



Message 2017-DICS-47

19 septembre 2017

du Conseil d'Etat au Grand Conseil accompagnant le projet de décret relatif à l'octroi d'un crédit d'engagement en vue de l'assainissement et de l'agrandissement du Collège Sainte-Croix, à Fribourg

Nous avons l'honneur de vous soumettre le message accompagnant le projet de décret relatif à l'octroi d'un crédit d'engagement de 39 520 000 francs en vue de l'assainissement et de l'agrandissement du Collège Sainte-Croix, à Fribourg.

Le présent message comprend les points suivants:

1. Contexte	1
2. Etude des besoins et objectifs principaux des travaux	2
2.1. Sécurité	2
2.2. Assainissements nécessaires	2
2.3. Evolution des effectifs et besoins en surface	2
3. Concours de projets d'architecture et projet retenu	3
4. Développement du projet depuis la demande du crédit d'étude	5
4.1. Evolution du projet	4
4.2. Evolution du programme des locaux	4
4.3. Evolution des coûts	4
5. Description du projet final	5
5.1. Conception des bâtiments	5
5.2. Installations techniques	7
5.3. Aménagements extérieurs	7
5.4. Programme des locaux	7
6. Estimation des coûts et financement	8
6.1. Devis de l'opération	8
6.2. Crédit d'engagement demandé	8
7. Referendum	8
8. Calendrier	8
9. Développement durable	8
10. Conclusion	9

1. Contexte

Fondée en 1904 par les sœurs de Menzingen, l'Académie Sainte-Croix, créée comme université pour femmes, et devenue en 1909 lycée pour jeunes filles, a d'abord été située dans

un grand bâtiment sis au bout du boulevard de Pérolles, aujourd'hui occupé par l'école du cycle d'orientation.

La construction du Collège Sainte-Croix a été acceptée en votation populaire le 8 juin 1980 et s'est terminée pour la rentrée 1983. On y prévoyait l'accueil de 26 classes et la

construction d'une halle de sport triple, financée également par la ville de Fribourg.

Cet établissement accueillant 483 élèves en 1983 et 569 en 1990, il a fallu ajouter un quatrième étage, composé de salles de classe, en 1991/92.

Fin 1999, alors que 832 élèves fréquentaient ce collège et que le bâtiment principal devenait trop exigü, le deuxième étage de la Villa Gallia est transformé pour les arts visuels. Les effectifs continuant à augmenter, de même que le nombre de classes, le premier étage de la Villa Gallia, qui était occupé par des ateliers d'artistes, a également été attribué au Collège Sainte-Croix dès la rentrée 2009/10. A la fin de l'année scolaire 2012/13, le Conservatoire (théâtre et danse) a déménagé dans le quartier du Jura. Tout le bâtiment est ainsi disponible pour le Collège Sainte-Croix.

Il est à relever que les installations sportives intérieures (halle triple avec gradins) sont également utilisées, en dehors des horaires scolaires, par des tiers (Université de Fribourg, clubs sportifs de la région) de même que les locaux servants (vestiaires, sanitaires, salle de travail, buvette, cafétéria).

Entre 2010 et 2015, 850 à 980 élèves francophones, allemands et bilingues étudiaient au Collège Sainte-Croix. L'effectif a depuis été progressivement réduit afin de diminuer les besoins en locaux durant les travaux.

Le 18 mars 2016, le Grand Conseil a octroyé un crédit d'études de 2 270 000 francs en vue de l'assainissement et de l'agrandissement du Collège Sainte-Croix.

2. Etude des besoins et objectifs principaux des travaux

2.1. Sécurité

En 2008, une étude relative aux voies d'évacuation du bâtiment principal et de celles de la Villa Gallia avait constaté des failles importantes au niveau de la sécurité. Plusieurs mesures urgentes ont été entreprises depuis (signalétique, signalisation des voies de sortie, contrôle de diverses installations, verrouillages de portes, exercices d'évacuation, nomination d'un responsable «santé et sécurité au travail» et d'un groupe d'intervention,...). D'autres points de l'étude avaient trait à des éléments qui ne pouvaient pas être modifiés sans toucher à la structure des bâtiments, en particulier à la villa Gallia, et sans impliquer des investissements conséquents. Il est dès lors raisonnable de les envisager dans un contexte d'investissement plus large.

