctionnels		Surfaces (m ²)	
A	ACCUEIL	Programme	Projet
A1	Entrée / Attente-Distributeurs		-
A2	Banque d'accueil / Caisse / Coffre		12
A3	Espace poussettes / casiers casques / Fauteuils PMR		4
A4	Sanitaire public		4
Sous-total SP		15	20

B	ADMINISTRATION	Programme	Projet
B1	Bureau chef de bassin		-
B2	Vestiaires personnel	16	17
B3	Salle de repos du personnel		12
	<i>circulation</i>	<i>PM</i>	5
Sous-total SP		16	29

ZONE PISCINE

C	VESTIAIRES	Programme	Projet
ESPACE DE DESHABILLAGE			
C1	Zone de déchaussage / coin beauté	30	30
C2	Vestiaires GROUPE	30	30
C3	Vestiaires GRAND PUBLIC (cabines individuelles, familles et PMR / casiers)	30	98
C4	Espace bébés		-
	<i>circulation</i>	10	22
ESPACE SANITAIRES / DOUCHES			
C5	Sanitaires (hommes et femmes)	22	19
C6	Douches mixtes	32	20
C7	<i>Pédiluve</i>	<i>PM</i>	6
	<i>circulation</i>	<i>PM</i>	13
Sous-total SP		144	197

D	BASSINS ET JEUX D'EAUX	Programme	Projet
D1	Bassin	250	250
D2	Pataugeoire	30	30
D3	Plages		-
D4	Infirmierie - MNS	14	17
D5	Dépôt matériel	25	25
D6	PEDILUVE	PM	6
D7	SOLARIUM VEGETAL	500	500
D8	SOLARIUM MINERAL EXISTANT	620	623
D9	<i>circulation</i>	<i>PM</i>	-
D10	JEUX d'EAUX 1ere ZONE - Toboggans	95	57
D11	JEUX d'EAUX 2eme ZONE - Splashpad	177	179
D12	AUTRES		-
D13	STOCKAGE	25	25
Sous total SP		-	1712

E	LOCAUX TECHNIQUES & DE SERVICE	Programme	Projet
E1	Locaux techniques		-
E2	TGBT		-
E3	CHAUFFERIE		13
E4	TRAITEMENT EAU		72
	TRAITEMENT AIR		20
E5	Local produits dangereux - Floculent		5
E6	P.H.		5
E7	CHLORE		5
E8	AUTRES		26
E9	Atelier		-
E10	Locaux entretien	5	5
E11	Local poubelles		3
E12	Local Réserves à matériel		-
Sous total SP		78	154

TOTAL EQUIPEMENT	-	2112
-------------------------	---	-------------

ZONE SECHE

F	ESPACES EXTÉRIEURS	Programme	Projet
ESPACES D'AGREMENT			
F1	Snack - Espace de Restauration	28	32
F2	Zone de repas - détente	300	280
F3-1	Terrain sportivo-ludique - Beach Volley		308
F3-2	Terrain sportivo-ludique - Terrain pétanque	72	80
F3-3	Terrain sportivo-ludique - Aires de jeux	450	450
F3-4	Terrain sportivo-ludique - Accrobranche enfants	140	140
F3-5	Terrain sportivo-ludique - Blocs escalade	180	180
F3-6	Terrain sportivo-ludique - Jeux gonflables	115	PM
F3-7	Terrain sportivo-ludique - Teqball et tennis de table	210	210
F3-8	Terrain sportivo-ludique - Scène démontable	40	PM
F3-9	Terrain sportivo-ludique - City stade	300	288
F3-10	Terrain sportivo-ludique - Terrain tennis existant	666	650
F3-11	Terrain sportivo-ludique - Pumptrack		415
-	Sous-total	-	3033

ESPACES D'ACCES			
F4	Parvis + stationnement vélos		119
F5	Stationnement VL		1489
F6	Stationnement deux roues motorisés		PM
F7	Cour de service		116
F8	Bâtiment de stockage		-
Sous-total			1724

TOTAL ESPACES PLEIN AIR	-	4757
--------------------------------	---	-------------

OPTIONS

G1	Bassin à vagues avec couloir de nage à contre courant	250	250
G2	Chaufferie biomasse		-

TOTAL OPTIONS	250	250
----------------------	------------	------------

4- NOTE SUR LES REGLEMENTATION D'URBANISME APPLICABLES

ARTICLE N.2. Les occupations et utilisations des sols soumises à des conditions particulières.

