



COMMUNE DE CREUTZWALD

Rue de Carling B.P. 20038

57150 CREUTZWALD

03 87 81 89 89

ville@creutzwald.fr

CONSTRUCTION D'UN GYMNASE AU QUARTIER DU MAROC



Programme de l'opération



MOSELLE AGENCE TECHNIQUE

17, Quai Paul Wiltzer

57 000 METZ

Tel : 03 55 94 18 11

Dossier 2018BAT041 – mars 2019

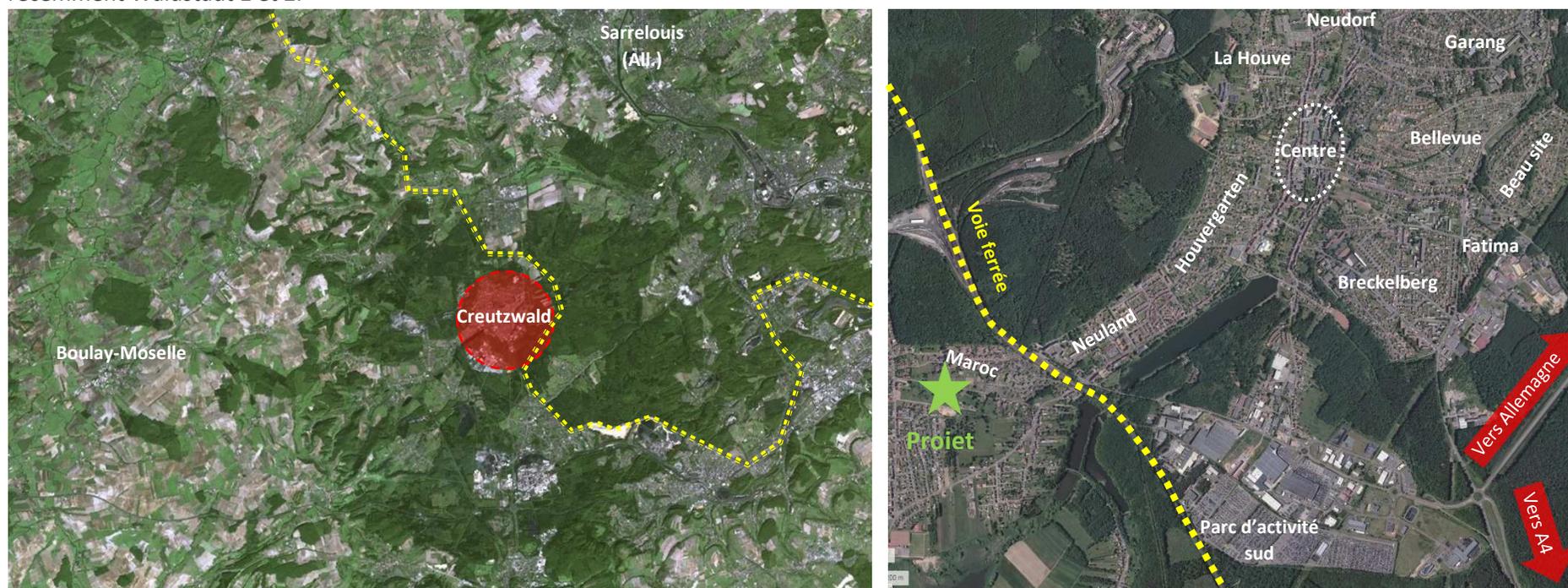
Sommaire

I.	DESCRIPTION GENERALE DU PROJET	4
II.	PRESENTATION DU CONTEXTE ET DU SITE.....	5
III.	OBJECTIFS ET DEFINITION DU PROJET.....	12
A.	Des locaux associatifs et de convivialité :.....	13
B.	Une halle sportive :.....	14
C.	Des locaux sportifs :.....	14
D.	Des locaux sociaux pour le service espaces verts :.....	15
E.	Des locaux techniques :.....	15
F.	Les aménagements extérieurs :.....	16
IV.	SCHEMA DIRECTEUR FONCTIONNEL	17
V.	TABLEAU DES SURFACE	18
VI.	PROGRAMME TECHNIQUE GENERAL	19
A.	CADRE REGLEMENTAIRE.....	19
B.	CONCEPTION GENERALE ET COUT GLOBAL.....	20
1.	Objectifs de la conception générale.....	20
2.	Notion de coût global	20
C.	PERFORMANCES ENVIRONNEMENTALES.....	22
1.	Vers une conception bioclimatique.....	22
2.	Enjeux environnementaux et premières orientations	23
D.	SPECIFICATIONS TECHNIQUES.....	24
1.	Clos couvert	24
2.	Circulations dans les différentes entités	24

3.	Sécurité.....	24
4.	Plomberie -Sanitaires	26
5.	Ambiances climatiques.....	26
6.	Ambiances acoustiques.....	28
7.	Ambiances lumineuses.....	28
8.	Aménagements et équipements.....	29
E.	LES ESPACES EXTERIEURS	30
VII.	CONTENU DE LA MISSION	31

I. DESCRIPTION GENERALE DU PROJET

Située dans le département de la Moselle en région Grand Est, la commune de Creutzwald appartient au Canton de Boulay-Moselle. Sa population est de 13 189 habitants. Proche de la frontière allemande, la ville au passé industriel profite de sa situation jouxtant l'axe routier transfrontalier pour se développer et attirer des activités tertiaires à haute valeur ajoutée au sein du futur Warndt Park. Creutzwald est constituée de plusieurs quartiers, clairement identifiés par l'histoire et la topographie : Maroc, Breckelberg, Bellevue, Beau Site, Centre, Fatima, Garang, Houvergarten, La Houve, Altstadt, Neudorf, Neuland et plus récemment Waldstadt 1 et 2.



LOCALISATION DE LA VILLE SUR LE TERRITOIRE LOCALISATION DU PROJET

Chaque quartier de la ville dispose de ses propres équipements socio-culturels, sportifs et éducatifs. Isolé du reste de la commune par la voie ferrée, le quartier Maroc ne dispose à ce jour que d'une offre limitée, essentiellement composée d'équipements sportifs extérieurs. La commune a donc décidé d'engager des travaux pour offrir à ses habitants un équipement sportif de qualité, destiné à la pratique de sports en salle comme le volley ou la lute . Cet équipement intégrera également un local destiné aux ouvriers municipaux qui s'occupent de l'entretien des espaces verts.

II. PRESENTATION DU CONTEXTE ET DU SITE

Le site retenu pour le projet se trouve **en périphérie de la ville, en bordure d'un vaste parc urbain** arboré et dédié aux activités sportives de plein-air. Le projet bénéficiera donc d'un **écrin en totale adéquation** avec sa destination. Ce site présente également l'avantage d'être facilement accessible de tout point du quartier, en raison d'un réseau de ruelles débouchant directement sur le parc.

Le terrain d'implantation identifié sur le site est un ancien terrain de football en schiste, délaissé par les usagés au profit d'un city stade plus récent. En effet, cette zone présente une vaste plateforme relativement plane, se trouve à proximité de la voirie principale et du parking existant, et bénéficie d'une position centrale dans le parc.

