

## **REHABILITATION DE LA SALLE DE SPORTS DE KERZOURAT : PROGRAMME DE TRAVAUX ET PLAN DE FINANCEMENT**

Monsieur Louis SALIOU, Adjoint au Maire, rappelle au Conseil municipal qu'afin de permettre au collège de Kerzourat de pratiquer les activités sportives dans le cadre du programme scolaire ou des activités de l'association sportive scolaire (U.N.S.S.), la Ville de Landivisiau met à disposition du collège une salle de sports à proximité immédiate de l'établissement.

**CONSIDERANT** que ce gymnase construit en 1980 ne répond plus aux normes d'usage et de confort et que sa réhabilitation est demandée depuis plusieurs années par le corps enseignant,

**CONSIDERANT** que pour développer cet équipement structurant de proximité dont la charge incombe à la Ville-centre et compte tenu de sa forte fréquentation par le collège et les associations sportives locales (en dehors du temps scolaire), la Ville a engagé une concertation avec les utilisateurs de la salle portant principalement sur la définition des besoins en lien avec les programmes d'E.P.S. de l'Education Nationale,

**CONSIDERANT** qu'une mission d'assistance à maîtrise d'ouvrage a été confiée en février 2018 au cabinet ARMOEN,

**CONSIDERANT** que l'objet de cette mission a porté sur le diagnostic de l'existant et l'étude de faisabilité présentant deux options :

- réhabilitation / extension,
- démolition / construction,

**CONSIDERANT** que compte tenu des usages, de l'état du bâti et des équilibres technico-économiques, le cabinet ARMOEN a préconisé de retenir l'option réhabilitation / extension,

**CONSIDERANT** qu'en novembre 2018, le bureau d'étude Q.S.B. a confirmé qu'avec un renforcement de la structure, cette option était technico-économiquement viable,

**CONSIDERANT** qu'à l'issue de plusieurs temps de concertation avec les usagers scolaires, la Ville de Landivisiau a présenté avec le cabinet ARMOEN le programme de travaux,

**CONSIDERANT** que ce projet répond aux besoins suivants :

- une halle de sports de dimensions identiques à l'existante (40 m X 20 m),
- des espaces de stockages de matériels de sports,
- un bureau à destination des professeurs d'E.P.S.,
- des vestiaires et sanitaires accessibles P.M.R.,
- des performances thermique, acoustique et environnementale optimales,
- des équipements techniques permettant d'assurer un confort adapté,

**CONSIDERANT** que le projet doit également permettre une évolution des usages :

- création d'une salle multi-activités d'une surface de l'ordre de 200 m<sup>2</sup>,
- création de locaux dédiés aux activités extérieures en remplacement des actuels vestiaires modulaires de football : vestiaires, local de stockage et vestiaire arbitres,

**CONSIDERANT** que le projet est dimensionné pour un effectif prévisionnel maximal de 5 classes, soit un maximum de 100 personnes environ avec les encadrants,

**CONSIDERANT** que les premières estimations du cabinet ARMOEN portent le coût global de cette opération à 2,3 millions d'euros répartis comme suit :

- travaux : 1 904 400 € T.T.C.
- M.O.E. : 204 000 € T.T.C.
- bureau de contrôle et SPS : 48 000 € T.T.C.
- enveloppe complémentaire: 143 600 € T.T.C

**CONSIDERANT** que compte tenu de l'usage de cet équipement structurant, des subventions portant sur les travaux (sur la base du coût H.T.) sont susceptibles d'être obtenues,

**CONSIDERANT** que le plan de financement en € T.T.C. s'établit comme suit :

	<b>DEPENSES</b>	<b>RECETTES</b>
<b>TRAVAUX</b>	1 904 400 €	Subventions sur la base du coût H.T. : Département (contrat de territoire) 800 000 € Etat (DSIL 2020 - taux sollicité : 30 %) 476 100 €
<b>M.O. et missions diverses</b>	252 000 €	Ville : emprunt nouveau 1 000 000 € autofinancement 23 900 €
<b>Enveloppe complémentaire</b>	143 600 €	
<b>TOTAL</b>	<b>2 300 000 €</b>	<b>2 300 000 €</b>

VU l'avis favorable de la commission « Finances-Travaux -Agriculture » en date du 10 octobre 2019,

Ayant entendu son rapporteur, Monsieur Louis SALIOU, Adjoint au Maire,

**APRES** en avoir délibéré,

**LE CONSEIL MUNICIPAL,**

**A L'UNANIMITE,**

**APPROUVE**

- le programme de travaux tel que présenté ci-dessus et en annexe,
- le plan de financement précité,

**AUTORISE** Madame le Maire à solliciter les subventions susceptibles d'être obtenues pour cette opération.

Pour extrait conforme au registre des délibérations du Conseil municipal

VOTE	
SUFFRAGES EXPRIMES	29
POUR	29
CONTRE	0

Fait à Landivisiau, le 18 octobre 2019.

**Le Maire,**  
**Laurence CLAISSE.**

Certifié exécutoire  
Compte tenu de la transmission  
En Préfecture, le...**21 OCT, 2019**  
Et de la publication, le...**21 OCT, 2019**  
Fait à Landivisiau, le...**21 OCT, 2019**  
Le Directeur Général des Services,  
Pascal NANTEL



A handwritten signature in blue ink, consisting of a large loop and a horizontal stroke.

# PROGRAMME

## PROJET



### GYMNASE KERZOURAT

RUE DU GENERAL WEYGAND  
29400 LANDIVISIAU

## MAÎTRE D'OUVRAGE

### VILLE DE LANDIVISIAU

19 rue CLEMENCEAU  
29400 LANDIVISIAU



# SOMMAIRE

<b>1. CONTEXTE ET ENJEUX .....</b>	<b>3</b>
1.1. Contexte et objectifs .....	3
1.2. Interlocuteurs .....	3
1.3. Documents annexés au DCE .....	3
1.4. Mission de relevé de l'existant .....	4
<b>2. PRESENTATION DU GYMNASSE DE KERZOURAT .....</b>	<b>5</b>
2.1. Présentation .....	5
2.1.1. Implantation .....	5
2.1.2. Présentation du bâtiment existant .....	6
2.1.3. Equipements sportifs extérieurs .....	7
2.2. Principe constructif .....	8
2.3. Equipements techniques .....	8
2.4. Confort .....	9
2.5. Travaux effectués .....	9
2.6. Structure du bâtiment .....	9
2.7. Plan des réseaux .....	9
2.7.1. Réseaux d'assainissement, d'eaux pluviales et d'eau potable .....	9
2.7.2. Réseau électrique .....	9
2.7.3. Réseau gaz de ville .....	10
2.7.4. Géoréférencement .....	10
2.8. Présence d'amiante .....	10
2.9. Exploitation du bâtiment .....	10
<b>3. OBJECTIFS ET CONTRAINTES .....</b>	<b>11</b>
3.1. Objectif du projet .....	11
3.2. Espaces extérieurs .....	11
3.3. Desserte et stationnement .....	11
3.4. Organisation fonctionnelle .....	12
3.4.1. Listes des besoins fonctionnels .....	12
3.4.2. Schéma fonctionnel .....	12
3.5. Tableau de surfaces .....	14
3.6. Proposition de principe d'aménagement .....	14
3.7. Contrainte budgétaire .....	16
3.8. Continuité de service .....	16
<b>4. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES ET REGLEMENTAIRES .....</b>	<b>17</b>
4.1. Programme de travaux .....	17
4.1.1. Rénovation de la halle sportive .....	17
4.1.2. Restructuration des rangements Sud .....	17

