

I. MÉMOIRE
CANTINE DU LYCÉE FRANÇAIS

1. MÉMOIRE DESCRIPTIVE

1.1. Identification et finalité du projet

1.2. Agents

- 1.2.1. Promoteur.
- 1.2.2. Designer.

1.3. Informations précédentes : contexte et conditions de départ

1.4. Description du projet

- 1.4.1. Description générale du bâtiment, programme des besoins, usage caractéristique du bâtiment et autres usages prévus, relation avec l'environnement.
- 1.4.2. Cadre juridique applicable aux niveaux nationaux, régional et local.
- 1.4.3. Justification du respect des règles d'urbanisme, des ordonnances communales et autres réglementations.
- 1.4.4. Description de la géométrie du bâtiment, volume, surfaces utiles et bâties, accès et évacuation.
- 1.4.5. Description générale des paramètres qui déterminent les prévisions techniques à prendre en compte dans le projet.

1.5. Caractéristiques du bâtiment

- 1.5.1. Avantages résultant du respect des exigences fondamentales du CTE
- 1.5.2. Performance par rapport aux exigences fonctionnelles du bâtiment
- 1.5.3. Prestations qui dépassent les seuils établis dans le CTE
- 1.5.4. Limites d'utilisation du bâtiment

2. MÉMOIRE DE CONSTRUCTION

2.1. Renforcer le soutien

3. CONFORMITÉ CTE

3.1. Sécurité en cas d'incendie

- 3.1.1. OUI 1 Propagation interne
- 3.1.2. OUI 2 Propagation extérieure
- 3.1.3. OUI 3 Évacuation des occupants
- 3.1.4. SI 4 Installations de protection contre l'incendie
- 3.1.5. OUI 5 Intervention des pompiers
- 3.1.6. OUI 6 Résistance au feu de la structure

4. PLANIMÉTRIE

1. MÉMOIRE DESCRIPTIVE

Projet Réhabilitation de la cantine du Lycée Français
Situation Malabo - Bioko Norte - Guinée Équatoriale
Promoteur LYCÉE FRANÇAIS

I. Mémoire
 1. Mémoire descriptive

1.1. Identification et finalité du projet

| | |
|------------------------|---|
| Titre du projet | Réhabilitation de la cantine du Lycée Français |
| Objet du projet | Réhabilitation et construction de l'extension de la cantine du Lycée Français |
| Situation | Malabo - Bioko Norte - Guinée Equatoriale |

1.2. Agents

1.2.1. Promoteur.

LYCÉE FRANÇAIS

1.2.2. Designer.

*M. TAMIM ALYASSIN, ARCHITECTE PRINCIPAL
 Adresse: BARRIO DE CARACOLAS MALABO (BIOKO NORTE)*

1.3. Informations précédentes : contexte et conditions de départ

| | |
|-------------------------------------|--|
| Site | Le site est situé dans le quartier Caracolas de la ville, au sein d'une parcelle urbaine caractéristique de ce type d'environnement, avec des rues de taille moyenne et étroites, ainsi que des préexistences architecturales de type maison unifamiliale, avec une typologie de hauteur et de hauteur uniformes similaire à celui du projet entourant ledit bâtiment. |
| Données des lots | Le terrain destiné à l'agrandissement de la salle à manger de ce projet est situé dans la zone du Lycée Français destiné au service de restauration des étudiants. Il présente une configuration rectangulaire avec une superficie au sol de 180 m ² . |
| Données du bâtiment existant | Réhabilitation du bâtiment cuisine, création d'un nouvel espace repas recouvert de tôles, le tout d'une superficie d'environ 300 m ² . |

1.4. Description du projet

1.4.1. Description générale du bâtiment, programme des besoins, usage caractéristique du bâtiment et autres usages prévus, relation avec l'environnement.

| | |
|---------------------------------------|---|
| Description aperçu du bâtiment | Le bâtiment projeté correspond à la même typologie existant dans la zone cuisine, qui sera entièrement réhabilitée et l'agrandissement de la salle à manger, cette dernière sera réalisée en nouvelle construction, avec une toiture métallique, un éclairage |
| Programme des besoins | Le programme des besoins reçu par la propriété pour la rédaction de ce projet est typique pour la préparation et le service des repas des écoliers. |

Projet Réhabilitation de la cantine du Lycée Français
Situation Malabo - Bioko Norte - Guinée Équatoriale
Promoteur LYCÉE FRANÇAIS

I. Mémoire
 1. Mémoire descriptive

Usage caractéristique du bâtiment

L'usage caractéristique du bâtiment pédagogique, avec cuisine et salle de service.

Relation avec l'environnement

L'environnement urbain est défini par des bâtiments de typologie similaire, résultat du respect des ordonnances municipales de la zone.

1.4.2. Cadre juridique applicable aux niveaux nationaux, régional et local.

Ce projet est conforme au Code Technique de la Construction, satisfaisant aux exigences de base pour chacune des exigences de base de « Sécurité des structures », « Sécurité en cas d'incendie », « Sécurité d'usage et accessibilité », « Hygiène, santé et protection de l'environnement ». », « Protection contre le bruit » et « Économies d'énergie et isolation thermique », établis à l'article 3 de la loi 38/1999 du 5 novembre sur l'urbanisme.

Le projet a choisi d'adopter les solutions techniques et les procédures proposées dans les documents de base du CTE, dont l'utilisation est suffisante pour prouver le respect des exigences de base imposées dans le CTE.

Exigences de base du CTE non applicables dans ce projet

Exigences de base du SUA : sécurité d'utilisation et accessibilité

Exigence de base SUA 5 : Sécurité contre le risque provoqué par des situations de forte occupation

Les conditions établies dans le DB SUA 5 s'appliquent aux tribunes des stades, aux salles de sport, aux centres de réunion, aux autres bâtiments à usage culturel, etc. prévu pour plus de 3000 spectateurs debout.

