

Message du Conseil communal au Conseil général

**CREDIT D'ETUDE**

**POUR LA TRANSFORMATION ET RENOVATION DU BATIMENT 1905  
DU CYCLE D'ORIENTATION DE JOLIMONT**

**(du 7 novembre 2017)**

VILLE DE FRIBOURG



**TABLE DES MATIERES**

|   |    |
|---|----|
| PREAMBULE.....  | 3  |
| 1. Genèse du projet.....  | 3  |
| I. CLAUSE DU BESOIN.....  | 4  |
| 1. Le site du CO de Jolimont.....   | 4  |
| 2. Etude de faisabilité.....  | 5  |
| 3. Mandat et contribution de l'avant-projet.....  | 6  |
| II. AVANT-PROJET DES ARCHITECTES.....   | 6  |
| 1. Historique du bâtiment.....  | 6  |
| 2. Concept général de l'avant-projet des architectes.....                                 | 8  |
| 3. Nouvelle liaison.....  | 8  |
| 4. Programme – Répartition des locaux.....  | 9  |
| 5. Charpentes - combles.....  | 9  |
| 6. Aspect architectural / Service des biens culturels.....                                | 10 |
| III. AVANT-PROJET ET RAPPORTS DES INGENIEURS SPECIALISES.....                             | 10 |
| 1. Analyse structurelle et statique de l'ingénieur civil.....                             | 10 |
| 2. Analyse des installations Chauffage Ventilation Sanitaire.....                         | 11 |
| 3. Analyse des installations électriques.....   | 11 |
| 4. Rapport énergétique.....   | 12 |
| IV. APPEL D'OFFRES DE PRESTATIONS.....  | 12 |
| V. CALENDRIER GENERAL.....  | 14 |
| VI. CONDUITE DU PROJET.....   | 14 |
| VII. ETUDES A ENGAGER, SELON LES RÈGLEMENTS SIA.....                                      | 14 |
| VIII. COMPOSITION DU CRÉDIT D'ÉTUDE.....  | 15 |
| IX. FINANCEMENT ET SUBVENTIONS.....   | 15 |
| 1. Subventions.....   | 15 |
| Subvention pour les constructions scolaires.....  | 15 |
| Subvention SRE.....   | 16 |
| Subvention du SBC.....  | 16 |
| 2. Coût des investissements.....  | 16 |
| 3. Crédits votés et à voter.....  | 16 |
| X. CONCLUSION.....  | 17 |
| Annexes : - Dossier des plans d'avant-projet des architectes et programme des locaux..... | 17 |

**Message du Conseil communal**

au

**Conseil général**

du 7 novembre 2017

**N°24 – 2016-2021      Crédit d'étude pour la transformation et rénovation du bâtiment 1905 du Cycle d'orientation de Jolimont**

---

Monsieur le Président,  
Mesdames et Messieurs les Conseillers généraux,

Par le présent Message, le Conseil communal a l'honneur de solliciter le Conseil général pour autoriser l'engagement de **CHF 1'350'000.- TTC**, destiné à l'étude du projet de transformation et rénovation du bâtiment 1905 du Cycle d'orientation de Jolimont à Fribourg en vue de sa réalisation. La phase d'étude englobe le développement du projet, la demande d'autorisation, la préparation du devis général, des plans, des appels d'offres ainsi qu'une partie des frais et des taxes diverses.

Pour rappel, un crédit de CHF 190'000.- TTC mentionné en catégorie II dans le budget 2016 sous la rubrique *612.503.03 CO Jolimont, ancienne DOSF à rénover et transformer (II)* avait été voté en décembre 2015 pour engager et financer les études de faisabilité de l'architecte et des différents spécialistes. Un second crédit de CHF 300'000.- TTC inscrit en catégorie II au budget 2017 sous la rubrique *612.503.10 CO Jolimont : CO Jolimont à rénover et transformer (II)* avait été voté en 2016 pour financer les phases d'avant-projet de l'architecte et de l'ingénieur civil ainsi que des ingénieurs Chauffage, Ventilation, Sanitaire et Electricité (CVSE).

Le crédit d'étude du présent Message précède le crédit d'ouvrage relatif à la réalisation de l'édifice, qui sera transmis ultérieurement (octobre 2018). La somme requise a donc notamment pour objectif d'obtenir : le permis de construire, le projet d'architecture finalisé et un devis général estimé à +/-10%, étant précisé que le coût de la transformation de l'édifice aura été consolidé en intégrant des prix du marché (montants de travaux issus de soumissions rentrées), pour une part significative.

**PREAMBULE****1. Genèse du projet**

L'augmentation du nombre d'élèves des écoles enfantines et primaires en raison de la forte croissance démographique a des incidences importantes au niveau des effectifs des cycles d'orientation. Les besoins en locaux scolaires seront donc conséquents dans les prochaines années pour des CO qui arrivent déjà à saturation. Ainsi, le Cycle d'orientation de Jolimont construit en 1972 pour 500 élèves compte aujourd'hui plus de 790 élèves, encadrés par un personnel enseignant et administratif de près de 120 personnes.



Figure 1 : Le site du CO de Jolimont dans le quartier de Gambach à proximité de la gare

Le complexe scolaire de Jolimont est composé d'une ancienne bâtisse protégée, située au nord-est du site et d'un bâtiment en béton apparent, réalisé en 1972. L'ancien édifice était occupé par le Cycle d'orientation de langue allemande jusqu'à l'ouverture de la DOSF au Jura à la rentrée scolaire 2016. Ce déménagement y a libéré de nombreux locaux qu'il s'agit aujourd'hui de rénover, de transformer et d'affecter au CO de langue française à l'étroit dans le bâtiment de 1970. De plus, il s'agit de rapatrier les 7 classes secondaires de Jolimont actuellement délocalisées par manque de place dans l'école primaire de Sainte-Agnès au Jura (bâtiment A) ainsi que les 3 salles de cours de langue adressés aux EPAA (Elèves Primo-Arrivants Allophones) qui ont actuellement trouvé place dans l'ancien appartement du concierge, inadapté à cette fonction.

## I. CLAUSE DU BESOIN

### 1. Le site du CO de Jolimont

La clause du besoin mise à jour a été présentée en Commission de pilotage (COFIL) des infrastructures scolaires le 9 février 2017. Selon les dernières statistiques officielles de novembre 2016, les projections à 4 ans indiquent pour le site du CO de Jolimont qu'il manquera une classe dès la rentrée scolaire 2017, 3 classes dès la rentrée 2019 et 7 classes à la rentrée 2020. Les projections à 10 ans prévoient qu'en 2026, le nombre d'élèves atteindra 994 et qu'il manquera 9 salles de classe. Il faut préciser que ces projections ne tiennent pas compte du développement démographique dans les Communes de Barberêche-Courtepin-Wallenried, Grolley, Courtion, Belfaux et Lossy, dont les élèves seront probablement dirigés vers un nouveau CO à construire dans le district de la Sarine, alors que pour la Commune de Fribourg, les chiffres étant disponibles, la croissance démographique a été considérée.

Résumé des prévisions de l'effectif physique(EP)/effectif légal(EL) des prochaines années, compte tenu des différentes sections et du principe de perméabilité :

| Période | EP  | EL  | Nbre classes $\Delta$ min | Nbre classes $\Delta$ sup. |
|---------|-----|-----|---------------------------|----------------------------|
| 16-17   | 796 | 814 | 38                        | 43                         |
| 17-18   | 803 | 819 | 39                        | 45                         |
| 18-19   | 849 | 863 | 39                        | 46                         |
| 19-20   | 866 | 884 | 41                        | 48                         |
| 20-21   | 902 | 932 | 45                        | 49                         |
| 21-22   | 944 | 980 | 46                        | 50                         |
| 22-23   | 942 | 974 | 46                        | 50                         |
| 23-24   | 946 | 976 | 46                        | 50                         |

Prévision pour 2026 : ~1000 élèves.

À ces projections viennent s'ajouter 10 à 11 personnes environ qui font soit une deuxième année linguistique soit viennent d'autres institutions.

Ces projections confirment la nécessité d'augmenter le nombre de salles de classe pour le CO de Jolimont. Elles impliquent également le besoin d'adapter l'offre programmatique en terme de salles spéciales (informatiques, activités créatrices, arts visuels, etc.).

Les salles libérées par le déménagement de la DOSF au Jura, soit 14 salles de classe, 7 salles spéciales de grandes dimensions, 2 cuisines avec 1 salle de théorie, 2 salles de travaux manuels avec leurs locaux de rangement et de stockage ainsi que 12 locaux de plus petite dimension (bureaux, bibliothèque, salle des maîtres) sont en mesure de couvrir la majeure partie de ces besoins, moyennant des travaux de rénovation et d'adaptation, il manquerait néanmoins une salle de musique dont le nombre est calculé au prorata des salles de classe ainsi qu'une bibliothèque adaptée au nombre d'élèves. L'utilisation de l'espace des combles assaini et transformé permettra d'accueillir ces espaces et de répondre ainsi à la clause du besoin.

## 2. Etude de faisabilité

En octobre 2016, la Direction de l'Edilité a mandaté afin de produire une étude préliminaire le bureau d'architecture Deschenaux Follonier - Atelier d'architectes associés, qui avait gagné le 2ème prix du concours de la Vignettaz avec une proposition pertinente d'assainissement des bâtiments existants.

Le but de cette étude était de sonder les possibilités qu'offrirait le bâtiment 1905, de définir l'ampleur des travaux qui sont impératifs, nécessaires et souhaités en les chiffrant et sur cette base, de préciser les possibilités d'intervention en fonction des besoins.

Trois variantes d'intervention ont été proposées dans l'étude de faisabilité: une intervention minimale avec un assainissement partiel des locaux et des installations techniques ; une variante qui proposait en plus de remplacer complètement la liaison entre les deux bâtiments existants et d'isoler le plancher des combles et une troisième variante qui prévoyait un assainissement total des locaux et des installations techniques, un remplacement de toutes les fenêtres, l'aménagement et l'isolation des combles et un bâtiment entièrement accessible aux personnes à mobilité réduite.

Il est à relever que la variante minimale correspond en une réfection du sol et des plafonds, ainsi qu'un rafraichissement des murs en adéquation avec le montant articulé au budget 2016. Néanmoins, cette demande avait été élaborée avant le résultat de l'étude de faisabilité des architectes et des différents spécialistes. Cette étude de faisabilité a démontré la nécessité d'un assainissement complet du bâtiment de 1905 au niveau bien-entendu du dimensionnement de certains locaux, mais également du point de vue de son enveloppe et de sa mise en conformité pour les personnes à mobilité réduite. La phase d'avant-projet décrit dans le chapitre qui suit a permis de conforter la variante d'assainissement totale de la bâtisse et de fixer le programme.

C'est la variante qui assainit l'entier du bâtiment de 1905 et qui permet l'exploitation de l'ensemble de la volumétrie des combles qui a été retenue par la Commission de bâtisse, car c'est la seule qui remplit les critères de la clause du besoin. De plus, il paraît compliqué d'assainir la toiture uniquement sur sa moitié correspondante à la partie inférieure des combles.

En effet, ceux-ci offrent l'espace nécessaire pour deux niveaux de locaux, tels que des salles de classe et des salles spéciales de sciences et de musique dans sa partie inférieure et une deuxième salle de musique et des salles communes dans sa partie supérieure comme la bibliothèque et un espace d'étude et de lecture.

### 3. Mandat et contribution de l'avant-projet

Dans le prolongement de l'étude de faisabilité et pour choisir l'une ou l'autre variante, le Maître d'ouvrage avait donc exprimé le besoin que l'étude soit affinée et les coûts précisés. A cette fin, le bureau d'architecture Deschenaux Follonier - Atelier d'architectes associés a été mandaté à poursuivre son travail, en collaboration avec les spécialistes nécessaires (ingénieurs civil, thermicien, CVSE) pour la phase d'avant-projet.

L'avant-projet des architectes permet de répartir les élèves sur un seul site, notamment grâce à la nouvelle liaison entre le bâtiment de 1970 et celui de 1905.

Cette intervention contribue à la fluidité des circulations et l'ajout de nouveaux locaux. Elle permet également d'offrir un site accessible aux personnes à mobilité réduite et d'ajouter des espaces de travail et de rencontre autant pour les visiteurs et les élèves que pour les enseignants. La circulation et le fonctionnement du bâtiment sont complètement réorganisés.

Les combles sont entièrement isolés et utilisés pour y loger une salle de musique et créer de nouveaux espaces communs (bibliothèque, espace d'étude et de lecture). Le bâtiment est assaini au niveau de sa technique et de son enveloppe.