L'étude préliminaire réalisée en 2014 confirme la situation préoccupante de la sécurité des bâtiments existants. Les voies d'évacuations ne sont pas les seuls éléments diagnostiqués non conformes. Les revêtements des parois et des plafonds combustibles sont également concernés. Selon les experts

consultés, la conjugaison de ces défauts peut créer des situations à risque.

2.2. Assainissements nécessaires

Les bâtiments construits sur le site en 1983 (bâtiment principal et halle de sport) ont près de trente-cinq ans. Si des travaux d'entretien ont été réalisés régulièrement, de nombreux domaines comme l'isolation et l'étanchéité de même que le chauffage, les conduites et les laboratoires requièrent désormais des engagements financiers importants. En effet, de grands travaux sont encore nécessaires et ont été repoussés dans le but de permettre une réflexion globale menant à un assainissement cohérent et pertinent.

D'un point de vue énergétique, la situation est critique. Les déperditions sont élevées. Les charges financières imputables à la consommation énergétique dépassent actuellement les 260 000 francs par année pour cette école qui figure parmi les dix bâtiments les plus énergivores du parc immobilier de l'administration cantonale. Le facteur de perte énergétique par les façades est aujourd'hui environ trois fois supérieur aux standards actuels. Ce constat vaut également pour les installations techniques telles que les groupes de chauffage ou de ventilation qui devront être adaptés.

Les circulations et les espaces communs du bâtiment principal manquent de lumière naturelle. Cette problématique des surfaces borgnes sera corrigée par le projet.

2.3. Evolution des effectifs et besoins en surface

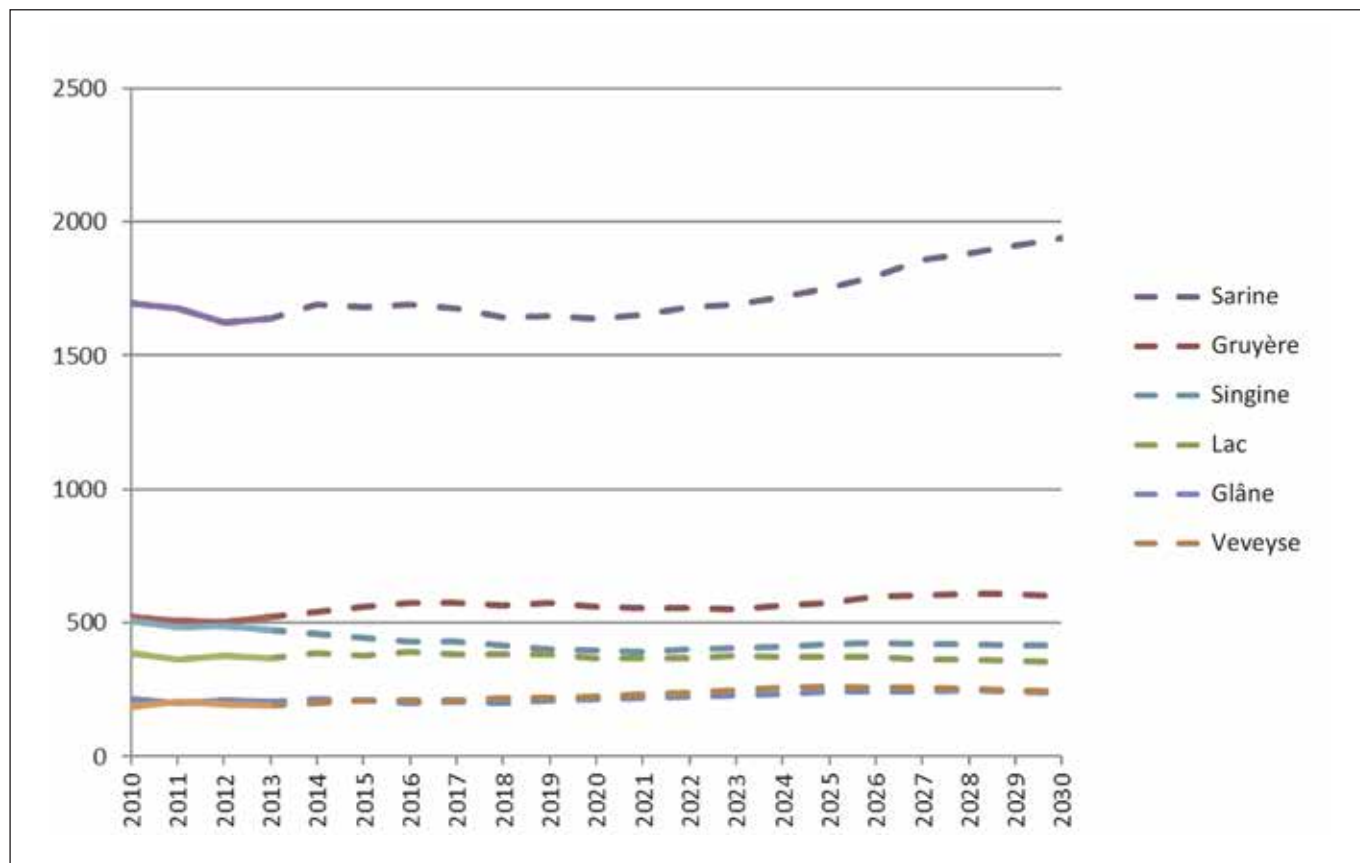
Le Collège Sainte-Croix est composé actuellement d'un bâtiment principal, d'une salle de sport triple et de la villa Gallia. Le bâtiment principal et la salle de sport triple ont été construits en 1983 pour environ 500 élèves. Les locaux communs (aula, cafétéria, bibliothèque) ont été conçus pour la capacité initiale et n'ont jamais été agrandis.