Par conséquent, pour ce projet, cela n'est pas applicable.

Exigence de base SUA 6 : Sécurité contre le risque de noyade

Exigence de base SUA 7 : Sécurité contre les risques liés aux véhicules en mouvement

Exigences de base HE : Économies d'énergie

Projet Réhabilitation de la cantine du Lycée Français
Situation Malabo - Bioko Norte - Guinée Équatoriale
Promoteur LYCÉE FRANÇAIS

I. Mémoire
 1. Mémoire descriptive

Exigence de base HE 5 : Contribution photovoltaïque minimale de l'énergie électrique

Le bâtiment est à usage résidentiel donc, selon le point 1.1 (champ d'application) de l'exigence de base HE 5, il n'a pas besoin d'installation solaire photovoltaïque.

Par conséquent, pour ce projet, cela n'est pas applicable.

Conformité aux autres réglementations spécifiques :

État

| | |
|------------------|---|
| TIC | Réglementation réglementaire des infrastructures communes de télécommunications pour l'accès aux services de télécommunications à l'intérieur des bâtiments |
| RITE | Régulation des installations thermiques dans les bâtiments (RITE) |
| REBT | Réglementation électrotechnique basse tension et instructions techniques complémentaires (CTI) BT 01 à BT 51 |
| RIGLO | Règlements techniques pour la distribution et l'utilisation des combustibles gazeux et leurs instructions techniques complémentaires ICG 01 à ICG 11 |
| RIPCI | Réglementation des installations de protection incendie (RIPCI) |
| RCD | Production et gestion des déchets de construction et de démolition |
| AR 235/13 | Procédure de base pour la certification de l'efficacité énergétique des bâtiments |

1.4.3. Justification du respect des règles d'urbanisme, des ordonnances communales et autres réglementations.

Règles de discipline urbaine

| Catégorisation, classification et régime du sol | | | |
|--|---|--------------------|----------------------|
| Classement des sols | Urbain | | |
| Planification des applications | Le bâtiment est situé sur un terrain urbain destiné à des bâtiments à usage éducatif. | | |
| Règlements fondamentaux et sectoriels d'application | | | |
| Autres plans d'application | N'est pas applicable | | |
| Paramètres typologiques (conditions des parcelles pour les nouveaux travaux de construction) | | | |
| Paramètre | Référence à: | Planification | Projet |
| Superficie minimale du terrain | Nouvelle zone de construction | 180 m ² | 180 m ² |
| Façade minimale | Longueur | 32m. | 32m. |
| Paramètres volumétriques (conditions d'occupation et de constructibilité) | | | |
| Paramètre | Référence à: | Planification | Projet |
| Profession | Zone | 500 m ² | 451 m ² . |

Projet Réhabilitation de la cantine du Lycée Français
Situation Malabo - Bioko Norte - Guinée Équatoriale
Promoteur LYCÉE FRANÇAIS

I. Mémoire
 1. Mémoire descriptive

| Paramètres volumétriques (conditions d'occupation et de constructibilité) | | | |
|--|-------------------|---------------|---------|
| Paramètre | Référence à: | Planification | Projet |
| Coefficient constructible | | | 600 m2. |
| Surface calculable totale | Superficie totale | | 300 m2. |
| Conditions d'altitude | Longueur | | 5m. |
| Retraits de route/limites | Longueur | | 3m. |

1.4.4. Description de la géométrie du bâtiment, volume, surfaces utiles et bâties, accès et évacuation.

Description de la géométrie du bâtiment

Le bâtiment projeté correspond à la typologie de service cuisine et salle à manger pour étudiants, bâtiments situés dans le quartier du lycée français, composé d'une cuisine, d'un coin repas et d'une place prévue pour l'accès des véhicules de ravitaillement.

Volume

Le volume du bâtiment est le résultat de l'optimisation de la constructibilité autorisée conformément aux ordonnances d'urbanisme.

Surfaces utiles et bâties

| Utiliser (type) | Surface utile (m ²) | Surface Construite. (m ²) |
|---|---------------------------------|---------------------------------------|
| Coin cuisine | 104.00 | 116.00 |
| Aire de service de restauration | 330,00 | 335,00 |
| Total | 434,00 | 451,00 |
| <i>Notation:</i> <i>Surface utile : Surface utile</i> <i>Surface construite : Surface bâtie</i> | | |

Accéder

L'accès des étudiants se fait par la façade latérale droite lorsque l'on regarde le bâtiment de face.

Évacuation

L'évacuation du bâtiment s'effectue par la façade arrière, adjacente au terrain de sport.

1.4.5. Description générale des paramètres qui déterminent les prévisions techniques à prendre en compte dans le projet.

1.4.5.1. Système structurel

Structure mixte en béton armé en fondations et dalles, structure métallique en colonnes, poutres et toitures.

1.4.5.2. Système de services

Services extérieurs au bâtiment nécessaires à son bon fonctionnement :

Projet Réhabilitation de la cantine du Lycée Français
Situation Malabo - Bioko Norte - Guinée Équatoriale
Promoteur LYCÉE FRANÇAIS

I. Mémoire
 1. Mémoire descriptive

- Approvisionnement en eau** Il y a un raccordement à l'alimentation en eau propre à la consommation humaine. Le fournisseur fournit les données de pression et de débit correspondantes.
- Évacuation des eaux** Un réseau d'égouts municipal est disponible pour raccordement à proximité du site.
- Fourniture électrique** Il existe une alimentation électrique avec une puissance suffisante pour prévoir la charge totale du bâtiment projeté.
- Téléphonie et télévision** Il existe un accès au service téléphonique accessible au public, proposé par les principaux opérateurs.
- Télécommunications** L'infrastructure externe nécessaire est disponible pour accéder aux services de télécommunications réglementés par la réglementation en vigueur.
- La collecte des déchets** La commune dispose d'un système de collecte des déchets.