## II. AVANT-PROJET DES ARCHITECTES

### 1. Historique du bâtiment

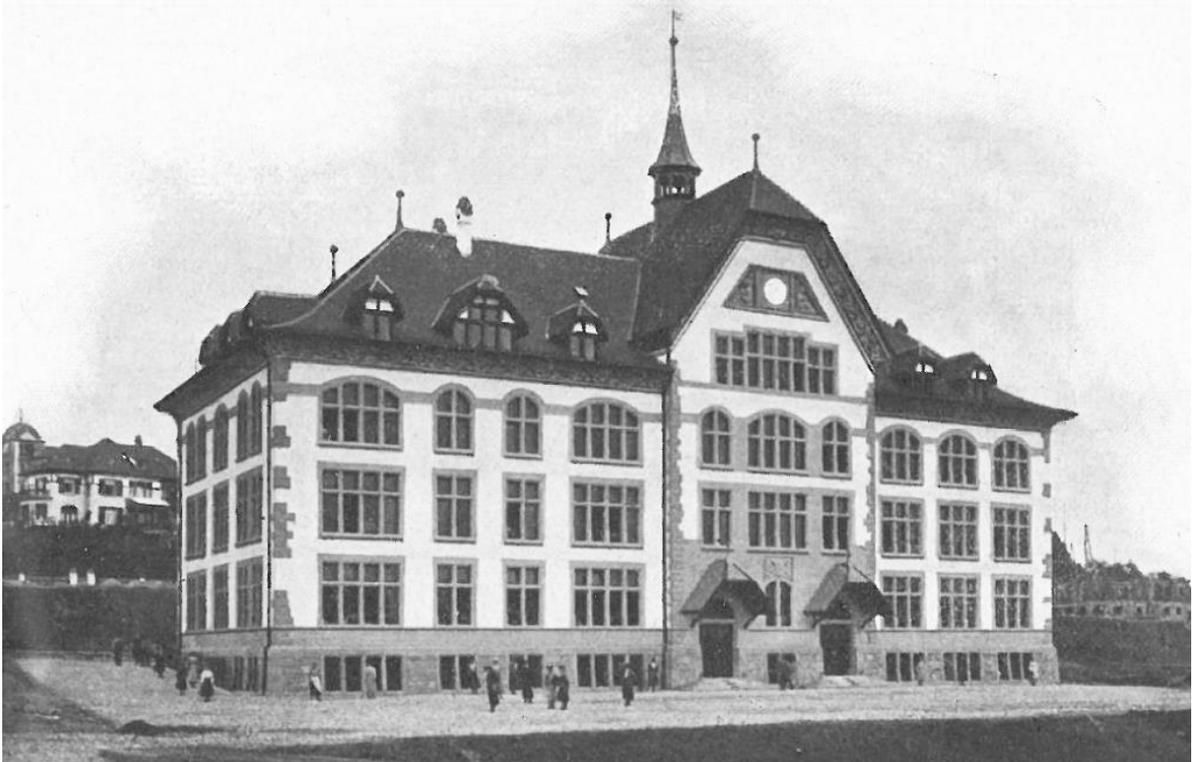


Figure 2 : Bâtiment construit en 1904-1905 sur les plans de Léon Hertling (1867-1848) élaborés à partir des projets primés par le concours de 1903, en particulier le projet lauréat de l'architecte d'origine fribourgeoise Henri Meyer (1856-1930)

Le bâtiment nommé aujourd'hui CO de Jolimont était anciennement l'école primaire et secondaire de Gambach. L'école de Gambach fut construite en 1905. Cette construction divisée en deux parties, était desservie par deux escaliers; à gauche se trouvait l'école secondaire et à droite se trouvait l'école primaire. En 1970, le Cycle d'orientation des élèves francophones fut adossé à l'ancien bâtiment de Gambach, utilisé par les élèves de la section germanophone (DOSF).

Seule une liaison dite administrative fut réalisée. En effet, les deux bâtiments étaient autonomes et fonctionnaient de manière différente.

La construction des nouveaux bâtiments pour les élèves de l'école germanophone (DOSF) au Jura, permet à l'ancienne école de Gambach aujourd'hui le CO de Jolimont, de s'étendre à l'intérieur des deux bâtiments. La nécessité d'aménager des locaux supplémentaires et de regrouper tous les élèves sur un seul site s'impose. Pour rappel, le CO de Jolimont s'étale actuellement sur plusieurs sites, en raison du manque de place dans le bâtiment de 1970.

Suite à l'augmentation du nombre d'élèves et d'enseignants, la nécessité d'un site unique et connecté est impérative. Cependant, l'organisation actuelle ne permet pas un fonctionnement adéquat du site. La liaison existante entre les deux bâtiments est dérisoire et inutilisable, les locaux mis à disposition des enseignants sont inadaptés ; le site ne fonctionne pas comme une seule entité. De plus, les différentes analyses effectuées par les spécialistes ont démontré qu'une mise aux normes est indispensable.

Un bâtiment d'une telle qualité se doit d'être entretenu et mis aux normes, d'une part pour préserver le patrimoine bâti et d'autre part pour pérenniser l'utilisation de ces bâtisses.

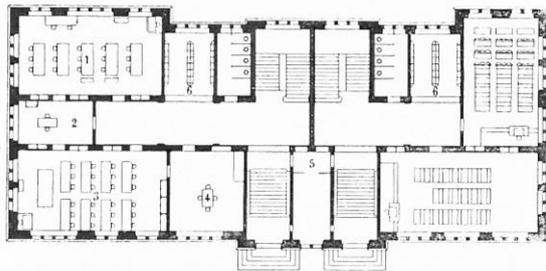


Fig. 405. — Plan du rez-de-chaussée.

1. Atelier de lingerie. — 2. Essavage. — 3. Atelier de couture. — 4. Repassage. — 5. Loge du concierge. — 6. Vestiaires.



Fig. 407. — Plan des combles.

1. Logement du concierge. — 2. Dessin. — Locaux disponibles.



Fig. 406. — Plan du sous-sol.

1. Cours de cuisine. — 2. Office. — 3. Salle à manger. — 5. Chauffage central et combustible. — 6. Repassage. — 7. Buanderie. — 8. Douches. — 9. Bains. — 10. Vestiaire.

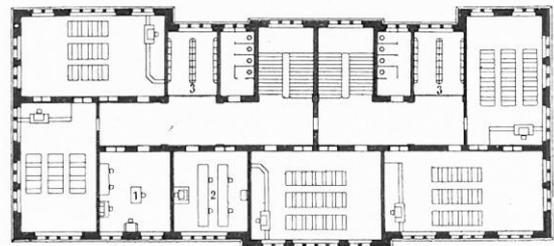


Fig. 408. — Plan du premier étage. Echelle : 1/500.

1. Salle des maîtres et bibliothèque. — 2. Cours de coupe. — 3. Vestiaires. (Au deuxième étage, les salles des maîtres et de coupe forment une classe.)

Figure 3 : Plans du bâtiment réalisé, publiés en 1907 par Henry Baudin dans son ouvrage sur les constructions scolaires suisses

## 2. Concept général de l'avant-projet des architectes

Le projet de rénovation du CO de Jolimont propose de redéfinir un ensemble, en créant une liaison non seulement fonctionnelle pour les élèves et les professeurs mais qui serve également de nouvelle entrée principale au site.

La problématique de l'accessibilité des bâtiments aux personnes à mobilité réduite se résout grâce à la construction de la nouvelle liaison qui s'insère dans le terrain et propose deux accès extérieurs de plain-pied.

Le premier pour l'entrée principale, côté Rue des Ecoles, et le deuxième qui donne accès au niveau de la cour, actuellement desservie uniquement par des escaliers et un passage latéral au bâtiment Jolimont 1905. De plus, l'ajout de deux ascenseurs permet d'accéder à tous les niveaux de l'école. L'un est positionné au centre du bâtiment Jolimont 1905 et dessert tous les niveaux de ce bâtiment et l'autre occupe une place stratégique au sein de la liaison. Celui-ci permet de lier tous les niveaux scolaires du CO de 1970 depuis la liaison. En l'état aucun des bâtiments du site n'est équipé d'ascenseur.



Figure 4 : Plans du 1<sup>er</sup> étage du bâtiment de 1970 et de l'avant-projet des architectes pour la liaison et le bâtiment de 1905

## 3. Nouvelle liaison

Le fait d'ajouter un nouveau volume entre deux bâtiments de caractère différent est délicat. C'est pourquoi, la liaison se veut minimale et légère. Le détail de raccord entre eux sera évidemment à étudier dans le cadre du développement de projet pour permettre une intégration harmonieuse. Un contraste fort entre l'existant et la nouvelle construction est souhaité.

Le désir d'offrir un lien fonctionnel mais également spatial entre les deux bâtiments permet d'accentuer la volonté d'une unité sur le site.

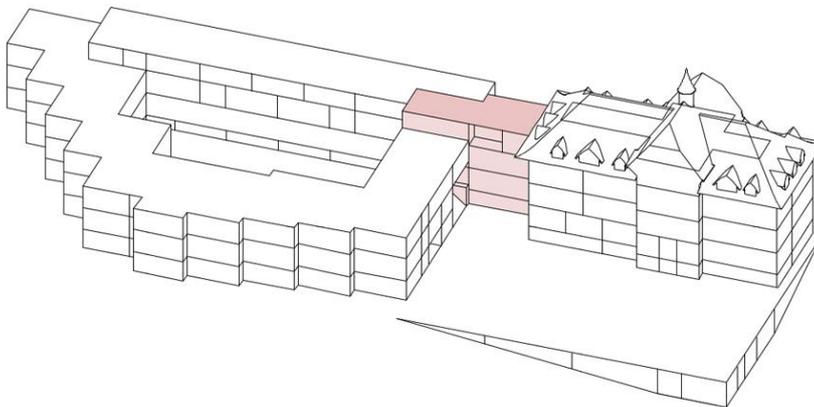


Figure 5 : Axonométrie des architectes avec la nouvelle liaison

#### 4. Programme – Répartition des locaux

La démolition de l'ancienne liaison remodèle l'organisation du site de Jolimont.

La nouvelle liaison revêt plusieurs visages : l'entrée principale du site de Jolimont, l'accueil des élèves et des professeurs, l'ajout d'espaces de travail pour les élèves, la création d'un lieu de pause et de travail pour les professeurs, et finalement un nouvel espace équipé de douches et de wc pour les maîtres de sport qui n'était pas encore proposé sur le site.

L'administration de l'école est regroupée dans le bâtiment de 1905, au rez-de-chaussée. Accessible et visible depuis le hall d'entrée, cet espace fluidifie les échanges entre les différents services, mais permet aussi un accès facilité pour les visiteurs, les parents et les élèves.

En déplaçant la cafétéria et les salles réservées aux enseignants du bâtiment de 1970 dans la liaison, les espaces libérés sont réaffectés en salles de classe.

L'utilisation de l'espace sous toiture du bâtiment de 1905 permet également de libérer des volumes supplémentaires. L'ajout de la bibliothèque, de salles d'archives, d'un espace de lecture dédié aux élèves, ainsi que d'une classe de musique permet d'optimiser les surfaces dans les deux bâtiments et de proposer de nouveaux espaces pour les élèves.

Par l'ajout de la nouvelle liaison, ainsi que des interventions dans le bâtiment de 1905, le projet permet d'avoir 45 salles de classes contre 29 actuellement, des nouveaux espaces dédiés aux enseignants et aux élèves ainsi que l'ensemble des locaux nécessaires au fonctionnement de l'établissement. Le tout accessible aux personnes à mobilité réduite.

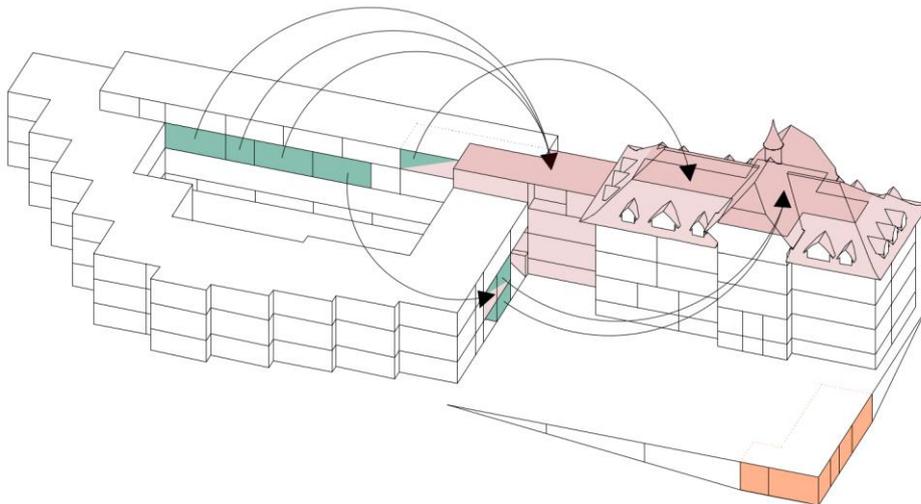


Figure 6 : Axonométrie des architectes avec les rocares des locaux

Il est à relever que les rocares prévus des salles qui rejoignent le bâtiment de 1905 n'engendrent pas de travaux dans les locaux ainsi libérés du bâtiment de 1970.