Cet établissement souffre d'un manque important de surfaces et locaux communs ou de dégagements depuis la construction du quatrième étage et, de manière plus aiguë encore, depuis les modifications de 1995 du cursus de maturité gymnasiale qui nécessite un nombre important de locaux pour les travaux en groupes. L'évolution constante des effectifs (augmentation de près de 300 élèves depuis 1990) met également une pression importante sur les besoins en locaux et infrastructures.

Si le nombre d'élèves fréquentant la filière gymnasiale des collèges de la ville de Fribourg a baissé durant ces dernières années, la situation sera certainement différente à moyen et long termes, vu la forte croissance des effectifs dans la scolarité obligatoire. Le Conseil d'Etat a produit en 2014 un rapport sur l'évolution démographique des élèves du degré

secondaire supérieur (gymnases, écoles de commerce et écoles de culture générale) et les conséquences sur les infrastructures et sites scolaires (Rapport 2014-DICS-56 du 17 juin 2014). Cette étude prévoit une forte augmentation du nombre de ces élèves en provenance du district de la Sarine dès 2020. Sur l'ensemble du canton, à l'exception du district de la Broye situé dans l'aire de recrutement du Gymnase intercantonal de

la Broye dont la gestion ne dépend pas uniquement du canton de Fribourg, la filière gymnasiale devrait compter environ 3800 élèves en 2030 contre 3277 pour l'année scolaire 2016/17 (voir graphique ci-après). Ces prévisions sont corroborées par les «Scénarios 2016–2025 pour le degré secondaire II» de l'Office fédéral de la statistique.



Nombre d'élèves, par année et par district, dans la filière gymnasiale
(extrait du Rapport 2014-DICS-56 du 17 juin 2014)

Afin d'être en mesure d'absorber les augmentations futures des effectifs, la capacité du bâtiment doit être accrue d'environ 50%. Cela correspond à des dimensions idéales pour un effectif de 1100 élèves et d'environ 50 classes.

Ajouté à l'extension récente du Collège de Gambach, l'agrandissement du Collège Sainte-Croix permettra à la filière gymnasiale d'avoir une capacité d'accueil suffisante pour les 20 prochaines années en ce qui concerne l'aire de recrutement des gymnases de la ville de Fribourg (hors Collège du Sud et Gymnase intercantonal de la Broye).

3. Concours de projets d'architecture et projet retenu

En respect de l'article 48 du règlement sur les marchés publics, un concours de projets d'architecture à un degré en procédure ouverte a été organisé en 2013. Une réaffectation

générale d'une partie des locaux étant la composante logique de l'agrandissement du Collège Sainte-Croix, il a permis une réflexion générale notamment sur les espaces, leur fonction et leur relation, avec les ajustements utiles. Les adaptations nécessaires pour permettre un accès autonome aux personnes handicapées ont également été étudiées.