Les principaux atouts du site sont :

- **Qualité paysagère et urbaine** : clairières ensoleillées, plantations bien installées et constructions résidentielles de faible hauteur à proximité immédiate ;
- **Très grande capacité foncière** : les différentes plateformes de jeux non utilisées (football, basketball,) offrent des facilités d'aménagement pour l'équipement ;
- **Une excellente accessibilité multimodale** : stationnement préexistant 40 places à moins de 200m ; accessibilité piétons par les différentes ruelles depuis les habitations, desserte du site par les transports en commun ;
- **Activités socio-éducatives à proximité** : Centre social, école maternelle, association action sociale et sportive dans le quartier ;

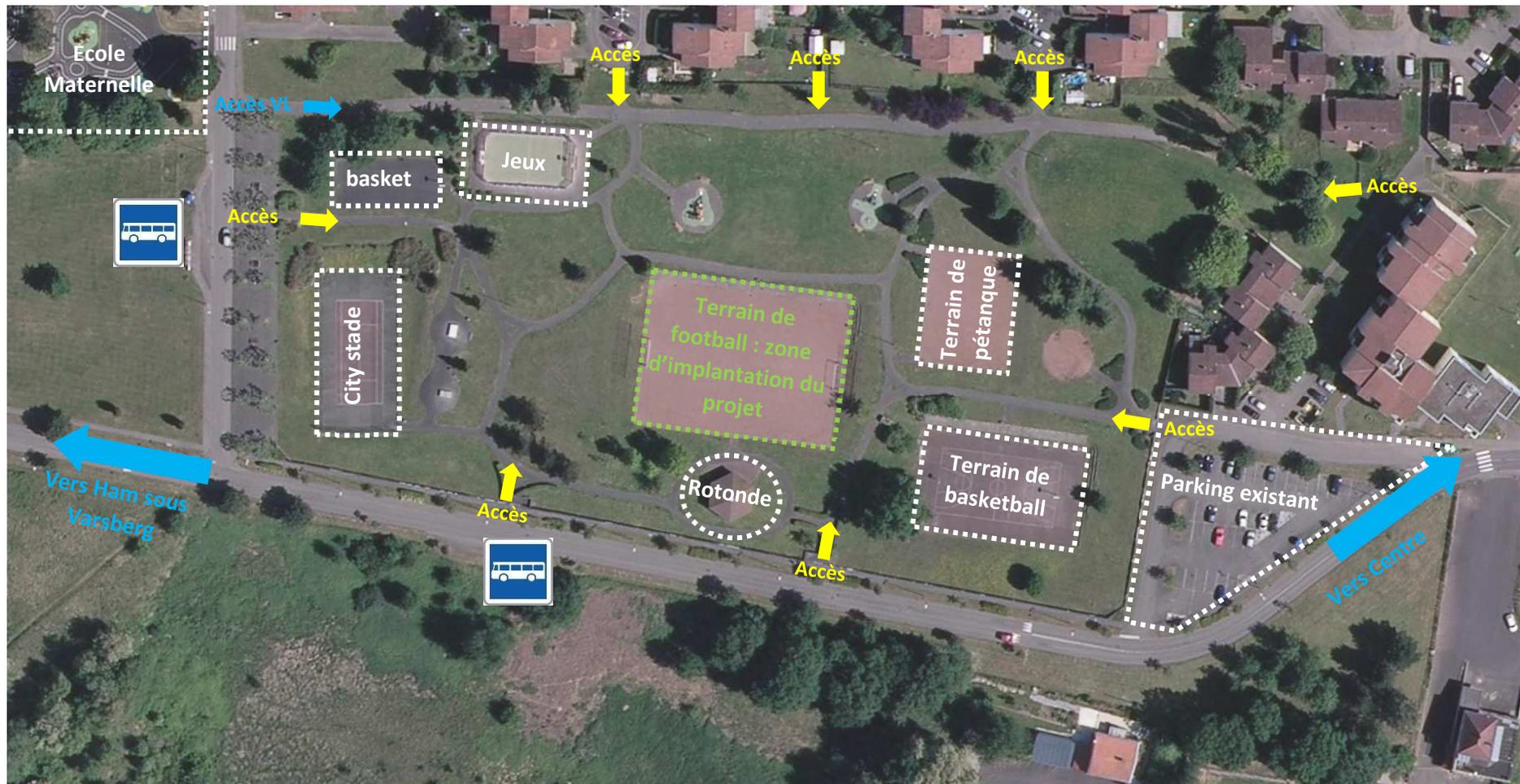


LES AIRES DE JEU DU PARC URBAIN



L'ACCES AU SITE DEPUIS UNE RUELLE

SITE D'IMPLANTATION DU PROJET



Vue aérienne du site avec ses différents équipements

Le terrain choisi pour la réalisation de ce programme est une plateforme rectangulaire proche de l'entrée du site, terrain de football en schiste rouge entourée de gradins, actuellement inutilisée. Il jouxte une rotonde dont la démolition est envisagée. Le terrain est facilement accessible à pied de tous les points du site et les réseaux sont déjà présents à proximité immédiate.



LES DIFFERENTS ACCES AU SITE



L'ENVIRONNEMENT IMMEDIAT DU SITE : HABITAT ET PAYSAGE





LA DESSERTE DES TRANSPORTS EN COMMUN ET LE PARKING EXISTANT



LE CENTRE SOCIAL, L'ÉCOLE MATERNELLE ET LA ROTONDE



LE CITY STADE ET LES TERRAINS DE BASKETBALL



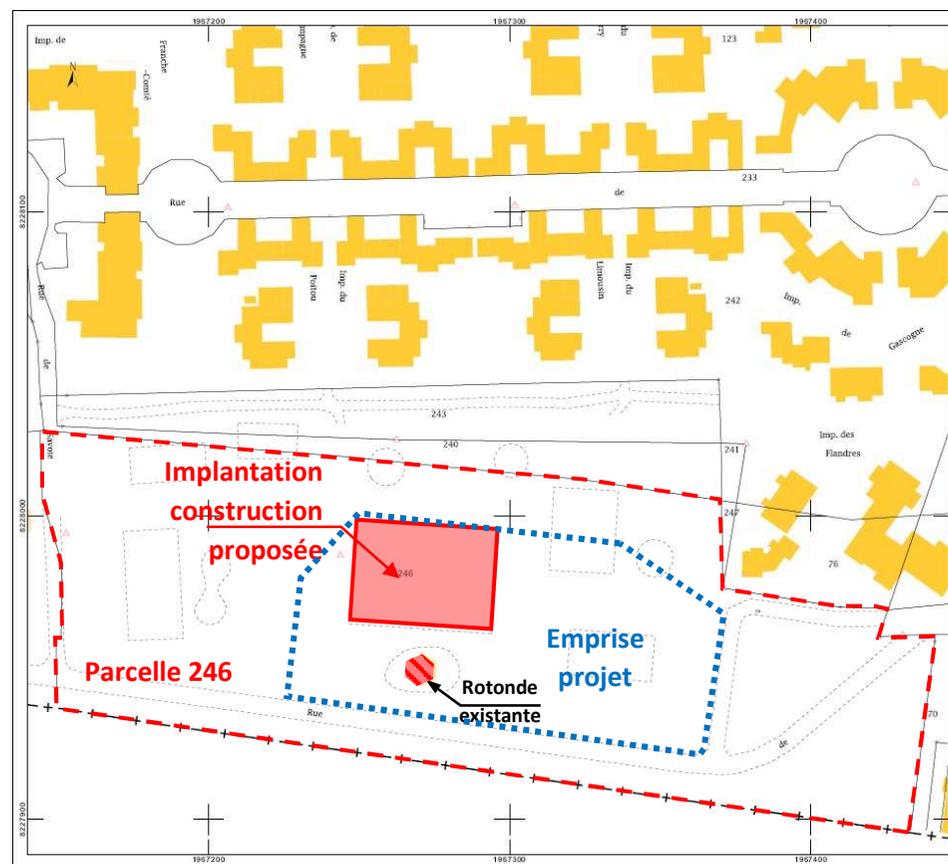
LE TERRAIN DE PETANQUE ET LES ALLEES DU PARC



TERRAIN D'IMPLANTATION DU PROJET



LE TERRAIN DE FOOTBALL, PLATEFORME DU FUTUR EQUIPEMENT



Situation cadastrale de la parcelle

La **parcelle 246** est cadastrée section **000 44 02**. Le terrain est classé en **zone UB destinée à l'habitat collectif et aux équipements collectifs** dans le PLU de la commune. La surface totale de la parcelle est **26 020 m²** soit une emprise constructible de **13 000 m²**, toutes constructions confondues. La hauteur des constructions est limitée à **9m** à l'égout de toiture. Le terrain n'étant pas clairement délimité, il appartiendra au maître d'œuvre de proposer la meilleure solution, un des objectifs étant de s'implanter de manière à permettre l'installation d'autres équipements sur le site dans un avenir non déterminé à ce jour.

III. OBJECTIFS ET DEFINITION DU PROJET

L'opération visant à la réalisation du futur équipement sportif, s'inscrit dans un souci d'**amélioration du cadre de vie** pour ce quartier la commune de Creutzwald, bénéficiant par ailleurs d'un contrat de ville.

