



CONSEIL DÉPARTEMENTAL
DU BAS-RHIN
Hôtel du Département
Place du Quartier Blanc
67964 STRASBOURG

ALSACE



COTRAITANTS



SYNTHESE DU PROGRAMME

ETUDES DE PROGRAMMATION POUR LE TRAITEMENT DE L'ENVELOPPE ET LA MISE EN ACCESSIBILITE DU COLLEGE LECLERC A SCHILTIGHEIM

AGENCE DE STRASBOURG
5 rue de Berne
67300 Schiltigheim
03 88 56 03 09
strasbourg@mp-conseil.com

Adresse postale
5 rue de Berne
CS 20065
67014 Strasbourg Cedex



ETABLI LE 01 JUILLET 2019, VERSION MISE A JOUR LE 19 AOÛT 2019



CONSEIL DÉPARTEMENTAL
DU BAS-RHIN
Hôtel du Département
Place du Quartier Blanc
67964 STRASBOURG

SOMMAIRE

1.	INTRODUCTION.....	3
1.1.	Contexte général / Objectifs et enjeux de l'opération.....	3
2.	RECUEIL DES DONNEES RELATIVES AU SITE.....	3
2.1.	Environnement	3
2.2.	Plan masse	4
3.	SURFACES DU BÂTIMENT EXISTANT.....	5
4.	LES EFFECTIFS SCOLAIRES	5
5.	ANALYSE DE LA PERFORMANCE ENERGETIQUE.....	6
5.1.	Vue générale de la performance	6
5.2.	Situation énergétique de référence.....	7
6.	LE PROJET	8
6.1.	Synthèse de l'état des lieux et des besoins.....	8
6.2.	Le projet.....	9
7.	CALENDRIER ET PHASAGE PREVISIONNEL	10
8.	COÛT DES TRAVAUX.....	10



1. INTRODUCTION

1.1. Contexte général / Objectifs et enjeux de l'opération

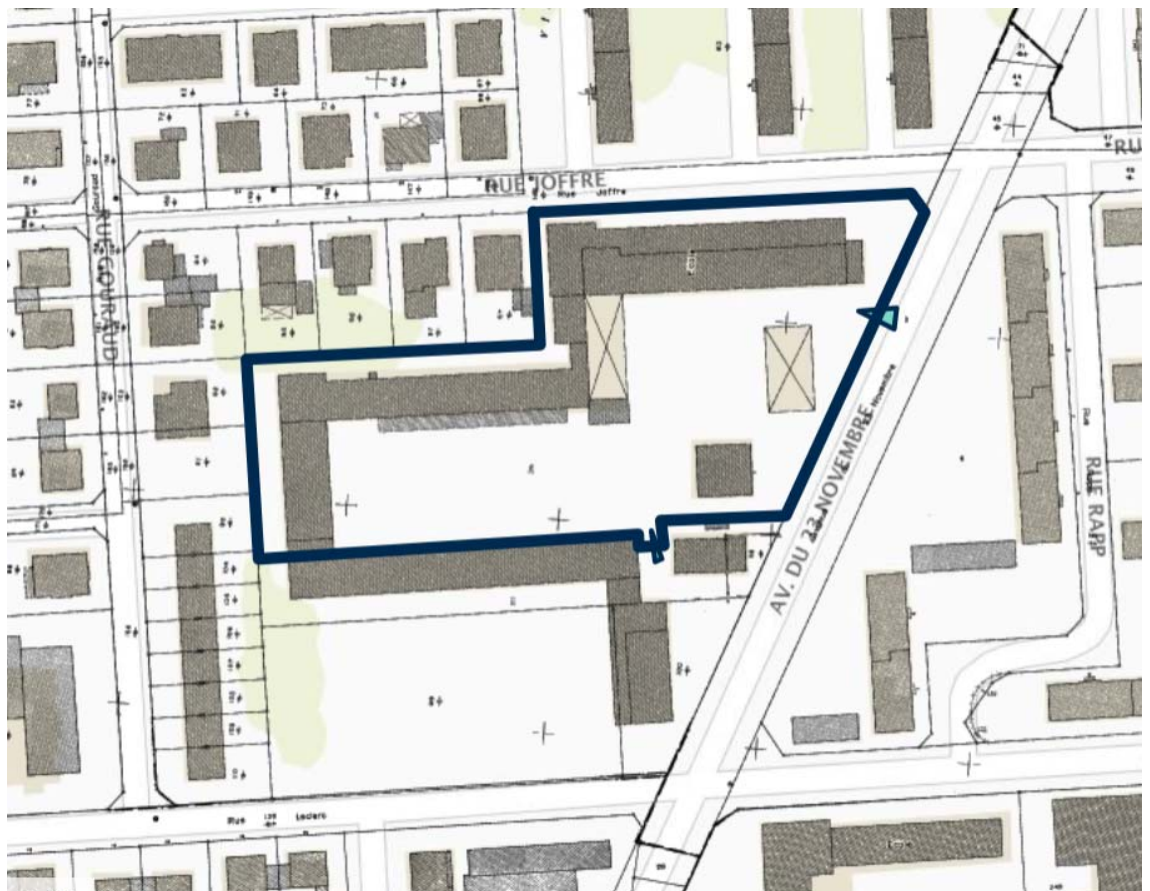
La présente opération fait partie d'une campagne de rénovation énergétique lancée par le Conseil Départemental du Bas-Rhin.