- Le PLU permet l'aménagement et l'extension des constructions existantes dans la limite de 20% de la surface de plancher existante. L'emprise au sol de l'existant est de 957m² et le projet en propose à peine 500m², nous sommes donc tout à fait conformes avec l'article N.2.3.

ARTICLE N.3. Les conditions de desserte par les voies publiques ou privées et les conditions d'accès aux terrains constructibles.

- Le terrain du projet est bien desservi par une voie, nous sommes donc conformes à l'article N.3.

ARTICLE N.7. L'implantation des constructions par rapport aux limites séparatives.

- Le bâtiment tel que projeté est implanté à six mètres des limites séparatives, nous sommes donc conformes à l'article N.7.

ARTICLE N.8. L'implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété.

- Le bâtiment principal des annexes et le bâtiment de la buvette, non contigus, sont bien éloignés de plus de six mètres. Nous sommes donc conformes à l'article N.8.1.

ARTICLE N.10. La hauteur maximale des constructions.

- Le point le plus du projet est la pointe du auvent de la pergola, situé à +81,73 NGF, soit 6m73. Nous sommes donc bien conformes à l'article N.10.1 lequel stipule qu'aucune construction nouvelle ne doit dépasser 11 mètres au faitage.

ARTICLE N.11. L'aspect extérieur des constructions.

- Le volume du projet proposé est doté d'une forme compacte et simple. Les matériaux sont sobres et parfaitement adaptés au contexte environnemental. Nous sommes donc conformes à l'article N.11.1.
- Les façades sont toutes bardées de bois afin de s'intégrer parfaitement au contexte environnemental, nous sommes donc conformes à l'article N.11.2.
- Le bâtiment principal et la buvette seront traités de façon équivalente. Nous sommes donc conformes à l'article N.11.3.
- Les bâtiments sont traités avec des toitures plates afin de s'intégrer de la façon la plus neutre. Aucun édicule technique n'est traité en toiture. Nous sommes donc conformes à l'article N.11.7.

5- COMPATIBILITE AVEC ENVELOPPE FINANCIERE

Prestations - LOTS	OFFRE	
	Prix HT	%
A - GROS ŒUVRE	554 272 €	22,2%
Démolition Terrassements et remblais	81 034 €	
Fondations - Infrastructure	259 308 €	
Superstructure	213 929 €	
Provision pour adaptations au sol	cis ci-dessus	
B- CLOS COUVERT	213 157 €	8,5%
Façades	117 191 €	
Charpente	59 952 €	
Couverture	29 976 €	
Étanchéité	cis étanchéité	
Menuiseries extérieures	6 038 €	
C- SECOND ŒUVRE / PARTITIONS INTERIEURS	211 396 €	8,5%
Menuiseries intérieures (et bardages)	125 075 €	
Serrurerie - Métallerie - Miroiterie	14 711 €	
Cloisons légères, doublages	so	
Plafonds suspendus	so	
Peinture - Signalétique	14 057 €	
Carrelage - Faïence	57 554 €	
Revêtements de sol	so	
D - FLUIDES - RESEAUX	321 747 €	12,9%
Plomberie - Sanitaires	14 057 €	
Chauffage - Ventilation	110 896 €	
Electricité Courants Forts et Courants Faibles	35 142 €	
Traitement d'eau	161 653 €	
E - VRD	809 022 €	32,4%
VRD et canalisation enterrées	420 451 €	
Clôtures	17 571 €	
Aménagements paysagers et éléments env.	134 892 €	
Revêtements spécifiques sportifs	so	
Mobilier de détente, d'évolution, jeux, agrès...	236 108 €	
F- EQUIPEMENTS	390 407 €	15,6%
Mobiliers, casiers, cabines, etc	53 111 €	
Contrôle d'accès	so	
Plaine de jeux aquatique	110 400 €	
Bassin inox revêtus (en base)	226 895 €	
MONTANT ANNONCE CHT	2 500 000,00 €	100,0%
G- PRESTATIONS SUPPLEMENTAIRES EVENTUELLES		
Bassin à vagues avec couloir de nage à contre courant	72 744 €	
Chaufferie biomasse	145 489 €	
couverture thermique	84 293 €	
Revêtement des bassins en inox pur	200 191 €	
Revêtement des bassins en inox polymérisé	inclus ci-dessus	
Cas d'une construction autoportante pour les bassins avec	436 466 €	