Le projet devra tirer parti de toutes les caractéristiques et les qualités du site pour créer un bâtiment de loisir au sein d'un **espace urbain ouvert**, tout en conservant un maximum de surfaces extérieures, d'autres équipements publics étants susceptibles de s'adosser à ce programme à l'avenir.

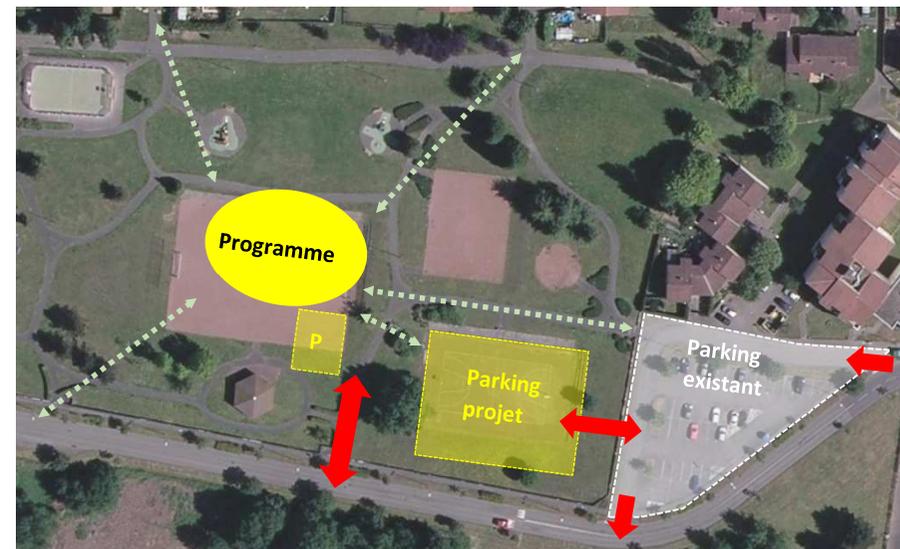
Le projet répondra aux attentes concernant :

- **l'insertion paysagère** du bâtiment avec des volumes et des matérialités en accord avec le contexte urbain du site et les vues dégagées offertes par l'absence de construction ;
- **l'aménagement des abords** pour organiser **l'accueil du public en sécurité** tout en assurant une parfaite séparation des flux vers les différentes entités du programme ;
- **le respect des besoins inhérents aux pratiques sportives** devant se dérouler dans l'équipement, notamment en termes d'éclairage, de dimensions des terrains et de stockage.
- **les besoins de stationnement** en lien avec l'effectif de l'établissement. Une aire de stationnement viendra accroître la capacité de l'aire existante, en profitant de la plateforme du terrain de basketball voisin. Une poche supplémentaire, dont l'accès sera régulé et située à proximité de l'entrée publique de l'équipement complètera l'offre. Elle intègrera les places de stationnements conformes à la réglementation PMR.

- **L'anticipation d'équipements futurs sur le site** : le projet devra autoriser l'adossement de deux programmes tant d'un point de vue foncier que fonctionnel. Un centre social (360m²), en lien direct avec le hall du gymnase et une salle des fêtes plus indépendante (500m²).

Le bâtiment sera intégré dans un aménagement paysager qui permettra de proposer un cheminement fonctionnel et agréable jusqu'aux différents accès de l'équipement en fonction des publics concernés. Cet aménagement nécessitera un faible entretien. Le bâtiment sera orienté de telle sorte à distinguer clairement les accès **publics et techniques**.

L'ensemble du programme sera rassemblé en un seul bâtiment de **plain-pied** et l'intégralité des espaces publics créés sera accessible aux personnes à mobilités réduites. Sa volumétrie devra respecter les impératifs de surveillance du site.



Le gymnase rassemble 4 usages : **l'espace de convivialité, la halle sportive et ses locaux annexes, les locaux espaces-verts** et enfin **les locaux techniques**.

A. Des locaux associatifs et de convivialité :

Ces locaux seront **accessibles directement** depuis l'entrée principale du bâtiment, **distribués autour d'un hall convivial** communiquant **à la fois avec l'extérieur** via un sas et **avec la halle d'évolution**. Ce hall intégrera un espace bar, afin de devenir un **espace de rencontre** pour les différentes associations sportives, au-delà d'une simple fonction distributrice. Une salle **multi-activité**, pouvant fonctionner **indépendamment de la salle sportive**, mais en relation visuelle directe, sera intégré à cette entité. Le choix des matériaux pour le traitement de ces espaces sera principalement conduit par la nécessité de robustesse et de facilité entretien.

La conception du hall devra **anticiper une liaison fonctionnelle** avec un futur équipement de type **centre social**. En effet, un accès régulé à cette entité via le hall est souhaité. Cette anticipation se fera sous la forme **de deux baies voisines**, l'une destinée à devenir le **futur accès**, l'autre faisant office de **baie de contrôle visuel** d'accès, depuis un bureau situé directement derrière cette baie.

Définition des besoins :

- **1 entrée principale** avec SAS d'accès (PM)
- **1 hall d'entrée** distribuant les différentes entités associatives et sportives (60m²)
Directement accessible depuis l'entrée principale de l'équipement, il offrira des vues vers l'extérieur et une vue sur la halle d'évolution. Véritable point de rencontre, il remplira les fonctions de distribution, d'information via un panneau d'affichage et de contrôle des entrées. Il intègrera un **espace bar**, d'une surface de 10m² environ, comprenant un point d'eau, 1 petit frigo, 1 plan de travail équipé de prises de courant et des placards de rangement verrouillables. Ce bar pourra à la fois servir de buvette en cas de manifestations sportives et de mini club house pour des rencontres conviviales liées à la vie des clubs.
- **1 salle multi-activités** permettant l'accueil d'activités sportives (danse, gym douce) et associatives, l'organisation de réunions et autres événements liés à la vie des clubs (50m²). Elle offrira une vue qualitative sur la halle d'évolution sera équipée d'un dispositif de vidéoprojection, d'un petit dispositif de sonorisation, d'un réseau internet filaire et wifi, d'un grand miroir et d'un grand linéaire de placards (5m²) pour stocker le matériel des différents usagers.
- **1 bureau des associations** accessible depuis le hall et voisin de la halle sportive (10m²). Envisagé comme un bureau partagé, il bénéficiera d'une vue sur l'entrée et sera équipé d'un placard et aménagé pour accueillir **un bureau** pouvant recevoir deux personnes.
- **1 placard ménage** verrouillable équipé d'un vidoir, d'un robinet de puisage et d'étagères de stockage des produits (2m²)

B. Une halle sportive :

Espace principal du programme en lien direct le hall, la **halle sportive** accueillera des activités comme la lutte, le volleyball, le badminton, la gymnastique au sol, le step, le fitness... Elle sera en relation directe avec les espaces de stockage matériel et autorisera un accès rapide aux vestiaires. Il s'agira d'un hall clos et couvert, isolé avec une température de chauffage < 19°C (RT2012) et bénéficiant de vues qualitatives sur le parc environnant. Le revêtement de sol sera adapté aux différentes pratiques sportives et une attention particulière sera portée au confort lumineux et acoustique ainsi qu'au renouvellement d'air. Les parois seront robustes de manière à résister aux chocs violents occasionnés par certaines pratiques sportives.

Définition des besoins :

- 1 Salle sportive de taille intermédiaire **environ 30m x 15m** (450m²).
Une **hauteur libre de 6m minimum** sera exigée. La halle bénéficiera d'un **accès direct** vers l'extérieur, et vers les différents stockages. Elle sera équipée, d'un tableau d'affichage et d'un réseau internet wifi et d'un pré câblage pour un dispositif de sonorisation et de vidéoprojection.

C. Des locaux sportifs :

En lien direct le hall d'entrée et la halle, cette entité rassemble l'ensemble des locaux sanitaires et stockage indispensables au fonctionnement de l'équipement. Ces espaces seront conçus avec des matériaux et équipements robustes, particulièrement résistants aux chocs, et faciles d'entretien. Pour les sanitaires, les revêtements de sols seront traités antidérapants et les murs intérieurs facilement lessivables. Pour les stockages, on s'orientera vers des matériaux bruts et résistants aux chocs (béton, agglos, bois). La lumière et la ventilation naturelle viendront compléter les dispositifs assurant l'hygiène et le confort des locaux.