#### 5. Charpentes - combles

La toiture existante a un problème d'étanchéité à l'eau et l'air. Elle ne dispose pas de sous-couverture. Elle va donc être entièrement détuilée pour permettre d'isoler correctement les combles supérieurs et les combles inférieurs. Les tuiles en bon état sont conservées et replacées une fois la toiture complètement isolée et étanche. De nouvelles lucarnes prennent place dans les combles inférieurs pour apporter de la lumière naturelle et pouvoir utiliser ce volume. La dalle des combles inférieurs ne supportant pas la charge nécessaire, selon le rapport de l'ingénieur civil, est entièrement refaite et positionnée plus basse pour offrir une hauteur sous les fermes de charpente plus généreuse.

Cette nouvelle dalle permet de bien gérer l'acoustique entre les combles supérieurs et combles inférieurs et favorise la mise en place d'une salle de musique ainsi que d'une bibliothèque et d'un espace d'étude et de lecture.

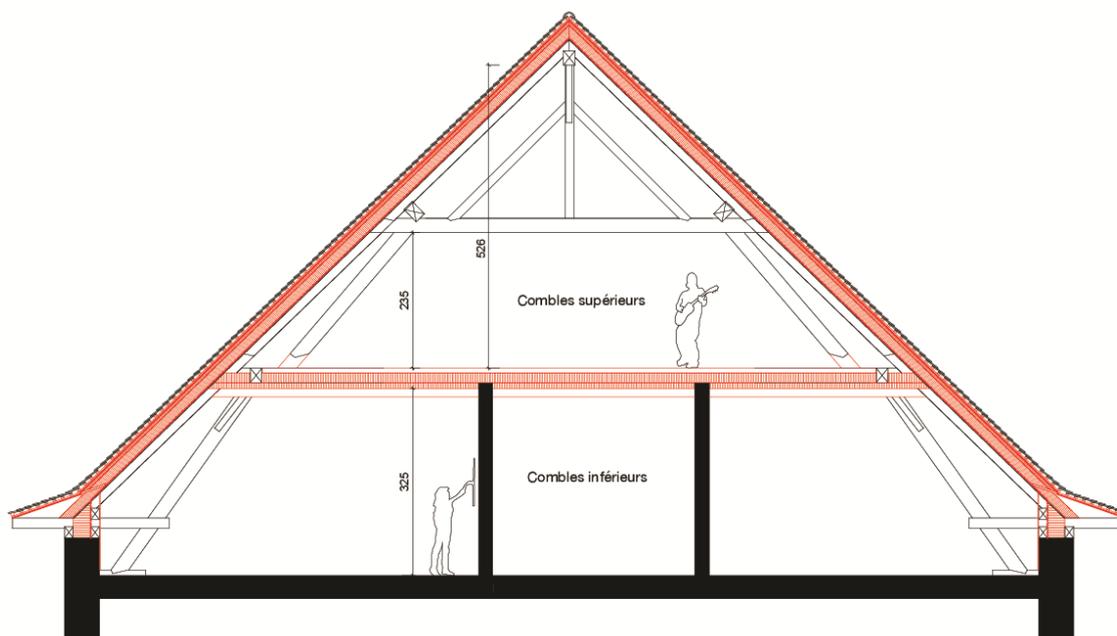


Figure 7 : Coupe des combles assainis

## 6. Aspect architectural / Service des biens culturels

Classé au plus haut niveau par le Service des biens culturels du canton de Fribourg, toute modification autant intérieure qu'extérieure doit se faire en accord avec celui-ci.

Les fenêtres changées en 1982, sont en bois-métal. Le Service des biens culturels préconise en cas de changement des fenêtres, un cadre bois qui peut être laissé naturel ou peint. Les fenêtres proposées dans l'avant-projet sont en sapin peint de couleur claire intérieur et extérieur en référence à la majorité des bâtiments historiques de la Ville de Fribourg. Ces tons clairs apportent une certaine finesse et fraîcheur à l'enveloppe existante.

La hauteur des contre-coeurs s'élève à 75 centimètres. Une barre métallique doit donc être ajoutée pour respecter les normes en vigueur. La couleur noire prend référence aux barreaux existants des fenêtres du rez-de-chaussée inférieur. Un store toile de couleur claire est ajouté pour répondre au besoin de protection solaire des locaux et éviter une surchauffe. L'idée est de redonner au bâtiment son aspect d'origine tout en respectant les normes actuelles. Des stores toiles intérieurs permettent de gérer l'obscurcissement des pièces ainsi que la protection solaire des fenêtres supérieures. Le reste de la façade n'est pas touché par de nouvelles interventions.

## III. AVANT-PROJET ET RAPPORTS DES INGENIEURS SPECIALISES

### 1. Analyse structurelle et statique de l'ingénieur civil

#### Constat

Le bâtiment a été conçu pour servir d'école en 1905. Selon les vérifications du béton et des armatures en place, la charge utile des salles de classe est de  $300 \text{ kg/m}^2$ . Ce qui correspond aux valeurs normatives actuelles. Il n'y a pas de réserve dans les surcharges. Il n'est pas possible d'ajouter des chapes ou d'autres couches lourdes pour améliorer l'acoustique du bâtiment. Le bâtiment est sain. Quelques déformations locales (fissures dans le sol du corridor) n'ont pas d'incidence statique sur le bâtiment.

Le bâtiment a subi différentes petites transformations. Certains murs porteurs ont été remplacés par des sommiers. Ces modifications n'ont pas engendré de dégâts dans le bâtiment.

Au niveau des défaillances locales, les ingénieurs ont constaté que seuls deux éléments peuvent poser un problème local pour les séismes : le mur pignon nord et le mur pignon sud. Avec la mise en place d'un escalier menant aux combles, la configuration du pignon nord sera modifiée. Cette zone sera à vérifier dans le détail dans le cadre du développement du projet.

### **Avant-projet**

Les transformations prévues dans l'avant-projet de l'architecte sont minimales. Il s'agit pour ces modifications de contrôler le comportement local des éléments statiques en place.

Le projet des combles prévoit la mise en place de salles au niveau des combles supérieurs. Les planchers en bois et en béton sont prévus pour une charge approximative de  $100\text{kg/m}^2$ . Cette zone est à renforcer ou partiellement à reconstruire. Une partie des renforcements peut se faire au niveau de la charpente et de la toiture qui sera isolée complètement. Afin de ne pas compromettre le comportement sismique, ces interventions doivent être exécutées avec des matériaux légers.

Lorsque le bâtiment de transition (liaison) entre le bâtiment de 1905 et celui de 1970 de la rue des écoles sera reconstruit, le projeteur aura deux options : soit ce bâtiment sera inséré comme bâtiment autonome, dans ce cas il faut le séparer des deux autres bâtiments par un joint qui évite la collision entre les bâtiments ; soit les bâtiments seront liés et dans ce cas le modèle du bâtiment de 1905 doit être complété pour estimer les efforts et les incidences statiques et dynamiques de cette intervention.

## **2. Analyse des installations Chauffage Ventilation Sanitaire**

### **Constat**

Les installations techniques CVS du bâtiment construit en 1905 ont déjà été complétées et modifiées à plusieurs reprises. Avec les différentes modifications architecturales, la fonctionnalité des installations a également dû être adaptée.

Dans l'ensemble, on constate, que les installations CVS sont très vétustes et demandent d'être assainies et mises à jour selon les normes actuelles.

### **Avant-projet**

Des installations techniques CVS performantes seront très importantes pour compléter le concept énergétique global du bâtiment. L'efficacité et la rationalité des systèmes devront être une priorité. Des éléments robustes et au fonctionnement simple devront être choisis. La possibilité d'optimisation des valeurs de consigne (régulation) devra également être possible à tout temps.

## **3. Analyse des installations électriques**

### **Constat**

Le bâtiment est équipé d'une introduction électrique souterraine basse tension de 160A. L'introduction se trouve au sous-sol du bâtiment de 1905. Il est aussi raccordé à la fibre optique par une introduction au sous-sol. Il y a une liaison provisoire sous tube avec le bâtiment de 1970.

### **Avant-projet**

Les installations électriques doivent être entièrement remises à neuf. Un nouveau local IT est prévu au sous-sol permettant de regrouper toutes les installations électriques et informatiques en un même point. Les faux-plafonds des couloirs ainsi que les gaines verticales font office de distribution technique pour tout le bâtiment. Les salles de classe sont toutes munies d'un nouveau tableau interactif. Le système de domotique est mis en place pour permettre une haute flexibilité et une gestion des éclairages optimale.

## 4. Rapport énergétique

### Constat

Le bâtiment est bien conservé et n'a pas subi d'interventions majeures touchant sa structure. Les interventions visibles les plus significatives entreprises au cours du temps, sont la réfection des façades et le changement des fenêtres. Les murs extérieurs monolithiques en moellons de molasse ont été entretenus par l'intermédiaire de la réfection des crépis. A l'intérieur, l'usure due à l'utilisation des lieux est visible, sans constater de dégâts dus à l'humidité ambiante ou à des infiltrations d'eau.

Les portes d'entrée anciennes et peu étanches en l'absence de sas d'entrée permettent assurément des infiltrations d'air intempestives et des courants d'air dans les cages d'escaliers. Les fenêtres ont été remplacées en 1982, ce qui a amélioré le bilan thermique du bâtiment pendant de nombreuses années, mais ce qui ne répond plus à l'état actuel de la technique ainsi qu'aux normes et prescriptions en vigueur.

L'installation de chauffage est alimentée par la centrale de production de chaleur commune aux bâtiments du complexe scolaire et sise dans le CO de Jolimont construit en 1972. Une sous-station aménagée au sous-sol (local vannes), dont l'actuelle a été réalisée en 2004, alimente les différents groupes de chauffe et assure leur réglage.

### Avant-projet

La minimisation des pertes globales de chaleur passe par le remplacement complet de l'installation de distribution et d'émission de chaleur par radiateurs, vétuste, de conception ancienne et fonctionnant à haute température. L'avant-projet prévoit une nouvelle installation, fonctionnant encore avec les radiateurs, mais alimentés par de l'eau chaude à basse température, toujours approvisionnée à partir de la sous-station existante, réalisée en 2004. Celle-ci ne serait plus approvisionnée par la chaufferie à gaz du complexe scolaire mais directement par le chauffage à distance FRICAD III, en accord avec les volets stratégiques du Plan communal des énergies en cours d'élaboration, alimenté de manière prépondérante par de l'énergie renouvelable (déchets, bois, etc.). L'analyse énergétique prévoit un fonctionnement optimisé de la nouvelle installation de distribution de chaleur par une adaptation des régulations et des pompes de circulation, l'équilibrage hydraulique et l'équipement des radiateurs en vannes thermostatiques, qui font actuellement défaut.

Les pertes de chaleur par les fenêtres à double vitrage de première génération datant de 1982 peuvent être considérablement minimisées en les remplaçant par des fenêtres à vitrage triple des plus performants correspondant à l'état actuel de la technique. La réfection nécessaire de l'ensemble de la toiture en raison de l'absence de sous-toiture mais également de l'isolation déficiente du 3<sup>ème</sup> étage, permet de l'isoler intégralement afin de réduire considérablement ses pertes de chaleur et assurer la protection thermique estivale requise. L'analyse énergétique du bâtiment rénové englobe les nouveaux locaux conditionnés qui seront aménagés dans la partie centrale des combles supérieurs.

## IV. APPEL D'OFFRES DE PRESTATIONS

La phase d'avant-projet a permis de définir le degré d'intervention sur le bâtiment de 1905 et d'en estimer son coût ainsi que de fixer le programme ; il s'agit maintenant de développer le projet, d'établir le devis général en y intégrant une part significative d'offres rentrées en vue de la demande du crédit d'ouvrage au Conseil général et de procéder à la demande d'autorisation de construire. Les seuils des marchés publics nécessitent l'ouverture du marché de services pour les prestations d'architecte pour la poursuite de la phase d'étude du projet, sachant que la phase partielle d'avant-projet a déjà été réalisée, la phase d'appel d'offres et la phase de réalisation, ce qui équivaut à 91% des parts de prestations de l'architecte selon la SIA 102.

Le Maître d'ouvrage a donc lancé en octobre une procédure ouverte d'appel d'offres de prestations à destination des architectes, mais également des ingénieurs civils, dans le but de simplifier le processus et de disposer d'un binôme de qualité qui a l'habitude de travailler ensemble en vue du développement du projet et de sa réalisation.

En effet, outre le critère du coût de l'offre, viennent s'ajouter le critère des références en adéquation avec le type de marché et de l'organisation du candidat, ainsi que celui de la compréhension de la problématique pour traiter notamment des thématiques de matérialisation intérieure et de phasage de travaux. Ces éléments sont de première importance pour un bâtiment protégé de cette qualité et pour un site scolaire qui doit continuer à fonctionner durant les travaux. L'appel d'offres de prestations permettra donc d'identifier en connaissance de cause le binôme qui pourra répondre à ces exigences.

