

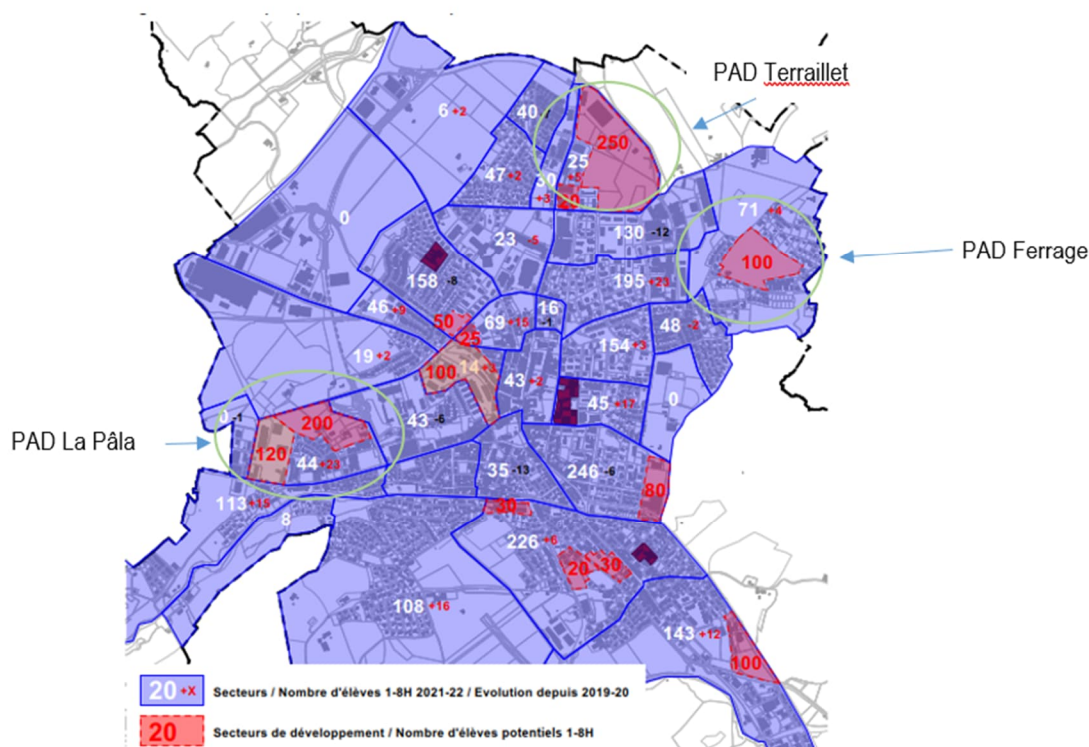
**SEANCE DU CONSEIL GENERAL DES 15 ET 16 DECEMBRE 2025****Point 3.1.2 de l'ordre du jour**

**Crédit pour la réalisation d'un concours et d'études relatifs à la construction d'une école primaire et enfantine et d'une salle de gymnastique dans le quartier du PAD 45 « Le Ferrage II »**

**1. Introduction**

Le district de la Gruyère, et plus particulièrement la Ville de Bulle, connaissent une forte croissance démographique depuis plus de 30 ans. Dans ce contexte, la Ville de Bulle et l'Association des communes de la Gruyère pour l'Ecole du Cycle d'orientation ont réalisé, en 2023, une 4<sup>e</sup> étude démographique, visant à anticiper l'évolution future du nombre d'élèves dans le Cercle scolaire de Bulle-Morlon ainsi qu'au Cycle d'orientation (CO) de la Gruyère, afin d'évaluer les besoins futurs en infrastructures. Pour rappel, les précédentes études ont été menées en 2006–2007, 2011–2012, puis 2016–2017.

Une première carte projette le nombre d'élèves attendus dans différents quartiers bullois en fort développement à venir :



Sur la base des projections démographiques, le nombre de classes à prévoir par secteur est le suivant :

- 8 salles de classe (6 primaires et 2 enfantines), complétées par les autres besoins connexes, sont projetées dans le quartier du PAD 45 « Le Ferrage II ».
- 24 salles de classe (18 primaires et 6 enfantines), complétées par les autres besoins connexes, sont projetées dans le quartier du PAD 43 « La Pâla » ainsi que le même programme dans le quartier du PAD 36 « Le Terraillet ».