Définition des besoins :

- **2 blocs sanitaires publics** femmes/homme en lien direct avec le hall (2x12m²) comprenant :
1 cabine PMR complète, 1 cabine standard 1 lavabo PMR, y compris équipements (femmes)
1 cabine PMR complète, 3 urinoirs, 1 lavabo PMR, y compris équipements (hommes)
- **1 local ménage** verrouillable équipé d'un vidoir, d'un robinet de puisage et d'un placard de stockage des produits (5m²)
- **2 vestiaires sportifs** femmes/hommes en lien avec la salle (2x25m²) comprenant :
1 zone de change avec bancs et patères, 1 lavabo, 1 cabine WC douche PMR complète, 8 douches collectives
- **2 Sanitaires PMR sportifs/officiels** femmes/hommes en lien avec la salle (2x3,5m²)
- **1 vestiaire arbitres** mixte en lien direct avec la salle (12m²) comprenant :
1 zone de change avec bancs et patères, 1 lavabo, 1 cabine WC douche PMR complète
- **4 espaces de stockage** en lien direct avec la salle destinés à entreposer le matériel nécessaire aux clubs (total 40m²)
1 local de 12m² pour le matériel de lutte (tapis 12x12m), 1 local de 10m² pour du matériel associatif, 1 local de 10m² pour du matériel de gymnastique au sol et 1 local de 8m² pour les divers poteaux et filets (volley, badminton...) et les ballons. Fermés par porte ou rideau métalliques. Les parois seront **résistantes aux chocs mécaniques** liés à la manutention du matériel. Le sol sera surfacé de manière à **faciliter les opérations de manutention**, type dallage industriel. Ils comporteront 1 point d'alimentation électrique et seront éclairés artificiellement.

D. Des locaux pour le service espaces verts :

Cette entité autonome en termes d'accès sera adossée au gymnase et sera occupé par deux ou trois agents au maximum. Elle bénéficiera d'un traitement extérieur l'intégrant harmonieusement à l'ensemble et pourra mutualiser ses moyens de production énergétique, chauffage et ventilation. Dans sa partie atelier-stockage, elle sera non-chauffée mais isolée (objectif $t^{\circ} < 12^{\circ}C$) afin d'offrir un certain confort de travail. Elle bénéficiera d'un éclairage naturel, jours hauts en façade et/ou zénithal et offrira une hauteur libre de 4m minimum. Les locaux du personnel seront isolés et chauffés à $19^{\circ}C$. Situé à proximité immédiate de l'entrée, ils seront conformes aux règles du code du travail et de sécurité incendie. L'ensemble des matériaux de finitions seront choisis pour leur pérennité et leur facilité d'entretien. Le réfectoire sera éclairé naturellement et orienté de manière à pouvoir avoir une visibilité sur l'entrée de l'entité. Un accès direct des vestiaires à l'atelier.

Définition des besoins :

- **2 vestiaires femmes/hommes** pour 2 personnes ($7m^2$) comprenant :
1 cabine WC / douche, 1 lavabo, 2 casiers, banc et patères, y compris équipements (femmes)
1 cabine WC / douche, 1 lavabo, 2 casiers, banc et patères, y compris équipements (hommes)
- **1 réfectoire** ($8m^2$) : une kitchenette équipée (plaques électriques, frigo, ...) avec rangement bas et haut, une table pour 4 personnes assises
- **1 atelier stockage** de $5x6m$ ($30m^2$) comprenant :
une aire de stationnement pour un tracteur + lame de déneigement + bac à sel ($L=3m50$), une petite remorque, des racks de rangements pour le petit matériel portatif (taille-haie, débroussailluse, souffleur...) et les tondeuses manuelles, une armoire coupe-feu 2h00 de stockage pour les produits dangereux (carburants, huiles), un petit atelier de réparation avec établi. L'accès à cette zone se fera via une porte sectionnelle de $3,50x3,50m$ et une porte de service, située sur le grand côté de $6m$

E. Des locaux techniques :

Cette entité rassemblera tous les locaux nécessaires au fonctionnement technique de l'équipement. Elle sera localisée de manière à desservir au mieux toutes les autres entités, **en prenant en compte une éventuelle extension future** du programme (le dimensionnement de certains locaux tenant compte de cette donnée). Facilement accessibles depuis l'extérieur, ils seront conformes aux règles du code du travail et de sécurité incendie. L'ensemble des matériaux de finitions seront choisis pour leur pérennité et leur facilité d'entretien. On s'orientera vers des matériaux bruts et résistants aux chocs (béton, agglos, bois). Les accès et les circulations internes seront dimensionnés et organisés pour favoriser la maintenance des équipements

Définition des besoins :

- **1 local TGBT** ($7m^2$) : destiné à toutes les protections CFa-CFo, à l'exception du réseau internet, dont la gestion s'effectuera dans le local VDI
- **1 local Onduleur** ($15m^2$) : local dédié à la gestion technique de l'installation photovoltaïque. Ce local est dimensionné pour l'ensemble du site, y compris en cas d'extension future. Puissance de l'installation **100 kW**
- **1 local VDI** ($6m^2$) : destiné à recueillir toutes les données liées à la surveillance du site, la baie de brassage informatique, les centrales d'alarme. Ce local est dimensionné pour l'ensemble du site, y compris en cas d'extension future.

- **1 local ventilation** (50m²) : destiné à accueillir les CTA et VMC du gymnase et disposant d'un accès extérieur direct de plain-pied.
- **1 Local Chaufferie** (25m²) : destiné à accueillir les appareils de production de chaleur et ECS. Ce local est dimensionné pour l'ensemble du site, y compris en cas d'extension future.
- **1 local poubelles extérieur** fermé, ajouré et protégé des intempéries permettant de contenir **2 containers de 240l** (3m²). Il sera situé à proximité de la rue de Normandie, au droit de l'entrée du site. Le nettoyage devra pouvoir s'effectuer simplement, à grande eau.

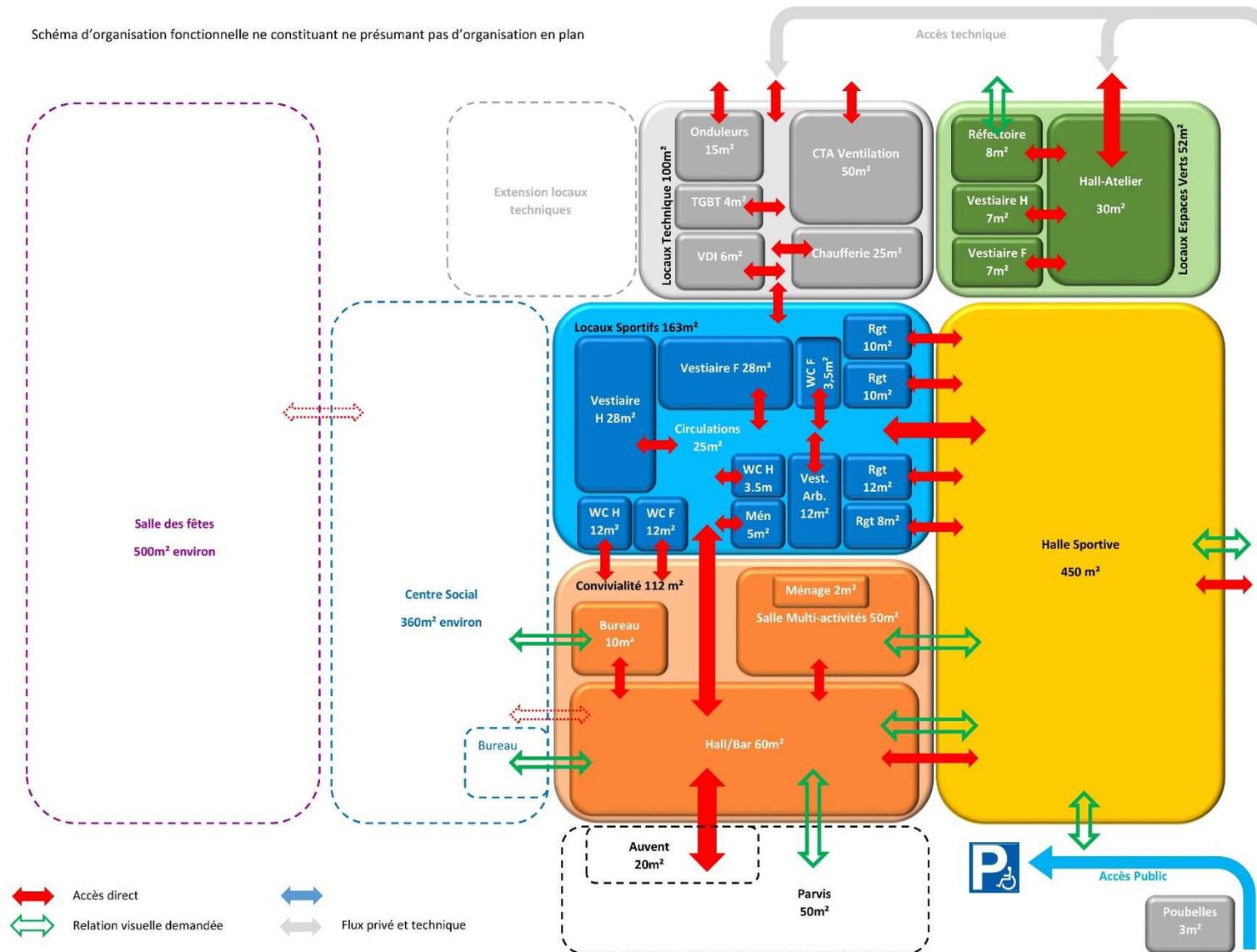
F. Les aménagements extérieurs :