Pour les autres ingénieurs spécialisés, notamment les ingénieurs CVSE, les procédures adéquates seront appliquées selon les seuils de l'Accord Intercantonal sur les Marchés Publics (AIMP).

Le maître d'ouvrage entend confier le mandat d'étude et de réalisation pour la transformation et rénovation du bâtiment 1905 du CO de Jolimont à Fribourg à l'intention de l'architecte et de l'ingénieur civil retenus à l'issue de la présente procédure. Les prestations attendues se réfèrent au règlement SIA 102 « Règlement concernant les prestations et les honoraires des architectes » et au règlement SIA 103 « Règlement concernant les prestations et les honoraires des ingénieurs et ingénieurs civils ».

Le crédit d'étude est composé des prestations relatives au projet de l'ouvrage, à la procédure de demande d'autorisation, aux appels d'offres, à la comparaison des offres, ainsi qu'aux propositions d'adjudications. Les prestations pour les phases d'avant-projet représentant 9% de parts-prestations de l'architecte et 8% de parts-prestations de l'ingénieur civil ayant d'ores et déjà été réalisées, le crédit d'étude correspond à 41,5% des parts de prestations de l'architecte et à 34% des parts de prestations de l'ingénieur civil.

Le crédit d'ouvrage à venir sera composé, quant à lui des travaux proprement dits et prestations des architectes et ingénieurs relatives au projet d'exécution, d'exécution de l'ouvrage et de mise en service et achèvement.

|  |  |  |   |  |              |            |
|--|--|--|---|--|--------------|------------|
| <b>3</b>                                 | <b>Étude de projet</b>                     | 4.31 Avant-projet                          | Recherche de partis et estimation sommaire des coûts de construction        | 3%   |              |            |
|  |  |  | Avant-projet et estimation des coûts  | 6%   | 9%           |            |
|  | <b>4.32</b>                                | <b>Projet de l'ouvrage</b>                 | <b>Projet de l'ouvrage</b>  | <b>13%</b>   |              |            |
|  |  |  | <b>Études de détail</b>   | <b>4%</b>  |              |            |
| <b>Devis</b>                             |  |  | <b>4%</b>   | <b>21%</b>   |              |            |
| <b>4.33</b>                              | <b>Procédure de demande d'autorisation</b> | <b>Procédure de demande d'autorisation</b> | <b>2.5%</b>   | <b>2.5%</b>  |              |            |
| <b>4</b>                                 | <b>Appel d'offres</b>                      | <b>4.41</b>                                | <b>Appels d'offres, comparaison des offres, propositions d'adjudication</b> | <b>Plans d'appel d'offres</b>                      | <b>10%</b>   |            |
|  |  |  |   | <b>Appel d'offres et adjudication</b>              | <b>8%</b>    | <b>18%</b> |
|  |  |  |   |  | <b>41.5%</b> |            |
| <b>5</b>                                 | <b>Réalisation</b>                         | <b>4.51</b>                                | <b>Projet d'exécution</b>   | <b>Plans d'exécution</b>                           | <b>15%</b>   |            |
|  |  |  |   | <b>Contrats d'entreprises</b>                      | <b>1%</b>    | <b>16%</b> |
|  |  | <b>4.52</b>                                | <b>Exécution de l'ouvrage</b>   | <b>Direction architecturale</b>                    | <b>6%</b>    |            |
|  |  |  |   | <b>Direction des travaux et contrôle des coûts</b> | <b>23%</b>   | <b>29%</b> |
|  |  | <b>4.53</b>                                | <b>Mise en service, achèvement</b>  | <b>Mise en service</b>                             | <b>1%</b>    |            |
|  |  |  |   | <b>Documentation de l'ouvrage</b>                  | <b>1%</b>    |            |
| <b>Direction des travaux de garantie</b> | <b>1.5%</b>                                |  |   |  |              |            |
|  |  |  | <b>Décompte final</b>   | <b>1%</b>  | <b>4.5%</b>  |            |
|  |  |  |   |  | <b>49.5%</b> |            |

Figure 8 : prestations de l'architecte selon SIA 102

|             |                                    |                        |   |   |            |           |
|-------------|------------------------------------|------------------------|---|---|------------|-----------|
| <b>3</b>    | <b>Étude de projet</b>             | <b>3.31</b>            | <b>Avant-projet</b>   |   | <b>8%</b>  |           |
|             |                                    | <b>3.32</b>            | <b>Projet de l'ouvrage</b>  |   | <b>22%</b> |           |
|             |                                    | <b>3.33</b>            | <b>Procédure de demande d'autorisation</b>                                  |   | <b>2%</b>  |           |
| <b>4</b>    | <b>Appel d'offres</b>              | <b>4.41</b>            | <b>Appels d'offres, comparaison des offres, propositions d'adjudication</b> |   | <b>10%</b> |           |
|             |                                    |                        |   |   | <b>34%</b> |           |
| <b>5</b>    | <b>Réalisation</b>                 | <b>5.51</b>            | <b>Projet d'exécution</b>   |   | <b>18%</b> |           |
|             |                                    |                        |   | <b>Supplément pour les structures porteuses</b> | <b>30%</b> |           |
|             |                                    | <b>5.52</b>            | <b>Exécution de l'ouvrage</b>   | <b>Direction des travaux:</b>                   | <b>0%</b>  |           |
|             |                                    |                        |   | <b>Direction générale des travaux</b>           | <b>0%</b>  |           |
|             |                                    |                        |   | <b>Direction technique des travaux</b>          | <b>0%</b>  |           |
|             |                                    |                        |   | <b>Contrôle de l'exécution</b>                  |            | <b>7%</b> |
| <b>5.53</b> | <b>Mise en service, achèvement</b> | <b>Mise en service</b> | <b>3%</b>   |   |            |           |
|             |                                    |                        |   | <b>58%</b>                                      |            |           |

Figure 9 : prestations de l'ingénieur civil selon SIA 103

## V. CALENDRIER GENERAL

Le calendrier intentionnel des études et de la réalisation du projet pour la transformation et rénovation du bâtiment 1905 du CO Jolimont est le suivant :

|   |                             |
|---|-----------------------------|
| - Appel d'offres de prestations                           | vendredi 13 octobre 2017    |
| - Adjudications mandats architecte et ingénieur par le CC | 19 décembre 2017            |
| - Message pour crédit d'étude au CG                       | 19 décembre 2017            |
| - Etude du projet   | de janvier 2018 à août 2018 |
| - Procédure de mise à l'enquête                           | fin mai 2018                |
| - Appels d'offres et devis général                        | mai à août 2018             |
| - Message pour crédit d'ouvrage                           | 29 octobre 2018             |
| - Début des travaux                                       | début décembre 2018         |
| - Mise en service des bâtiments                           | rentrée scolaire 2020       |

Pour les phases à venir, il s'agit d'indications prévisionnelles soumises aux décisions politiques à prendre par les autorités compétentes et aux procédures légales et réglementaires soumises à recours.

## VI. CONDUITE DU PROJET

Il importe que le mandataire puisse se référer au Maître d'ouvrage afin d'obtenir les informations, préavis et validations nécessaires au développement du projet. Pour ce faire, deux organes conduisent le projet : la Commission technique (CoTech) et la Commission de bâtisse (CoBat). Ces commissions pourront s'adjoindre les compétences nécessaires en fonction des sujets traités.

## VII. ETUDES A ENGAGER, SELON LES RÈGLEMENTS SIA

Le crédit d'étude financera les prestations liées à l'ensemble de l'étude du projet par l'équipe des mandataires (architecte, ingénieur civil, ingénieur chauffage et ventilation, ingénieur sanitaire, ingénieur électricité, géomètre, physicien du bâtiment) et par d'autres spécialistes sollicités ponctuellement. L'équipe de mandataires développera le projet de l'ouvrage, la procédure de demande d'autorisation, les appels d'offres, les comparaisons des offres et les propositions d'adjudication. La demande d'autorisation de construire sera établie et soumise à l'enquête publique. Les taxes du permis de construire sont incluses dans le montant requis.

Les éventuelles recommandations du permis de construire seront réintégrées au projet. Enfin, les offres d'entreprise seront rentrées à hauteur de minimum 75% du coût de l'ouvrage, en vue de consolider le devis général qui sera à la base de la demande de crédit d'ouvrage.

Des spécialistes pourront être associés à la démarche pour développer certains aspects du projet : définition d'un concept d'éclairage par un éclairagiste, problématique de l'isolation phonique et de l'acoustique des salles par un acousticien, etc.

## VIII. COMPOSITION DU CRÉDIT D'ÉTUDE

Calcul des honoraires TTC d'après le coût de l'ouvrage déterminant et selon les montants de base estimés par l'architecte dans le cadre de l'avant-projet.

CFC Procédure avant-projet, projet de l'ouvrage, demande d'autorisation, appels d'offres, devis général (avec 75% de soumissions rentrées)

|       |   |                    |
|-------|---|--------------------|
| 291   | Architectes (41.5% SIA 102)                           | 570'000.-          |
| 292   | Ingénieur civil (34% SIA 103)                         | 130'000.-          |
| 296   | Sondages de bâtiments                                 | 20'000.-           |
| 294.1 | Ingénieur en chauffage (43% SIA 108)                  | 50'000.-           |
| 294.2 | Ingénieur en ventilation (41% SIA 108)                | 37'000.-           |
| 295   | Ingénieur en installations sanitaires (43% SIA 108)   | 40'000.-           |
| 293   | Ingénieur électricien (39% SIA 108)                   | 120'000.-          |
| 296   | Géomètre  | 10'000.-           |
| 296   | Physicien du bâtiment                                 | 10'000.-           |
| 296.4 | Ingénieur acousticien                                 | 10'000.-           |
| 296   | Ingénieur en sécurité incendie                        | 15'000.-           |
| 296   | Autres mandataires                                    | 25'000.-           |
| 511   | Frais de mise à l'enquête                             | 20'000.-           |
| 512   | Taxes diverses  | 100'000.-          |
| 524   | Reproduction, maquette et échantillons                | 20'000.-           |
| 570   | Divers et imprévus (5%)                               | 60'000.-           |
|       | Imputations salariales (décembre 2017 à octobre 2018) | 113'000.-          |
|       | <b>TOTAL (arrondi)</b>                                | <b>1'350'000.-</b> |

Les montants ci-dessus ont été évalués au prorata du coût des différents CFC : ils seront consolidés à l'issue des appels d'offres.

## IX. FINANCEMENT ET SUBVENTIONS

Le montant de **CHF 1'350'000.- TTC** s'inscrit dans un investissement global estimé à CHF 12'640'000.- TTC (+/- 15%, imputations salariales comprises), ce que prévoit le plan financier quinquennal 2018-2022.

### 1. Subventions

La transformation et rénovation du CO de Jolimont peut bénéficier de trois subventions différentes :

#### Subvention pour les constructions scolaires

Selon l'article 11 al. 2 de la loi du 11 octobre 2005 relative aux subventions pour les constructions d'écoles enfantines, primaires et du cycle d'orientation, les frais résultant de transformations sont subventionnés sur la base des coûts effectifs ; la subvention ne dépasse toutefois pas le montant du forfait.

Ladite loi précise également à l'article 12 al. 3 que les travaux reconnus de transformation d'un bâtiment scolaire, une réduction de 10% sur le total des frais est opérée au titre d'entretien courant.

Il est donc prématuré d'articuler un montant sur la base d'un avant-projet. Le calcul de la subvention provisoire sera établi dans le cadre du message du crédit d'ouvrage à l'issue du projet finalisé et du devis général établi.

Subvention SRE

Une demande de subvention SRE relative à la Surface de Référence Energétique du bâtiment sera adressée au Service de l'énergie (Sen), elle a été estimée par l'ingénieur thermicien à un montant de CHF 170'000.- TTC, l'octroi de la subvention est possible étant donné l'augmentation de 4 classes énergétiques soit de la G à la D du bilan énergétique du bâtiment dans le cadre de l'avant-projet.

Subvention du SBC

Une demande de subvention sera également adressée au Service des biens culturels du canton Fribourg (SBC), étant donné le classement du bâtiment au plus haut niveau par le SBC, une fois que le projet aura été développé et les matériaux ainsi que les interventions intérieures et extérieures identifiés de manière plus précise.

