

ALSACE



RECONSTRUCTION DU COLLÈGE KATIA ET MAURICE KRAFFT À ECKBOLSHEIM

SYNTHÈSE PROGRAMME v1.1 | 16 JANVIER 2020



CONSEIL DÉPARTEMENTAL
Bas-Rhin

**collège
KATIA
& MAURICE
KRAFFT**



SOMMAIRE

<u>1.</u>	<u>OBJECTIFS ET ENJEUX DU PROJET</u>	<u>4</u>
1.1	CONTEXTE GENERAL	4
1.2	PRESENTATION DU COLLEGE	5
<u>2.</u>	<u>LE PROJET</u>	<u>6</u>
2.1	UN COLLEGE INNOVANT	6
2.2	SCENARIO RETENU	8
2.3	FAISABILITE SPATIALE	8
2.4	PERFORMANCE ENERGETIQUE	10
<u>3.</u>	<u>BUDGET</u>	<u>12</u>
<u>4.</u>	<u>CALENDRIER</u>	<u>12</u>

1. OBJECTIFS ET ENJEUX DU PROJET

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 (accessibilité, 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.

Initialement conçu pour accueillir 400 élèves à la fin des années 1970, le collège Katia et Maurice Krafft d'Eckbolsheim doit faire face à une augmentation importante de la population du territoire Ouest de l'agglomération strasbourgeoise, portée par les différents projets urbains en cours ou projetés.

Alors que le collège est déjà en surcapacité actuellement, l'effectif de collégiens pourrait s'élever à terme à près de 700 élèves.

En outre, les bâtiments existants ne répondent plus aux exigences réglementaires actuelles, en particulier en matière d'accessibilité PMR (absence d'ascenseur, nombreuses différences de niveau dans le bâtiment, etc.).

Considérant l'augmentation très importante de la capacité d'accueil nécessaire et les obstacles techniques forts auxquels il faudrait remédier dans le cadre d'une restructuration du collège existant, le Département a pris la décision de **reconstruire intégralement l'établissement sur site**.

Le dimensionnement retenu pour le moment par le Département du Bas-Rhin est une capacité d'accueil de **600 élèves** ; cependant, la conception du collège devra éventuellement permettre d'envisager une extension future permettant de porter cette capacité à 800 élèves.

Le projet sera également l'occasion d'intégrer au collège une demi-pension, absente de l'établissement actuel.

Les discussions déjà engagées avec la ville d'Eckbolsheim permettront d'étendre le foncier disponible pour disposer des surfaces nécessaires à ce projet.

L'objectif du Département du Bas-Rhin sera en particulier de construire le nouveau collège, en maintenant les élèves dans les bâtiments existants pendant toute la durée du chantier, de