Ces aménagements devront s'intégrer à la logique du parc, à sa topographie et respecter ses principes de cheminement. Ils permettront de répondre aux besoins de l'équipement, tant du point de vue de la gestion des accès et de la sécurisation du site, que du point de vue de la qualité paysagère. D'une manière générale, les arbres du site seront conservés et pourront être complétés par d'autres plantations. Ces aménagements intégreront une clôture intégrale des abords et une rétention d'eau pluviale avant connexion aux réseaux (débit de fuite **8 L/s**). Tous les espaces créés seront facile d'entretien et pérennes. Une utilisation judicieuse des cheminements existants est encouragée.

Définition des besoins :

- **1 aire de stationnement VL 50 places** (1100m²) : l'accès principal se fera depuis le parking existant rue de Normandie afin de limiter les aménagements sur la voirie. L'ancien terrain de basketball présente une surface approchante, sur une plateforme plane. Le dénivelé entre les deux parkings fera l'objet d'une gestion paysagère.
- **1 voirie d'accès** (150m²) : accès VL régulé depuis la rue de Normandie vers l'entrée principale du bâtiment. Afin de rationaliser les coûts, cette voirie intégrera les différents réseaux à connecter depuis l'équipement vers les réseaux existants. Elle servira également d'accès principal aux locaux espaces-verts.
- **1 stationnement de proximité VL 7 places dont 3 PMR** (100m²) : située à proximité immédiate de l'entrée principale de l'équipement. Le cheminement piéton jusqu'à la porte d'entrée, sera conforme aux règles d'accessibilité PMR (pentes, matériaux circulable, luminosité mini de 20 lux, bande de guidage, absence de ressauts...).
- **1 parvis d'entrée** (50m²) : espaces permettant d'orienter l'utilisateur vers l'entrée principale et favorisant la sécurisation des lieux. 20m² seront protégés par un auvent au droit de l'entrée. Ce parvis sera bien éclairé artificiellement, équipé de mobilier urbain et de plantations. Il intégrera également un abri à vélo équipé de supports de sécurisation
- **les cheminements piétons** (100m²) : ces cheminements seront à prévoir pour conduire les usagers depuis l'espace public et les poches de stationnement vers le parvis d'entrée.
- **les aménagements paysagers** (250m²) : de conception simple et pérenne, leur fonction sera de qualifier les abords immédiats de l'équipement et d'enrichir la promenade architecturale le long des cheminements d'accès.

IV. SCHEMA DIRECTEUR FONCTIONNEL



V. TABLEAU DES SURFACE

ESPACE CONVIVALITE	Nbre	Surface (en m ²)	Total des surfaces
HALL D'ACCUEIL / BAR	1	60	60
SALLE DE MULTI-ACTIVITES (avec vue sur salle et ouvrant sur hall)	1	50	50
BUREAU DES ASSOCIATIONS	1	10	10
LOCAL MENAGE	1	2	2
TOTAL ESPACES CONVIVALITE:			122

HALLE SPORTIVE	Nbre	Surface (en m ²)	Total des surfaces
SALLE D'EVOLUTION	1	450	450
TOTAL HALLE SPORTIVE :			450

LOCAUX SPORTIFS	Nbre	Surface (en m ²)	Total des surfaces
SANITAIRES PUBLICS + PMR	2	12	24
LOCAL MENAGE	1	5	5
VESTIAIRES + DOUCHES	2	25	50
VESTIAIRE ARBITRES	1	12	12
SANITAIRES PMR SPORTIFS / OFFICIELS	2	3,5	7
RANGEMENTS	4	10	40
CIRCULATIONS INTERNES	1	25	25
TOTAL LOCAUX SPORTIFS			163

LOCAUX ESPACES VERTS	Nbre	Surface (en m ²)	Total des surfaces
OFFICE REFECTOIRE	1	8	8
VESTIAIRES + DOUCHES + WC	2	7	14
GARAGE / ATELIER	1	30	30
TOTAL LOCAUX ESPACES VERTS:			52

LOCAUX TECHNIQUES	Nbre	Surface (en m ²)	Total des surfaces
TGBT	1	4	4
ONDULEURS	1	15	15
VDI	1	6	6
VMC / CLIMATISATION	1	50	50
CHAUFFERIE	1	25	25
LOCAL POUBELLES	1	3	3
TOTAL LOCAUX TECHNIQUES :			103

TOTAL DES SURFACES BÂTIES :	
ESPACE CONVIVALITE	122
HALLE SPORTIVE	450
LOCAUX SPORTIFS	163
LOCAUX ESPACES VERTS	52
LOCAUX TECHNIQUES	103
TOTAL :	890

EXTERIEURS			
AIRE DE STATIONNEMENT PRINCIPALE	1	1100	1100
VOIRIE D'ACCES VL	1	150	150
PARKING DE PROXIMITE	1	100	100
PARVIS	1	50	50
CHEMINEMENTS PIETONS	1	100	100
AMENAGEMENT PAYSAGER	1	750	750
TOTAL EXTERIEURS:			2250

VI. PROGRAMME TECHNIQUE GENERAL

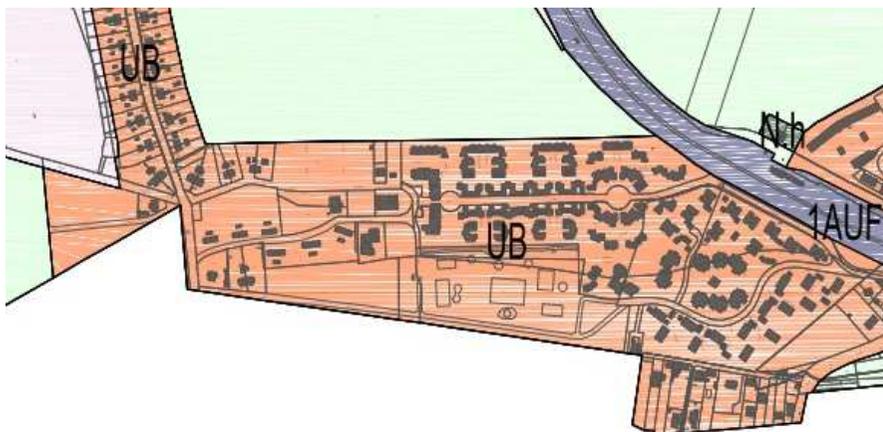
A. CADRE REGLEMENTAIRE

La conception devra être en conformité avec l'ensemble des exigences formulées par les textes officiels et les réglementations en vigueur.