Les objectifs de l'opération sont les suivants :

- **Le traitement complet de l'enveloppe de l'ensemble des bâtiments** pour atteindre la réglementation thermique en vigueur et un objectif d'une restructuration en BBC rénovation.
- **La mise en accessibilité complète de l'établissement**

2. RECUEIL DES DONNEES RELATIVES AU SITE

2.1. Environnement



Le site du collège se situe dans un secteur d'habitation. Il est délimité :

- Au Nord par la rue Joffre et la présence de places de stationnement devant le collège
- Au Sud par l'école maternelle Leclerc
- A l'Est par l'avenue du 23 Novembre, par laquelle l'accès principal se fait



- A l'Ouest par des maisons d'habitation

2.2. Plan masse

Le collège comprend :

- 1 bâtiment composé de plusieurs entités :
 - Bâtiment A- Administration et salles (bâtiment à R+2
 - Bâtiment B – salles d'enseignement avec un sous-sol (salles de sciences) et un R+1.
 - Une partie du bâtiment B à RDC avec des salles d'enseignement spécifiques.
- 1 abri vélos fermé d'une 60aine de places
- 15 places stationnement pour le personnel administratif
- 2 logements de fonction
- Une cour





3. SURFACES DU BÂTIMENT EXISTANT

ENTITE	BÂTIMENT EXISTANT	SDO Total (m²)
TOTAL COLLEGE		3942,85
Locaux techniques		1303,24
Logements de fonctions		497,57
TOTAL SURFACES TOUS BÂTIMENTS		6950,24
Espaces extérieurs collège		1206,58

4. LES EFFECTIFS SCOLAIRES

➤ Effectif élèves 2018/2019 :

Niveau	Nombre de division	Nombre d'élèves/niveau
Collège 6 ^{ème} BILANGUE	-	123
Collège 5 ^{ème}	-	146
Collège 4 ^{ème}	-	145
Collège 3 ^{ème}	-	143
TOTAL « élèves collégiens »	-	557

➤ Spécificités de l'établissement

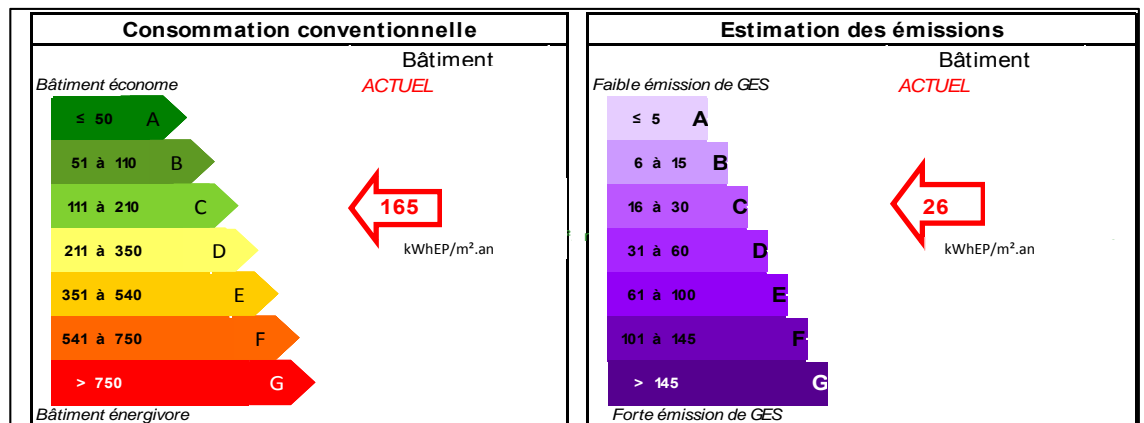
Etablissement situé en zone d'éducation prioritaire	OUI
SEGPA	NON
Accueil du CEJS (Centre d'Education des Jeunes Sourds)	NON
Accueil d'une classe ULIS (Unité Locale d'Inclusion Scolaire)	OUI (1 classe)
Accueil d'enfants en section UPE2A	NON
Accueil d'enfants précoces	NON
Section sportive spécifique	NON
Accueil d'enfants en section UE externalisée	NON