Autres

1.5. Caractéristiques du bâtiment

1.5.1. Avantages résultant du respect des exigences fondamentales du CTE

Bénéfices dérivés des exigences de base liées à la sécurité :

- Sécurité structurelle (DB SE)

- Résistent à toutes les actions et influences qui peuvent avoir lieu pendant l'exécution et l'utilisation, avec une durabilité appropriée par rapport aux coûts de maintenance, pour un degré de sécurité adéquat.
- Éviter les déformations inacceptables, en limitant la probabilité de comportement dynamique et de dégradations ou anomalies inacceptables à un niveau acceptable.
- Conserver en bon état pour l'usage auquel il est destiné, en tenant compte de sa durée de vie et de son coût, pour une probabilité acceptable.

- Sécurité incendie (DB SI)

- Des moyens d'évacuation ainsi que des équipements et installations appropriés ont été aménagés pour permettre de contrôler et d'éteindre l'incendie, ainsi que de transmettre l'alarme aux occupants, afin qu'ils puissent quitter ou rejoindre un endroit sûr à l'intérieur du bâtiment dans des conditions de sécurité.
- Le bâtiment bénéficie d'un accès facile aux services d'incendie. L'espace extérieur immédiatement proche du bâtiment répond à des conditions suffisantes pour l'intervention des services d'incendie.
- L'accès depuis l'extérieur est garanti et les interstices répondent aux conditions de séparation pour éviter la propagation du feu entre les secteurs.
- Il n'y a pas d'incompatibilité entre les utilisations.

Projet Réhabilitation de la cantine du Lycée Français
Situation Malabo - Bioko Norte - Guinée Équatoriale
Promoteur LYCÉE FRANÇAIS

I. Mémoire
1. Mémoire descriptive

- La structure porteuse du bâtiment a été dimensionnée de manière à pouvoir conserver sa résistance au feu pendant le temps nécessaire, afin que les avantages ci-dessus puissent être satisfaits. Tous les éléments structurels sont résistants au feu pendant une durée égale ou supérieure à celle du secteur incendie présentant la résistance la plus élevée.
- Aucun type de matériau n'a été conçu qui, en raison de sa faible résistance au feu, de sa combustibilité ou de sa toxicité, pourrait nuire à la sécurité du bâtiment ou à celle de ses occupants.

- **Sécurité d'utilisation et d'accessibilité (DB SUA)**

- Les sols projetés sont adaptés pour empêcher les personnes de glisser, de trébucher ou de gêner leur mobilité, limitant ainsi le risque de chute des utilisateurs.
- Les ouvertures, changements de niveau et noyaux de communication ont été conçus avec des caractéristiques et dimensions limitant les risques de chute, tout en facilitant le nettoyage des vitrages extérieurs en toute sécurité.
- Les éléments fixes ou praticables du bâtiment ont été conçus pour limiter les risques de choc ou de coincement des utilisateurs.
- Les enceintes à risque de piégeage ont été conçues de manière à réduire la probabilité d'accidents pour les utilisateurs.
- Le dimensionnement des installations de protection contre la foudre a été réalisé conformément au Document de Base SUA 8 Sécurité contre le risque provoqué par l'action de la foudre.
- L'accès au bâtiment et à ses chambres a été conçu de manière à ce que les personnes à mobilité et communication réduites soient autorisées à circuler dans le bâtiment dans les conditions prévues dans le document de base SUA 9 Accessibilité et dans la réglementation spécifique.

Bénéfices dérivés des exigences de base liées à l'habitabilité :

- **Santé (DB HS)**

- Dans ce projet, ont été prévus des moyens qui empêchent la pénétration de l'eau ou, le cas échéant, permettent son évacuation sans causer de dommages, afin de limiter le risque de présence inappropriée d'eau ou d'humidité à l'intérieur des bâtiments et dans leurs enceintes en conséquence. d'eau provenant des précipitations atmosphériques, du ruissellement, du sol ou de la condensation.
- Le bâtiment dispose d'espaces et de moyens pour extraire les déchets ordinaires qui y sont générés d'une manière conforme au système de collecte publique de manière à faciliter le tri adéquat à la source de ces déchets, leur collecte sélective et leur gestion ultérieure.
- Des moyens ont été prévus pour que les locaux puissent être correctement ventilés, en éliminant les contaminants normalement produits lors d'une utilisation normale, avec un flux d'air extérieur suffisant et avec une extraction et une expulsion suffisantes de l'air vicié par les contaminants.
- Des moyens adéquats ont été prévus pour alimenter les équipements hygiéniques prévus en eau propre à la consommation de manière durable, avec des débits suffisants pour son fonctionnement, sans altérer les propriétés propres à la consommation, ce qui évite d'éventuels retours qui pourraient contaminer le réseau, ce qui signifie également que permettent d'économiser et de maîtriser la consommation d'eau.
- Les équipements de production d'eau chaude équipés de systèmes d'accumulation et les points terminaux d'utilisation ont des caractéristiques telles qu'ils empêchent le développement de germes pathogènes.

- Le bâtiment projeté dispose des moyens appropriés pour extraire les eaux usées qui y sont générées indépendamment ou conjointement avec les précipitations atmosphériques et le ruissellement.