Le concepteur devra respecter la réglementation en termes de sécurité des personnes, de sécurité incendie, de règles de construction et des règles de l'art. En cas de prescriptions contradictoires, le concepteur devra respecter la règle la plus contraignante.

La conception devra également intégrer l'ensemble des réglementations spécifiques à la commune.

Le terrain retenu est localisé dans la **zone UB** du PLU de la commune.



Ci-dessous les principaux textes et réglementations sont identifiés. Précisons que cette liste est donnée à titre indicatif et non restrictif.

- Code de l'Urbanisme,
- Code du Travail,
- Code de la Construction et de l'Habitation,
- Réglementation Sanitaire Départementale,
- Règlement de Sécurité Incendie des ERP,
- Réglementation en matière d'Accessibilité aux Personnes Handicapées et en général pour la loi pour l'Égalité des Droits et des Chances, la Participation et la Citoyenneté des Personnes Handicapées (Loi 2005-102).
- Règlement des fédérations sportives

La conception générale devra ainsi garantir :

- La facilité d'accès à tous les types de handicaps,
- L'organisation des locaux en fonction des différentes activités,
- Le confort des usagers (locaux fonctionnels et confort thermique, acoustique, esthétique, visuel et olfactif).
- Le confort acoustique tant à l'intérieur pour les usagers qu'à l'extérieur pour les riverains, en raison de la proximité des habitations

Classement Etablissements Recevant du Public (ERP) :

Etablissement sportif : type X - 5^{ème} catégorie (<200 pers) avec activités de type L (salle multi-activités)

B. CONCEPTION GENERALE ET COUT GLOBAL

1. Objectifs de la conception générale

La proposition du concepteur devra prendre en compte les objectifs suivants :

- **Limiter le coût d'investissement** par une optimisation des choix concernant les options fonctionnelles, les matériaux, les principes constructifs et techniques et les équipements ;
- **Garantir les meilleures conditions de durabilité** des différents constituants du bâtiment en adaptant en particulier les prestations aux conditions d'utilisation spécifiques des locaux ;
- **Réduire le coût de maintenance**, tout en maintenant un bon niveau de qualité de service ;
- **Réduire les coûts d'exploitation.**

2. Notion de coût global

Dans le respect des objectifs de fonctionnement précisés dans les chapitres précédents, la définition architecturale et technique du futur bâtiment cherchera à **maîtriser l'ensemble des frais d'exploitation** et prendra en compte les exigences suivantes :

- Une **facilité d'entretien et de conservation** de l'ensemble des installations et matériaux utilisés ;
- Une **accessibilité aisée aux locaux techniques**, aux réseaux et aux appareils pour maintenance, entretien ou remplacement éventuel, impliquant un dimensionnement adéquat des baies, couloirs et trémies d'accès ;
- Un **choix technique de systèmes économes en énergie** ;
- Une **maîtrise des déperditions ...**

Coût d'investissement :

Une **organisation fonctionnelle sera privilégiée** pour assurer un bon rendement des surfaces.

Les installations techniques (distribution des fluides, choix des équipements, etc.) seront basées sur des **principes simples**.

Durabilité :

Les **matériaux et les équipements proposés** seront durables. Ils seront **robustes, adaptés à leur manœuvre et facilement remplaçable**.

Les éléments démontables, tels que les faux-plafonds, résisteront aux poses et déposes dans le respect des impératifs esthétiques du concepteur. L'entretien et les travaux de petite réparation (rebouchage, peinture, ...) devront être les plus aisés possibles.

Entretien :

L'entretien du bâtiment imposera le minimum de sujétions au personnel. Le service SAV des fournisseurs et des fabricants devra être assuré.

Les **locaux techniques de production** (chauffage, électricité, fluides divers) devront être regroupés et facilement accessibles depuis l'extérieur par des véhicules. Il conviendra d'assurer l'accessibilité à tous les composants nécessitant des interventions de nettoyage ou de maintenance courantes (centrale de traitement d'air, batteries de chauffage, gaines techniques, ...) en veillant au bon dimensionnement des locaux.

Les **espaces de dégagement** seront suffisants pour permettre **toute opération de maintenance**. Il conviendra d'éviter les recoins ou espaces résiduels allant à l'encontre d'un nettoyage satisfaisant. Les matériaux utilisés devront résister aux nettoyages fréquents, aux chocs, aux solvants, etc. Sur l'ensemble de leur longueur, les **réseaux de distribution à l'intérieur du bâtiment devront être accessibles** et faciliter des opérations de maintenance.

Les concepteurs veilleront à faire des choix architecturaux permettant la maintenance des ouvrages dans le **respect de la réglementation du travail**.

Economie de fonctionnement :

Partant du constat que la plus grande partie des coûts de fonctionnement est générée par les choix initiaux sur la conception architecturale, la maîtrise d'ouvrage a décidé que la conception du bâtiment et les choix techniques qui lui sont liés devront être conduits dans un **souci constant d'économie de fonctionnement**.

A ce titre, une attention particulière sera accordée aux **postes chauffage et isolation** (isolation générale, menuiseries extérieures, ...). Les installations de traitement thermique seront conçues dans un **souci d'économie d'énergie**.

A cet effet, il sera prévu :

- De minimiser les pertes de chaleur dues au rayonnement des appareils, des gaines et de tuyauteries grâce à un calorifugeage performant ;
- De différencier les réseaux en fonction de la destination des locaux, de leur utilisation et de leur orientation ;
- De distribuer la quantité de chaleur nécessaire grâce à un bon équilibrage des réseaux et une mise en place de régulations terminales prenant en compte les apports gratuits ;
- De réduire la ventilation et la température maintenue dans les locaux lorsqu'ils sont inoccupés ;
- De récupérer au maximum les sources de chaleur gratuites.

C. PERFORMANCES ENVIRONNEMENTALES

1. Vers une conception bioclimatique

- **Compacité et inertie thermique**

Ces principes seront au centre dans la réflexion du concepteur pour limiter les besoins en chaud et en froid de l'enveloppe. Il est demandé à la maîtrise d'œuvre d'exploiter au mieux la topologie du terrain et de proposer un bâtiment à forte inertie limitant les déperditions sur les murs extérieurs et les toitures.

- **Valorisation de l'énergie solaire passive**

Les apports solaires, naturels et gratuits de l'ensemble des façades seront captés de manière efficiente. L'objectif principal est de trouver le meilleur compromis entre performance énergétique, coût de maintenance (besoins en chauffage diminués), confort thermique et confort visuel.

- **Confort thermique d'été et d'hiver**

Le poste ventilation représente en général 60 à 70% des consommations de chauffage et de rafraîchissement. Le choix du système sera libre mais devra satisfaire aux exigences de qualité de l'air et de consommations énergétiques.

Le concepteur devra offrir un bâtiment confortable en été sans avoir recours aux systèmes de climatisation artificielle. L'objectif est de limiter au maximum les apports solaires sur les surfaces vitrées qui peuvent être à l'origine des surchauffes.

Le concepteur pourra intégrer les caractéristiques suivantes :

- Installation de protections solaires à **l'extérieur** du bâtiment et optimisation de **l'ombre portée** des arbres environnants
- Configuration des pièces avec double orientation afin de bénéficier d'ouvertures traversantes ;
- Création d'une surventilation nocturne par un système automatisé d'ouverture des fenêtres ou un système de ventilation.

Au regard du climat local, le confort d'hiver sera privilégié avec les préoccupations suivantes :

- La qualité des parois (matériaux à forte inertie thermique) ;
- La dimension, la nature et l'emplacement des surfaces vitrées (apports solaires gratuits et éclairage naturel à privilégier) ;
- L'identification des zones chauffées et non chauffées ;
- La qualité des équipements de chauffage.

2. Enjeux environnementaux et premières orientations

La gestion de l'eau :

- **Consommation d'eau**

Opter pour des systèmes de gestion et de contrôle pour notamment les équipements sanitaires permettra de limiter la consommation en eau et la quantité d'eau à traiter.