Situé à l'est du territoire communal, dans un secteur aujourd'hui non bâti à l'exception d'une ferme protégée, le périmètre du PAD Le Ferrage II couvre une surface d'environ 85'000 m<sup>2</sup>. Inscrit en zones résidentielles de faible et de moyenne densité, il s'intègre dans un environnement adjacent principalement composé de villas, sur un coteau agricole offrant une vue dégagée sur les Préalpes. Le projet ambitionne une insertion harmonieuse tant dans le paysage que dans le tissu bâti environnant.

Issu d'un mandat d'étude parallèle (MEP) piloté par la Ville de Bulle, le projet prévoit la création d'un quartier résidentiel d'environ 440 logements, pouvant accueillir à terme près de 1'000 habitants. Il s'articule autour d'un parc central à vocation publique, véritable cœur vert du quartier. Conçu comme un lieu de rencontre, ce parc jouera également un rôle fonctionnel et environnemental, en assurant la continuité de la mobilité douce entre les différents secteurs du PAD et le quartier de Jéricho et en formant un large corridor écologique. Le projet prévoit une végétalisation généreuse sur l'ensemble du PAD, avec notamment la plantation d'au moins 48 grands arbres dans le parc central.

Majoritairement résidentiel, le site accueillera également des services complémentaires répondant aux besoins des habitants du quartier, tels que des commerces de proximité et des infrastructures scolaires.

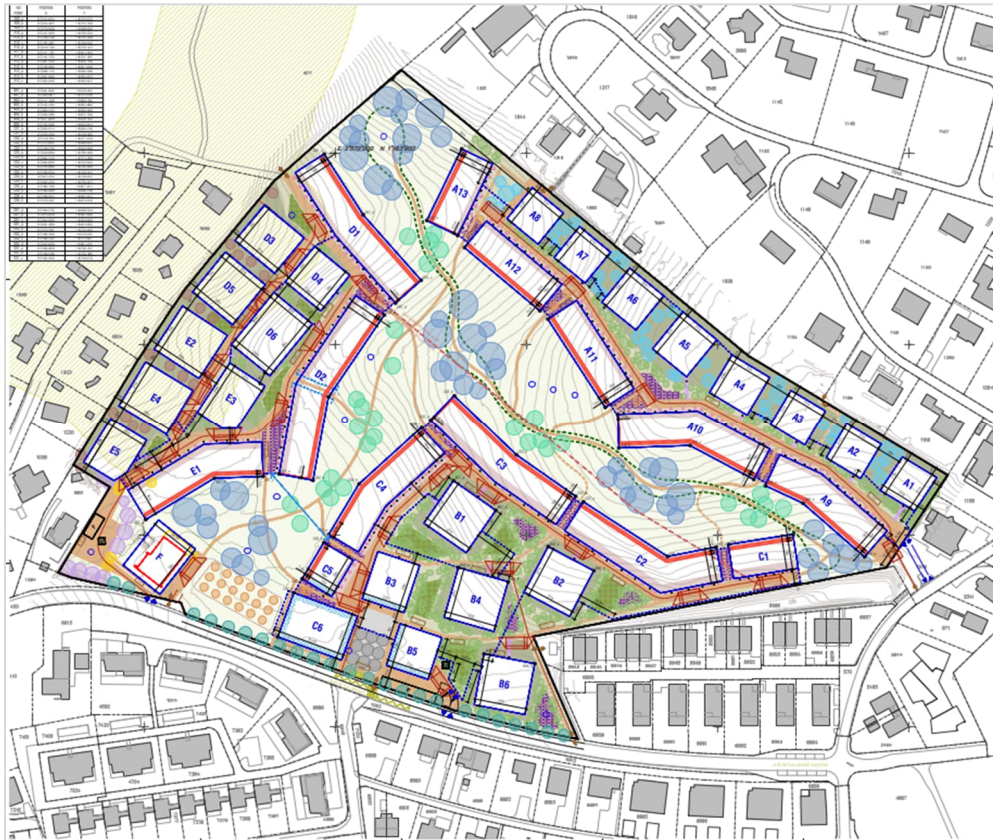
Le PAD Le Ferrage II prévoit en effet la construction d'une école de quartier comprenant 8 salles de classe (6 primaires et 2 enfantines), une salle de gymnastique semi-enterrée ainsi que des locaux annexes tels qu'un accueil extrascolaire et une bibliothèque scolaire. Un emplacement a aussi été réservé pour une future maison de quartier.

