

ALSACE



RÉNOVATION DE L'ENSEMBLE DES BÂTIMENTS DU COLLÈGE DE SARRE-UNION

MISSION DE PROGRAMMATION
SYNTHÈSE DU PROGRAMME

9 MAI 2019





SOMMAIRE

1.	<u>CONTEXTE ET OBJECTIFS</u>	4
1.1	CONTEXTE GENERAL	4
1.2	PRESENTATION DU COLLEGE	4
1.3	SITUATION	5
2.	<u>LE PROJET</u>	5
2.1	SCENARIO RETENU	5
2.2	MISE AUX NORMES SECURITE DES PERSONNES	6
2.3	MISE AUX NORMES ACCESSIBILITE PMR	6
2.4	RENOVATION ENERGETIQUE	7
3.	<u>BUDGET</u>	9
4.	<u>CALENDRIER</u>	9

1. CONTEXTE ET OBJECTIFS

1.1 Contexte général

Le Département du Bas-Rhin a réaffirmé son engagement fort pour construire l'avenir des jeunes bas-rhinois en adoptant une stratégie globale : le plan « Actions Éducatives et collèges », pour renforcer l'égalité des chances, donner des opportunités à chacun et favoriser la construction de futurs citoyens autonomes et engagés.

Ce plan s'appuie sur un engagement financier conséquent dans le cadre d'une programmation pluriannuelle d'investissement (PPI) dans les collèges de plusieurs dizaines de millions d'euros jusqu'en 2024.

Il s'agit de projets de restructurations durables, de manière à mieux répondre aux différentes réglementations en vigueur (ADAP, sécurité incendie...) et aux attentes fonctionnelles des usagers, tout en proposant des locaux performants sur le plan énergétique, sobres, faciles d'entretien, aux coûts d'exploitation optimisés.

Le Département du Bas-Rhin a donc décidé d'engager une opération de rénovation globale du collège Pierre Claude de Sarre-Union, portant sur divers aspects du bâti :

- √ Mise aux normes relative à la sécurité incendie et à l'accessibilité PMR
- √ Rénovation énergétique de l'enveloppe

1.2 Présentation du collège

Le collège Pierre Claude accueille **482 élèves** pour l'année 2018-2019, répartis comme suit :

- √ 442 élèves pour 16 divisions d'enseignement général
- √ 32 élèves pour 3 divisions d'enseignement professionnel adapté (**SEGPA**), proposant 2 champs professionnels : **Hygiène Alimentation Santé (HAS)** et **Habitat**
- √ 8 élèves accueillis au sein d'une unité localisée d'inclusion scolaire (**ULIS**)

Deux sections sportives sont accueillies au collège :

- √ Une section judo
- √ Une section football

Les élèves pratiquent leur sport à raison de 4 heures par semaine, en plus des heures d'EPS, et participent à des compétitions départementales, académiques et nationales (notamment pour le judo).

Le collège accueille également une section bilingue. Certains cours d'histoire-géographie, d'EPS et de mathématiques y sont ainsi dispensés en langue allemande.

A partir de la 5^e, les élèves peuvent également choisir un enseignement de complément : latin ou Langue et Culture Régionale (LCR).