**2. Coût des investissements**

|  |            |                         |
|--|------------|-------------------------|
| Investissement brut, Jolimont 1905 * <sup>1</sup><br>y compris imputations salariales 2016-2020 * <sup>2</sup> | CHF        | 12'640'000.- TTC        |
| Subvention SRE, en l'état actuel (estimation) ./.  | <u>CHF</u> | <u>170'000.- TTC</u>    |
| Total des investissements à amortir et à financer * <sup>3</sup>   | <u>CHF</u> | <u>12'470'000.- TTC</u> |

\*<sup>1</sup> Montant qui ne comprend pas la remise en état du bâtiment de 1970

\*<sup>2</sup> Les imputations salariales 2016-2020 s'élèvent à CHF 301'000.- TTC

\*<sup>3</sup> Le montant total des investissements à amortir tient compte uniquement du montant estimé de la subvention SRE. Le montant des investissements à amortir sera adapté dans le cadre du message du Conseil communal relatif au crédit d'ouvrage prévu en octobre 2018, en tenant compte d'une part de la subvention pour les constructions scolaires et d'autre part de la subvention du SBC.

**3. Crédits déjà votés**

|   |            |                      |
|---|------------|----------------------|
| Crédit études de faisabilité engagé, dont CHF 40'000.-<br>imputations salariales (Cat. II budget 2016, rubrique 612.503.03) | CHF        | 190'000.- TTC        |
| Crédit d'avant-projet engagé, dont CHF 20'000.-<br>imputations salariales (Cat. II budget 2017, rubrique 612.503.10)        | <u>CHF</u> | <u>300'000.- TTC</u> |
| <b>Total Investissement déjà voté</b>   | <b>CHF</b> | <b>490'000.- TTC</b> |

**4. Crédits à voter**

|  |            |                         |
|--|------------|-------------------------|
| Crédit d'étude, à voter en décembre 2017,<br>dont CHF 113'000.- imputations salariales,<br>(Cat. III budget 2017)  | CHF        | 1'350'000.- TTC         |
| Crédit d'ouvrage, à voter en octobre 2018,<br>dont CHF 128'000.- imputations salariales,<br>(Cat. III budget 2018) | <u>CHF</u> | <u>10'800'000.- TTC</u> |
| <b>Total Investissement à voter</b>  | <b>CHF</b> | <b>12'150'000.- TTC</b> |

## X. CONCLUSION

Le Conseil communal vous propose d'accepter l'entrée en matière et l'autorisation d'engager le montant de **CHF 1'350'000.- TTC** destiné aux études pour la transformation et rénovation du bâtiment 1905 du CO de Jolimont à Fribourg.

Veillez agréer, Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs les Conseillers généraux, l'expression de nos sentiments distingués.

### AU NOM DU CONSEIL COMMUNAL DE LA VILLE DE FRIBOURG

Le Syndic :



Thierry Steiert



La Secrétaire de Ville :



Catherine Agustoni

**Annexe** : - Dossier des plans d'avant-projet des architectes

## **STUDIENKREDIT FÜR DEN UMBAU UND DIE RENOVATION DES GEBÄUDES VON 1905 DER OS JOLIMONT**

Mit der vorliegenden Botschaft hat der Gemeinderat die Ehre, den Generalrat um einen Verpflichtungskredit in der Höhe von **CHF 1'350'000.- inkl. MWSt** zu ersuchen. Dieser ist bestimmt für die Projektstudie zum Umbau und zur Renovation des Gebäudes von 1905 der Orientierungsschule Jolimont in Freiburg. Die Studienphase umfasst die Projektentwicklung, die Einreichung der Baubewilligung, die Vorbereitung des Gesamtkostenvoranschlages, der Pläne, der Arbeitsausschreibungen sowie einen Teil der verschiedenen Abgaben und Gebühren.

### **1. BEDÜRFNISKLAUSEL**

Die Bedürfnisklausel wurde am 9. Februar 2017 der Steuerungskommission für schulische Infrastrukturen vorgelegt. Gemäss den letzten offiziellen Statistiken vom November 2016 geht aus den auf 4 Jahre angelegten Projektionen hervor, dass am Standort der OS Jolimont ab dem Schulbeginn 2017 ein Klassenzimmer, ab dem Schulbeginn 2019 drei Klassenzimmer und ab dem Schulbeginn 2020 sieben Klassenzimmer fehlen werden. Die auf zehn Jahre angelegten Projektionen gehen davon aus, dass im Jahr 2026 die Schülerzahl auf 994 steigen wird und dass dann neun Klassenzimmer fehlen werden. Es ist klarzustellen, dass die Projektionen die Bevölkerungsentwicklung in den Gemeinden Bärfishen-Courtepin-Wallenried, Grolley, Courtion, Belfaux und Lossy nicht berücksichtigen, deren Schüler wahrscheinlich einem neuen OS-Zentrum zugeteilt werden, das im Saanebezirk noch zu bauen ist. Für die Gemeinde Freiburg sind die Zahlen verfügbar und die Bevölkerungsentwicklung ist mitberücksichtigt.

Diese Projektionen bestätigen die Notwendigkeit, dass die Zahl der Klassenzimmer für die OS Jolimont zu erhöhen ist. Sie erfordern ebenfalls eine Anpassung des Programmangebotes bezüglich Spezialzimmer (Informatik, Technisches Gestalten, Bildnerisches Gestalten, usw.). Die Zimmer, die durch den Umzug der DOSF an den Standort Jura frei wurden, nämlich 14 Klassenzimmer, 7 geräumige Spezialzimmer, 2 Küchen mit einem Theoriesaal, 2 Werkstätten mit deren Material- und Lagerräumen sowie 12 kleinere Lokale (Büros, Bibliothek, Lehrerzimmer) sind in der Lage, den grössten Teil der Bedürfnisse abzudecken, müssen aber noch renoviert und angepasst werden. Trotzdem werden aber noch ein Musikzimmer, deren Zahl im Verhältnis zu den Klassenzimmern berechnet wird, sowie eine auf die Schülerzahl angepasste Bibliothek fehlen. Im umgebauten und sanierten Estrichraum werden diese Räumlichkeiten untergebracht werden können, womit die Bedürfnisklausel erfüllt sein wird.

### **2. MACHBARKEITSSTUDIE UND VORPROJEKT**

Im Oktober 2016 hat die Baudirektion das Architekturbüro «Deschenaux Follonier - Atelier d'architectes associés» mit einer Vorstudie beauftragt. Ziel dieser Studie war es, die Möglichkeiten zu sondieren, welche das Gebäude von 1905 bietet, sowie den Umfang der Arbeiten zu definieren, die unerlässlich, notwendig und wünschenswert sind. Dabei sollten die Arbeiten beziffert und auf dieser Grundlage die Eingriffsmöglichkeiten bezüglich der Bedürfnisse genauer umschrieben werden.

Als Fortsetzung der Machbarkeitsstudie und im Hinblick darauf, eine der drei im Rahmen dieser Studie beschriebenen Varianten auszuwählen, hatte der Bauherr festgelegt, dass es notwendig ist, die Studie zu verfeinern und die Kosten zu präzisieren. Zu diesem Zweck wurde das erwähnte Architekturbüro beauftragt, die Arbeit für die Vorprojektphase in Zusammenarbeit mit den erforderlichen Spezialisten (Bauingenieure, Wärmetechniker, HLKS) fortzusetzen.

### 3. ARCHITEKTURPROJEKT

Das Renovationsprojekt der OS Jolimont schlägt vor, die Anordnung des ganzen Gebäudekomplexes neu zu bestimmen, indem eine Verbindung für die Schüler und die Lehrpersonen geschaffen wird, die nicht nur funktionell ist, sondern ebenfalls als neuen Haupteingang des Standortes dient.

Indem diese neue Verbindung hinzugefügt wird, sowie Eingriffe im Gebäude aus dem Jahr 1905 erfolgen, ergeben sich durch das Projekt 45 Klassenzimmer gegenüber 29 heute. Zudem gibt es dank der Umsetzung des Projektes neue Räumlichkeiten für die Lehrpersonen und die Schüler und es werden alle Lokale geschaffen, die für den Betrieb des Schulstandortes notwendig sind. Alles ist auch für Personen mit Behinderungen zugänglich.

Die Benützung des Raumes unter dem Dach des Gebäudes von 1905 ermöglicht es auch, zusätzliche Nutzflächen verfügbar zu machen. Die Angliederung der Bibliothek, von Archivräumen, eines Lesesaals für die Schüler, sowie eines Musikzimmers ermöglicht es, die Flächen der beiden Gebäude zu optimieren und den Schülern neue Räumlichkeiten zur Verfügung zu stellen.

### 4. VORGESEHENER ZEITPLAN

Der beabsichtigte Zeitplan für Studien und die Umsetzung des Projektes Jolimont 1905 sieht wie folgt aus:

|  |                                 |
|--|---------------------------------|
| - Arbeitsausschreibungen für Dienstleister                   | Freitag, 13. Oktober 2017       |
| - Vergabe der Architekten- und Ingenieurmandate durch den GR | 19. Dezember 2017               |
| - Botschaft für den Studienkredit an Generalrat              | 19. Dezember 2017               |
| - Projektstudie  | von Januar 2018 bis August 2018 |
| - Baubewilligungsverfahren                                   | Ende Mai 2018                   |
| - Arbeitsausschreibungen und Gesamtkostenvoranschlag         | Mai bis August 2018             |
| - Botschaft für Baukredit                                    | 29. Oktober 2018                |
| - Beginn der Arbeiten  | anfangs Dezember 2018           |
| - Inbetriebnahme der Gebäude                                 | Schulbeginn 2020                |
| -  |                                 |

### 5. ZUSAMMENSETZUNG DES STUDIENKREDITS

Berechnung der Honorare inkl. MWSt auf der Grundlage der massgebenden Baukosten und gemäss Basisbeträgen, die vom Architekten im Rahmen des Vorprojektes geschätzt werden.

BKP Verfahren Vorprojekt, Bauprojekt, Bewilligungsgesuch, Arbeitsausschreibungen, Gesamtkostenvoranschlag (mit 75% der eingereichten Eingaben)

|       |  |           |
|-------|--|-----------|
| 291   | Architekten (41.5% SIA 102)                        | 570'000.- |
| 292   | Bauingenieur (34% SIA 103)                         | 130'000.- |
| 296   | Sondierungen der Gebäude                           | 20'000.-  |
| 294.1 | Heizungsingenieur (43% SIA 108)                    | 50'000.-  |
| 294.2 | Lüftungsingenieur (41% SIA 108)                    | 37'000.-  |
| 295   | Sanitäringenieur (43% SIA 108)                     | 40'000.-  |
| 293   | Elektroingenieur (39% SIA 108)                     | 120'000.- |
| 296   | Geometer   | 10'000.-  |
| 296   | Bauphysiker  | 10'000.-  |
| 296.4 | Toningenieur                                       | 10'000.-  |
| 296   | Brandschutzingenieur                               | 15'000.-  |
| 296   | Andere Auftragnehmer                               | 25'000.-  |
| 511   | Baueingabekosten                                   | 20'000.-  |
| 512   | verschiedene Gebühren                              | 100'000.- |
| 524   | Vervielfältigungen, Maquette und Muster            | 20'000.-  |
| 570   | Verschiedenes und Unvorhergesehenes (5%)           | 60'000.-  |
|       | Lohnverrechnungen (Dezember 2017 bis Oktober 2018) | 113'000.- |

**TOTAL (gerundet)**

**1'350'000.-**

## 6. FINANZIERUNG UND SUBVENTION

|   |     |                                |
|---|-----|--------------------------------|
| Bruttoinvestition, Jolimont 1905 * <sup>1</sup>                                   | CHF | 12'640'000.- inkl. MWSt        |
| Lohnverrechnungen inbegriffen 2016-2020 * <sup>2</sup>                            |     |                                |
| Subvention für Energiebezugsfläche, heutiger Stand (Schätzung) ./.                | CHF | <u>170'000.- inkl. MWSt</u>    |
| Total der Investitionen, die abzuschreiben und zu finanzieren sind * <sup>3</sup> | CHF | <u>12'470'000.- inkl. MWSt</u> |

## 7. SCHLUSSFOLGERUNG

Der Gemeinderat schlägt Ihnen vor, auf die vorliegende Botschaft einzutreten und den Verpflichtungskredit im Betrage von **CHF 1'350'000.- inkl. MWSt**, zu genehmigen. Dieser ist für die Projektstudie im Hinblick auf den Umbau und die Renovation des Gebäudes aus dem Jahr 1905 der OS Jolimont bestimmt.

\*<sup>1</sup> Betrag, der die Instandstellung des Gebäudes von 1970 nicht enthält.

\*<sup>2</sup> Die Lohnverrechnungen 2016-2020 betragen CHF 301'000.- inkl. MWSt.

\*<sup>3</sup> Der Gesamtbetrag der zu amortisierenden Investitionen berücksichtigt lediglich den geschätzten Betrag der Subvention betreffend die Energiebezugsfläche. Der Betrag der zu amortisierenden Investitionen wird im Rahmen der Botschaft des Gemeinderates bezüglich Baukredit angepasst werden, die für Oktober 2018 vorgesehen ist. Dabei wird einerseits der Subvention für Schulbauten und andererseits der Subvention vom kantonalen Amt für Kulturgüter Rechnung getragen werden.