- Protection contre le bruit (DB HR)

- Les éléments de construction qui composent les locaux de ce projet présentent des caractéristiques acoustiques adéquates pour réduire la transmission des bruits aériens, des bruits d'impact, ainsi que des bruits et vibrations provenant des installations propres du bâtiment, ainsi que pour limiter les bruits réverbérants.

- Économie d'énergie et isolation thermique (DB HE)

- Le bâtiment possède une enveloppe avec des caractéristiques telles qu'elle limite de manière adéquate la demande énergétique nécessaire pour atteindre le bien-être thermique en fonction du climat local, de l'utilisation du bâtiment et du régime été-hiver, ainsi que de ses caractéristiques d'isolation et d'inertie. La perméabilité à l'air et l'exposition au rayonnement solaire, réduit le risque d'apparition d'humidité de condensation superficielle et interstitielle qui pourrait nuire à ses caractéristiques et en traitant correctement les ponts thermiques pour limiter les pertes ou les gains de chaleur et éviter les problèmes hygrothermiques dans ceux-ci.
- Le bâtiment dispose d'installations thermiques appropriées conçues pour assurer le bien-être thermique de ses occupants, en régulant leurs performances et leurs équipements.
- Le bâtiment dispose d'installations d'éclairage adaptées aux besoins de ses utilisateurs et en même temps économes en énergie avec un système de contrôle qui permet d'ajuster l'éclairage à l'occupation réelle de la zone, ainsi qu'un système de régulation qui optimise l'utilisation de l'énergie naturelle. lumière, dans des zones qui répondent à certaines conditions.
- Pour la demande d'eau chaude sanitaire, il est prévu d'incorporer des systèmes de collecte, de stockage et d'utilisation de l'énergie solaire à basse température, adaptés au rayonnement solaire global de son emplacement et à la demande en eau chaude du bâtiment.

1.5.2. Performance par rapport aux exigences fonctionnelles du bâtiment

- Utilisation

- Les centres de communication (escaliers et ascenseurs, le cas échéant) ont été aménagés de manière à réduire les circulations et les accès aux logements.
- Dans les logements, la priorité a également été donnée à la réduction des voies de circulation, en évitant les espaces résiduels tels que les couloirs, afin que la surface soit nécessaire et adaptée au programme recherché.
- Les surfaces et les dimensions des unités s'adaptent aux exigences du marché, répondant aux minimums établis par les normes d'habitabilité en vigueur.
- Accès aux services
- Le bâtiment a été conçu de manière à garantir les services de télécommunications (conformément au décret-loi royal 1/1998 du 27 février sur les infrastructures communes de télécommunications), ainsi que les services téléphoniques et audiovisuels.
- Des casiers postaux adaptés à l'usage envisagé dans le projet ont été prévus dans la zone d'accès au bâtiment.

Projet Réhabilitation de la cantine du Lycée Français
Situation Malabo - Bioko Norte - Guinée Équatoriale
Promoteur LYCÉE FRANÇAIS

I. Mémoire
1. Mémoire descriptive

1.5.3. Prestations qui dépassent les seuils établis dans le CTE

Par volonté expresse du Promoteur, les prestations qui dépassent les seuils établis dans le CTE, par rapport aux exigences fondamentales de sécurité et d'habitabilité, n'ont pas été incluses dans ce projet.

1.5.4. Limites d'utilisation du bâtiment

- Limites d'utilisation du bâtiment dans son ensemble

- Le bâtiment ne peut être utilisé que pour les usages prévus dans le projet.
- La dédication de l'une de ses unités à un usage autre que celui projeté nécessitera un projet de réforme et de changement d'usage qui sera soumis à une nouvelle licence.
- Ce changement d'usage sera possible à condition que la nouvelle destination ne modifie pas les conditions du reste du bâtiment ou n'altère pas ses performances initiales en termes de structure, d'équipements, etc.

- Limites d'utilisation des dépendances

- Ceux qui ne respectent pas les précautions, prescriptions et interdictions d'usage référées aux locaux de la propriété, contenues dans le manuel d'utilisation et d'entretien du bâtiment.

- Limites d'utilisation des installations

- Ceux qui ne respectent pas les précautions, prescriptions et interdictions d'utilisation de leurs installations, contenues dans le manuel d'utilisation et d'entretien de l'immeuble.

2. MÉMOIRE DE CONSTRUCTION

2.1. SOUTIEN DU BÂTIMENT

Projet Réhabilitation de la cantine du Lycée Français
Situation Malabo - Bioko Norte - Guinée Équatoriale
Promoteur LYCÉE FRANÇAIS

2. Mémoire constructive
2.1. Renforcer le soutien

2.1.1. Renforcer le soutien

Structure mixte composée de fondation en béton armé, dalle et éléments de structure en béton armé, colonnes et poutres en acier IPN 180, charpente métallique inclinée et revêtement en tôle.

3. CONFORMITÉ CTE

3.1. SÉCURITÉ EN CAS D'INCENDIE

3.1.1. OUI 1 Propagation interne

3.1.1.1. Compartimentation dans les secteurs incendie

Les différentes zones du bâtiment sont regroupées en secteurs incendie, dans les conditions établies au tableau 1.1 (CTE DB SI 1 Propagation intérieure), qui sont compartimentés par des éléments dont la résistance au feu satisfait aux conditions établies au tableau 1.2 (CTE DB SI 1 Propagation interne).).

Aux fins du calcul de la surface d'un secteur d'incendie, les chambres à risques spéciaux, les escaliers et couloirs protégés, les halls d'indépendance et les escaliers cloisonnés en tant que secteur d'incendie, qui sont contenus dans ce secteur ne sont pas considérés comme faisant partie du secteur d'incendie du même.