Date de valeur Juillet 2021

Option bassin à vagues

Nous n'avons pas été en mesure à ce stade de valider la faisabilité technique de la transformation du bassin en bassin à vagues. En effet, cela nécessite de créer une seconde ligne de goulotte, à 50 cm en dessous du fil d'eau, afin

Envoyé en préfecture le 25/03/2022
Reçu en préfecture le 25/03/2022
Affiché le
ID : 077-247700032-20220321-202274-DE

d'abaisser le niveau de l'eau lors de la mise en route du dispositif à vague. Réaliser cette ligne de goulotte implique de casser entièrement le bassin.

Nous serons en mesure de travailler cette hypothèse avec vous pendant les études, sur la base d'un dialogue avec vous afin d'affiner et préciser cette demande. Le chiffrage de l'option à ce stade comprend la nage à contre-courant, mais également l'ajout de divers jeux d'eau (1 col de cygne, une cascade, des buses massantes) afin de renforcer le côté ludique de l'équipement

Tableau d'exploitation prévisionnel

Base de calcul :

Prix du m³ d'eau : } **6.33 € TTC / m³**
 Prix de l'assainissement : }
 Prix du MWh électricité : 180 € TTC soit 150 € HT
 Prix du MWh gaz : 138 € TTC soit 115 € HT
 Prix du MWh biodiversité : à renseigner

Poste	Consommations	Commentaires Hypothèses
Eau	En m³ / an	
ECS/EFS ¹	980	
Renouvellement d'eau	2485	dont remplissage des bassins (2 vidanges / an)
Espaces verts	0	Récupération eau de lavage filtre possible – budgété en TE
Entretien des locaux	0	Récupération eau de lavage filtre récupération eau de lavage filtre possible – budgété en TE
Autres ²		
Total	3465	
Soit en €HT/an	18270	
Gaz (ou solution alternative)	En MWh PCS / an	Mise à jour prix réel février 2022
Chauffage des locaux	4	
Chauffage des bassins	450	Montée et maintien de la température
Autres ³		
Total	454	
Soit en €HT/an	52210	
Electricité	En MWh / an	
Eclairage	0,6	
Traitement d'eau	51	
Traitement d'air	11	
Autres ⁴ - chauffage	14	
Total	59,6	
Soit en €HT/an	8940	
Entretien et maintenance courante	en €HT / an	
Traitement d'eau	16600	Y compris produit TE
Traitement d'air	3800	
Installations électriques	2980	dont SSI, contrôle d'accès
Autres ⁵ dont produits de traitements	2500	Couverture bassin
Total	25880	
Soit en €HT/an	25880	
Maintenance lourde⁶	par an⁷	Cumul sur 30 ans
en €HT	12460	373800
Total par an		
Option		
Chaufferie biomasse	4500	180 00

¹ Eau chaude sanitaire / eau froide sanitaire

² Précisez

³ Précisez

⁴ Contrôle d'accès, informatique, ...