## **2. Description des études**

### **2.1 PAD 45 « Le Ferrage II »**

Pour rappel, l'article 11 du règlement du PAD Le Ferrage II rend obligatoire la réalisation d'équipements d'intérêt général dans les périmètres d'évolution des constructions (PEC) C5 et C6. Le périmètre C5 fait partie de l'ensemble des immeubles bas à toitures à deux pans en bordure du parc central. Le périmètre C6 longe d'un côté la route de Morlon et de l'autre une future place urbaine arborée et bordée de commerces en lien direct avec le futur arrêt de bus. Par ailleurs, l'article 19 du même règlement prévoit qu'une cour d'école puisse être aménagée dans le périmètre « verger » superposé au parc central situé entre les PEC C6 et F.

Le choix des emplacements pour l'implantation de futurs équipements publics résulte de deux études qui ont toutes deux conclu que le périmètre C6 constitue un emplacement privilégié pour ces futurs équipements. Ce périmètre bénéficie d'une géométrie ainsi qu'un triple rapport favorable à la rue, à la future place et au parc, ce qui en fait un lieu idéal pour accueillir un équipement public.



Plan d'implantation



Plan d'implantation - zoom



## 2.2 Programme

Le présent programme, détaillé ci-dessous, synthétise les besoins à intégrer dans le projet des nouvelles infrastructures publiques.

Le programme est conforme aux exigences du Règlement sur les subventions pour les constructions d'écoles enfantines, primaires et du cycle d'orientation du 4 juillet 2006 (RSF 414.41) et répond aux dispositions de l'art. 26 du règlement précité. Ce programme reste défini à titre indicatif.

N°	Dénomination	Nombre	Surface nette (m²)	Total (m²)
100	Ecole			
101	Entrée, dégagement et vestiaires			
102	Classe primaire	6	81	1'458
103	Classe enfantine	2	96	192
104	Salle AC	2	81	162
105	Salle d'appui	2	21	42
106	Salle spécialises	2	21	42
107	Salle des maîtres	1	30	30
108	Economat	1	24	24
109	Bibliothèque scolaire	1	36	36
110	Sanitaires enfants	8	4	32
111	Sanitaires maîtres / PMR	2	4	8
112	Sanitaires visiteurs	1	4	4
113	Infirmierie et salle d'allaitement	1	20	20

<b>200</b>	<b>AES</b>			
201	Entrée, dégagement et vestiaires			
202	Réfectoire AES	1	81	81
203	Cuisine	1	20	20
204	Bureau	1	14	14
205	Salle de repos	1	14	14
206	Rangement	1	10	10
207	Sanitaires enfants	2	4	8
208	Sanitaires maîtres / PMR	1	4	4

<b>300</b>	<b>Espaces techniques</b>			
301	Local technique CVSE	1	100	100
302	Stockage	1	30	30

<b>400</b>	<b>Espaces extérieurs</b>			
401	Préau couvert	1	90	90
402	Espace de jeux	1	400	400

<b>500</b>	<b>Salle de sport simple indépendante</b>			
501	Entrée et dégagement			
502	Salle simple	1	448	448
503	Vestibule d'entrée	1	30	30
503	Local matériel agrès	1	90	90
504	Vestiaires	2	25	50

505	Douches, zones de séchage	2	20	40
507	Local concierge	1	10	10
508	Local nettoyage	1	10	10
509	Sanitaires	2	8	16
510	Salle des maitres	1	16	16

À la suite d'un processus d'exploration visant à organiser les locaux définis par le programme, la solution suivante s'impose comme idéale :

- Bâtiment C6 : les 6 salles de classe primaires, la salle de sport dans le périmètre C6, la bibliothèque scolaire et leurs locaux annexes.
- Bâtiment C5 : les salles de classe enfantines, l'accueil extrascolaire, leurs locaux annexes et un local de réserve pour un commerce ou une maison de quartier.