Les portes de passage entre secteurs coupe-feu répondent aux normes de résistance au feu EI

2 t-C5, « t » étant la moitié du temps de résistance au feu requis pour le mur dans lequel il est situé, ou le quart lorsque le passage se fait par un vestibule indépendant et deux portes.

L'usage principal du bâtiment est le concours public et est développé dans un seul secteur.

| Secteurs incendie | | | | | | | |
|---|---|--------|-----------------------------------|---|--------|-----------------------|-----------------------|
| Secteur | Superficie construite (m ²) | | Utilisation prévue ⁽¹⁾ | Résistance au feu de l'élément compartimenté ⁽²⁾ | | | |
| | Règle | Projet | | Murs et plafonds ⁽³⁾ | | Des portes | |
| | | | | Règle | Projet | Règle | Projet |
| Cuisine industrielle | 4000 | 100,00 | professeur | AE 60 | AE 60 | AE ₂ 30-C5 | AE ₂ 30-C5 |
| Notes : ⁽¹⁾ Comme indiqué dans l'Annexe A Terminologie (CTE DB SI). Pour les usages non envisagés dans le présent Document de Base, l'assimilation est effectuée en fonction de la densité d'occupation, de la mobilité des usagers, etc. ⁽²⁾ Les valeurs minimales sont établies dans le tableau 1.2 (CTE DB SI 1 Propagation interne). ⁽³⁾ Les plafonds ont une caractéristique « REI », car ils sont des éléments porteurs et des compartiments coupe-feu. | | | | | | | |

3.1.1.2. Locaux à risques particuliers

Il n'y a pas de zones à risques particuliers dans le bâtiment.

3.1.1.3. Espaces cachés. Passage des installations à travers des éléments de compartimentage coupe-feu

Le compartimentage coupe-feu des espaces habitables a une continuité dans les espaces cachés, tels que couloirs, chambres, faux-plafonds, planchers surélevés, etc., sauf lorsque ceux-ci sont compartimentés par rapport aux premiers avec au moins la même résistance au feu, ce qui peut être réduite de moitié dans les registres d'entretien.

L'aménagement vertical des enceintes non étanches dans lesquelles se trouvent des éléments dont la classe de réaction au feu n'est pas B-s3-d2, BL-s3-d2 ou mieux est limité à trois étages et une hauteur de 10 m.

La résistance au feu requise dans les éléments de compartimentage coupe-feu est maintenue aux endroits où lesdits éléments sont traversés par des éléments des installations, tels que câbles, canalisations, conduits, conduits de ventilation, etc., à l'exclusion des pénétrations dont la section de passage n'excède pas 50 cm².

Pour ce faire, une des alternatives suivantes sera choisie :

- a) Grâce à des éléments qui, en cas d'incendie, scellent automatiquement la section de passage et garantissent en ce point une résistance au feu au moins égale à celle de l'élément traversé ; par exemple, un

un clapet coupe-feu automatique EI t(i↔o)) (« t » est le temps de résistance au feu nécessaire à l'élément de séparation traversé), ou un dispositif d'étanchéité intumescent.

- b) Traversant des éléments traversants qui assurent une résistance au moins égale à celle de l'élément traversé, par exemple des conduits de ventilation EI t(i↔o) ('t' est le temps de résistance au feu nécessaire à l'élément de compartimentage traversé).

3.1.1.4. Réaction au feu des éléments de construction, de décoration et de mobilier

Les éléments de construction utilisés répondent aux conditions de réaction au feu établies au tableau 4.1 (CTE DB SI 1 Propagation intérieure).

Les conditions de réaction au feu des composants des installations électriques (câbles, tubes, chemins de câbles, multiprises, armoires, etc.) sont réglementées dans le Règlement Électrotechnique Basse Tension (REBT-2002).

| Réaction au feu | | |
|--|----------------------------------|---------------------------|
| Statut de l'élément | enrobage ⁽¹⁾ | |
| | Plafonds et murs ⁽²³⁾ | Sols ⁽²⁾ |
| Espaces cachés non étanches : couloirs, faux plafonds ⁽⁴⁾ , planchers surélevés, etc. | B-s3, d0 | b _{F.L.} -s2 (5) |
| <p>Notes :</p> <p>⁽¹⁾Chaque fois qu'il dépasse 5% des surfaces totales de tous les murs, de tous les plafonds ou de tous les sols de la zone considérée.</p> <p>⁽²⁾Comprend les tuyaux et conduits qui traversent les zones indiquées sans revêtement ignifuge. Quand Dans le cas de tuyaux à isolation thermique linéaire, la classe de réaction au feu sera celle indiquée, mais en incorporant l'indice « L ».</p> <p>⁽³⁾Il comprend les matériaux qui constituent une couche, contenue à l'intérieur du plafond ou du mur, qui n'est pas protégée par une autre couche autre que EI 30 au moins.</p> <p>⁽⁴⁾Sauf faux plafonds existants à l'intérieur des habitations.</p> <p>⁽⁵⁾Désigne le fond de la cavité. Par exemple, dans la chambre des faux plafonds, il s'agit du matériau situé sur la face supérieure de la membrane. Dans les espaces à configuration verticale nette (par exemple les terrasses), ainsi que lorsque le faux plafond est constitué d'un treillis, d'une grille ou d'une charpente ouverte ayant une fonction acoustique, décorative, etc., cette condition n'est pas applicable.</p> | | |

3.1.2. OUI 2 Propagation extérieure

3.1.2.1. Murs mitoyens et façades

Il n'y a aucun risque de propagation du feu le long de la façade du bâtiment, ni horizontalement, ni verticalement de bas en haut.