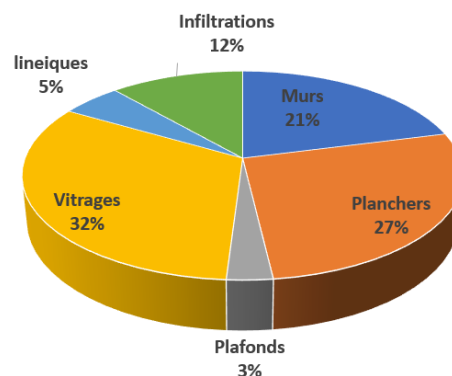
5. ANALYSE DE LA PERFORMANCE ENERGETIQUE

5.1. Vue générale de la performance

	Année de construction	1965
	Type	Collège
	SHON	5246 m ²
	Nombre de niveaux	Bâtiment A à R+2
		Bâtiment liaison entre A et B à RDC
		Bâtiment B à R+1
	Système thermique	Annexe bâtiment B à RDC
Chaufferie gaz Radiateurs		
Système de ventilation	Ventilation naturelle	



Les principales déperditions :





5.2. Situation énergétique de référence

Le collège

Les données de consommations recueillies ne permettent pas une analyse fine des consommations étant donné qu'il s'agit des consommations annuelles.

De plus en l'absence de sous compteurs sur le site, il est impossible de connaître la consommation propre au collège (Chaufferie commune pour le collège et l'école).

ANNEE	Electricité		Gaz		Total	
	Conso kWh	Cout TTC	Conso kWhPCS	Cout TTC	Conso MWh	Cout TTC
2015	171 731	28 207 €	555 628	28 337 €	727	56 544
2016	101 534	13 906 €	250 526	14 108 €	352	28 014
2017	96 498	15 905 €	906 992	41 227 €	1 003	57 132

Les **consommations de gaz de 2017 sont anormalement hautes**, même rapportées à la rigueur climatique de l'année 2017.

Le pavillon

A partir des données de consommation fournies et de nos hypothèses précédentes sur la moyenne du prix d'achat de l'énergie nous obtenons :

ANNEE	Electricité		Gaz			Total	
	Conso kWh	Cout TTC	Conso m3	Conso kWhPCS	Cout TTC	Conso MWh	Cout TTC
2015	7 310	1 133 €	3 691	41 930	2 138 €	49	3 271 €
2016	5 691	882 €	3 029	34 405	1 755 €	40	2 637 €
2017	6 597	1 023 €	4 119	46 794	2 386 €	53	3 409
Moyenne	6 533	1 013 €	3 613	41 043	2 093 €	48	3 106 €

L'hypothèse de l'application d'un coefficient de conversion de 11,36kWh/m³ a été prise.



6. LE PROJET

6.1. Synthèse de l'état des lieux et des besoins

L'analyse des études techniques disponibles, le diagnostic des bâtiments existants ainsi que les échanges avec les utilisateurs sont autant d'éléments qui conduisent aux propositions suivantes :

- **La nécessité de rénover l'enveloppe thermique des bâtiments :**
 - La mise en place des isolations en façades et sous planchers
 - Remplacement de l'entièreté des menuiseries extérieures en place
 - La mise en place d'une ventilation des locaux
 - Remplacement des luminaires

- **La nécessité de remplacer le système de chauffage en place (production de chaleur) :**
 - Vérification des distributions et des terminaux en place
 - Remise en état du parachèvement suite à cette vérification

- **La nécessité de réaliser la mise aux normes dans le cadre de l'ADAP (liste non exhaustive) :**
 - Reprises des aménagements extérieurs (ressauts, pentes, cheminements – éclairages).
 - Mise en place d'ascenseurs.
 - Mise en conformité des salles de sciences.
 - Marquage des escaliers et mise en conformité.
 - Signalisation et création de locaux EAS.
 - Traitement des sanitaires.

- **La nécessité de réaliser les travaux de mise en conformité incendie :**
 - Le remplacement des portes de recouvrement CF et révision des équipements de portes.

- **La nécessité de prévoir des travaux et des aménagements complémentaires**
 - La révision des toitures
 - La reprise ponctuelle des distributions sanitaires
 - Modification des clôtures d'accès principal du collège
 - Création d'un accès technique vers les vitrages du sous-sol du bâtiment B.
 - Agrandissement de la salle de permanence
 - Agrandissement du bureau de vie scolaire.
 - Restructuration des salles de technologie, d'arts plastiques et de musique.
 - Création de locaux spécifiques CDI.
 - Création d'une salle de réunion administration.
 - Agrandissement de la salle de réunion des enseignants.