En effet, l'élément le plus contraignant du programme, la salle de sport, ne peut être implanté que dans le périmètre C6 en raison de ses dimensions. Afin de lui garantir une quantité de surface vitrée suffisante, cette dernière doit être semi-enterrée. Cette solution libère deux niveaux d'environ 700 m<sup>2</sup> chacun, soit la surface idéale pour accueillir quatre salles de 81 m<sup>2</sup> (trois salles de classe et une salle ACT/AM) par niveau, les salles d'appui et les salles de spécialistes. Les espaces de circulation et de service sont aménagés sur la façade nord afin d'offrir aux salles de classe un éclairage naturel optimal.

Les éléments restants du programme sont implantés dans le périmètre C5, où la similarité entre la surface de l'AES et celle d'une salle de classe enfantine permet de superposer les trois espaces (AES et deux salles de classe enfantines). La localisation des éléments principaux du programme ainsi définie, il reste environ 45 m<sup>2</sup> de surface libre au rez-de-chaussée de chaque bâtiment. Il apparaît logique d'utiliser la surface libre du bâtiment C6, en relation avec la place, pour y installer la bibliothèque scolaire. L'espace libre du bâtiment C5 pourrait alors être exploité pour accueillir un lieu de rencontre, tel qu'une maison de quartier.

L'art. 8 al. 4 du Règlement du PAD Le Ferrage II définit que les bâtiments devront être implantés dans les périmètres d'évolution des constructions (PEC) définis au Plan. Ainsi, le bâtiment C5 aura une dimension maximale de 15 m x 22 m et le bâtiment C6 aura une dimension maximale de 24,5 m x 35,5 m.

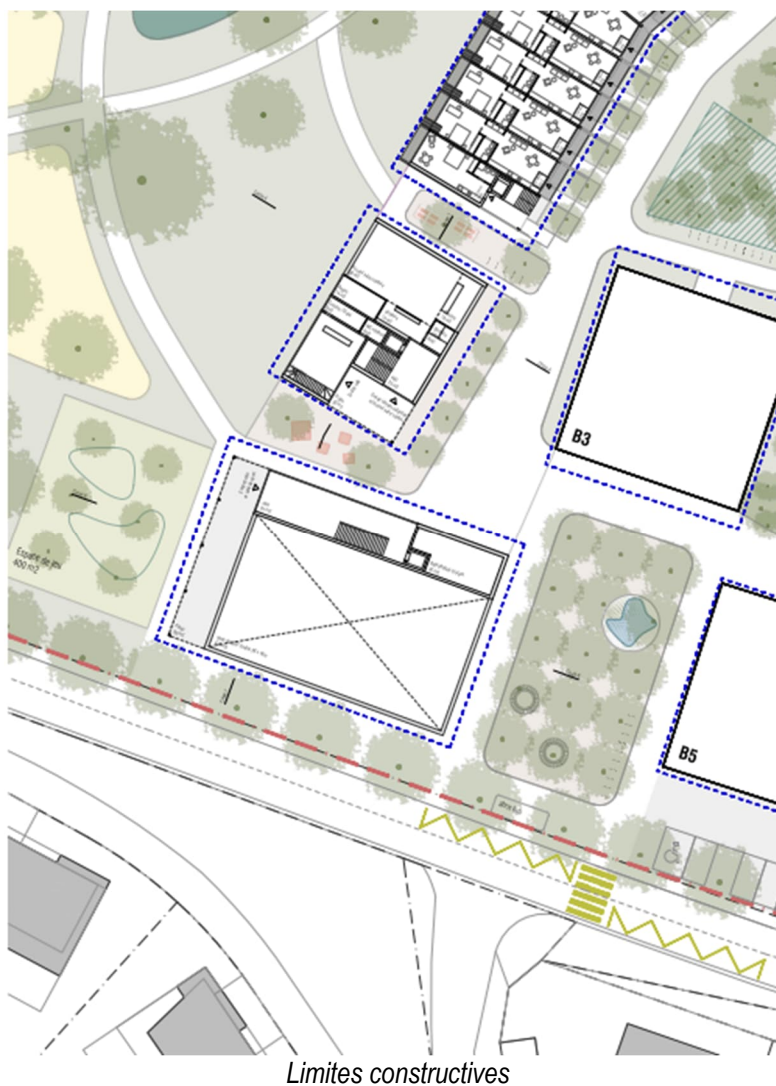
L'art. 11 du Règlement du PAD attribue à chaque PEC défini sur le Plan des prescriptions dimensionnelles et fonctionnelles.