Au total, 21 projets ont été remis dans les conditions prescrites par le règlement du concours. A l'unanimité, le jury a recommandé au maître d'ouvrage d'attribuer le mandat pour la poursuite de l'étude à l'auteur du projet intitulé «SUR-MESURE». Le projet lauréat, du bureau Marc Zamparo Architectes à Fribourg, se distingue par une extension linéaire et compacte de l'établissement, ponctuée à l'est par un nouveau volume de dimension moindre profitant des qualités du site. Le bâtiment principal conserve sa hiérarchie de corps central. Le traitement unitaire des façades donne une cohérence à l'ensemble et une nouvelle identité au Collège Sainte-Croix.

4. Développement du projet depuis la demande du crédit d'étude

4.1. Evolution du projet

A la demande du Grand Conseil (amendement accepté lors du traitement du crédit d'étude le 18 mars 2016), une étude complémentaire a été réalisée quant à l'ajustement de certains espaces de l'extension. De nouvelles réflexions ont été menées concernant l'utilisation et l'aménagement de la grande salle, de la bibliothèque-médiathèque, du réfectoire, de la salle d'étude et également de l'utilisation à futur de la salle de sport triple. Les résultats de cette étude ont permis un redimensionnement de ces espaces représentatifs communs et la création d'un espace d'entrée suffisant à l'emblématique salle de sport de Sainte-Croix.

Le développement du projet a par ailleurs permis d'optimiser les emplacements des différentes salles et le rapport entre les surfaces de circulation et les espaces servis. L'avant-projet présenté en mars 2016 au Grand Conseil pour la demande de crédit d'étude disposait déjà de surfaces de circulation augmentées par rapport à la situation actuelle. La perception de ces espaces, actuellement introvertis, sera complètement différente à l'avenir grâce notamment à la création de nouvelles ouvertures. Le projet final prévoit en outre, au rez-de-chaussée du bâtiment principal, la création d'un dégagement suffisant et représentatif permettant la mise en scène d'expositions temporaires et, au premier étage, une liaison entre ce bâtiment et l'extension pour fluidifier les déplacements.

La grande salle, dont les faces rayonnent sur 360° vers les jardins, bénéficie d'un éclairage naturel optimal. Développée avec l'appui des représentants du corps enseignant, elle incarne un espace multifonctionnel dédié à l'enseignement, la musique et les arts dramatiques. Equipée d'une sonorisation et d'un écran de projection, elle peut accueillir des conférenciers, des réunions ou encore des sessions d'examens. Munie d'une scène amovible et d'un éclairage spécialisé, elle peut être utilisée par le chœur, le jazz-band ainsi que pour des pièces de théâtre. La grande salle est également accessible directement depuis l'extérieur.

Voir également point 5.4 et annexe relatifs au programme des locaux.

4.2. Evolution du programme des locaux

Compte tenu de la configuration volumétrique du projet après redimensionnement de certains espaces (voir point 4.1 ci-dessus), deux salles de classe, deux salles de groupe, une salle de sport multi-usages ainsi que des locaux de rangement et de conciergerie ont pu être ajoutés au programme initial. Au niveau de la salle de sport, des vestiaires adaptés et accessibles depuis l'extérieur ont été créés pour le club de tennis du Groupement polysportif de l'Etat. La bibliothèque-média-

thèque (y compris l'ajout d'une salle de lecture), le réfectoire, la grande salle et les salles des professeurs ont été agrandis de manière mesurée. L'équipement du réfectoire sera défini en fonction des synergies possibles avec les mensas disponibles sur le plateau de Pérolles.

4.3. Evolution des coûts

Le projet désigné vainqueur du concours a été évalué à plus de 55 millions de francs. Les architectes et ingénieurs spécialisés ont donc reçu le mandat de réduire les coûts sans modifier de manière trop importante le programme des locaux. Dans un premier temps, une intense collaboration avec les utilisateurs, la rationalisation du programme, la modification de la typologie des façades et la diminution importante du volume construit ont permis de redimensionner le projet pour un coût d'environ 37 millions de francs au moment de la demande de crédit d'étude.