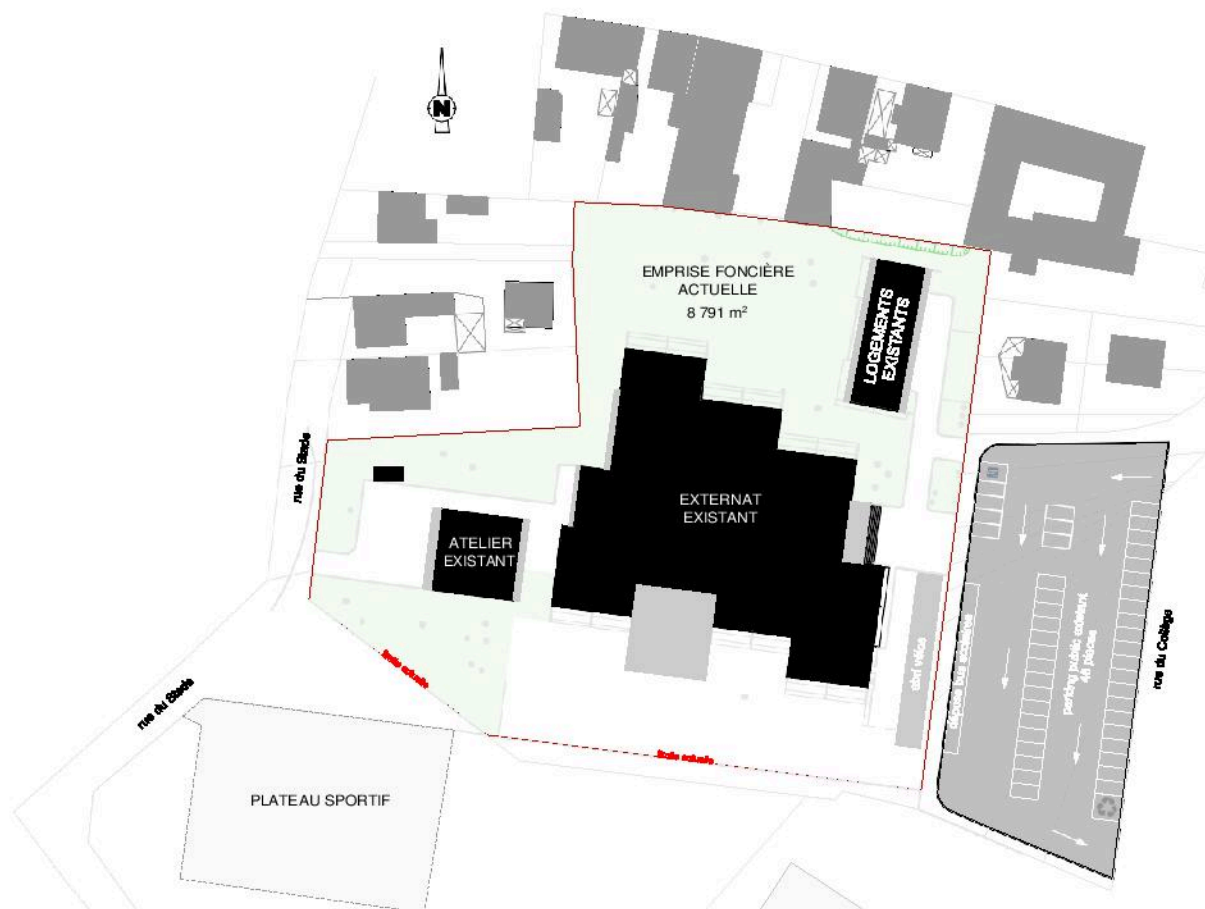
manière à limiter l'impact sur la vie de l'établissement, ainsi que les contraintes et les coûts liés à un phasage (déménagements successifs, location de salles modulaires, nuisances liées aux travaux en site occupé...).

Dans la continuité de la politique générale portée par le Département du Bas-Rhin, le projet devra viser **une performance énergétique et environnementale élevée**. En fonction des atouts et contraintes du site, plusieurs niveaux de performance seront notamment envisagés (Passif BEPOS ou BEPOS+), en lien avec l'AMO HQE® qui sera missionné par le Département du Bas-Rhin pour cette opération.

Cette opération devra enfin permettre de porter une réflexion sur l'organisation générale du collège, en particulier des espaces pédagogiques. En effet, l'évolution des pratiques nécessite de repenser des espaces adaptés. La reconstruction du collège est donc à ce titre une belle opportunité d'imaginer le « collège idéal », toujours en s'appuyant sur les données du référentiel des collèges.

1.2 Présentation du collège

Initialement conçu pour accueillir 400 élèves à la fin des années 1970, le collège Katia et Maurice Krafft d'Eckbolsheim doit faire face à une augmentation importante de la population du territoire Ouest de l'agglomération strasbourgeoise, portée par les différents projets urbains en cours ou projetés.



Il accueille actuellement **431 élèves** pour l'année 2019-2020, avec une tendance à la hausse ; il avait été dimensionné à l'origine pour 600 élèves, mais les besoins pédagogiques ont depuis évolué, et l'établissement est aujourd'hui saturé.