6.2. Le projet

Sur la base des différents éléments présentés en amont du dossier, état des lieux, concertation et objectifs, le présent chapitre vise à proposer le scénario d'intervention sur le collège LECLERC à SCHILTIGHEIM. Afin d'apporter à la Maîtrise d'Ouvrage une réponse la plus complète et la plus flexible possible, il est proposé la formulation du scénario d'intervention suivant :

→ Travaux de rénovation énergétique :

Objectif BBC rénovation avec la mise en place d'une ventilation double flux :

- Comprendre l'isolation thermique des murs par l'extérieur.
- Comprendre la reprise de l'isolation des planchers bas.
- Comprendre le remplacement des menuiseries extérieures.
- Les interventions sur la production de chauffage et le remplacement des chaudières gaz.
- La mise en place d'une ventilation double flux.
- Le remplacement de l'éclairage.
- La mise en place de panneaux photovoltaïques.

→ Travaux sur la production de chaleur :

- Comprendre le remplacement de la chaufferie gaz pour le collège et permettra également l'alimentation de l'école élémentaire.

→ Travaux prévus pour le traitement de l'accessibilité (Adap) et de la mise en sécurité des locaux (les travaux déjà effectués ou d'ores et déjà programmés dans l'Adap ou prévus au ppm de 2019 et 2020 sont déduits) :

ACCESSIBILITE (ADAP) :

- Reprises des aménagements extérieurs (ressauts, pentes, cheminements – éclairages).
- Mise en place d'ascenseurs.
- Mise en conformité des salles de sciences.
- Marquage des escaliers et mise en conformité.
- Signalisation et création de locaux EAS.
- Traitement des sanitaires.

INCENDIE :

- Remplacement des portes CF des circulations.

→ Travaux complémentaires et aménagements :

- La révision des toitures
- Modification des clôtures d'accès principal du collège
- Création d'un accès technique vers les vitrages du sous-sol du bâtiment B.
- Agrandissement de la salle de permanence
- Agrandissement du bureau de vie scolaire.
- Restructuration des salles de technologie, d'arts plastiques et de musique.
- Création de locaux spécifiques CDI.
- Création d'une salle de réunion administration.
- Agrandissement de la salle de réunion des enseignants.
- La mise en peinture des couloirs du R+1 et R+2 et des cages d'escalier du bâtiment A.



7. CALENDRIER ET PHASAGE PREVISIONNEL

Le calendrier prévisionnel de l'opération prévoit la réalisation des études sur l'année 2020.

Le démarrage des travaux est prévu dans le second semestre 2021 sur une durée de 11 mois de travaux.

La fin prévisionnelle des travaux prévue dans le scénario 2 est calée à ce jour à la rentrée 2022.

Le planning prévisionnel est élaboré sur la monopolisation d'une période estivale pour permettre la réalisation des travaux lourds durant les congés scolaires.

Le calendrier ne prend pas en compte la mise en place de bungalows provisoires pour la réalisation des travaux.

Les opérations seront réalisées en opérations tiroirs :

Phase 1 : Réalisation des travaux préparatoires (mise en accessibilité, désamiantage), restructuration des sanitaires et réalisation des travaux de chauffage. Ces travaux seront organisés durant les congés scolaires permettant ainsi la réutilisation des locaux lors de la rentrée scolaire.

Dans le cas où les sanitaires ne sont pas opérationnels à l'issue des congés scolaires, des sanitaires provisoires seront mis en place pour permettre la continuité de fonctionnement de l'établissement.

Phase 2 : Travaux de remplacement des châssis vitrés.

Phase 3 : Travaux de restructuration des locaux : Les travaux de restructuration seront entrepris suivant un planning d'occupation. Ces travaux devraient être prévus 2 salles par 2 salles suivant un planning d'occupation à définir avec l'établissement.

Les interventions durant les congés scolaires seront privilégiées.

Les travaux de rénovation des locaux intérieurs suivront ces libérations de salles.

8. COÛT DES TRAVAUX

Les travaux seront réalisés avec un objectif de restructuration BBC rénovation avec une ventilation double flux.

CHAUFFERIE GAZ	Travaux préparatoires et de mise en accessibilité	Travaux de rénovation énergétique	Travaux de restructuration	Economie d'énergie en %
OBJECTIF BBC RENOVATION - VENTILATION DOUBLE FLUX	542 432 €	2 640 500 €	1 415 190 €	37,00%

Le montant prévisionnel des travaux est estimé à ce stade à 4,4 M€ HT.

Les prix sont exprimés en valeur de juin 2019.