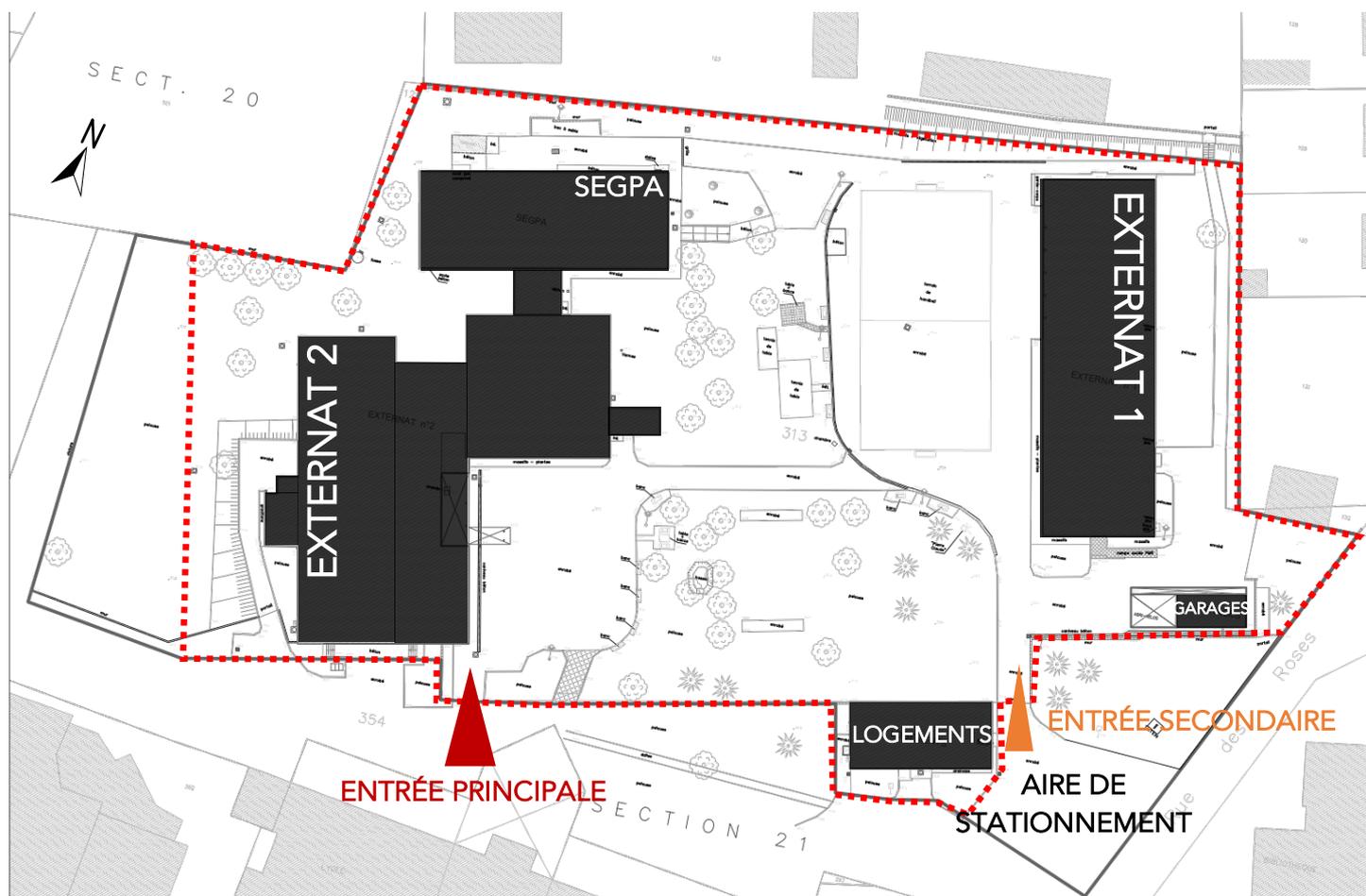


1.3 Situation

L'**externat 1** est un bâtiment construit en **1967**. Il se développe sur 3 niveaux.

L'**externat 2** est un bâtiment construit en **1976**. Il se développe sur 3 niveaux.

Le volume SEGPA est un simple rez-de-chaussée.



2. LE PROJET

2.1 Scénario retenu

A l'issue des études de préprogrammation portant sur plusieurs scénarii, le Comité de Pilotage réuni le 2 mai 2019 a décidé de retenir le scénario suivant pour cette opération :

- ✓ Mise aux normes du collège au regard de la sécurité incendie
- ✓ Mise aux normes du collège au regard de l'accessibilité PMR, dans le cadre de l'Ad'AP
- ✓ Rénovation énergétique niveau BBC Rénovation

2.2 Mise aux normes sécurité des personnes

La Commission de sécurité a émis un **avis favorable** à l'exploitation des deux établissements de site.

L'état des bâtiments au regard de la réglementation incendie est globalement satisfaisant.

Des observations relativement mineures sont néanmoins à noter suite au diagnostic et seront traitées dans le cadre de la restructuration :

- √ Le cloisonnement est à améliorer localement (impostes en bois, recoupement de la circulation au RDC de l'Externat 2).
- √ Les dégagements de l'Externat 1 permettent d'évacuer au maximum 299 personnes cumulées pour le R+1 et le R+2. Ce point doit faire l'objet d'une vérification sur la base des effectifs réels simultanés pouvant être présents dans ces niveaux.
- √ La condamnation des fenêtres des locaux par un verrou pose le problème du désenfumage de ces locaux, en l'absence de désenfumage possible des circulations (Externat 2).

2.3 Mise aux normes accessibilité PMR

L'établissement est intégré à la démarche d'Ad'Ap mise en place par le Conseil Départemental. **La mise en accessibilité complète du Collège de Sarre-Union est prévue à l'horizon 2021** par cet agenda.

Cette date fait l'objet d'un engagement de la part du Conseil Départemental et ne peut être repoussée sans raison valable qui doit être soumise à l'approbation de l'administration.