4.1.3. Restructuration des vestiaires Nord .....	17
4.1.4. Extension : création d'un hall d'entrée et circulation principale .....	18
4.1.5. Extension : création d'une zone vestiaires Activités intérieures/Activités extérieures .....	18
4.1.6. Extension : création d'une salle multi-activité .....	19
4.1.7. Extension : création de locaux à usage extérieur et intérieur.....	19
4.1.8. Extension : création de locaux techniques .....	19
<b>4.2. Contraintes spécifiques liées aux espaces de stockage .....</b>	<b>19</b>
<b>4.3. Performance thermique .....</b>	<b>20</b>
4.3.1. Production d'Eau Chaude Sanitaire .....	20
4.3.2. Chauffage .....	20
4.3.3. Ventilation .....	20
4.3.4. Climatisation .....	21
<b>4.4. Performance acoustique .....</b>	<b>21</b>
<b>4.5. Performance énergétique et environnementale .....</b>	<b>21</b>
4.5.1. Performance énergétique .....	21
4.5.2. Performance environnementale .....	21
<b>4.6. Entretien-maintenance des installations .....</b>	<b>21</b>
<b>4.7. Respect des réglementations en vigueur .....</b>	<b>21</b>
4.7.1. Respect de la réglementation .....	21
4.7.2. Sécurité incendie .....	22
4.7.3. Respect de la réglementation thermique.....	22
<b>5. OBJECTIFS OPERATIONNELS .....</b>	<b>23</b>
<b>5.1. Mission du concepteur .....</b>	<b>23</b>
<b>5.2. Calendrier de l'opération .....</b>	<b>23</b>
<b>5.3. Phasage des travaux.....</b>	<b>23</b>
5.3.1. Contraintes de phasage.....	23
5.3.2. Proposition de phasage travaux .....	23

# 1. CONTEXTE ET ENJEUX

---

## 1.1. CONTEXTE ET OBJECTIFS

Le Gymnase de Kerzourat a été construit en 1980. A proximité directe du collège de Kerzourat (situé de l'autre côté de la rue du Général WEYGAND), il est essentiellement utilisé pour les cours d'EPS.

- **Gymnase existant vétuste et inconfortable**

Le bâtiment est relativement vétuste et les utilisateurs se plaignent de manière récurrente du confort insuffisant.

Les principales insatisfactions communiquées concernent :

- Le confort acoustique : le gymnase est extrêmement bruyant,
- Le confort thermique dans les vestiaires et surtout dans le gymnase où la température ressentie en hiver est souvent inférieure aux températures extérieures,
- Les défauts d'étanchéité de la couverture, malgré son remplacement il y a un peu plus de dix ans,
- Le sous-dimensionnement des vestiaires.

La Ville de Landivisiau lance un projet de travaux dont l'objectif sera d'assurer un niveau de confort acceptable et une pérennité d'utilisation.

- **Besoins d'accueil plus important**

Dans le même temps, les besoins des utilisateurs évoluent. Une salle multi-activité est désormais nécessaire afin de pouvoir accueillir 3 classes en même temps.

Des vestiaires supplémentaires sont également nécessaires tout comme la création de locaux dédiés à l'utilisation des espaces sportifs extérieurs : locaux de stockage, vestiaires et bureau arbitre.

## 1.2. INTERLOCUTEURS

Voici la liste des interlocuteurs à ce stade du projet :

- Ville de LANDIVISIAU :
  - o Mme Gwenaëlle BAUDOIN – Adjointe au Directeur des Services Techniques  
02 98 68 67 50 - g.baudoin@ville-landivisiau.fr
  - o M. Matthieu ROBCIS – Directeur des Services Techniques  
06 89 09 05 40 - m.robcis@ville-landivisiau.fr
- ARMOEN :
  - o Mme Marie DUBRUNFAUT – Coordinatrice de l'équipe de Lorient  
06 48 26 07 74 – marie.dubrunfaut@armoen.fr
  - o M. Stéphane BOISSELEAU – Directeur d'agence  
07 60 91 03 34 – stephane.boisseleau@armoen.fr

Le contrôleur technique ainsi que le coordonnateur SPS seront mandatés ultérieurement.

## 1.3. DOCUMENTS ANNEXES AU DCE

Les documents suivants sont annexés au présent dossier de consultation :

- Plans historiques du bâtiment
- Etude structure
- Rapport de mission de repérage amiante – basé sur le programme de travaux
- Dernier rapport de commission de sécurité incendie

Le Maître d'œuvre se référera à tous les autres sources d'informations nécessaires à la bonne réalisation de sa mission (PLU, normes et réglementations en vigueur, documents disponibles sur site, ...)

#### 1.4. MISSION DE RELEVÉ DE L'EXISTANT

Le Maître d'œuvre est alerté sur le fait que les plans historiques du bâtiment comprennent des erreurs. Un élément de mission relevé est donc indispensable et sera à réaliser par le maître d'œuvre avant le démarrage de la conception.

En effet, des différences notables ont été identifiées entre les côtes indiquées sur les plans historiques et les dimensions réelles de la halle sportive.

Les surfaces sont données à titre indicatif et devront impérativement reposer sur la mission de relevé dans le cadre de la conception du présent projet.

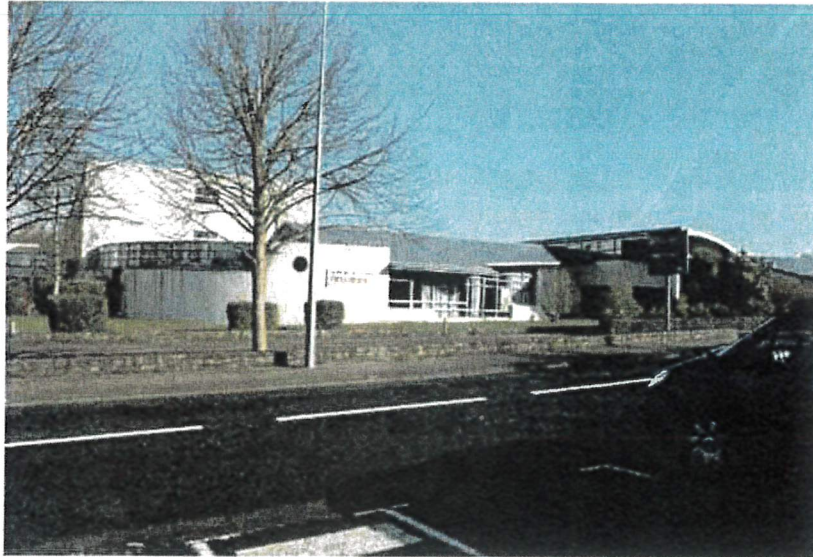


## 2. PRESENTATION DU GYMNASSE DE KERZOURAT

### 2.1. PRESENTATION

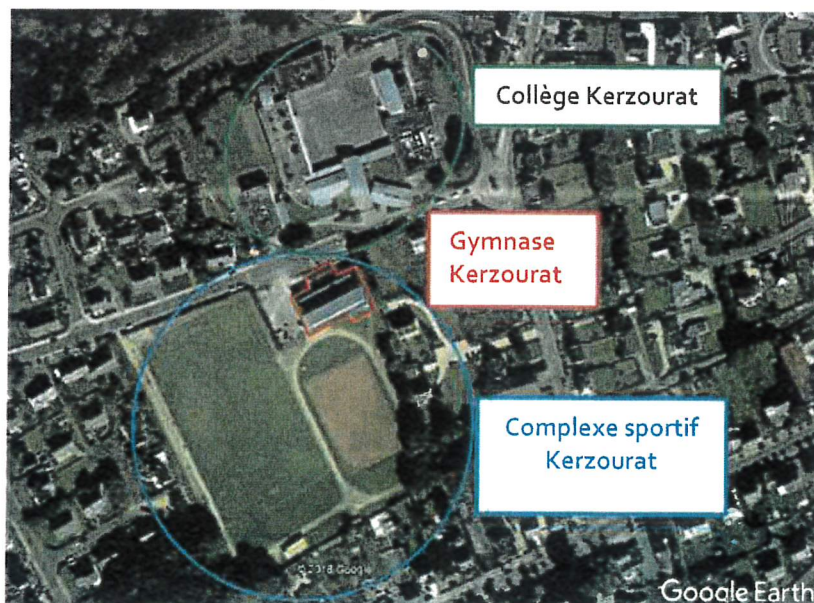
#### 2.1.1. Implantation

Le bâtiment est situé rue du Général Weygand, en face du collège.