- **Eau pluviale**

Les rejets d'eau pluviales de la parcelle aux égouts seront diminués pour respecter le cycle de l'eau et réalimenter la nappe d'eau. Des dispositifs d'infiltration (parking végétalisé ou drainant, espaces verts conservés, noues, ...) seront à étudier en fonction de l'étude de sol du terrain. Une rétention des eaux pluviales est exigée (voir chapitre 3.F.) avant raccordement aux réseaux. Son positionnement sera idéalement le long de la rue existante, en limite de parc. Une solution de type tuyau béton enterré de grand diamètre est à privilégier. Le système devra pouvoir être agrandi en cas d'extension future du programme par les équipements détaillés au point III

La qualité environnementale des matériaux :

L'emploi de **matériaux d'origine naturelle** et certifiée ou le réemploi d'**éléments recyclés** pourraient être privilégiés.

On peut citer à titre indicatif :

- Les isolants naturels particulièrement adaptés dans le cas d'une isolation par l'intérieur,
- Les revêtements manufacturés à base de matières végétales,
- Les peintures écologiques, ...

Cependant, les matériaux devront avant tout :

- Respecter la réglementation en vigueur des ERP et des habitations ;
- Garantir la durabilité des ouvrages ;
- Répondre aux performances fixées durant le temps (ex : capacité énergétique pour le choix de l'isolant) ;
- Etre conformes aux contraintes de maintenance et d'usure d'un établissement recevant du public.

Le traitement des déchets :

Le dimensionnement des locaux en fonction des différentes typologies de déchets sera réalisé selon les principes de la démarche HQE.

D. SPECIFICATIONS TECHNIQUES

1. Clos couvert

Façades :

Les revêtements et les éléments de façade seront choisis dans des matériaux et des produits durables, résistants et faciles d'entretien.

Le ravalement ne pourra pas être imposé dans les délais inférieurs à 10 ans. Les façades pourront avoir un traitement anti-graffiti.

Si la maîtrise d'œuvre prévoit des surfaces vitrées larges, leur entretien devra être aisé. De plus, si elle préconise une ventilation naturelle double flux avec des ouvrants, le système prévu ne devra en aucun cas générer des nuisances (en cas d'intempéries, insectes, intrusion, ...).

Sols :

Les capacités portantes des planchers devront atteindre au minimum **500 daN/m²**.

2. Circulations dans les différentes entités

D'une manière générale, les circulations distribueront clairement les locaux. Elles mesureront 1.40m de large minimum.

Tous les matériels devant être situés dans la circulation seront installés dans des renforcements pour ne pas gêner la circulation. Les hauteurs libres des circulations et des seuils de porte seront adaptées en fonction de leur usage.

3. Sécurité

Protection contre les chocs et accidents :

Il est impératif d'éviter les angles vifs et les parties saillantes sur une hauteur minimale de 2m par rapport au sol.

Les revêtements des espaces de circulation seront particulièrement résistants. Il en sera de même avec les revêtements muraux.

Le concepteur veillera à traiter de manière continue les sols. Les matières abrasives et glissantes en cas de pluie sont proscrites.

Les vitrages doivent résister aux chocs. Ouverts, ils ne doivent présenter aucun risque d'utilisation.

Equipements des réseaux :

Les équipements des réseaux d'eau, de gaz, d'électricité seront rendus inaccessibles au public.

Eclairage de sécurité :

L'éclairage de sécurité devra être conforme à la législation et permettra :

- L'éclairage des circulations et des entrées à l'extérieur, en particulier pour les cheminements PMR
- La reconnaissance des obstacles,
- La signalisation des issues et cheminements pour procéder à l'évacuation des locaux,
- L'intervention du personnel de sécurité.

Le type d'éclairage sera défini selon le classement de l'établissement. Le tableau de sécurité doit être installé dans un local de service électrique affecté à ce seul usage avec des parois CF 2h et porte CF 1h.

Désenfumage :

Se référer aux textes en vigueur selon le classement de l'établissement.

Protection des locaux sensibles aux risques d'intrusion :

Protection passive (châssis et vitrages adaptés au risque, barreaudage, cloisons lourdes, ...) et active : les accès et les ouvrants seront équipés d'une détection anti-intrusion. De plus un système de vidéo surveillance du site (inclus dans le programme) sera installé, conformément aux préconisations du Maître d'Ouvrage

Détection-incendie/extinction automatique :

Se référer aux textes en vigueur. Les systèmes seront adaptés en fonction du classement de l'établissement.

4. Plomberie -Sanitaires

Assainissement :

Se référer au règlement local de la commune.

Production ECS :

Tous les moyens de production sont possibles sous réserve de satisfaire les besoins tant journaliers que de pointe sans que la température de l'eau baisse de plus de 10°C entre le début et la fin du soutirage par l'utilisateur et d'assurer un mélange interdisant toute possibilité de brûlure. Selon les recommandations actuelles, la température de service maximum de l'ECS et des tuyaux apparents doit être inférieure à 55°C. La réglementation anti-légionelles devra être respectée.

Sanitaires :

L'ensemble des locaux sera équipé de sanitaires selon programme. Leur nombre, dimensionnement et localisation devront en outre tenir compte des règlements sanitaires. Afin de diminuer les consommations d'eau et d'énergie, les chasses d'eau des WC seront à double débit. Les points de puisage eau chaude et eau froide pourront être équipés de dispositifs hydro économes limitant le débit, et les robinets eau froide seront équipés de systèmes d'automatisme. Ces dispositifs devront bénéficier d'une attestation de conformité sanitaire. Ils seront équipés des accessoires usuels : lave-mains, sèche-mains, distributeur de savon, miroir, porte-papier et poubelle hygiénique.

Les choix des aménagements des sanitaires seront conduits dans un souci de respect de l'intimité. Les appareils devront résister au vandalisme. Les blocs sanitaires respecteront également la réglementation d'accessibilité des personnes handicapées.

5. Ambiances climatiques

D'une manière générale, les **solutions passives basées sur le comportement bioclimatique** du bâtiment sont encouragées lorsqu'applicables dans la mesure où elles permettent d'atteindre les performances demandées. **Le concept retenu pour le traitement d'air, le chauffage et la ventilation des locaux devra prendre en compte les différentes temporalités d'occupation des locaux. Ainsi, l'ensemble des réseaux (ventilation et chauffage) devra permettre un fractionnement par secteur fonctionnel du programme.** L'ensemble des installations sera commandé par des automates programmables industriels.

Il est nécessaire que l'efficacité énergétique s'inscrive dans la **durée de vie des installations**. Une attention doit être portée sur l'accessibilité aux systèmes et leur gestion simplifiée (comptage, GTC). Les systèmes de distribution technique seront conçus afin de permettre un accès aisé pour leur maintenance et leur évolution. Toutes les **solutions permettant de minimiser les consommations de chaleur** pour les besoins d'ECS seront **détaillées et justifiées**.

Il est demandé que les exigences du **confort visuel et hygrothermique** soient traitées de façon approfondie. Ces deux thèmes sont intimement liés à la problématique d'énergie et nécessitent souvent de trouver un équilibre entre **les impératifs de confort et d'économie d'énergie**. Là aussi, des éléments justificatifs précis devront être fournis sur les dispositions prises, les calculs, les simulations du niveau d'éclairage artificiel ou naturel des locaux en fonction du flux lumineux extérieur.

Un bilan énergétique devra être réalisé, avec optimisation des choix et justification des solutions retenues, et les coûts de fonctionnement devront être clairement définis et chiffrés (chauffage, éclairage, ventilation, ECS), afin d'assurer **la réalisation de bâtiments les moins énergivores possible**. Les sources basse-consommation ou LED seront privilégiées dans l'ensemble des bâtiments.

Une attestation Bbio dans le cadre du dépôt de permis de construire et des demandes d'autorisation de travaux.

Chauffage :

La parcelle est éligible au gaz de ville. Toutefois, une **étude comparative** sera fournie par le maître d'œuvre en phase **Avant-Projet**. Selon les recommandations actuelles, la température de surface maximum des radiateurs et des tuyaux apparents doit être inférieure à 55°C.