L'état du bâtiment par rapport aux règles d'accessibilité n'est pas satisfaisant.

Les non-conformités à résorber dans le cadre de l'opération concernent essentiellement les éléments suivants :

- √ Cheminements extérieurs :
 - Traitement des ressauts et des grilles sur les cheminements extérieurs
 - Pose de bandes de guidage vers les entrées de l'établissement
- √ Aménagements intérieurs :
 - Non-conformité des hauteurs et des largeurs de passage des lignes de self de la demi-pension
 - Mise en conformité des escaliers Externats 1 et 2 (revêtement d'éveil de la vigilance, traitement des nez de marche et des contremarches, mains courantes)
 - Meuble d'accueil du CDI et vie scolaire non accessible
 - Mise en conformité du mobilier des salles de sciences
- √ Circulations verticales :
 - Absence d'ascenseur dans les bâtiments Externat 1 et 2



- √ Sanitaires :
 - Mise en conformité des sanitaires de l'infirmierie.

La contrainte importante du projet sera l'intégration d'un ascenseur pour chacun des deux bâtiments. Le projet devra permettre de lever l'ensemble des obstacles à l'accessibilité.

2.4 Rénovation énergétique

2.4.1 État existant

Le bâtiment n'a pas fait l'objet de travaux significatifs d'amélioration de sa performance thermique hormis le remplacement en 2016 de la chaufferie dans le bâtiment de logements et le raccordement des 2 externats par création d'un réseau de chaleur.

Le tableau ci-dessous présente le bilan du diagnostic énergétique réalisé et donne une vision d'ensemble de l'état du collège, logements compris.

COLLEGE PIERRE CLAUDE DE SARRE UNION - Etat existant 2018								
	Energie Finale	Energie Primaire	Consommation d'Eau	Coût	CO2	Conso totale (MWh)	CO2 total (kg/an)	
Gaz (chauffage)	139 kWh/m ² .an	139 kWh/m ² .an		40 747 € TTC	38 kgCO ₂ /m ²	897	246	
Electricité (tous usages)	29 kWh/m ² .an	75 kWh/m ² .an		25 000 € TTC	6 kgCO ₂ /m ²	188	16	
TOTAL	168 kWh/m².an	214 kWh/m².an		65 747 € TTC	44 kgCO₂/m²	1085	261	
Eau			2 770 m ³	12 273 € TTC				
TOTAL	168 kWh/m².an	214 kWh/m².an	2 770 m³	78 021 € TTC	44 kgCO₂/m²	1085	261	

La consommation d'énergie primaire totale du collège s'élève à **214 kWh/m².an** et place donc l'établissement en classe énergétique D.

151 à 230

D

Les deux chaudières gaz à condensation présentent une puissance de **575 kW** chacune, soit une puissance totale supérieure à **1 MW**. Un récent décret d'août 2018 impose que l'installation soit soumise à **déclaration au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)** avec une mise en conformité d'ici 2030.

Le remplacement des chaudières neuves (par des chaudières moins puissantes suite à la réduction des besoins dans le cadre du projet) n'étant pas pertinent, il est proposé de **faire brider les deux chaudières** par le fabricant de manière à limiter leur puissance respective à moins de 500 kW et éviter les travaux de mise en sécurité supplémentaire et la déclaration ICPE.

2.4.2 Travaux préconisés

Le tableau ci-dessous récapitule de manière synthétique les actions préconisées dans le cadre de la rénovation énergétique pour atteindre le niveau **BBC Rénovation** :

Nature des interventions Niveau BBC	Économies d'énergies annuelle potentielles					Entretien / Maintenance supplémentaire (€HT/an)	Investissements estimés (€HT)	Temps de retour de l'action		Coût global sur 30 ans (€HT)
	Gaz Nat MWh/an	Electricité MWh/an	Eau	€ HT/an	tCO2 évité			Taux de vétusté considéré	à + 6%/an	
Enveloppe (ITE parois, isolation toiture, dalle basse, préau, menuiseries, étanchéité) - hors désamiantage	270	1		18 500 €	63.2	0 €	1 082 600 €	70%	12 ans	-397 400 €
modification des émetteurs / régulation / calo + ECS thermodynamique optimisée / récup EG / ballons	8	7		1 200 €	2.4	70 €	37 900 €	55%	11 ans	-56 000 €
Ventilation double flux BBC	42	-3		2 600 €	9.6	1 900 €	261 732 €	80%	28 ans	110 732 €
Evolution des dispositifs d'éclairage (sources LED + gestion)	0	14		1 400 €	1.2	200 €	69 500 €	30%	21 ans	-36 500 €
Photovoltaïque : Revente totale - 36 kW - (Externat 1) installation de 240 m ²	0	30		3 000 €	2.5	480 €	49 200 €	0%	13 ans	-176 400 €
TOTAL SCÉNARIO BBC	294	49		24 900 €	74.8	2 650 €	1 500 932 €	68%	14 ans	-411 568 €

Ce tableau présente également les coûts respectifs de ces actions ainsi que leur temps de retour sur investissement, compte tenu de leur état de vétusté actuel et d'une augmentation du coût des énergies de 6% par an.