PEC C5 et C6	
SP max	3'500 m <sup>2</sup>
Type d'habitation	collective
Activité de service	au rez-de-chaussée
Intérêt général	admis pour l'ensemble des PEC, réalisation d'un équipement public d'intérêt général possible.
Alignement et/ou bande d'implantation	définis sur le Plan pour le niveau en contact avec le parc
Faîte de toiture	Si toiture à pans, perpendiculaire à la bande d'implantation
Type de toiture	à 2 pans sur le PEC C5 ; plate sur le PEC C6,

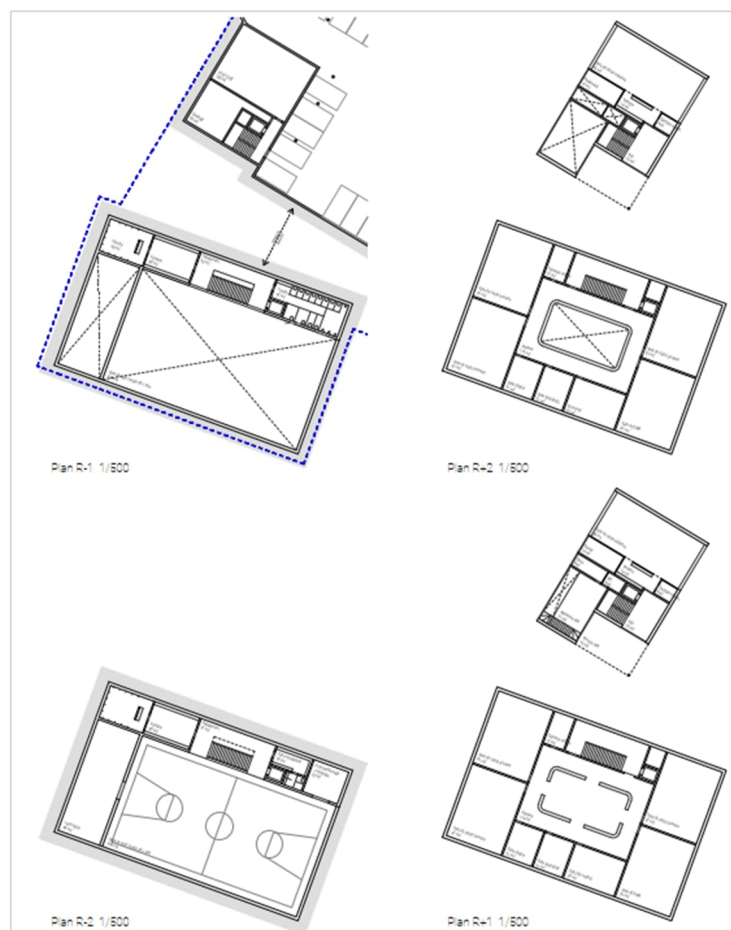
*Extrait concernant les PEC C5 et C6*

L'ensemble de ces contraintes réglementaires impose un cadre strict pour le développement architectural du projet. Par ailleurs, compte tenu des contraintes d'accès, un principe de répartition programmatique émerge comme unique solution qualitative pour le développement du projet.