La classe de réaction au feu des matériaux qui occupent plus de 10 % de la surface de la finition extérieure des façades ou des surfaces intérieures des chambres ventilées que peuvent avoir lesdites façades, sera B-s3 d2 ou mieux jusqu'à une hauteur de 3,5 m au moins, sur les façades dont la partie inférieure est accessible au public, depuis le niveau extérieur ou depuis une toiture ; et sur toute la hauteur de la façade lorsqu'elle est supérieure à 18 m, quel que soit l'endroit où se situe son point de départ.

3.1.2.2. Couvertures

Il n'y a aucun risque de propagation du feu dans le bâtiment entre des zones de toiture comportant des ouvertures et des ouvertures aménagées dans les façades supérieures du bâtiment, appartenant à des secteurs d'incendie ou à des bâtiments différents, selon le point 2.2 du CTE DB SI 2.

3.1.3. OUI 3 Évacuation des occupants

3.1.3.1. Compatibilité des éléments d'évacuation

Les éléments d'évacuation du bâtiment ne doivent répondre à aucune condition particulière définie à l'article 1 (DB SI 3), car il n'y a pas d'établissements à usage « Commercial », ni d'établissements à usage « Enseignement » ou « Hospitalier », « Résidentiel Public » ou « Administratif », avec une superficie construite supérieure à 1 500 m².

Projet Réhabilitation de la cantine du Lycée Français

Situation Malabo - Bioko Norte - Guinée Équatoriale

Promoteur LYCÉE FRANÇAIS

3. Conformité CTE

3.1. Sécurité en cas d'incendie

3.1.3.2. Calcul de l'occupation, des sorties et des voies d'évacuation

Le calcul de l'occupation du bâtiment a été résolu en appliquant les valeurs de densité d'occupation indiquées dans le tableau 2.1 (DB SI 3), basées sur l'usage et la surface utile de chaque zone incendie du bâtiment.

Lors du décompte des surfaces utiles pour l'application des densités d'occupation, il a été tenu compte du caractère simultané ou alternatif des différentes zones du bâtiment, en fonction du régime d'activité et de l'usage prévu du bâtiment, conformément au point 2.2 (DB OUI 3).

Le nombre de sorties nécessaires et la longueur maximale des voies d'évacuation associées sont déterminés selon ce qui est indiqué dans le tableau 3.1 (DB SI 3), en fonction de l'occupation calculée. Dans les cas où plusieurs sorties sont nécessaires ou prévues, les hypothèses d'affectation des occupants du point 4.1 (DB SI 3) sont appliquées, tant pour la désactivation des sorties aux fins du calcul de la capacité des escaliers que pour la détermination des largeurs des sorties, établie conformément à ce qui est indiqué dans le tableau 4.1 (DB SI 3).

Au palier de l'escalier, le flux de personnes venant des escaliers s'ajoute aux voies d'évacuation, avec un maximum de 160 A personnes ('A' étant la largeur, en mètres, du palier de l'escalier), selon au point 4.1.3 (DB SI 3) ; et en considérant le caractère alternatif possible de l'occupation qu'ils quittent, si celle-ci provient de zones du bâtiment qui ne peuvent pas être occupées simultanément, selon le point 2.2 (DB SI 3).

| Occupation, nombre de sorties et longueur des voies d'évacuation | | | | | | | | | | | |
|--|---|--|---------|------------------------------------|----------------------------------|--------|---------------------------------------|--------|--------------------------------------|--|--------|
| Usine | Surface utile ⁽¹⁾ (m ²) | Densité ⁽²⁾ (m ² /personne) | Réf. | Occupation calculée ⁽³⁾ | Nombre de sorties ⁽⁴⁾ | | Durée de la visite ⁽⁵⁾ (m) | | Itinéraire accessible ⁽⁶⁾ | Largeur des sorties ⁽⁷⁾ (m) | |
| | | | | | Règle | Projet | Règle | Projet | | Règle | Projet |
| Cuisine industrielle (Usage pédagogique), occupation : 10 personnes | | | | | | | | | | | |
| Rez-de-chaussée | 100 | dix | Cuisine | dix | 1 | 1 | cinquante | 25,0 | Non | --- | --- |
| <p>Notes :</p> <p>(1) Surface utile à occupation non nulle, $S_{utile}(m^2)$. La surface affectée par une densité de non-occupation est comptée par étage.null, compte tenu également du caractère simultané ou alternatif des différentes zones du bâtiment, selon le régime d'activité et l'usage prévu du bâtiment, selon le point 2.2 (DB SI 3).</p> <p>(2) Densité d'occupation, $P_{occuper}(m^2/personne)$; appliqué aux zones à occupation non nulle du secteur, à chaque étage, selon le tableau 2.1(DB SI 3).</p> <p>(3) Occupation du calcul, $P_{calculer}$, en nombre de personnes. Le total des occupations de calcul pour les voies d'évacuation considérées, résultats de la somme de l'occupation à l'étage considéré plus celle des étages sans origine d'évacuation, ou la contribution du flux de personnes depuis les escaliers, à l'étage de sortie du bâtiment, en prenant les critères d'affectation du point 4.1.3 (DB SI 3).</p> <p>(4)Nombre de sorties d'usine requises et exécutées, selon les critères de hauteur d'occupation et d'évacuation établis au tableau 3.1 (DB SI 3).</p> <p>(5)Longueur maximale admissible et maximale du projet pour les voies d'évacuation de chaque étage et secteur, en fonction de son utilisation et du nombre de sorties d'étage disponibles, selon le tableau 3.1 (DB SI 3).</p> <p>(6)Itinéraire d'évacuation qui, compte tenu de son utilisation dans les deux sens, répond aux conditions d'accessibilité énoncées à l'annexe DB SUA A Terminologie pour « itinéraires accessibles ».</p> <p>(7)Largeur minimale requise et largeur minimale prévue dans le projet, pour les portes de passage et pour les sorties d'étage de la voie d'évacuation, en fonction des critères d'affectation et de dimensionnement des éléments d'évacuation (points 4.1 et 4.2 du DB SI 3). La largeur de tout vantail de porte sera comprise entre 0,60 et 1,23 m, selon le tableau 4.1 (DB SI 3).</p> | | | | | | | | | | | |