Le collège comporte aujourd'hui trois bâtiments distincts :

- √ L'Externat
- √ L'Atelier, qui regroupe la salle de technologie, les caves des logements et un rangement pour le matériel d'entretien des espaces verts
- √ Les logements, comprenant 2 logements de plain-pied (1 F4 et 1 F5)

2. LE PROJET

2.1 Un collège innovant

Le Département du Bas-Rhin a fixé comme objectif de faire du nouveau collège d'Eckbolsheim un établissement innovant, à plusieurs titres.

Un collège ouvert

Le Département du Bas-Rhin a émis la volonté, unanimement partagée par la direction, les équipes, les élèves et les parents du collège, de faire du futur collège un **établissement ouvert sur la ville** et la vie de la commune. Le **collège de demain** doit être un équipement de quartier, au service de la commune et des associations de son territoire.

L'approche architecturale devra permettre **un usage multiple** (multiples fonctions, multiples utilisateurs) du collège avec des conditions d'accès et de sécurité particulières.

Il faudra ainsi pouvoir gérer **des accès distincts dans le temps et dans l'espace** liés à ces usages multiples :

- √ Les espaces partagés (CDI, salles informatiques, salle polyvalente, casiers, salles de sciences...)
- √ Les espaces dédiés uniquement au collège (salles banalisées, administration, pôle santé, locaux des agents...).
- √ Une polyvalence et une mutualisation des espaces
- √ Un travail spécifique sur l'entrée des élèves (lien entre le trottoir et l'entrée du collège), mais aussi sur le hall d'accueil pouvant être redéfini dans sa fonction (LAC)
- √ Une cour non minérale, avec une surface (cour et préau) supérieure à l'existant

Une pédagogie nouvelle

- √ Prendre en compte **les nouveaux modes d'enseignement et de travail** (classes inversées, usage du numérique, modularité des locaux, travail collaboratif, tiers lieux ouverts aux partenaires...)

- √ Concevoir les **espaces adaptés** à ces nouvelles approches, aussi bien en termes de dimensions que d'**équipements** et de **mobilier**

Un collège développement durable...

... par la performance énergétique

- √ Le **premier collège BEPOS** du Bas-Rhin
- √ L'intégration des **aspects pédagogiques du développement durable** : montrer, expliquer, utiliser

... par une architecture de qualité

- √ Un **usage raisonné du foncier**, des espaces et des surfaces
- √ Une architecture facilitante, lisible, avec des **flux de circulations bien identifiés** (élèves, personnel et enseignants, parents et visiteurs, usages extrascolaires, logistique et déchets)
- √ Une signalétique dynamique, facilitant la **circulation « intuitive »** des différents usagers du collège (élèves, parents, extérieurs)
- √ Une **organisation par pôles** :
 - pôle sciences, en lien avec certains espaces extérieurs
 - pôle arts
 - pôle informatique et multimédia
 - lieux de vie (CDI, foyer, salle polyvalente, salle de permanence)
 - corps éducatif (administration, enseignants, santé et social)
- √ Un positionnement central des **ULIS favorisant l'inclusion** des élèves au cœur de l'établissement
- √ Un **stationnement raisonné** faisant la part belle aux **modes de déplacement doux** (deux-roues, trottinettes et skates) et aux véhicules électriques
- √ ... par l'aspect social
- √ **Des espaces et locaux qui contribuent à apaiser** le fonctionnement quotidien du collège (dimensionnement des circulations, choix des ambiances...)
- √ Un environnement qui encourage **l'autonomie des élèves** :
 - Privilégier la polyvalence des salles
 - Encourager les activités en groupe
 - Offrir des temps plus individuels de travail, de recherche et de concentration

... par le confort des locaux

- √ Une place à la **lumière naturelle**
- √ Une attention au **choix des matériaux**
- √ Une **qualité de l'air** performante