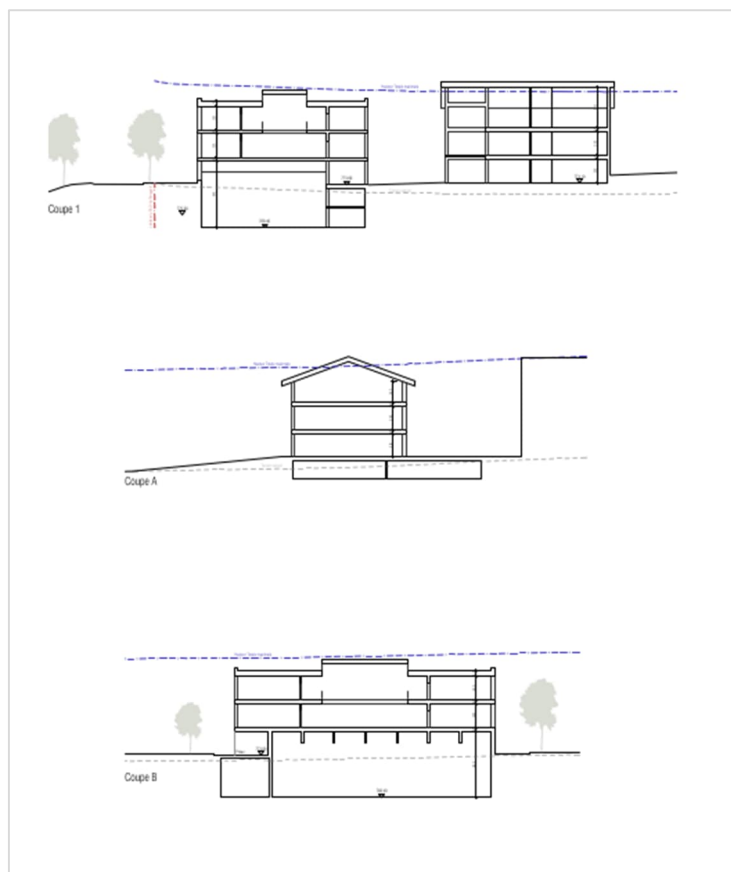
Afin d'offrir à l'école une relation de qualité avec un espace de jeu extérieur, l'accès aux équipements scolaires doit se faire par le parc situé à l'est des périmètres C5 et C6. De plus, afin de faciliter la communication entre les deux bâtiments, leurs accès doivent être proches l'un de l'autre. Ainsi, il apparaît optimal de placer l'accès au bâtiment C6 sur son angle nord-est, via le préau, et celui du bâtiment C5 par sa façade sud, en vis-à-vis.



./.



*Intégration des programmes*



*Coupes*

Le nouveau bâtiment respectera des exigences thermiques équivalentes au standard Minergie P. La nouvelle école sera raccordée au réseau de chauffage à distance de la ville, avec une distribution de chaleur assurée par des radiateurs placés sous les fenêtres. La toiture sera végétalisée et sera équipée d'une installation solaire photovoltaïque d'une puissance minimale de 21.9 kW.

### 3. Objet du crédit

#### 3.1 Description des études

##### A. Concours SIA 144 pour l'école et la salle de gymnastique

En sus des études déjà réalisées et des précisions relatives au cadre réglementaire du PAD, la Commission des constructions scolaires du canton (CCS) ne juge pas obligatoire de réaliser un concours d'architecture. Toutefois, elle a officiellement encouragé la Ville, par courrier du 9 septembre 2025, à organiser un concours SIA 144, lequel permet la mise en concurrence pour le choix d'un prestataire, afin de répondre aux enjeux qualitatifs et financiers du projet.

Le projet doit respecter des exigences élevées en matière de consommation d'énergie et d'émissions de CO2 et d'humidité, mais également d'émanations de COV et de perturbateurs endocriniens. Pour que ce projet puisse répondre à l'enjeu de durabilité, il a été décidé de viser une certification SNBS qui inclut une qualité de l'air intérieur élevée et un degré d'exigence équivalent au standard Minergie P/A-ECO en ce qui concerne l'efficacité énergétique globale du bâtiment.

Il s'agira d'analyser durant les phases d'étude à venir (phase SIA32) si ce projet et l'atteinte du SNBS Platine sont compatibles et financièrement acceptables dans le sens d'une utilisation économe des moyens de la Ville.