3.1.3.3. Signalisation des moyens d'évacuation

Conformément aux dispositions de la section 7 (DB SI 3), on utilisera des panneaux d'évacuation, définis dans la norme UNE 23034:1988, disposés selon les critères suivants :

- a) Les sorties des locaux, usines ou bâtiments porteront une signalétique avec l'étiquette « SORTIE », sauf dans les bâtiments à usage « Habitations Résidentielles » ou, dans d'autres usages, lorsqu'il s'agit de sorties de locaux dont la superficie n'excède pas 50 m², ils sont facilement visibles de tous les points desdites zones et les occupants connaissent le bâtiment.
- b) Le panneau « Sortie de secours » sera utilisé à toutes les sorties destinées à un usage exclusif en cas d'urgence.
- c) Des panneaux indiquant la direction des itinéraires seront prévus, visibles depuis toute origine d'évacuation à partir de laquelle les sorties ou leurs panneaux indicatifs ne peuvent être directement perçus et, en particulier, devant toute sortie d'un local avec une occupation supérieure à 100 personnes qui accède latéralement... dans un couloir.
- d) Aux endroits des itinéraires d'évacuation où il existe des alternatives pouvant conduire à des erreurs, les panneaux susmentionnés seront également placés, afin que l'alternative correcte soit clairement indiquée. C'est le cas de certains croisements ou bifurcations dans les couloirs, ainsi que des escaliers qui, à l'étage de sortie du bâtiment, continuent leur chemin vers les étages inférieurs, etc.
- e) Sur ces itinéraires, à côté des portes qui ne sont pas des sorties et qui peuvent conduire à des erreurs d'évacuation, le panneau portant l'étiquette « Pas de sortie » doit être placé à un endroit bien visible mais en aucun cas sur les vantaux de la porte.
- f) Les panneaux seront disposés de manière cohérente avec l'affectation prévue des occupants à chaque sortie d'étage, conformément aux dispositions de l'article 4 (DB SI 3).
- g) Les itinéraires accessibles aux personnes handicapées (définis à l'annexe A du CTE DB SUA) qui mènent à une zone de refuge, à un secteur alternatif d'incendie prévu pour l'évacuation des personnes handicapées, ou à une sortie accessible du bâtiment, seront signalisés. à travers les panneaux établis dans les paragraphes précédents a), b), c) et d) accompagnés du SIA (Symbole International d'Accessibilité pour la mobilité). Lorsque ces parcours accessibles débouchent sur une zone de refuge ou un secteur alternatif d'incendie destiné à l'évacuation des personnes handicapées, ils seront également accompagnés du panneau « ZONE DE REFUGE ».
- h) La surface des zones de refuge sera marquée d'une couleur différente sur le trottoir et du panneau « ZONE DE REFUGE » accompagné du SIA placé sur un mur adjacent à la zone.

Les panneaux seront visibles même en cas de panne de l'alimentation en éclairage normal. Lorsqu'ils sont photoluminescents, leurs caractéristiques d'émission lumineuse seront conformes aux dispositions des normes UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 et UNE 23035-4:2003 et leur entretien sera effectué conformément à la norme UNE 23035. -norme 3:2003.

3.1.3.4. Contrôle des fumées d'incendie

Aucun système de désenfumage n'a été prévu dans le bâtiment, car il n'y a pas de zone correspondant aux usages inclus dans la section 8 (DB SI 3) :

- a) Zones d'utilisation du stationnement qui ne sont pas considérées comme un stationnement ouvert ;
- b) Établissements à usage commercial ou public dont l'occupation dépasse 1 000 personnes ;
- c) Atriums, lorsque leur occupation, dans toutes les zones et étages qui composent un même secteur d'incendie, dépasse 500 personnes, ou lorsque leur utilisation est prévue pour l'évacuation de plus de 500 personnes.

3.1.3.5. Évacuation des personnes handicapées en cas d'incendie

L'utilisation et les caractéristiques du bâtiment, sans zones accessibles, ne nécessitent pas de prévoir des voies accessibles et, par conséquent, ne nécessitent pas de prévoir des zones de refuge ou des sorties d'étage ou de bâtiment accessibles, selon l'Annexe DB SUA A Terminologie.

Projet Réhabilitation de la cantine du Lycée Français

Situation Malabo - Bioko Norte - Guinée Équatoriale

Promoteur LYCÉE FRANÇAIS

3. Conformité CTE

3.1. Sécurité en cas d'incendie

3.1.4. SI 4 Installations de protection contre l'incendie

3.1.4.1. Mise à disposition d'installations de protection incendie

Le bâtiment dispose des équipements et installations de protection incendie requis selon le tableau 1.1 du DB SI 4 Installations de protection contre l'incendie. La conception, l'exécution, la mise en service et l'entretien desdites installations, ainsi que leurs matériaux, composants et équipements, seront conformes aux dispositions de l'article 3.1 du CTE et du Règlement sur les installations de protection contre l'incendie (RD. 1942/ 1993, du 5 novembre).), dans ses dispositions complémentaires et dans toute autre réglementation spécifique qui leur est applicable.