√ Un **confort acoustique** amélioré

2.2 Scénario retenu

A l'issue des études de préprogrammation portant sur plusieurs scénarii, le Comité de Pilotage réuni le 16 décembre 2019 a décidé de retenir le scénario suivant pour cette opération :

- √ Construire un **collège 600**, dont la conception et l'aménagement sur le site permettront une extension ultérieure potentielle à 800
- √ Construire une **demi-pension** d'une capacité de **250 repas en production** sur site
- √ Viser un objectif de performance énergétique correspondant aux critères du label **BEPOS ou BEPOS+**
- √ Construire **4 logements de fonction** sur le site
- √ Aménager un **parking de 50 places** en complément des stationnements publics existants, pour les besoins propres de l'établissement (enseignants et agents du collège)

Pour répondre à ces besoins, les surfaces construites en neuf représentent environ :

- √ 3 886 m² SU pour le collège
- √ 611 m² SU pour la demi-pension
- √ 400 m² SU pour la demi-pension

soit un total de constructions neuves d'environ 4 897 m² SU.

2.3 Faisabilité spatiale

Avec l'objectif de pouvoir construire le nouveau collège en une seule phase, hors logements et demi-pension, tout en conservant une surface de cour suffisante pendant les travaux, le nouveau collège se développera essentiellement sur le côté Sud-Ouest de la parcelle étendue.

L'ouverture de certains espaces du collège en-dehors des horaires habituels pour des usages externes pourra être facilitée par la création d'un accès secondaire par la rue du Stade, à l'arrière du bâtiment principal, par exemple avec un hall traversant depuis la cour.

Cet accès pourra également être utilisé au quotidien par les enseignants et personnels du collège dont le nouveau parking dédié est envisagé également sur la rue du Stade.

Les logements de fonction neufs seront réalisés en parallèle, pour permettre de démolir le collège existant, dans lequel est situé un des logements existants.

La demi-pension sera réalisée après la démolition du collège existant.





plan masse / rez-de-chaussée



1^{er} étage



2^e étage

Cherchant un bon compromis entre compacité et répartition des fonctions communes du collège, la construction est envisagée partiellement en R+2. Cette partie haute du nouveau collège concerne l'Externat rassemblant l'ensemble des salles de classe et situé plutôt vers le côté Sud de la parcelle, face au gymnase.

La cour reste ouverte côté Sud-Ouest pour bénéficier d'apports solaires optimaux.

L'aile plus basse du bâtiment (en R+1) le long de la rue du Stade et vers la zone Nord de la parcelle) permet d'assurer une transition urbaine douce en respectant l'échelle du tissu pavillonnaire environnant.

2.4 Performance énergétique

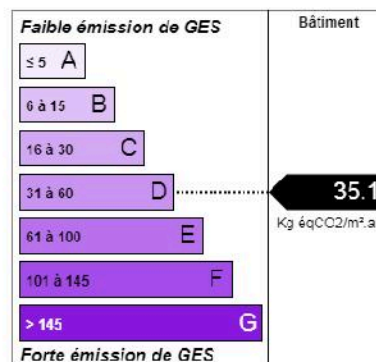
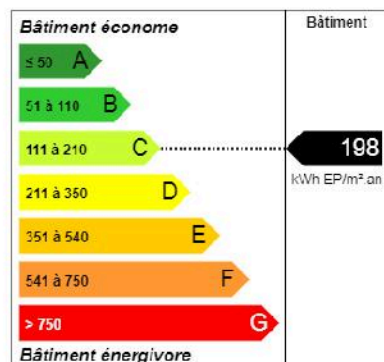
2.4.1 État existant

Le diagnostic mené sur le collège existant a permis d'évaluer les consommations actuelles et la performance globale du bâtiment :