##### B. Etudes pour l'école et la salle de gymnastique

Les études consisteront ensuite, sur la base du concours précité, à élaborer un projet pour l'école, sa cour et la salle de gymnastique en coordination avec les futurs utilisateurs, permettant d'établir un devis précis en vue d'une demande de crédit pour la réalisation, prévue en décembre 2028.

Le crédit sollicité permettra à la Ville de disposer d'un projet abouti et conforme aux exigences légales, techniques et pédagogiques, en vue d'assurer une planification efficace et durable de la future école du Ferrage.

Le crédit d'études couvre les prestations suivantes :

- Avant-projet, mise au point et estimation sommaire des coûts
- Étude de projet, projet de l'ouvrage et études de détail
- Établissement du devis détaillé, planning
- Procédure de demande d'autorisation

Outre les mandataires usuels pour ce genre d'objet (architecte, ingénieur civil, ingénieurs chauffage, ventilation, sanitaire, climatisation et électricité - CVSCE, géomètre, etc.), des spécialistes, tels que physicien du bâtiment, ingénieur sécurité, acousticien, spécialiste cuisine, seront également sollicités pour cette phase d'étude.

L'estimation des coûts des études est basée sur une estimation sommaire du coût des constructions à environ 17 millions de francs HT à +/- 25 %.



### 3.2 Calendrier

Demande du crédit d'étude	Décembre 2025
Concours	2026
Etudes	2027
Demande du crédit de construction	Décembre 2027
Mise en service	Août 2030

Ce calendrier demeure soumis aux délais de traitement des permis de construire ainsi qu'aux éventuels aléas administratifs.

#### 3.2.1 Coût du concours SIA 144

Le coût pour un concours SIA 144 est estimé à Fr. 50'000.00.

#### 3.2.2 Coûts des études pour l'école et la salle de gymnastique

Honoraires des mandataires pour les phases 31-33 :

Architecte	Fr.	511'000.00
Ingénieur civil	Fr.	224'000.00
Ingénieur Chauffage, Ventilation, Sanitaire, Électricité	Fr.	143'000.00
Architecte paysagiste	Fr.	42'000.00
Autres spécialistes	Fr.	52'000.00
Divers et imprévus	Fr.	50'000.00
Total HT	Fr.	1'022'000.00
TVA 8.1%	Fr.	82'782.00
Total TTC	Fr.	1'104'782.00
<b>Total TTC arrondi</b>	<b>Fr.</b>	<b>1'110'000.00</b>

### 4. Crédit demandé

Concours SIA 144 (point 3.3.1)	Fr.	50'000.00
Honoraires phases 31 à 33 (point 3.2.2)	Fr.	1'110'000.00
Divers et imprévus 15%	Fr.	174'000.00
Sous-total	Fr.	1'334'000.00
Fonds énergie 1%	Fr.	13'340.00
Fonds culture et embellissement 1%	Fr.	13'340.00
<b>Total investissement TTC (TVA 8.1% comprise)</b>	<b>Fr.</b>	<b>1'360'680.00</b>
<b>Crédit demandé, arrondi à</b>	<b>Fr.</b>	<b><u>1'361'000.00</u></b>

Il convient de préciser que le Conseil communal entreprendra toutes les démarches nécessaires afin de bénéficier des soutiens financiers des instances concernées.

**Le Conseil communal sollicite un crédit de Fr. 1'361'000.00 pour la réalisation d'un concours et d'études relatifs à la construction d'une école primaire et enfantine et d'une salle de gymnastique dans le quartier du PAD 45 « Le Ferrage II ».**

<b><u>Financement :</u></b>	Par emprunt de Fr 1'361'000.00 auprès d'un organisme financier
<b><u>Amortissement :</u></b>	3 % par année, dès 2028
<b><u>Intérêts :</u></b>	2% par année (taux indicatif)
<b><u>Clause d'indexation :</u></b>	Selon l'art. 29 de la loi sur les finances communales (LFCo), le montant du crédit sera indexé sur l'indice des prix de la construction publié par l'Office fédéral de la statistique (OFS), Espace Mittelland.

#### **AU NOM DU CONSEIL COMMUNAL**

<b>Le Syndic</b>	<b>Le Secrétaire général</b>
<b>Jacques Morand</b>	<b>Raoul Girard</b>