Les travaux ainsi envisagés permettront d'atteindre les performances suivantes à l'issue de la restructuration :

COLLEGE PIERRE CLAUDE DE SARRE UNION après Rénovation BBC							
	Energie Finale	Energie Primaire	Consommation d'Eau	Coût	CO2	Conso totale (MWh)	CO2 total (kg/an)
Gaz (chauffage)	76 kWh/m ² .an	76 kWh/m ² .an		22 500 € TTC	21 kgCO2/m ²	493	135
Electricité (tous usages)	25 kWh/m ² .an	64 kWh/m ² .an		21 500 € TTC	5 kgCO2/m ²	162	14
TOTAL	101 kWh/m².an	141 kWh/m².an		44 000 € TTC	26 kgCO2/m²	655	149
Eau			2 216 m ³	9 819 € TTC			
TOTAL	101 kWh/m².an	141 kWh/m².an	2 216 m³	53 819 € TTC	26 kgCO2/m²	654.8	149

La consommation d'énergie primaire totale du collège est ainsi réduite à environ **141 kWh/m².an** et placera donc l'établissement en classe énergétique C.

91 à 150

C

L'impact carbone du collège est également sensiblement réduit passant de 261 kg/an à 26 kg/an, soit une réduction de 90%.

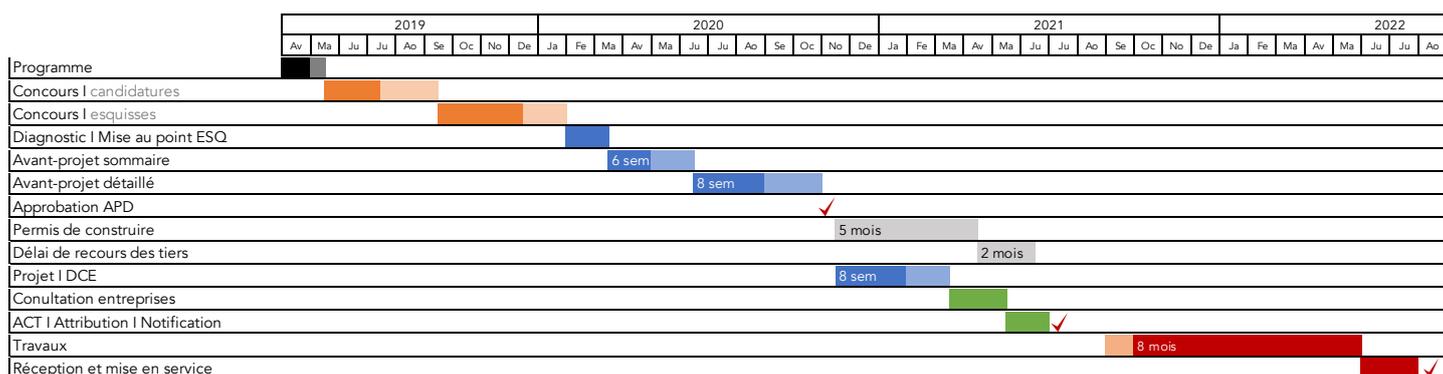
3. BUDGET

Le scénario de restructuration du collège Pierre Claude considéré représente un budget d'investissement prévisionnel détaillé comme suit :

- ✓ **Travaux :** 1 936 000 € HT
- ✓ Honoraires maîtrise d'œuvre : 400 000 € HT
- ✓ Frais divers : 380 000 € HT
- ✓ **Coût d'opération :** 2 745 000 € HT
- ✓ **3 300 000 € TTC**
- ✓ FCTVA : 450 191 €

4. CALENDRIER

Le calendrier ci-dessous présente le déroulement prévisionnel de l'opération :



La livraison du projet est ainsi prévue pour la rentrée 2022.

Les travaux de rénovation thermique et de mises aux normes pourront a priori être globalement réalisés en site occupé, sans avoir besoin de recourir à des locaux modulaires.

Les interventions a priori les plus impactantes pour l'activité du collège seront les remplacements des menuiseries extérieures, qui pourront être planifiées pendant des périodes de vacances ou le mercredi après-midi par exemple.