COLLEGE D'ECKBOLSHEIM - Etat Actuel				
	Energie Finale	Energie Primaire	Coût	CO2
Gaz (tous usages)	142 kWh/m ² .an	142 kWh/m ² .an	14 900 € TTC	33,3 kgCO ₂ /m ²
Electricité (tous usages)	22 kWh/m ² .an	56 kWh/m ² .an	7 500 € TTC	1,8 kgCO ₂ /m ²
TOTAL	164 kWh/m².an	198 kWh/m².an	22 400 € TTC	35,1 kgCO₂/m²
Maintenance			3 000 € TTC	
TOTAL	164 kWh/m².an	198 kWh/m².an	25 400 € TTC	35,1 kgCO₂/m²

Le montant de la prestation Maintenance a été estimé selon les installations présentes.

A titre indicatif, le bâtiment comporte une étiquette énergie classe C et gaz à effet de serre classe D.



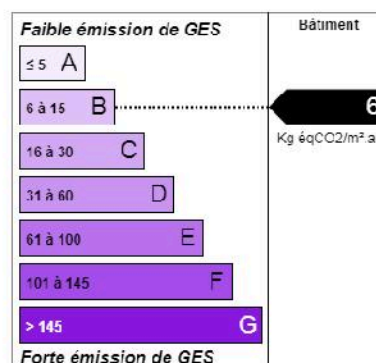
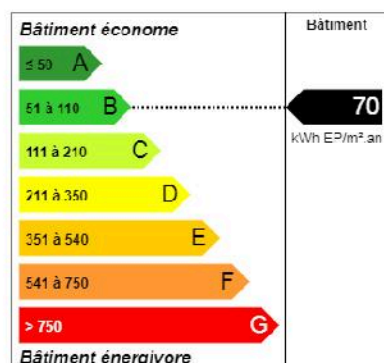
2.4.2 Performance projetée

L'ensemble des bâtiments construits devront respecter les critères de labélisation de La Maison Passive, qui fixe les critères suivants :

- ✓ Un besoin de chauffage inférieur à 15 kWh/m² d'énergie utile par m² de surface de référence par an
- ✓ Une consommation totale en énergie primaire (tous usages, électroménager inclus) inférieure à 120 kWh/m² de surface de référence
- ✓ Une perméabilité à l'air de l'enveloppe mesurée sous 50 Pascals de différence de pression inférieure ou égale à 0,6 volume par heure
- ✓ Une fréquence de surchauffe (> 25°C) inférieure à 10% des heures de l'année

Le futur collège visera donc un niveau de performance correspondant aux exigences du label **BEPOS** : l'ensemble du site produira plus d'énergie primaire qu'il n'en consomme selon critères du label Bâtiment Passif Classique.

COLLEGE 600 - BEPOS				
	Energie Finale	Energie Primaire	Coût	CO2
Gaz (tous usages)	18 kWh/m ² .an	18 kWh/m ² .an	6 900 € TTC	4,3 kgCO2/m ²
Electricité (tous usages)	20 kWh/m ² .an	52 kWh/m ² .an	12 400 € TTC	1,7 kgCO2/m ²
TOTAL	38 kWh/m².an	70 kWh/m².an	19 300 € TTC	6,0 kgCO2/m²
Production Photovoltaïque	-28 kWh/m ² .an	-71 kWh/m ² .an	-15 400 € TTC	-2,3 kgCO2/m ²
Maintenance			4 000 € TTC	
TOTAL	11 kWh/m².an	-1 kWh/m².an	7 900 € TTC	3,6 kgCO2/m²



La consommation d'énergie primaire totale du nouveau collège sera ainsi limitée à environ **70 kWh/m².an**, comprenant l'installation de panneaux photovoltaïques en toitures, et placera donc l'établissement en classe énergétique B.

L'impact carbone du collège est également très limité à environ 6 kg/m².an.