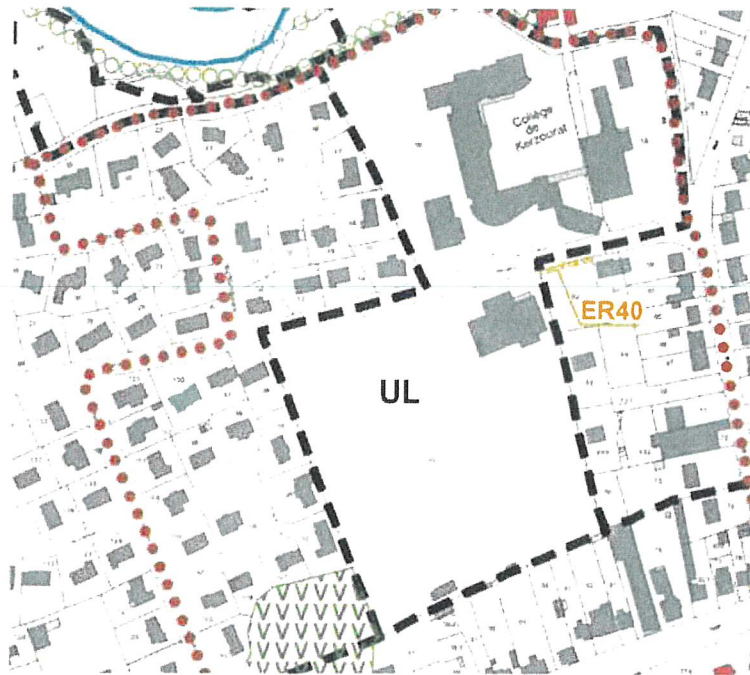
*Collège de Kerzourat*

A 600 mètres à vol d'oiseau de la mairie, il est situé en pleine zone résidentielle.



*Vue aérienne du quartier*

Le gymnase est situé sur la parcelle 92 qui est en zone UL, à vocation d'équipements publics ou privés d'intérêt collectif.

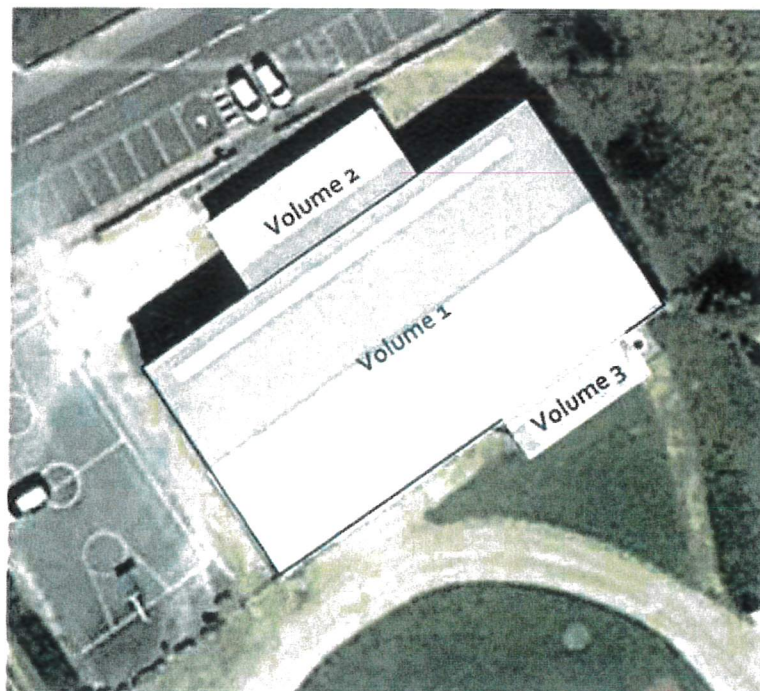


Le bâtiment présente une surface utile de 962 m<sup>2</sup> de plain-pied.

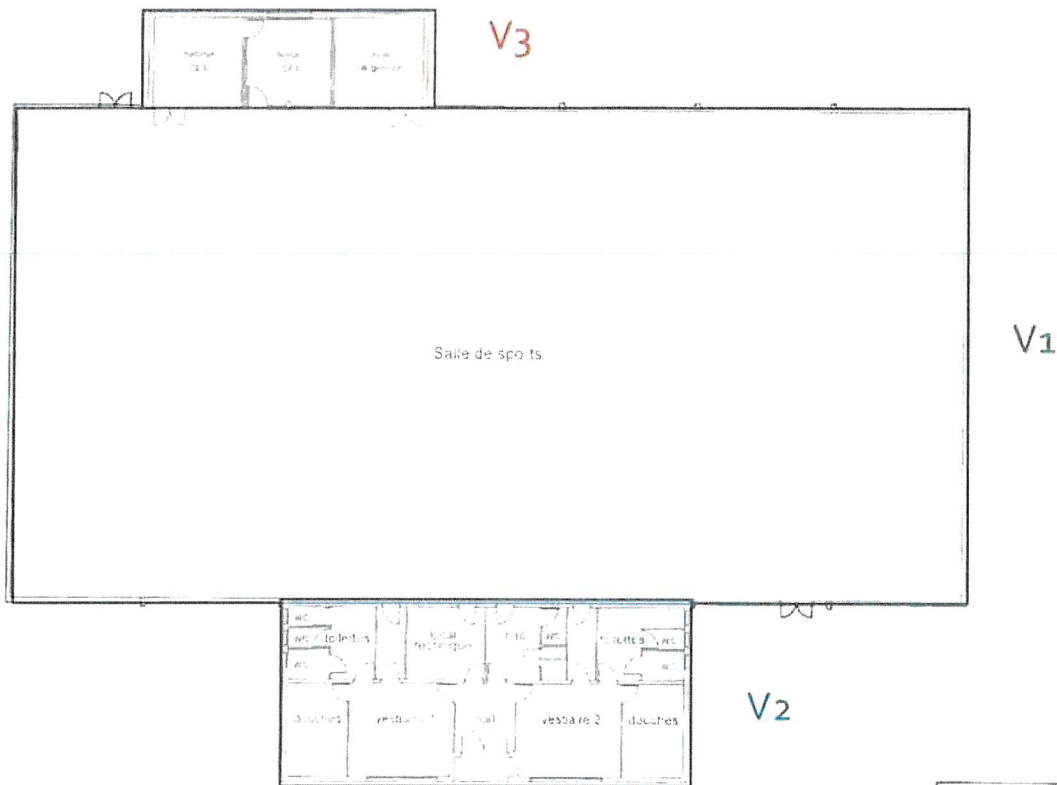
### 2.1.2. Présentation du bâtiment existant

Il est constitué de 3 volumes :

- Volume 1 - Halle sportive – (superficie utile : 800 m<sup>2</sup>), Volume 1
- Volume 2 – Vestiaires Nord – Une zone de vestiaires, sanitaires et locaux techniques, qui constitue également le point d'entrée dans le bâtiment, au Nord (superficie utile : 119 m<sup>2</sup>),
- Volume 3 – Rangements Sud – Une petite zone comprenant un bureau et deux locaux de stockage, au Sud (superficie utile : 44 m<sup>2</sup>).



*Vue aérienne du bâtiment*



### 2.1.3. Equipements sportifs extérieurs

A proximité directe du gymnase, se trouvent :

- Une zone de stationnement au Nord (stationnement en bataille au niveau de la rue du Général Weygand),
- Un terrain de basket (à l'Est),
- Une piste d'athlétisme de 240m en stabilisé entourant un terrain de sport en terre battue (au Sud),
- Un terrain de football et un bâtiment provisoire servant de vestiaires.



En complément, le complexe sportif a été équipé d'un bâtiment provisoire qui sert de vestiaires, bureau et stockage au club de football (extrême Sud du terrain de football).



*Vestiaires du club de football*

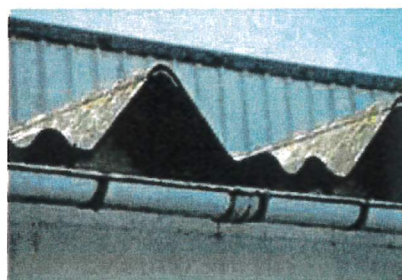
## 2.2. PRINCIPE CONSTRUCTIF

La structure du bâtiment principal est une charpente bois constituée de 6 portiques à poutres bananes en lamellé-collé. Un remplissage de 3,50 m en parpaings est présent en façades et en pignons. La partie supérieure est réalisée en bardage simple peau.