La différence entre ce montant et le devis final de 41 790 000 francs s'explique notamment par les éléments suivants qui étaient inconnus au moment des études préalables:

- > un réglage des surfaces et des volumes conformément à l'étude complémentaire demandée par le Grand Conseil;
- > les conclusions des sondages géotechniques qui imposent l'usage de fondations sur pieux;
- > les résultats des diagnostics complémentaires des installations techniques, réalisés notamment par l'institut de recherche interdisciplinaire du domaine des EPF pour la science des matériaux et la technologie (EMPA), qui imposent le remplacement complet de la distribution du chauffage pour le bâtiment principal et la Villa Gallia;
- > l'augmentation du degré d'exigence des normes de protection incendie (changement de classification d'une partie des ouvrages);
- > les travaux de rétablissement de la polychromie originale des espaces intérieurs de la Villa Gallia suite aux sondages (bâtiment en degré 2 de protection selon la loi sur la protection des biens culturels).

Le devis présenté correspond à un projet fortement redimensionné par rapport au projet de concours mais judicieusement ajusté pour répondre de manière convaincante aux besoins des utilisateurs.

5. Description du projet final



5.1. Conception des bâtiments

«Edifiés pour un avenir meilleur et transformés pour un usage durable»

Les qualités exceptionnelles du site (centralité, calme, accès aux transports publics) et des bâtiments existants (rationalité du système constructif) justifieraient à elles seules le bien-fondé d'une valorisation des infrastructures actuelles. Mais le projet revendique également l'exemplarité en matière d'assainissement et d'adaptation aux besoins futurs. Celle-ci se traduit par un agrandissement équilibré des volumes existants et une attention rigoureuse à l'efficacité énergétique des matériaux et des technologies appliquées.

La topographie du lieu, véritable corniche formée par un méandre expressif du lit de la Sarine, offre des espaces d'implantation restreints dont l'axe de composition se prolonge le long de la rue du Botzet. Le projet d'agrandissement conjugue cette lecture pour réaliser une nouvelle forme urbaine dynamique et équilibrée. Les nouveaux volumes soulignent l'orientation de l'éperon et exploitent un dégagement exceptionnel vers la Sarine. Compact, l'agrandissement préserve les qualités volumétriques de la salle de sport en lien avec le tissu existant et sauvegarde un maximum d'espaces dédiés aux activités extérieures.

Le nouveau Collège Sainte-Croix exprime équilibre et unité, rien ne permettant d'identifier un agrandissement démarqué ou juxtaposé. Ancien et nouveau sont unis dans une conception retenue, en vue d'offrir un dialogue harmonieux entre volumes, matériaux et couleurs.

Système porteur

Suite aux études géotechniques, il apparaît que le sous-sol est de mauvaise qualité (remblais) et nécessite, pour des raisons statiques, de construire l'agrandissement sur un réseau de pieux forés. La structure des niveaux inférieurs et des parties contre terre est en béton armé. Les étages supérieurs sont en charpente métallique. Un noyau en béton armé permet d'assurer la stabilité parasismique. Cette typologie constructive autorise la réalisation de la grande salle dégagée de tout porteur intermédiaire sur une surface de plus de 380 m².

Enveloppe des bâtiments

Les façades du bâtiment principal et de la salle de sport sont remplacées par des triples vitrages isolants pour correspondre au standard Minergie-P et forment une unité avec les façades de l'extension. Le taux de réflexion des vitrages est inférieur à 15% pour permettre aux oiseaux de les discerner.

Les trames constructives des différentes façades existantes sont maintenues afin de rationaliser les coûts. Les fenêtres peuvent être ouvertes manuellement pour la ventilation naturelle. Une protection solaire extérieure évite la surchauffe des locaux et les nouvelles toitures sont végétalisées. A noter que les toitures de la salle de sport et du bâtiment principal ont

été récemment rénovées et ne seront donc pas concernées par les travaux d'assainissement.

Les façades de la Villa Gallia, en parfait état de conservation, ne sont pas modifiées. Tout au plus, d'anciennes ouvertures entre-temps murées en façade sud recouvreront leur aspect d'origine.



Matérialisation

La matérialité de l'extension reprend celle des bâtiments existants afin de renforcer le caractère unitaire de la composition. Il s'agit en particulier des sols en béton lavé avec du gravier du Jura, des murs en béton armé avec coffrages verticaux en lames de sapin et des plafonds en lames de mélèze.

Outre l'utilisation de matériaux minéraux de qualité et durables, le bois est omniprésent pour les menuiseries des portes et armoires, les mains-courantes des escaliers, les revêtements intérieurs et les plafonds.