| Mise à disposition d'installations de protection contre l'incendie dans les secteurs d'incendie | | | | | |
|---|--------------------------------------|----------------------------|---------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Donation | Extincteurs portatifs ⁽¹⁾ | Bornes d'incendie équipées | colonne sèche | Système de détection et d'alarme | Installation d'extinction automatique |
| Cuisine industrielle (J'utilise 'Professeur') | | | | | |
| Règle | Ouais | No | No | Non | No |
| Projet | Oui (1) | n | n | Non | n |
| | | No | No | | No |
| | | n | n | | n |
| Notes : | | | | | |
| ⁽¹⁾ Le nombre d'extincteurs disposés dans chaque secteur incendie est indiqué. Avec cette disposition, les voies d'évacuation sont couvertes en respectant la distance maximale de 15 m de toute source d'évacuation, selon le tableau 1.1, DB SI 4. Les extincteurs qui ont été disposés répondent à l'efficacité minimale requise : ABC Poudre (efficacité minimale 21A-113B). | | | | | |

3.1.4.2. Signalisation des installations manuelles de protection incendie

Les moyens de protection contre l'incendie à usage manuel (extincteurs, bouches d'incendie, bouches d'incendie extérieures, boutons d'alarme manuels et dispositifs de déclenchement des systèmes d'extinction) sont signalés par les panneaux correspondants définis dans la norme UNE 23033-1. Les dimensions de ces panneaux, en fonction de la distance d'observation, sont les suivantes :

- 210 x 210 mm lorsque la distance d'observation n'est pas supérieure à 10 m.
- 420 x 420 mm lorsque la distance d'observation est comprise entre 10 et 20 m.
- 594 x 594 mm lorsque la distance d'observation est comprise entre 20 et 30 m.

Les panneaux seront visibles, même en cas de panne de l'alimentation électrique normale de l'éclairage, grâce à un éclairage de secours ou à la photoluminescence. Pour les panneaux photoluminescents, leurs caractéristiques d'émission lumineuse sont conformes aux dispositions des normes UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 et UNE 23035-4:2003 et leur entretien sera effectué conformément aux dispositions de la norme UNE 23035. -3:2003.

3.1.5. OUI 5 Intervention des pompiers

3.1.5.1. Approche et conditions environnantes

La hauteur d'évacuation du bâtiment (0,0 m) étant inférieure à 9 m, selon le point 1.2 (CTE DB SI 5), il n'est pas nécessaire de justifier des conditions de la voie d'accès, ni de l'espace de manœuvre des pompiers, pour être disponible dans les façades où se trouvent les entrées du bâtiment.

3.1.5.2. Accessibilité des façades

La hauteur d'évacuation du bâtiment (0,0 m) étant inférieure à 9 m, selon le point 1.2 (CTE DB SI 5), il n'est pas nécessaire de justifier les conditions d'accessibilité par façade pour le personnel des services d'extinction d'incendie.

3.1.6. OUI 6 Résistance au feu de la structure

3.1.6.1. Principaux éléments structurels

La résistance au feu des principaux éléments structurels du bâtiment est suffisante si l'une des conditions suivantes est remplie :

- a) Ils atteignent la classe indiquée dans les tableaux 3.1 et 3.2 (CTE DB SI 6 Résistance au feu de la structure), qui représentent le temps de résistance en minutes à l'action représentée par la courbe temps-température normalisée basée sur l'utilisation du secteur feu. ou zone à risque particulier et la hauteur d'évacuation du bâtiment.
- b) Ils résistent à cette action pendant la durée équivalente d'exposition au feu indiquée en Annexe B (CTE DB SI Sécurité en cas d'incendie).

| Résistance au feu de la structure | | | | | | |
|---|--|--|--|----------------------|--------------------|---|
| Secteur ou locaux à risque particulier ⁽¹⁾ | Utilisation de la zone située sous la dalle considérée | Etage au dessus de la dalle considérée | Matériau de structure considéré ⁽²⁾ | | | Stabilité minimale au feu des éléments structurels ⁽³⁾ |
| | | | Les soutiens | Poutres | Forgé | |
| Cuisine industrielle | professeur | Pont | structure métallique | structure métallique | Structure en béton | 30 R* |

Notes :

⁽¹⁾Secteur incendie, zone à risque particulier ou zone protégée avec des limitations plus importantes en termes de temps de résistance au feu requis pour ses éléments structurels. Les éléments de structure intérieurs d'un escalier protégé ou d'un couloir protégé seront au minimum de R 30. Dans le cas d'escaliers spécialement protégés, il n'est pas nécessaire de vérifier la résistance au feu des éléments de structure.

⁽²⁾Le matériau de structure utilisé dans chacun des principaux éléments de structure (supports, poutres, dalles, dalles, contreventements, etc.) est défini.

⁽³⁾La résistance au feu d'un élément s'établit en vérifiant les dimensions de sa section transversale, en obtenant sa résistance par les méthodes de calcul simplifiées données dans les annexes B à F (CTE DB SI Sécurité en cas d'incendie), approximatives pour les situations les plus courantes.

*L'exigence de résistance au feu du cache lumineux est réduite à R 30, conformément au paragraphe 3.2 (CTE DB SI 6), puisque sa charge permanente, due uniquement à son enveloppe, n'excède pas 1 kN/m², et n'est pas prévue. destiné à être utilisé pour l'évacuation des occupants, sa défaillance ne causerait pas de dommages sérieux aux bâtiments ou établissements voisins ni ne compromettrait la stabilité des étages inférieurs ou le compartimentage des secteurs incendie du bâtiment, et sa hauteur par rapport au sol extérieur ne dépasser de 28 m, remplissant ainsi toutes les conditions décrites dans ladite section.

À Malabo, le 20 février 2024

4. PLANIMÉTRIE