La couverture est en bac acier.

Les volumes 2 et 3 sont réalisés en simple maçonnerie de parpaings et couverts par du fibrociment.



## 2.3. EQUIPEMENTS TECHNIQUES

Le bâtiment comprend quelques convecteurs électriques très vétustes dans les vestiaires. La halle sportive n'est pas chauffée.

L'eau chaude sanitaire est produite par un ballon électrique de 200L vétuste. Trois ballons électriques de 200L récents sont présents dans les vestiaires de football (bâtiment provisoire).

Il n'existe pas d'équipement de ventilation dans le bâtiment.

Les luminaires équipés de tubes fluorescents sont vétustes.

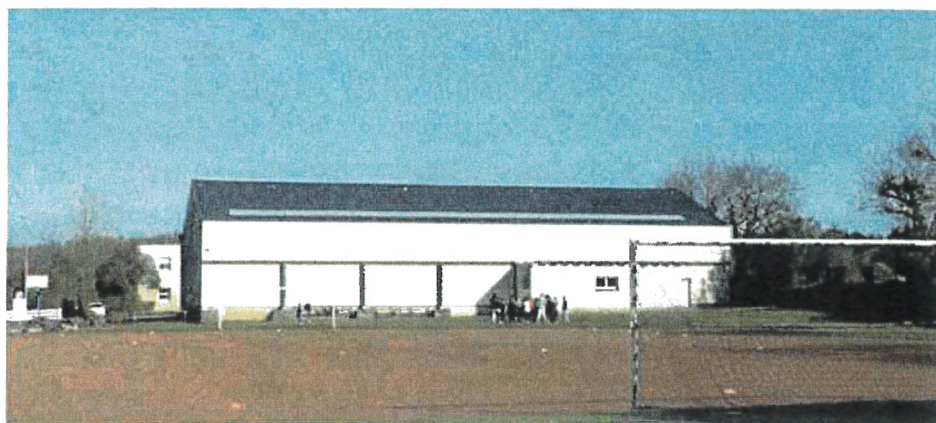
## 2.4. CONFORT

Le bâtiment existant comprend trois points majeurs d'inconfort :

- Confort thermique : la halle sportive, non chauffée, est très froide en hiver,
- Confort acoustique : la halle est extrêmement sonore,
- Espace disponible : alors que les douches sont très peu utilisées dans les vestiaires, ceux-ci sont sous-dimensionnés pour accueillir deux classes en même temps.

## 2.5. TRAVAUX EFFECTUES

Le bâtiment a bénéficié de très peu de travaux, à l'exception de la rénovation de la couverture du volume 1.



Elle a été réalisée en bac acier il y a plus de dix ans. De nombreux désordres récurrents ont été relevés au niveau de l'étanchéité.

## 2.6. STRUCTURE DU BATIMENT

Une étude structure du bâtiment a été effectuée par la société QSB en novembre 2018. Le document est joint en annexe.

La charpente présente d'importants désordres à réparer au cours des travaux. L'étude apporte en effet les conclusions suivantes :

- Sous-dimensionnement généralisé des éléments de charpente, en partie dû à l'évolution des réglementations,
- Dégradations en pied de poteaux peu inquiétantes,
- Nécessité de remplacer la couverture pour limiter les phénomènes de gerçures dus à l'humidité sur la charpente,
- Fissures sur les poteaux, liées à un « sous dimensionnement manifeste du portique et de ses assemblages »,
- Sous dimensionnement des poutres bananes.

L'équipe de maîtrise d'œuvre devra donc apporter son analyse de l'étude structure et justifier via la compétence d'un bureau d'étude structure la justification de la régularisation de tous les problèmes structurels soulevés.

## 2.7. PLAN DES RESEAUX

### 2.7.1. Réseaux d'assainissement, d'eaux pluviales et d'eau potable

Les réseaux d'assainissement, d'eaux pluviales et d'eau potable ne sont pas aujourd'hui référencés. L'équipe de maîtrise d'œuvre devra tenir compte de ce point dans la conception de ces réseaux pour le bâtiment rénové ainsi que pour l'extension du bâtiment.

### 2.7.2. Réseau électrique

Le site bénéficie actuellement d'un abonnement électrique bleu de puissance 36kVA (hypothèse).

### **2.7.3. Réseau gaz de ville**

D'après GRDF, le réseau gaz de ville est présent dans la rue du Général Weygand.

### **2.7.4. Géoréférencement**

Le géoréférencement des réseaux situés dans l'emprise des travaux sera à effectuer dans le cadre de la réalisation du présent marché.

## **2.8. PRESENCE D'AMIANTE**

Un repérage amiante avant travaux a été effectué, le rapport d'intervention est en cours de rédaction.

## **2.9. EXPLOITATION DU BATIMENT**

L'entretien et la maintenance du bâtiment est assuré en régie.

## 3. OBJECTIFS ET CONTRAINTES

---

### 3.1. OBJECTIF DU PROJET

Le projet a pour objectif de répondre aux besoins suivants :

- Halle de sport de dimensions identiques à l'existante (40 x 20 m)
- Espace de stockage de matériel de sport pour la halle de sport,
- Bureau à destination des professeurs d'EPS,
- Vestiaires et sanitaires accessibles PMR,
- Performance thermique et environnementale optimale du bâtiment :
  - o isolation des parois renforcée,
  - o apport de lumière naturelle renforcé,
  - o protections passives permettant d'éviter les surchauffes par apports solaires en été et mi-saison,
- Equipements techniques permettant d'assurer un confort adapté :
  - o chauffage avec régulation efficace et simple d'usage,
  - o ventilation avec récupération de calories, freecooling et by-pass ;
  - o production d'ECS efficace, empêchant toute présence de salmonellose.

Le projet doit également permettre une évolution des usages :

- Création d'une salle multi-activité (Danse – Expression corporelle) sans gradins d'une surface estimée de 200 m<sup>2</sup>,
- Créations de locaux techniques : local technique, local ménage,
- Création de locaux dédiés aux activités extérieures en remplacement des actuels vestiaires de football : vestiaires, local de stockage, vestiaire arbitres,
- Création de vestiaires permettant l'accueil de 2 classes simultanément pour l'utilisation des espaces intérieurs.

L'usage envisagé du Gymnase est exclusivement éducatif.

Des associations pourront éventuellement faire l'usage du Gymnase, mais il n'est pas prévu aujourd'hui de chercher à se conformer à un quelconque règlement fédéral sportif.

L'effectif prévisionnel maximal pour le gymnase est de trois classes, soit un maximum de 100 personnes environ avec l'encadrement.

### 3.2. ESPACES EXTERIEURS

La mise en place d'une extension pour la création de la salle multi-activité impliquera une modification des espaces extérieurs environnants. La piste d'athlétisme pourra être transformée en une piste de 200m.

Les travaux sur les espaces extérieurs seront assurés par la mairie, en régie. Leur conception sera menée en collaboration avec l'équipe de maîtrise d'œuvre.

L'équipe de maîtrise d'œuvre prendra en compte ce point dans la conception de l'extension et le choix de son emplacement.

Le stade de Kerzourat peut être utilisé en tant qu'héliport d'urgence. La voie pompier existante en façade Ouest (au niveau du terrain de basket) est donc à maintenir impérativement pour permettre aux véhicules de secours d'atteindre l'héliport.

### 3.3. DESSERTE ET STATIONNEMENT

Il n'est pas nécessaire de modifier la desserte du bâtiment via la rue du Général Weygand.

Le nombre de places de stationnement existant devra être maintenu.

Si l'équipe de maîtrise d'œuvre venait à modifier la desserte et/ou le stationnement, elle devra impérativement garantir un niveau de fonctionnalité identique à la situation existante.