LE CONSEIL GENERAL DE LA VILLE DE FRIBOURG

vu

- la loi du 25 septembre 1980 sur les communes et son règlement d'exécution du 28 décembre 1981;
- le Message du Conseil communal n° 24, du 7 novembre 2017;
- le rapport de la Commission financière;
- le rapport de la Commission de l'édilité, des constructions et des infrastructures,

*arrête :*

**Article premier**

Le Conseil communal est autorisé à engager un montant de CHF 1'350'000.- TTC, pour l'étude du projet de transformation et rénovation du bâtiment 1905 du Cycle d'orientation de Jolimont en vue de sa réalisation.

**Article 2**

Cet investissement sera financé par l'emprunt et amorti selon les prescriptions légales.

**Article 3**

La présente décision est sujette à référendum, conformément à l'article 52 de la Loi sur les communes et à l'article 23 du Règlement d'exécution de ladite loi.

Fribourg, le

AU NOM DU CONSEIL GENERAL DE LA VILLE DE FRIBOURG

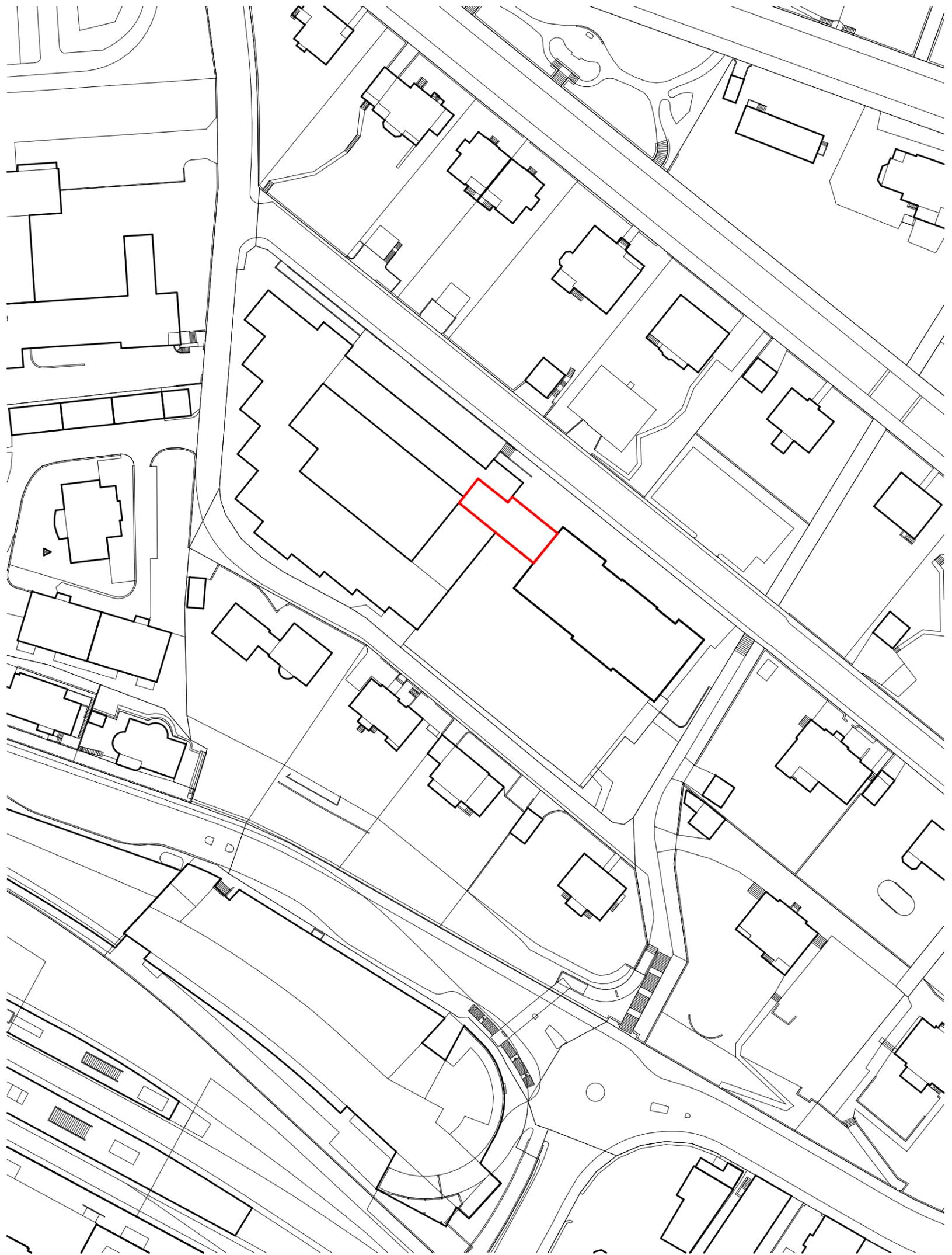
Le Président :

Le Secrétaire de Ville adjoint :