Une réflexion sera portée par l'équipe de maîtrise d'œuvre dans le cadre des études pour viser une performance supérieure correspondant par exemple au label BEPOS+ où l'ensemble du site produit 60 kWh/m² d'énergie primaire selon critères du label Bâtiment Passif Plus.

3. BUDGET

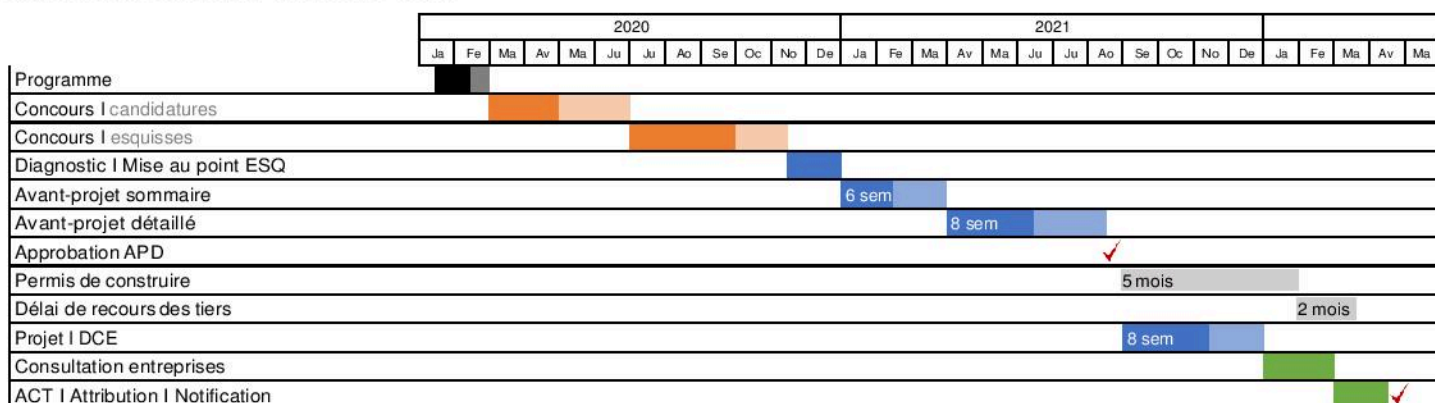
Le scénario de restructuration du collège considéré représente un budget d'investissement prévisionnel détaillé comme suit :

- √ Travaux hors aléas : 11 969 000 € HT
- √ Honoraires hors aléas : 2 267 000 € HT
- √ Aléas et frais divers : 2 033 000 € HT
- √ Coût d'opération : 16 269 000 € HT
- 19 530 000 € TTC
- √ FCTVA : 3 203 701 €

4. CALENDRIER

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

CONSULTATION ET CONCEPTION



TRAVAUX

	2022				2023				2024				2025															
	Ma	Ju	Ju	Ao	Se	Oc	No	De	Ja	Fe	Ma	Av	Ma	Ju	Ju	Ao	Se	Oc	No	De	Ja	Fe	Ma	Av	Ma	Ju	Ju	
Travaux I classe modulaire technologie																												
Travaux I démolition techno I déménagement																												
Travaux I construction collège neuf	16 mois																											
Réception et mise en service collège neuf	✓																											
Travaux I démolition collège existant	4 mois																											
Travaux I construction demi-pension	12 mois																											
Réception et mise en service demi-pension	✓																											

La livraison du collège neuf, hors demi-pension, est prévue pour la fin de l'année 2023. La demi-pension sera construite dans la continuité et pourra être livrée pour l'été 2025.

Le phasage prévu permet d'éviter le recours à des locaux modulaires pendant la durée des travaux.

La cour de récréation est également conservée globalement pendant toute la durée des travaux, même si celle-ci pourra le cas échéant être aménagée provisoirement dans une autre zone (côté Nord ?) pour les besoins des travaux.

Le phasage précis sera bien entendu à étudier et déterminer par la maîtrise d'œuvre dans le cadre des études de conception du projet.