### 3.4. ORGANISATION FONCTIONNELLE

#### 3.4.1. Listes des besoins fonctionnels

La conception du projet devra se baser sur les liens fonctionnels ci-dessous :

- Hall d'entrée :
  - o Accès direct depuis le collège et le parking,
  - o Distribution directe vers la halle, la salle multi-activité, les vestiaires,
  - o Accès direct à un sanitaire visiteur PMR mixte,
- Halle de sport :
  - o Accès direct depuis les vestiaires,
  - o Accès direct aux sanitaires,
  - o Vue directe entre le bureau dédié à la halle de sport et la halle,
  - o Accès direct à une surface de stockage de 30 m<sup>2</sup> au minimum,
- Bureau de la halle de sport :
  - o Vue directe entre le bureau dédié à la halle de sport et la halle,
- Salle multi-activité :
  - o Accès direct depuis les vestiaires
  - o Accès direct aux sanitaires
  - o Accès direct à une surface de stockage de 15 m<sup>2</sup> au minimum,
- Vestiaires Activités intérieures :
  - o Nombre minimal : 2
  - o Dimensionnement : Deux classes en simultané
  - o Accès direct depuis le hall d'entrée
  - o Accès direct aux sanitaires Activités intérieures
  - o Accès direct par l'extérieur
  - o Equipement minimal : une douche PMR
- Vestiaires Activité extérieures
  - o Nombre minimal : 2
  - o Dimensionnement : Deux classes en simultané
  - o Accès direct depuis le hall d'entrée, condamnable par clef ;
  - o Accès direct par l'extérieur
  - o Accès direct aux sanitaires Activités extérieures
  - o Equipement minimal : sept douches par vestiaires
- Bureau Stade et vestiaire arbitre :
  - o Vue directe entre le bureau Stade et le Stade
  - o Equipé d'un vestiaire / douche permettant d'utiliser le local comme vestiaire arbitre.
- Rangement stade :
  - o Accès direct depuis le stade à une surface de stockage de 15 m<sup>2</sup> au minimum
- Local technique :
  - o Accès direct depuis l'extérieur
- Local ménage :
  - o Accès direct depuis le hall d'entrée

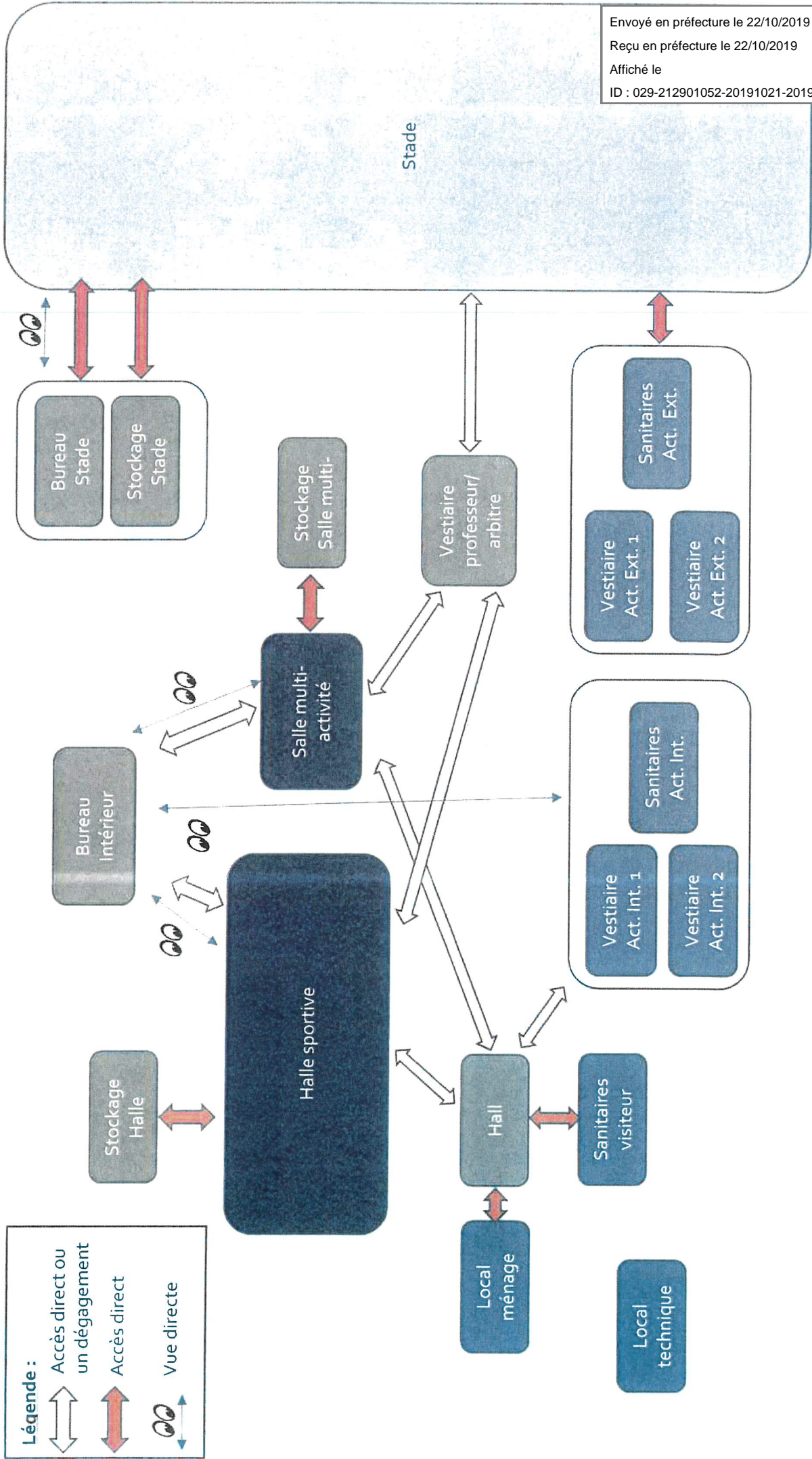
#### 3.4.2. Schéma fonctionnel

Le schéma ci-dessous représente les principaux liens fonctionnels prévisionnels à ce stade.