Ventilation :

La ventilation mécanique contrôlée sera privilégiée. **En fonction du type de local et chaque fois que cela sera possible, un recyclage d'air avec modulation du registre d'air neuf sera à privilégier.**

6. Ambiances acoustiques

Le traitement acoustique :

L'ambiance acoustique est primordiale dans la halle de jeu ainsi que dans la salle de convivialité, ces locaux accueillant des activités source de nuisance sonore :

- **Traitement acoustique interne des locaux** : solutions morphologiques ou mise en place de matériaux absorbants et diffusants sur les parois des locaux en fonction des critères objectifs (durée de réverbération, ...) qui seront précisés dans les études ultérieures ;
- **Mise en place de revêtements de sols peu sonores aux bruits de choc** (pas, déplacements mobiliers, ...), pour l'espace de convivialité, y compris dans les circulations. Ceux-ci comporteront donc des sous-couches résilientes, adaptées aux performances requises, tant de réduction des bruits de choc, que de résistance au poinçonnement et aux rayures ;
- **Maîtrise des bruits des équipements** (chauffage, ventilation, sanitaires, ...) par des solutions appropriées (choix des appareils, dimensionnement des gaines et bouches d'extraction et de soufflage, isolation des locaux techniques si nécessaire, utilisation de silencieux et pièges à sons, mise en place de colliers anti-vibratiles, ...) ;
- **Isolation vis-à-vis de l'extérieur** telle que l'isolation de façade vis-à-vis des bruits aériens, en fonction de l'exposition des façades et la réduction des bruits liés aux intempéries (impact des précipitations sur la toiture, sifflement du vent sur haubans ou brise-soleil, ...).
- **Isolation vers l'extérieur** afin d'assurer une maîtrise des nuisances vis-à-vis des riverains

Les niveaux de performances :

Les niveaux de performances attendus suivent la réglementation en vigueur (ERP).

Durées de réverbération :

Le niveau sonore global généré par une occupation pleine (bruits de parole) sera maîtrisé par des solutions techniques ou morphologiques pour conserver une atmosphère feutrée.

7. Ambiances lumineuses

La qualité de l'éclairage naturel et artificiel est une donnée fondamentale pour la qualité d'ambiance et de confort des usagers. Cette qualité d'ambiance lumineuse pourra toutefois être modulée différemment en fonction des locaux concernés :

- Un **soin particulier pour l'éclairage naturel** des différents locaux d'activités ;
- Une **protection des rayons directs du soleil**, une occultation réglable limitant ainsi l'ensoleillement excessif ;
- Des **équipements permettant une occultation complète, dans la salle de multi-activités.**

Vues sur l'extérieur :

On cherchera à constituer dans l'ensemble des locaux une relation visuelle avec l'extérieur. Dans l'ensemble de l'équipements, les points de contacts visuels seront suffisamment abondants et répartis pour une surveillance du site, tout en respectant les objectifs bioclimatiques évoqués ci-dessus.

Eclairage artificiel :

Les luminaires devront être faciles d'accès. Les lampes à longue durée de vie et à faible consommation (LED) seront privilégiées. On s'orientera vers des solutions à basse luminance, évitant l'éblouissement et limitant les apports thermiques. Pour les parties communes (circulations, sanitaires, parking, cheminements extérieurs...), on s'orientera vers des systèmes à détection de présence ou horloge astronomique limitant les consommations énergétiques.

8. Aménagements et équipements

Revêtements :

Les revêtements de sols sont classés selon les critères UPEC. Le choix des revêtements se fera en fonction du type d'utilisation, des prescriptions techniques et des concertations futures avec le maître d'ouvrage. Ils seront résistants à l'usure, non glissants et faciles d'entretien. Les sanitaires recevront des revêtements de mur en faïence toute hauteur.

Menuiseries extérieures et intérieures :

Pour des raisons d'entretien, le matériau choisi pour les menuiseries extérieures des portes et des fenêtres devra être le plus résistant possible aux intempéries. Le choix des portes et fenêtres sera motivé par leur facilité de nettoyage et leurs mécanismes empêchant tout démontage porte fermée des éléments sans moyens et outils spécifiques. Les menuiseries intérieures devront répondre aux normes d'isolation phonique des locaux.

Faux-plafonds :

Les faux-plafonds seront accessibles pour toute opération de maintenance et d'entretien qui s'avèrerait nécessaire.

Protection solaire et occultation

Une protection solaire sera à prévoir pour tous les locaux exposés Sud, Est et Ouest. Les solutions proposées devront combiner facilité d'usage, d'entretien et résistance. Les brise-soleils en façade et/ou protection soleil par l'extérieur seront privilégiés.

Signalétique, mobiliers et équipements techniques

La maîtrise d'œuvre conduira également la conception générale de la signalétique simple et adaptée à tout type de public, comprenant :

- Une enseigne extérieure visible depuis la rue
- Une signalétique extérieure identifiant les différents types d'accès,
- Une signalétique générale à l'intérieur identifiant les locaux,
- Une signalétique technique et de sécurité.

Les mobiliers et équipements dit « intégrés » sont inclus également dans le budget de l'opération (hors mobilier rapporté : tables, chaises, ...). Le choix des mobiliers sera conforme aux prescriptions fournies. Une mission de conseil auprès de la maîtrise d'ouvrage sera demandée à la maîtrise d'œuvre retenue pour l'accompagner sur le choix du mobilier rapporté.

Production d'énergie photovoltaïque

Le programme intégrera la conception et la mise en œuvre d'une installation de panneaux photovoltaïques de 100kW en toiture. En effet l'exposition du site étant idéale en l'absence d'écran alentours, la grande surface de toiture de par l'équipement présente un intérêt stratégique pour la politique volontariste de développement des énergies renouvelables mise en œuvre par la commune. La conception de la toiture devra intégrer cette donnée, (orientation, surcharges, maintenance). Un accès sécurisé et confortable aux équipements de toiture sera à prévoir.

E. LES ESPACES EXTERIEURS

Aménagement paysager

La conception générale devra garantir une qualité paysagère d'ensemble en lien avec le contexte de parc urbain. Les aménagements devront être en conformité avec l'ensemble des contraintes, des textes et règlements en vigueur et de l'orientation du site.

La végétation ou les ouvrages paysagers contribueront à améliorer les relations intérieur/extérieur du bâtiment tout comme à la sécurisation du site.

Cheminements extérieurs

De manière générale, les cheminements piétons depuis la voie publique d'accès et l'aire de stationnement seront carrossables pour une personne en fauteuil ou avec une poussette et intégrés au traitement paysager. Les différentes entrées de l'équipement pourront être protégées par un auvent.

VII. CONTENU DE LA MISSION

Les honoraires seront établis sur la base d'une **mission de base selon la loi MOP**, et comprendront également le dépôt des dossiers de demandes d'autorisation de travaux.

La maîtrise d'œuvre s'assistera de **bureaux d'études spécialisés** (structure, fluides, thermique, acoustique...) afin de répondre à la demande. Le coût prévisionnel des travaux tous corps d'état est de **1 500 000 € HT**, y compris VRD. Ce montant ne comprend pas les frais annexes et honoraires (MOE, SPS, CT, assurances, ...).

Il comprendra l'ensemble des prestations nécessaires à la réalisation du projet y compris :

- la totalité des équipements, et mobilier fixe
- les voiries extérieures et stationnements, clôtures, espaces verts, ...
- les réseaux enterrés

Le coût du marché de maîtrise d'œuvre devra être ventilé par phases (taux et montants) :

ESQ : esquisse

APS : avant-projet sommaire

APD : avant-projet définitif

PRO : projet

ACT : assistance au maître d'ouvrage pour la passation des contrats de travaux.

VISA : visa études d'exécution (y compris ½ EXE et études de synthèse SYNT)

DET : direction de l'exécution des travaux.

AOR : assistance apportée au maître d'ouvrage lors des opérations préalables à la réception.

Missions optionnelles :

EXE : études d'exécution complètes

OPC : Ordonnancement Pilotage et Coordination

CEM : Coût, Entretien, Maintenance