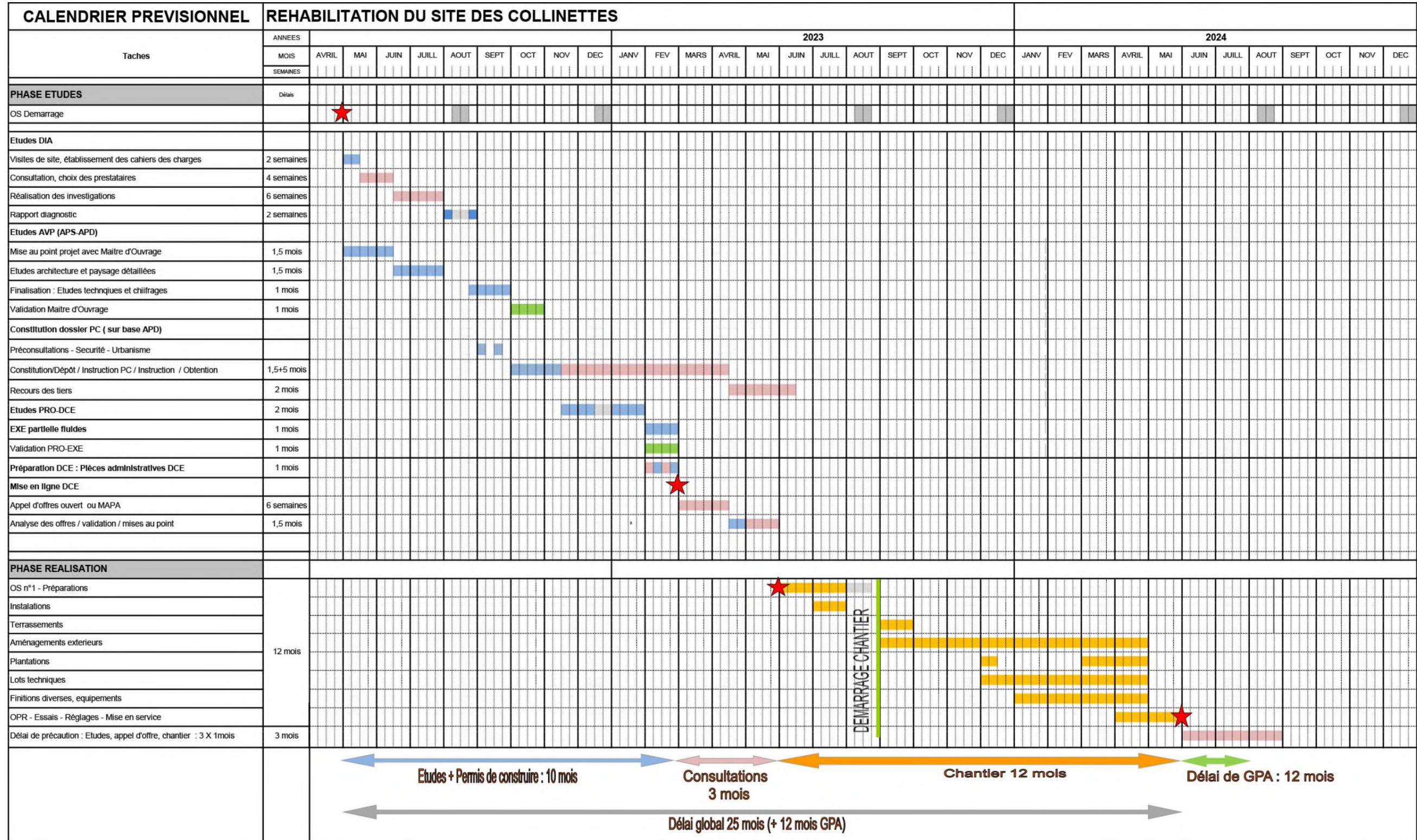
⁵ Précisez

⁶ Un tableur présentant le coût de la maintenance lourde sur les 30 ans est souhaité, avec pondération par année ou par tranches de 5 ans.

⁷ Hors sujétions de pondération, lissage du cumul sur 30 ans (x) ramené à l'année (x/30)

6- CALENDRIER GENERAL

Envoyé en préfecture le 25/03/2022
 Reçu en préfecture le 25/03/2022
 Affiché le
 ID : 077-247700032-20220321-202274-DE



7- ETUDES COMPLEMENTAIRES NECESSAIRE A LA POURSUITE DES ETUDES

- Etudes géotechniques de sols (APS)
- Démarche d'obtention des éventuelles autorisations environnementales s'appliquant au projet, le cas échéant par la mise en œuvre d'une étude environnementale "au cas par cas" (APS)
- Simulation environnementale acoustique
- Caractéristiques du réseau AEP
- Attente EU - Position et débit maximum admissible
- Attente EP - Position et débit maximum admissible
- Information réseau gaz (plan du réseau enterré dans la zone)
- Diagnostic structure
- Diagnostic amiante (confirmer l'information sur les panneaux de façades et voir si d'autres éléments en contiennent).