GYMNASE KERZOURAT

PROGRAMME



### 3.5. TABLEAU DE SURFACES

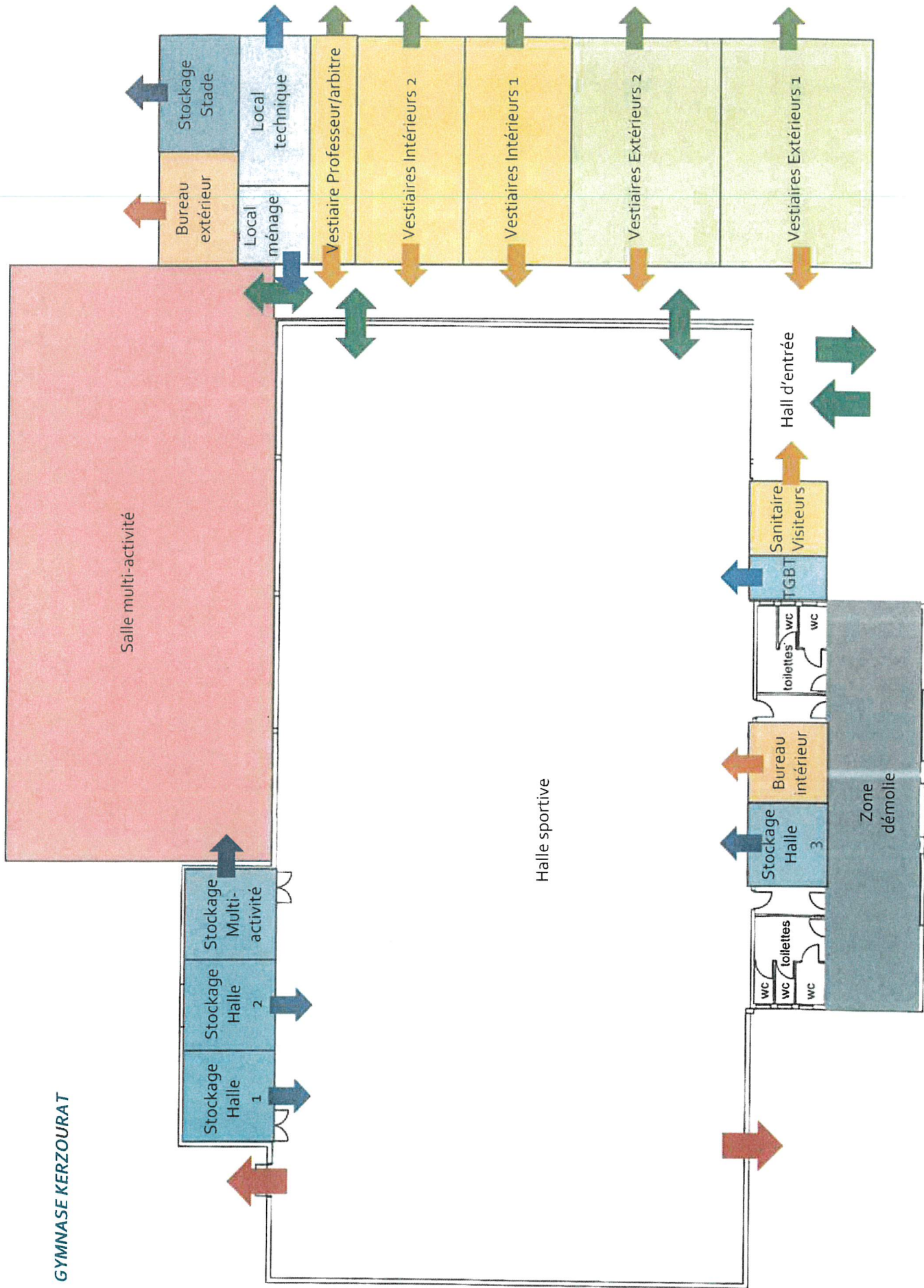
Les surfaces des différents espaces sont répertoriées dans le tableau ci-dessous.

Zone	Espaces	Traitement de surface			Surface utile m <sup>2</sup>
		Maintien	Création	Restructuration	
Hall d'entrée	Hall		X		16
	TGBT		X		6
	Sanitaire visiteur PMR				4
	Circulation		X		36
Halle sportive	Halle sportive	X			800
Salle multi-activité	Salle multi-activité		X		200
Rangements	Stockage halle sportive 1	X			15
	Stockage halle sportive 2	X			16
	Stockage halle sportive 3			X	13
	Stockage multi-activité			X	15
	Stockage stade		X		12
Vestiaires Sanitaires	Sanitaires 1	X			10
	Sanitaires 2	X			10
	Vestiaires Act. Int.		X		64
	Vestiaires Act. Ext.		X		96
Bureaux	Bureau activités int.			X	14
	Bureau activités ext.		X		12
Locaux techniques	Locaux techniques		X		20
	Local ménage		X		6
<b>Total de surface utile (m<sup>2</sup>)</b>					<b>1365</b>

Un exemple d'organisation des espaces est présenté ci-dessous.

### 3.6. PROPOSITION DE PRINCIPE D'AMENAGEMENT

GYMNASE KERZOURAT



### 3.7. CONTRAINTE BUDGETAIRE

L'enveloppe budgétaire allouée aux travaux est de 1 587 000 € HT. Ce budget ne comprend pas les travaux en extérieurs et la modification de la piste d'athlétisme.

L'équipe de maîtrise d'œuvre devra impérativement définir le niveau de performance thermique des travaux en fonction, au minimum, des fiches standardisées relatives aux Certificats d'Economie d'Energie, de manière à permettre leur valorisation.

### 3.8. CONTINUITÉ DE SERVICE

Durant les travaux, le gymnase devra permettre l'accueil d'au moins 2 classes en simultané. Le phasage (cf. paragraphes ci-dessous) sera défini pour que les 2 classes puissent toujours pratiquer du sport à l'intérieur ou à l'extérieur (2 classes à l'extérieur ou 1 classe à l'intérieur et 1 à l'extérieur).

## 4. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES ET REGLEMENTAIRES

---

### 4.1. PROGRAMME DE TRAVAUX

#### 4.1.1. Rénovation de la halle sportive

- Maintien de la surface plancher existante de 800m<sup>2</sup>,
- Désamiantage total,
- Dépose du bardage,
- Dépose de la couverture,
- Restructuration complète de la charpente,
- Mise en place d'une toiture isolée avec ouvertures permettant l'apport de lumière naturelle,
- Remplacement des installations d'évacuation d'eaux pluviales,
- Pose d'un bardage double-peau sur toutes les façades donnant sur l'extérieur,
- Doublage intérieur acoustique et thermique toute hauteur avec mise en peinture (avec complément d'isolation au niveau des parois au-dessus des murs maçonnés)
- Mise en place de faux-plafonds acoustiques,
- Réfection du sol par un sol sportif et marquage au sol,
- Réfection complète de l'électricité,
- Mise en place de luminaires permettant d'avoir un éclairage de 300 lux à pilotage différencié par zone et interrupteur,
- Remplacement des menuiseries extérieures,
- Remplacement des menuiseries intérieures,
- Création d'une issue de secours sur la façade Nord,
- Création d'ouvertures en toiture permettant une ventilation naturelle,
- Chauffage programmable suivant les horaires d'ouverture par panneaux rayonnants ou radiants gaz.

#### 4.1.2. Restructuration des rangements Sud

- Maintien de la surface plancher existante de 46m<sup>2</sup> et création de 3 espaces de stockage pour la halle sportive (2 locaux) et pour la salle multi-activité,
- Désamiantage total,
- Mise en place d'une toiture isolée avec ouvertures permettant l'apport de lumière naturelle,
- Mise en place de parois coupe-feu,
- Pose d'un bardage sur les parois extérieures,
- Réfection complète de l'électricité,
- Remplacement des menuiseries intérieures avec serrure sur organigramme,
- Remplacement des menuiseries extérieures,
- Mise en place de luminaires permettant d'avoir un éclairage de 100 lux, pilotés par détecteurs de présence et seuil de luminosité naturelle,
- Mise en place de prises de courant dans les espaces de stockage.

#### 4.1.3. Restructuration des vestiaires Nord

- Diminution de la surface plancher existante de 125m<sup>2</sup> à 51m<sup>2</sup>,
- Désamiantage total,
- Démolition des vestiaires hommes et femmes et du hall (73m<sup>2</sup>),
- Création et rebouchage d'ouvertures en façade pour fermeture de l'accès et mise en place de menuiseries extérieures,
- Mise en place d'une toiture isolée avec ouvertures permettant l'apport de lumière naturelle,
- Pose d'un bardage sur les parois extérieures,
- Création d'un bureau à la place des vestiaires arbitres,
- Remplacement des menuiseries intérieures avec serrure sur organigramme,
- Dépose des ballons ECS et déplacement du TGBT,
- Changement de destination du local technique en local de stockage,
- Rénovation de tous les espaces : réfection du sol, de la faïence, de la peinture, mise en place de faux-plafonds,

- Remplacement des équipements de plomberie-sanitaire,
- Réfection complète de l'électricité,
- Mise en place de luminaires permettant d'avoir un éclairage de 100 lux, pilotés par interrupteurs dans les bureaux et détecteurs de présence et seuil de luminosité naturelle dans les autres espaces,
- Chauffage programmable suivant les horaires d'ouverture,
- Ventilation par extraction simple-flux à fonctionnement constant,
- Mise en place de prises de courant dans les espaces de stockage.