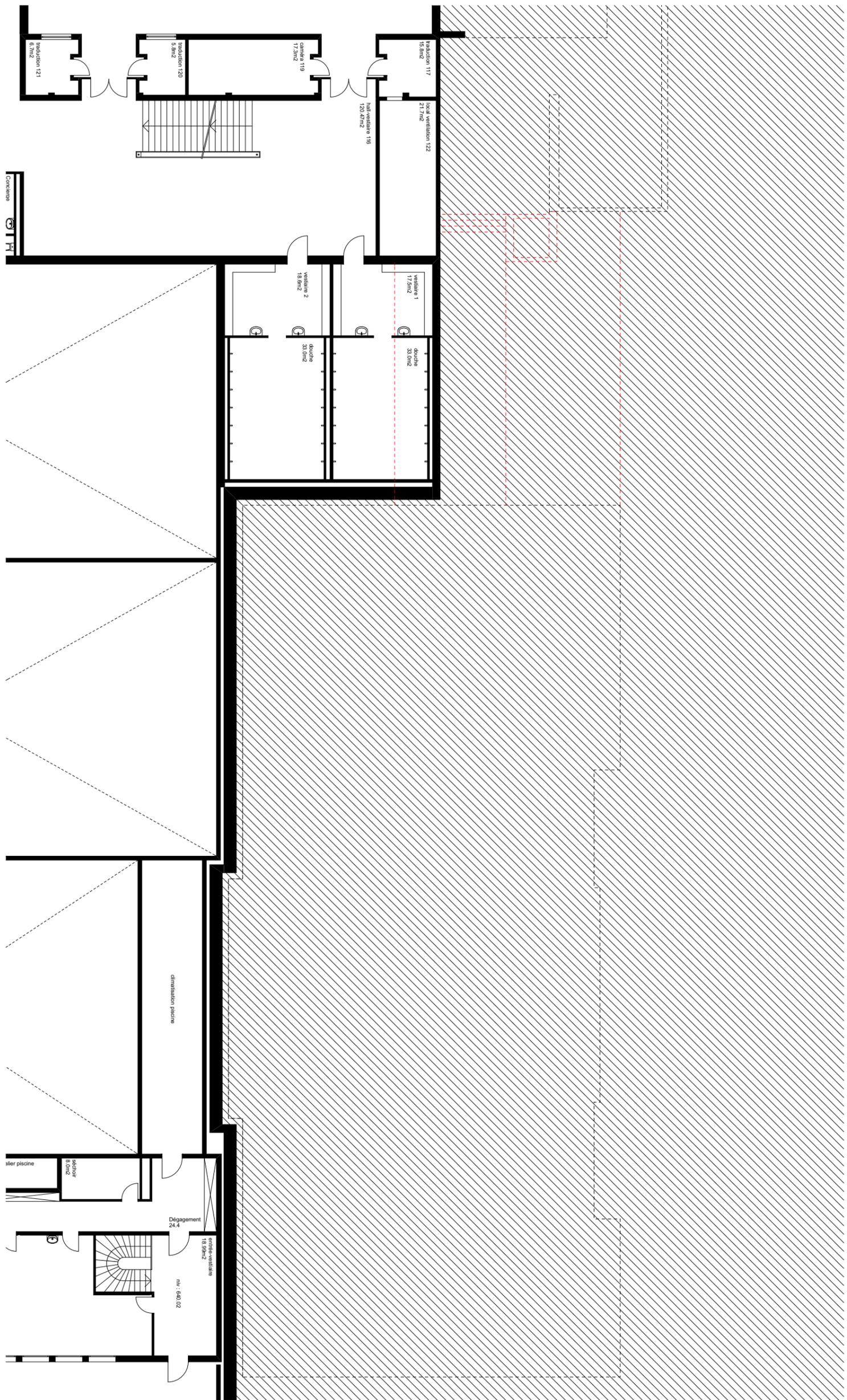
Pierre-Alain Perritaz

Mathieu Maridor

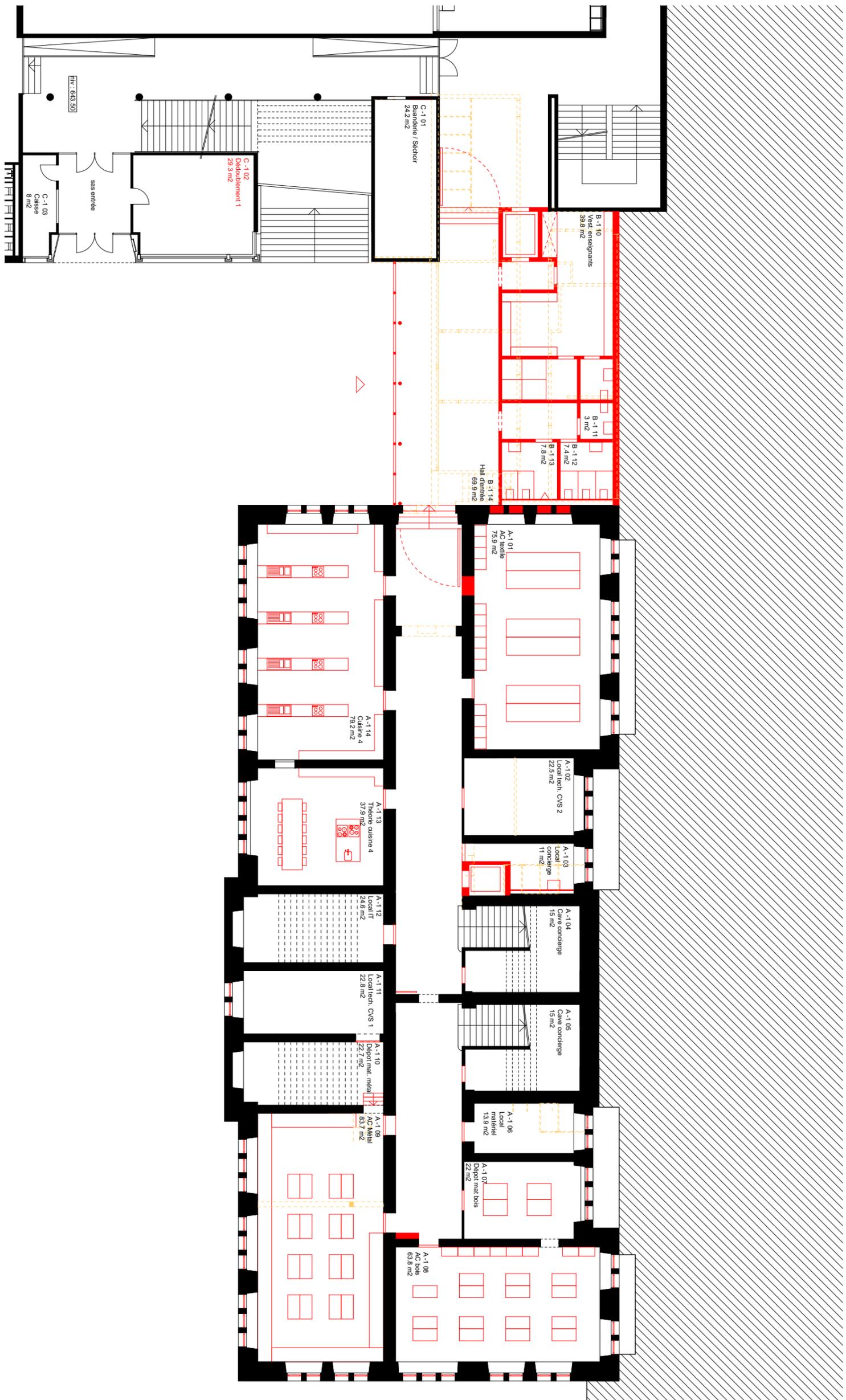
**AVANT-PROJET**



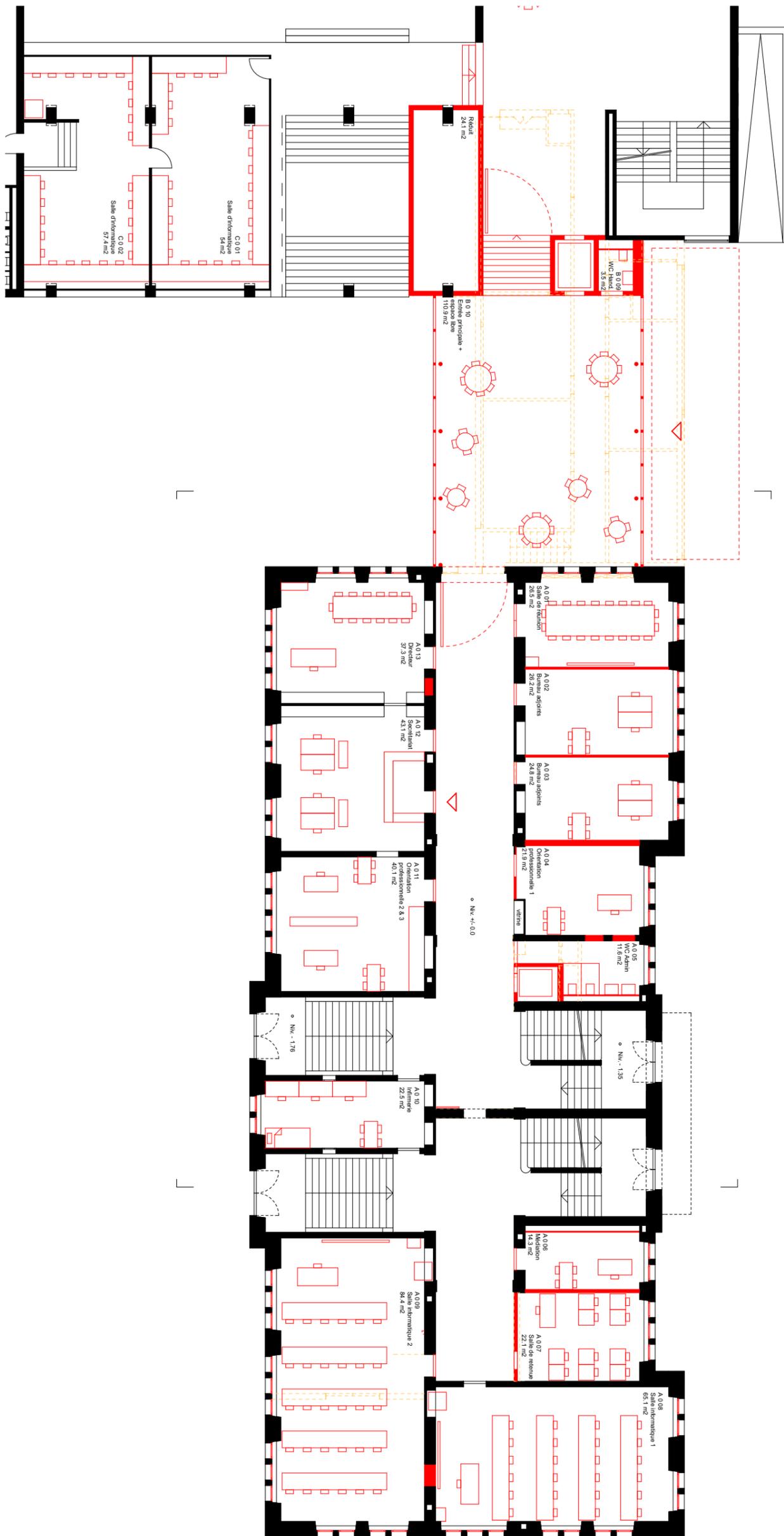
|   |  |                                      |
|---|--|--------------------------------------|
| RENOVATION ET TRANSFORMATION DU CO DE JOLIMONT 1905 |  | AVANT-PROJET                         |
| MAÎTRE DE L'OUVRAGE                                 | VILLE DE FRIBOURG - Direction de l'Édilité - Service d'urbanisme et d'architecture | Rue des Écoles 11<br>1700 Fribourg   |
| ARCHITECTE  | DESCHENAUX FOLLONIER   | Rue des Bouchers 14<br>1700 Fribourg |
| PLAN DE SITUATION                                   |  | 1:1000                               |
| PROJET N°   | 013  | DATE                                 |
|   |  | 06 OCTOBRE 2017                      |
|   |  | ARTICLE N°16110                      |



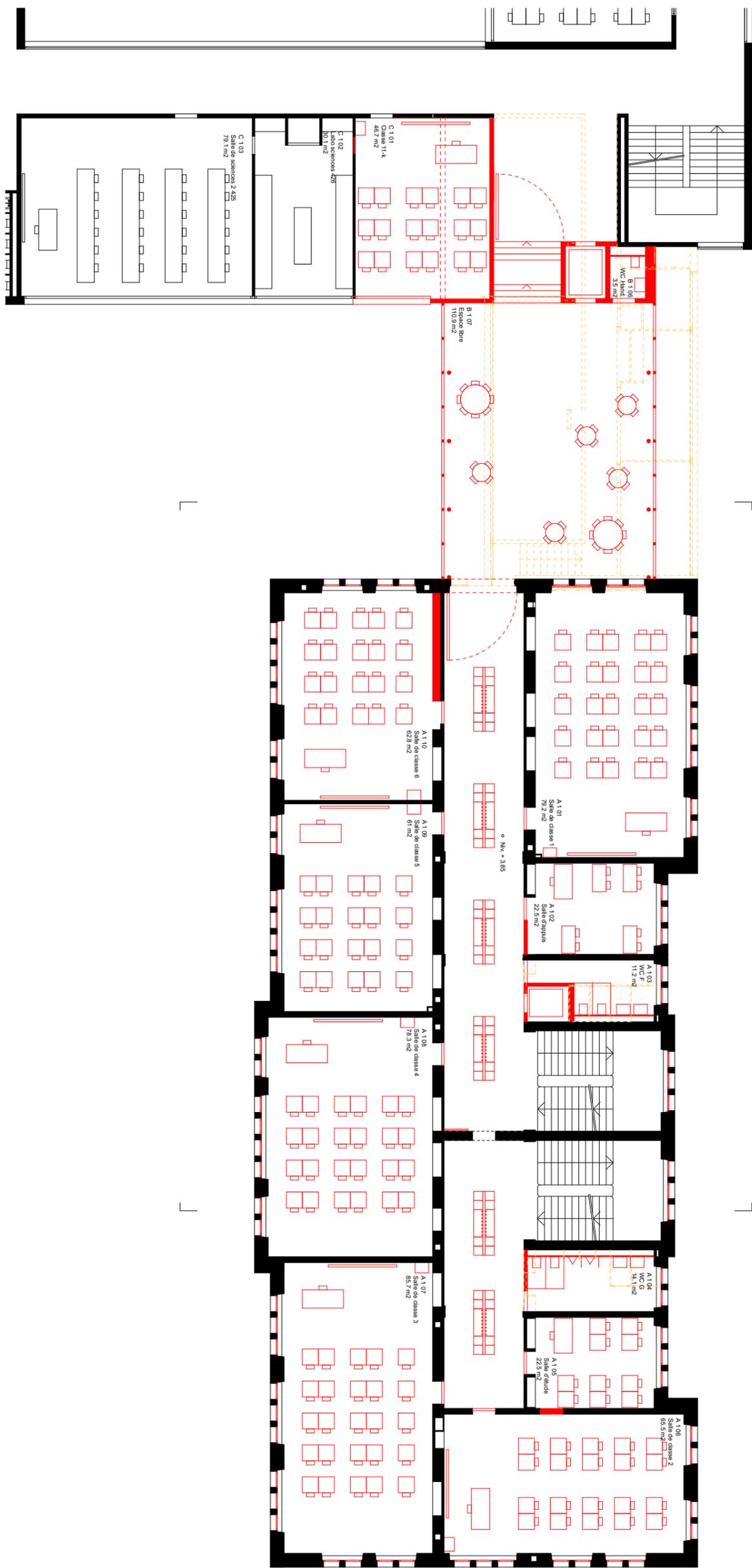
|   |  |                                      |
|---|--|--------------------------------------|
| RENOVATION ET TRANSFORMATION DU CO DE JOLIMONT 1905 |  | AVANT-PROJET                         |
| MAÎTRE DE L'OUVRAGE                                 | VILLE DE FRIBOURG - Direction de l'Édilité - Service d'urbanisme et d'architecture | Rue des Écoles 11<br>1700 Fribourg   |
| ARCHITECTE  | DESCHENAUX FOLLONIER   | Rue des Bouchers 14<br>1700 Fribourg |
| SOUS-SOL  |  | 1:200                                |
| PROJET N°   | 013  | DATE 06 OCTOBRE 2017                 |
|   |  | ARTICLE N°16110                      |



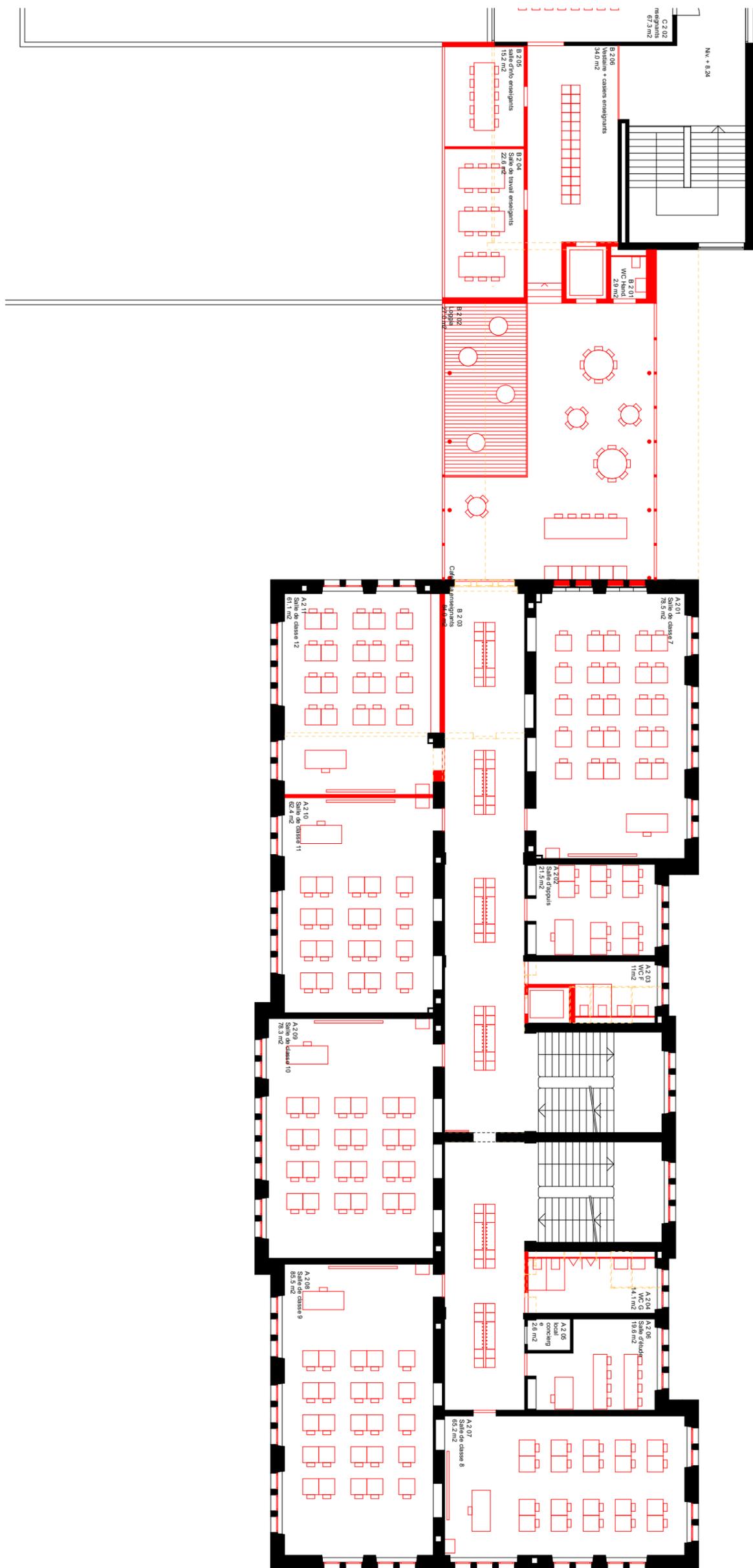
|   |  |                                      |
|---|--|--------------------------------------|
| RENOVATION ET TRANSFORMATION DU CO DE JOLIMONT 1905 |  | AVANT-PROJET                         |
| MAÎTRE DE L'OUVRAGE                                 | VILLE DE FRIBOURG - Direction de l'Édilité - Service d'urbanisme et d'architecture | Rue des Écoles 11<br>1700 Fribourg   |
| ARCHITECTE  | DESCHENAUX FOLLONIER   | Rue des Bouchers 14<br>1700 Fribourg |
| REZ-DE-CHAUSSÉE INFÉRIEUR                           |  | 1:200                                |
| PROJET N°   | 013  | DATE                                 |
|   |  | 06 OCTOBRE 2017                      |
|   |  | ARTICLE N°16110                      |