Polychromie

La polychromie générale de l'extension reprend les couleurs présentes dans les bâtiments existants. Pour les murs et les plafonds des couloirs de la Villa Gallia, des sondages par stratification ont permis de découvrir la polychromie originelle des espaces intérieurs. Celle-ci était composée de dif-

férentes couleurs en harmonie avec les matériaux bruts utilisés en façade. Afin de redonner aux espaces intérieurs leur caractère d'origine, les couleurs et les décors (soubassements et frises) seront restaurés.

Confort acoustique

Il est prévu de soigner le confort acoustique des différents espaces par des plafonds absorbants, y compris dans les espaces de circulation.

Equipements et mobilier

De manière générale et dans un souci de durabilité, le matériel et le mobilier fonctionnels et en bon état sont réutilisés. En principe, seules les salles supplémentaires reçoivent des équipements et du mobilier neufs.

Les nouvelles salles de classe sont équipées selon le même standard que les classes existantes. Le mobilier spécialisé des

salles de science est remplacé. La grande salle, le réfectoire (utilisable également avec la salle de sport) et la bibliothèque-médiathèque jouissent aussi d'un nouveau mobilier.

A l'exception de quelques interventions ponctuelles, les aménagements et les équipements de la salle de sport ne sont pas modifiés, tout comme le secteur du secrétariat qui a bénéficié de transformations récentes.

Assainissement énergétique

Selon une étude réalisée par un ingénieur thermicien, les mesures d'assainissement permettent globalement une réduction de plus de 50% (soit une économie annuelle de quelque 100 000 francs, y compris le coût de l'énergie labellisée conformément aux objectifs donnés par l'art 5. al. 6 de la loi cantonale sur l'énergie) des besoins en énergie, agrandissement des surfaces et volumes compris.

De plus, les installations techniques seront adaptées pour permettre la mise en place de panneaux solaires photovoltaïques sur les toits sous forme de «contracting énergétique». Il est possible de produire environ 460 kilowatts-crête sur les toitures du bâtiment principal, de l'extension et de la salle de sport.

5.2. Installations techniques

De manière générale, le projet des installations techniques vise à minimiser autant que possible l'utilisation de technologies électroniques et d'appareils ou moteurs induisant une maintenance importante.

La ventilation des salles de classe est assurée naturellement par la combinaison d'ouvrants manuels et motorisés pour le rafraîchissement nocturne. Des monoblocs de ventilation sont installés pour permettre le raccordement des chapelles supplémentaires des salles de science. Dans la Villa Gallia, la ventilation naturelle des locaux par les ouvrants manuels est conservée.

L'actuelle production de chaleur au gaz est remplacée par un raccordement au réseau de chauffage à distance (PLACAD). Les conduites sont déjà installées jusqu'en limite de parcelle. Dans le bâtiment principal, la distribution et les radiateurs doivent être remplacés. Dans l'extension, la distribution du chauffage est réalisée par le sol pour les espaces communs et par des radiateurs pour les salles de classe.

Dans la Villa Gallia, toutes les installations techniques doivent être remplacées. Les radiateurs en fonte, qui datent de la construction, seront restaurés.

Les nouvelles installations sanitaires peuvent être raccordées sur les réseaux existants. L'eau chaude est distribuée seulement dans certains locaux spécifiques comme les salles de science. Les appareils des locaux sanitaires existants du bâti-

ment principal et de la salle de sport ont bénéficié d'un entretien régulier et sont donc conservés.

Le réseau de distribution du gaz n'est pas modifié. Pour les nouveaux besoins, le gaz en bouteille est privilégié.

Les passages et les emplacements techniques ainsi que le renforcement du raccordement au réseau sont prévus pour la mise en place d'une installation photovoltaïque en toiture.

5.3. Aménagements extérieurs

L'entrée principale de l'école offre un mobilier en bois sous la forme de grands bancs pour s'asseoir et permettre l'implantation de végétaux. Cet aménagement permet d'organiser l'entrée du complexe comme un lieu de référence et de rencontre. Un nouvel espace de détente en lien direct avec le réfectoire et orienté au sud est créé. Cette esplanade devient également l'espace d'entrée représentatif pour la salle de sport. Entourée de forêts ordinaires, la végétalisation proche des bâtiments propose un contraste avec des essences aux floraisons colorées. L'emblématique lieu de rassemblement dit «Le Canard», aménagé pour les manifestations à l'air libre, est repositionné au sud, proche de son emplacement actuel et matérialisé sous forme de gradins en pierre.