#### 4.1.4. Extension : création d'un hall d'entrée et circulation principale

- Déplacement des containers extérieurs de tri de déchets,
- Terrassement du terrain,
- Création d'un hall d'entrée de 26m<sup>2</sup> entre les vestiaires Nord et l'extension Vestiaires, accessible PMR comprenant :
  - Circulation/hall de 16m<sup>2</sup>,
  - Local TGBT de 6m<sup>2</sup>,
  - Sanitaire visiteur PMR de 4m<sup>2</sup>,
- Création d'une circulation principale donnant sur les principaux espaces de 36 m<sup>2</sup>,
- Structure bois avec isolants biosourcés,
- Mise en place d'une toiture isolée avec ouvertures permettant l'apport de lumière naturelle,
- Revêtement de sol de type carrelage,
- Mise en peinture de la paroi maçonnée entre la halle sportive et le hall d'entrée,
- Mise en place d'un local TGBT entre les vestiaires Nord et le hall d'entrée,
- Mise en place d'un sanitaire PMR accessible depuis le hall d'entrée,
- Mise en place de faux-plafond acoustiques,
- Mise en place de luminaires permettant d'avoir un éclairage de 200 lux, pilotés par détecteurs de présence et seuil de luminosité naturelle,
- Travail architectural sur la façade Nord (donnant sur la rue) et sur la façade des vestiaires Nord,
- Chauffage programmable suivant les horaires d'ouverture.

#### 4.1.5. Extension : création d'une zone vestiaires Activités intérieures/Activités extérieures

- Terrassement du terrain en pignon Est,
- Création d'une zone vestiaires de 244 m<sup>2</sup> comprenant :
  - Circulation de 36m<sup>2</sup> permettant l'accès à la halle sportive, la salle multi-activité et les vestiaires,
  - Vestiaires Activités intérieurs : 2 vestiaires de 32m<sup>2</sup> chacun comprenant chacun un bloc « sanitaires » de 10m<sup>2</sup> (1 WC PMR et 2 WC),
  - Vestiaires Activités extérieures : 2 vestiaires de 48m<sup>2</sup> chacun comprenant pour chaque vestiaire, un bloc « sanitaires » chacun de 10m<sup>2</sup> (1 WC PMR et 2 WC) et une zone de douches collectives de 10m<sup>2</sup> (7 douches),
- L'accès aux vestiaires devra pouvoir se faire depuis l'extérieur comme depuis la circulation,
- Structure bois avec isolants biosourcés,
- Mise en place d'une toiture isolée avec ouvertures permettant l'apport de lumière naturelle,
- Création de deux ouvertures dans la paroi maçonnée existante en pignon (2 x 2UP) entre la halle sportive et la circulation,
- Revêtement de sol de type carrelage,
- Menuiseries Intérieures sur organigramme,
- Mise en place de faux-plafond acoustiques et de type hygiène dans les zones de douches,
- Mise en peinture de la paroi maçonnée entre la halle sportive et la circulation,
- Mise en place de luminaires permettant d'avoir un éclairage de 200 lux, pilotés par détecteurs de présence et seuil de luminosité naturelle,
- Travail architectural des façades,
- Chauffage programmable suivant les horaires d'ouverture,
- Production d'ECS semi-accumulée gaz en local technique,
- Ventilation par extraction simple-flux à fonctionnement constant.

#### 4.1.6. Extension : création d'une salle multi-activité

- Terrassement du terrain en façade Sud,
- Création d'une salle multi-activité de 200 m<sup>2</sup>,
- Structure bois avec isolants biosourcés,
- Hauteur sous plafond supérieure ou égale à 5m (adaptée à la pratique de l'acrosport),
- Mise en place d'une toiture isolée avec ouvertures permettant l'apport de lumière naturelle,
- Doublage thermique et acoustique de la paroi maçonnée existante en façade Sud entre la halle sportive et la salle multi-activité,
- Revêtement de sol sportif,
- Réseau de chauffage dédié, alimenté par la chaudière gaz en local technique,
- Création d'ouverture entre le local stockage (zone Rangements Sud) et la salle multi-activité,
- Mise en place de faux-plafond acoustiques,
- Mise en place d'attentes électriques en courant fort et faible pour la projection de film, la sonorisation et l'accès à internet,
- Réfection complète de l'électricité,
- Mise en place de luminaires permettant d'avoir un éclairage de 300 lux à pilotage différencié par zone et interrupteur,
- Chauffage programmable suivant les horaires d'ouverture,
- Renouvellement d'air par VMC double-flux à récupération de calories sur air extrait.

#### 4.1.7. Extension : création de locaux à usage extérieur et intérieur

- Terrassement du terrain en pignon Est,
- Création d'un bureau accessible depuis l'intérieur et l'extérieur à destination des professeurs d'EPS et des arbitres de 12 m<sup>2</sup> comprenant une partie vestiaire, un sanitaire et une douche,
- Création d'un local de stockage de 12 m<sup>2</sup>,
- Mise en place de prises de courant dans les espaces de stockage.

Une visibilité directe est attendue entre le bureau des professeurs, les salles de sports (halle sportive et salle multi-activité) et l'entrée des vestiaires. L'architecte adaptera l'organisation des espaces à partir de cette contrainte et/ou mettre en place des ouvertures vitrées dans les murs de séparation de ces mêmes espaces.

#### 4.1.8. Extension : création de locaux techniques

- Terrassement du terrain en pignon Est,
- Création d'un local ménage de 6 m<sup>2</sup> comprenant un point d'eau dont l'accès se fait depuis la circulation,
- Création d'un local technique de 20 m<sup>2</sup> comprenant :
  - Préparateur ECS semi-accumulé,
  - Equipements de ventilation,
  - Chaufferie gaz (suivant la puissance de chauffe, la chaufferie devra être dans un local distinct) ;
  - Accès depuis l'extérieur.

### 4.2. CONTRAINTES SPECIFIQUES LIEES AUX ESPACES DE STOCKAGE

L'espace de stockage Stade devra permettre le rangement de haies, javelots, poids, disques, 2 sacs de ballons et chasubles. Il sera d'une surface minimale de 5m<sup>2</sup>. Il sera utilisé par le club de foot et par le collège. Un espace dédié à chaque structure sera prévu avec une distinction matérialisée.

Les espaces de stockage 1, 2 et 3 de la halle sportive se répartissent comme suit : 1 et 2 à l'usage du collège et le 3 à destination d'associations.

Les espaces 1 et 2 devront permettre le stockage de :

- 10 tables de ping-pong sur une surface de 8m x 2m avec un accès direct sur la halle. Les tables devront pouvoir être aisément mobilisables.
- Poteaux sur roulettes pour le badminton sur une surface de 2m<sup>2</sup>,
- 4 charriots de ballons (dimension unitaire de 60cm x 60cm),

- Espace de rangement type armoire pour le petit matériel.

Le stockage de la salle de multi-activités contiendra :

- Un chariot de tapis (dimensions 2m x 1m),
- Petit matériel (type médecine-balls, ...).

Les fermetures des espaces de stockage devront être adaptées aux équipements entreposés (cf. dimensions des tables de ping-pong) et suffisamment sécurisées et robustes.

### 4.3. PERFORMANCE THERMIQUE

L'équipe de maîtrise d'œuvre devra faire les choix techniques dans l'optique d'une minimisation des consommations d'énergie. Les choix devront être argumentés en termes de performance énergétique et de calcul de coût global.

#### 4.3.1. Production d'Eau Chaude Sanitaire

L'Eau Chaude Sanitaire sera produite de manière centralisée par un système gaz semi-accumulé.

Les réseaux de plomberie seront calorifugés et passeront en plénum ou en apparent en distribution terminale.

#### 4.3.2. Chauffage

Les réseaux de chauffage seront calorifugés et passeront en plénum ou en apparent en distribution terminale.

- **Halle sportive**

Energie utilisée : Gaz

Températures de consigne :

Confort : 14-16°C

Réduit : 10°C

Système envisagé : Radiants gaz ou radiants à eau chaude alimentés par chaudière gaz

- **Salle multi-activité**

Energie utilisée : Gaz

Températures de consigne :

Confort : 14-16°C

Réduit : 10°C

Système envisagé : Radiants à eau chaude alimentés par chaudière gaz

- **Vestiaires et sanitaires**

Energie utilisée : Gaz

Températures de consigne :

Confort : 20°C

Réduit : 10°C

Système envisagé : Radiateurs à eau chaude alimentés par chaudière gaz

- **Hall d'entrée**

Energie utilisée : Gaz

Températures de consigne :

Confort : 14°C

Réduit : 10°C

Système envisagé : Radiateurs à eau chaude alimentés par chaudière gaz

#### 4.3.3. Ventilation

Les débits de ventilation seront conformes au Règlement Sanitaire Départemental RSD29.

Les réseaux de plomberie seront calorifugés et passeront en plénum ou ponctuellement en apparent.



- **Halle sportive**

Absence de système mécanique de ventilation

Ouvertures sur l'extérieur permettant une ventilation nocturne ou un renouvellement d'air suffisant de manière aisée et en toute sécurité

- **Salle multi-activité**

Ventilation Mécanique Contrôlée double-flux à récupération de calories sur air extrait (rendement supérieur à 85%)

Programmation de l'équipement suivant horaires d'occupation.

- **Vestiaires et sanitaires**

Extraction simple-flux par caisson VMC

Ventilation permanente

#### 4.3.4. Climatisation

Bâtiment non climatisé

### 4.4. PERFORMANCE ACOUSTIQUE

Le confort acoustique, sujet principal d'inconfort actuel, sera traité en priorité. Il permettra de :

- Isoler la halle sportive et la salle multi-activité par rapport aux bruits extérieurs,
- Assurer une ambiance sonore favorable à la pratique sportive et au confort des encadrants.

En effet, le confort acoustique est primordial pour cet équipement sportif sachant que plusieurs groupes d'élèves pourront avoir cours en même temps ; il ne faut donc pas qu'il y ai une gêne occasionnée par la présence simultanée de groupes d'élèves. Le traitement acoustique de la salle de sport devra permettre de limiter la réverbération par l'utilisation de matériaux absorbants compatibles avec la pratique sportive.

L'équipe de maîtrise d'œuvre se conformera à la norme NF P90 - 207 d'octobre 1982 pour assurer une ambiance acoustique adaptée.

### 4.5. PERFORMANCE ENERGETIQUE ET ENVIRONNEMENTALE

#### 4.5.1. Performance énergétique

Le bâtiment devra consommer un minimum d'énergie. La performance à atteindre sera au moins équivalente au respect de la RT2012. Les équipements techniques seront performants tout comme leur pilotage. Il sera attendu de l'équipe de maîtrise d'œuvre une vraie réflexion tant sur les outils de gestion qui seront mis à disposition de la Ville de Landivisiau pour optimiser et suivre les consommations d'énergie que sur les dispositifs de pilotage qui seront utilisés par les usagers du collège et du/des clubs sportifs pour garantir un confort optimal.

#### 4.5.2. Performance environnementale

L'équipe de maîtrise d'œuvre réfléchira à la mise en place d'isolants biosourcés dans le but de minimiser le bilan carbone du projet.

### 4.6. ENTRETIEN-MAINTENANCE DES INSTALLATIONS

Tous les choix techniques seront faits et argumentés dans le but de minimiser et de faciliter les opérations d'entretien-maintenance.

A titre d'exemple, les équipements techniques seront autant que possible positionnés à hauteur d'homme, en local technique accessible depuis l'extérieur.

### 4.7. RESPECT DES REGLEMENTATIONS EN VIGUEUR

#### 4.7.1. Respect de la réglementation

La rénovation-extension du bâtiment devra prendre en compte différentes réglementations, à savoir en particulier :

- Code de la construction et de l'habitation,
- Règlement de sécurité incendie dans les ERP,
- Législation relative à l'accessibilité des ERP,
- Référentiel national des dispositifs prévisionnels de secours,
- Règlement sanitaire départemental.

De manière plus générale, le Maître d'œuvre devra prévoir toutes les autres études nécessaires pour veiller au respect de toutes les réglementations concernées par le projet de rénovation.

#### 4.7.2. Sécurité incendie

Le bâtiment est aujourd'hui classé ERP de type X et de 4<sup>ème</sup> catégorie (effectif inférieur ou égal à 300 personnes).

Le système SSI est de catégorie A avec alarme de type 4.

Les travaux devront respecter tout point de la sécurité incendie. Le Maître d'œuvre pourra se référer au rapport de commission de sécurité incendie du 01/02/2017 présenté dans ce présent DCE.

#### 4.7.3. Respect de la réglementation thermique

La rénovation du bâtiment existant reposera sur le respect de la RT Existant élément par élément. L'extension devra respecter la RT2012.

## 5. OBJECTIFS OPERATIONNELS

### 5.1. MISSION DU CONCEPTEUR

La mission confiée au maître d'œuvre est une mission de réhabilitation-extension d'ouvrage telle que définie dans la « loi MOP ». Le maître d'œuvre interviendra dès les phases d'esquisse (ESQ) jusqu'à l'assistance lors des opérations de réception (AOR).

Le contenu de la mission comprendra les éléments ESQ, APS, APD, PRO/DCE, ACT, EXE/VISA, DET, OPC, AOR et GPA. Ce contenu est détaillé dans le CCTP de Maitrise d'œuvre présenté dans ce présent DCE.

### 5.2. CALENDRIER DE L'OPERATION

Le calendrier de conception et de réalisation de travaux est défini comme suit et devra être respecté par le Maître d'œuvre afin de réceptionner le chantier dans un délai de 25 mois à partir de sa notification.

Année	A1												A2												A3	
	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M1	
Notification MOE	■																									
APS	■	■																								
APD			■	■	■																					
PRO					■	■	■	■																		
DCE								■																		
Consultation des entreprises									■	■																
ACT											■															
Notification des entreprises												■														
Préparation de travaux													■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Travaux																										
OPR																										■
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	

### 5.3. PHASAGE DES TRAVAUX

#### 5.3.1. Contraintes de phasage

L'équipe de maîtrise d'œuvre sera libre de proposer une solution de phasage en respect des contraintes ci-dessous. L'équipe de maîtrise d'œuvre adaptera son phasage aux conditions climatiques et au calendrier scolaire.

Les contraintes sont les suivantes :

- En période scolaire, l'accueil de 2 classes devra toujours être possible soit 2 classes à l'extérieur soit 1 à l'intérieur et 1 à l'extérieur,
- La fermeture du gymnase pour sa rénovation aura lieu autant que possible en mi-saison ou en été,
- Les travaux les plus bruyants comme la démolition seront réalisés durant les vacances scolaires.
- Les travaux de désamiantage devront être menés en période de vacances scolaires,
- Durant les travaux relatifs à l'extension, le fonctionnement du gymnase existant devra pouvoir être maintenu (sous réserve de la garantie de la sécurité des élèves).

#### 5.3.2. Proposition de phasage travaux

- **Phase 1 : Condamnation du gymnase et pratique sportive extérieure uniquement**

Contenu des travaux :

Rénovation du gymnase : désamiantage et démolition en période de vacances scolaires, renforcement structurel, remplacement des toitures, création des ouvertures, restructuration des espaces de stockage, restructuration des sanitaires, rénovation des installations électriques, remplacement des luminaires, remplacement du sol sportif, ...

Conditions de la pratique sportive :

Accueil des élèves du collège sur les espaces extérieurs avec utilisation des vestiaires du club de foot

Accueil des licenciés du club de foot dans les installations habituelles

Point de vigilance :

Zone condamnée importante autour du gymnase

Conditions d'accès des espaces extérieurs à modifier en dehors de la zone chantier

- **Phase 2 : Utilisation du gymnase et pratique sportive extérieure et intérieure**

Contenu des travaux :

Extension vestiaires et salle multi-activité

Conditions de la pratique sportive :

Accueil des élèves du collège sur le stade de foot avec utilisation des vestiaires du club de foot

Accueil des licenciés du club de foot dans les installations habituelles

Point de vigilance :

Conditions d'accès des espaces extérieurs à modifier en dehors de la zone chantier

Impossibilité d'utilisation de la piste d'athlétisme

- **Phase 3 : Utilisation du gymnase et de la salle multi-activité et pratique sportive intérieure**

Contenu des travaux :

Travaux sur les espaces extérieurs

Conditions de la pratique sportive :

Accueil des élèves dans le gymnase et dans la salle multi-activité, utilisation des 4 vestiaires

Point de vigilance :

Impossibilité d'utilisation des espaces extérieures