Les terrains de sport sont rénovés et un mur de grimpe est proposé sous le couvert en bois.

Le projet prévoit la réorganisation des places de stationnement définies par le programme. Les zones de stationnement et les accès piétons restent séparés. La circulation pour le trafic de maintenance et d'urgence reste possible jusqu'aux terrains de tennis. L'éclairage ponctuel des parcours est remplacé.

5.4. Programme des locaux

Le projet prend en compte à la fois l'existant et sa réfection ainsi que les espaces nouveaux à prévoir.

Le programme des locaux s'étend sur un total de 11 052 m² de surface utile (selon la norme SIA 416). Le détail est fourni dans un document annexé au présent message qui distingue les cinq chapitres suivants:

1) Administration et locaux communs	2163 m ²
2) Salles de classe	3763 m ²
3) Salles spéciales	2602 m ²
4) Salles de sport/divers	2524 m ²
5) Aménagements extérieurs et parking	

Il est à relever que ces surfaces sont légèrement différentes de celles figurant sur les plans. Sur ces derniers, les surfaces sont calculées jusqu'au contre-cœur et selon la norme SIA 416 alors que dans le programme des locaux, issu du concours, les surfaces étaient calculées jusqu'au vitrage des façades.

6. Estimation des coûts et financement

6.1. Devis de l'opération

Le devis a été calculé selon la classification des frais par CFC (Code de frais de construction). Le devis comprend la TVA calculée à 8.0%.

CFC	Désignation	Fr.
1	Travaux préparatoires	595 100
2	Bâtiment	34 341 900
3	Equipements d'exploitation	928 500
4	Aménagements extérieurs	1 493 500
5	Frais secondaires et comptes d'attente	2 796 300
6	Aménagements provisoires	200 000
8	Equipement informatique et petit matériel	431 600
9	Ameublement	1 003 100
	Coût total	41 790 000

La part de l'assainissement des ouvrages représente environ 50% du volume total des investissements.

Le coût total de 41 790 000 francs comprend les dépenses déjà engagées pour les frais de concours et les études qui s'élèvent à 2 270 000 francs. Les prix ont été calculés sur la base des plans annexés. Ce sont ceux de 2017 et ils devront être indexés sur la base de l'Indice suisse des prix de la construction (ISPC) dans la catégorie «Construction de bâtiment administratif – Espace Mittelland» d'octobre 2016 qui s'élève à 98,9 points (base octobre 2015 = 100).

Sur la base du calendrier des travaux au 29 mai 2017 et sous réserve des dates de facturation effectives des entreprises, le calendrier des décaissements est le suivant:

- > 2018: 3 000 000 francs
- > 2019: 8 000 000 francs
- > 2020: 13 000 000 francs
- > 2021: 11 000 000 francs
- > 2022: 4 520 000 francs

Les mesures d'assainissement permettent globalement une réduction de plus de 50% (soit une économie annuelle de quelque 100 000 francs) des besoins en énergie, agrandissement des surfaces et volumes compris. L'augmentation des surfaces provoquera toutefois une croissance des charges annuelles liées à l'entretien, charge de travail correspondant à environ 1.5 poste équivalent plein temps pour le personnel de nettoyage. Elle ne nécessitera pas l'engagement d'un concierge supplémentaire.

6.2. Crédit d'engagement demandé

Le crédit d'engagement nécessaire pour l'assainissement et l'agrandissement du Collège Sainte-Croix se monte à 39 520 000 francs, selon le détail ci-après:

Coût total:	41 790 000 francs
Crédit d'étude accordé par le Grand Conseil le 18 mars 2016:	2 270 000 francs
<u>Crédit d'engagement:</u>	<u>39 520 000 francs</u>

7. Referendum

Le crédit d'engagement dépasse la limite prévue par l'article 45 de la Constitution (1% du total des dépenses des derniers comptes de l'Etat) et devra donc être soumis au référendum financier obligatoire.

Compte tenu du montant de la dépense, le projet de décret devra, conformément à l'article 141 al. 2 de la loi du 6 septembre 2006 sur le Grand Conseil, être adopté à la majorité qualifiée des membres du Grand Conseil.

8. Calendrier

Sous réserve de l'issue de la votation populaire qui doit avoir lieu durant le premier semestre 2018, l'agrandissement et l'assainissement du Collège Sainte-Croix se fera en deux étapes afin de réduire les coûts des infrastructures provisoires. La première phase débutera en 2019 par l'extension. En été, le bâtiment principal sera vidé de ses occupants et les travaux de rénovation pourront commencer. Ces travaux dureront deux ans durant lesquels les élèves fréquenteront principalement les locaux de la Haute école de Santé, sis à la Route des Cliniques 15 à Fribourg, qui seront inoccupés suite au déménagement de cet établissement sur le site des Arsenaux. Dès la rentrée 2021, les élèves reviendront dans les bâtiments du Collège Sainte-Croix et la deuxième phase concernera les travaux dans la Villa Gallia pendant une année.

9. Développement durable

Le projet respecte les critères du label Minergie-P pour tous les éléments neufs ou modifiés, conformément à la politique d'exemplarité des collectivités publiques définie dans le règlement cantonal sur l'énergie. Il a été analysé par l'équipe d'audit de Boussole21 au moment de la demande de crédit d'étude.

D'un point de vue économique et en lien avec l'évolution démographique, ce projet participe au maintien de l'offre en formations du degré secondaire supérieur (une des conditions cadre pour l'économie). Il est conforme aux besoins, compte tenu des impératifs financiers. En effet, un

effort considérable a été consenti afin de réduire les coûts de construction. A relever que l'assainissement énergétique permettra de diminuer les frais de fonctionnement et qu'une partie des locaux a été conçue de manière à promouvoir la complémentarité d'usage.

Au niveau environnemental, le projet, très accessible en transports publics et mobilité douce, permet une densification sur un site bâti et ménage les espaces naturels alentours. L'assainissement de l'un des bâtiments les plus énergivores de l'administration cantonale permet de diminuer les émissions de polluants atmosphériques. Le fait de rénover divers bâtiments est économe en énergie grise.

D'un point de vue sociétal, le projet augmente fortement la sécurité en palliant les lacunes concernant les voies d'évacuation et le revêtement des parois et plafonds combustibles. La large offre en infrastructures sportives et de détente est maintenue. La grande salle restera accessible de manière indépendante (location à des tiers). L'agrandissement significatif du réfectoire devrait permettre de promouvoir une alimentation équilibrée et d'offrir un lieu de rencontre. Le nombre de places de parc pour deux-roues sera augmenté (336 au lieu de 110 actuellement) et celui des places pour voitures diminué (24 au lieu de 60). Un plan de mobilité sera mis en place selon la directive du Conseil d'Etat du 6 juin 2016.

Propositions de l'équipe d'audit de Boussole21 intégrées au projet:

- > diversité biologique: végétalisation des toits plats;
- > production d'énergie: préparation des installations techniques des bâtiments à la mise en place de panneaux solaires photovoltaïques sur les toits;
- > places de parc pour les deux-roues à l'abri de la pluie, sécurisées et éclairées;
- > économie d'énergie et qualité de l'air: production de chaleur décentralisée reliée au circuit de chauffage à distance;
- > qualité de l'air à l'intérieur des bâtiments: salles de classe sans réseau double flux, ventilation naturelle manuelle et automatisée.

De manière générale, le projet répond au standard Minerergie-P et propose d'aller plus loin en limitant autant que possible toute installation de ventilation mécanisée ainsi que tout matériel ou appareillage électronique sujet à maintenance et à un recyclage difficile.

10. Conclusion

L'assainissement et l'agrandissement du Collège Sainte-Croix répond à une nécessité. Les études ont confirmé la situation préoccupante de la sécurité des bâtiments existants relevée par un rapport en 2008 déjà. Elles démontrent également le manque d'efficacité énergétique des bâtiments concernés et

la nécessité de leur assainissement. Par ailleurs, une étude démographique récente confirme les besoins supplémentaires en locaux.

Le décret proposé n'influence pas la répartition des tâches entre l'Etat et les communes. Il ne pose pas de problème sous l'angle de la conformité au droit fédéral et de l'eurocompatibilité.

En conséquence, le Conseil d'Etat vous invite à adopter le présent projet de décret.

Annexes

—

Programme des locaux

Plans des architectes