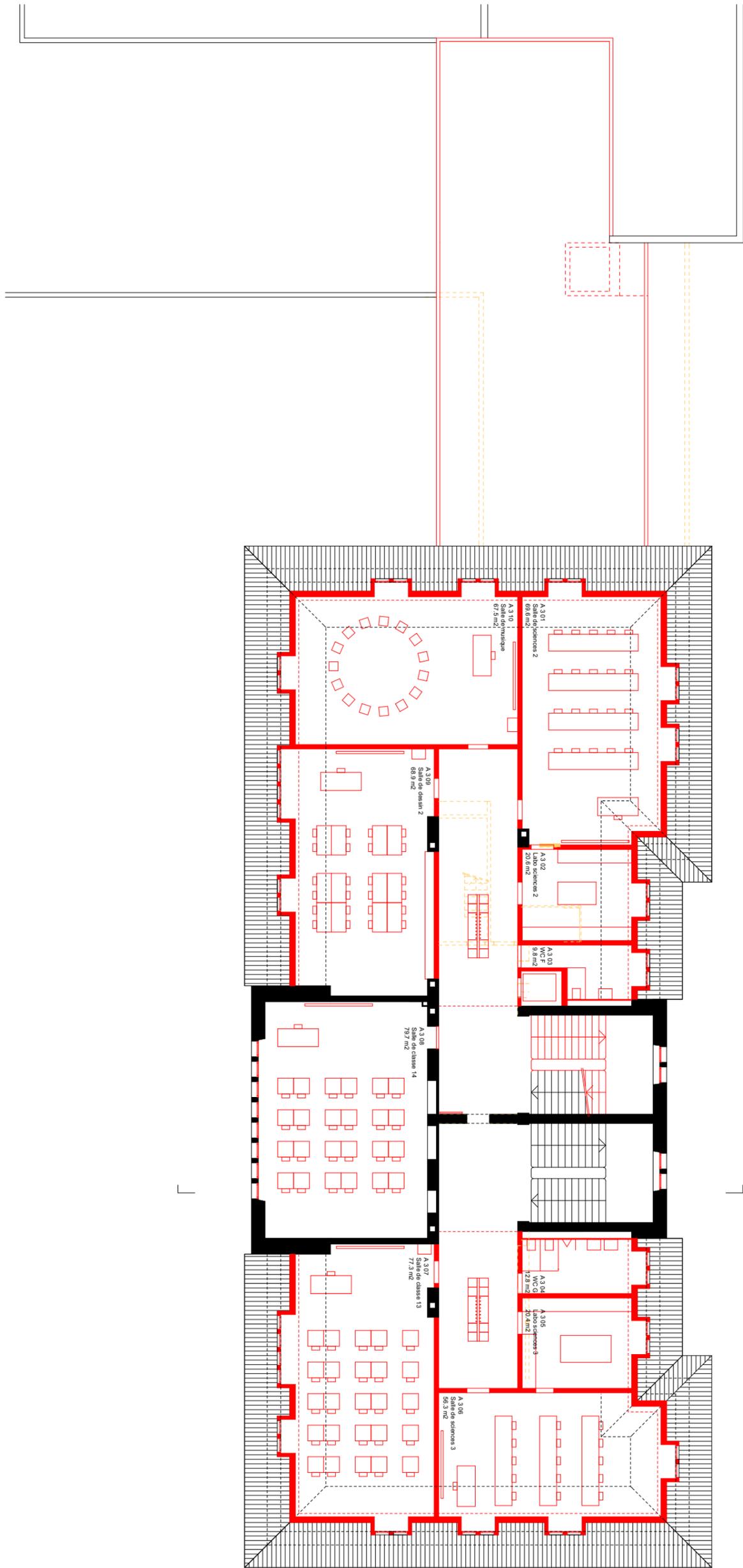
|  |  |                                      |
|--|--|--------------------------------------|
| <b>RENOVATION ET TRANSFORMATION DU CO DE JOLIMONT 1905</b> |  | <b>AVANT-PROJET</b>                  |
| MAÎTRE DE L'OUVRAGE  | VILLE DE FRIBOURG - Direction de l'Édilité - Service d'urbanisme et d'architecture | Rue des Écoles 11<br>1700 Fribourg   |
| ARCHITECTE   | DESCHENAUX FOLLONIER   | Rue des Bouchers 14<br>1700 Fribourg |
| <b>REZ-DE-CHAUSSÉE SUPÉRIEUR</b>                           |  | <b>1:200</b>                         |
| PROJET N°  | 013  | ARTICLE N°16110                      |
| DATE   | 06 OCTOBRE 2017  |                                      |



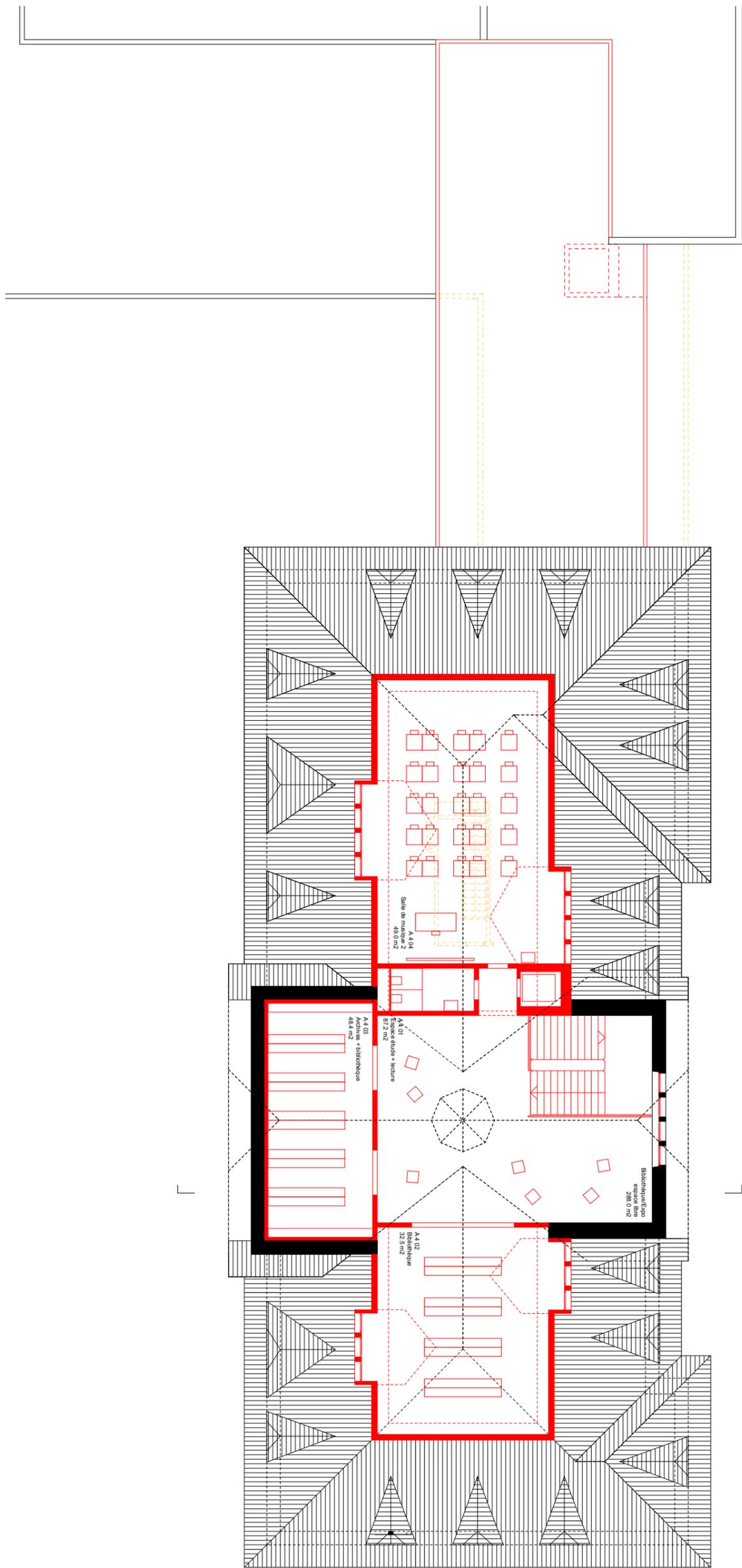
|   |  |                                      |
|---|--|--------------------------------------|
| RENOVATION ET TRANSFORMATION DU CO DE JOLIMONT 1905 |  | AVANT-PROJET                         |
| MAÎTRE DE L'OUVRAGE                                 | VILLE DE FRIBOURG - Direction de l'Édilité - Service d'urbanisme et d'architecture | Rue des Écoles 11<br>1700 Fribourg   |
| ARCHITECTE  | DESCHENAUX FOLLONIER   | Rue des Bouchers 14<br>1700 Fribourg |
| 1ER ÉTAGE   |  | 1:200                                |
| PROJET N°   | 013  | DATE 06 OCTOBRE 2017                 |
|   |  | ARTICLE N°16110                      |



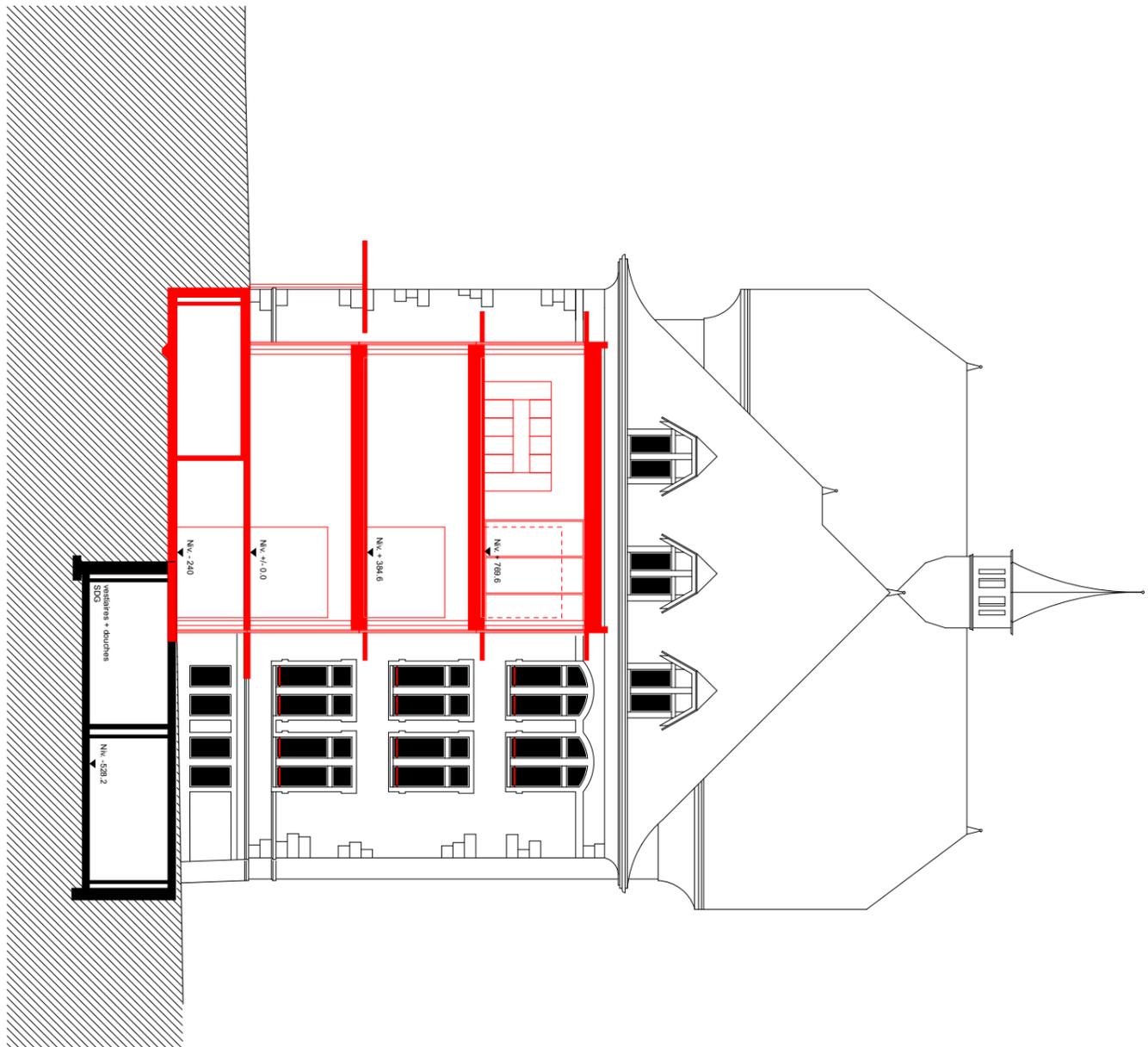
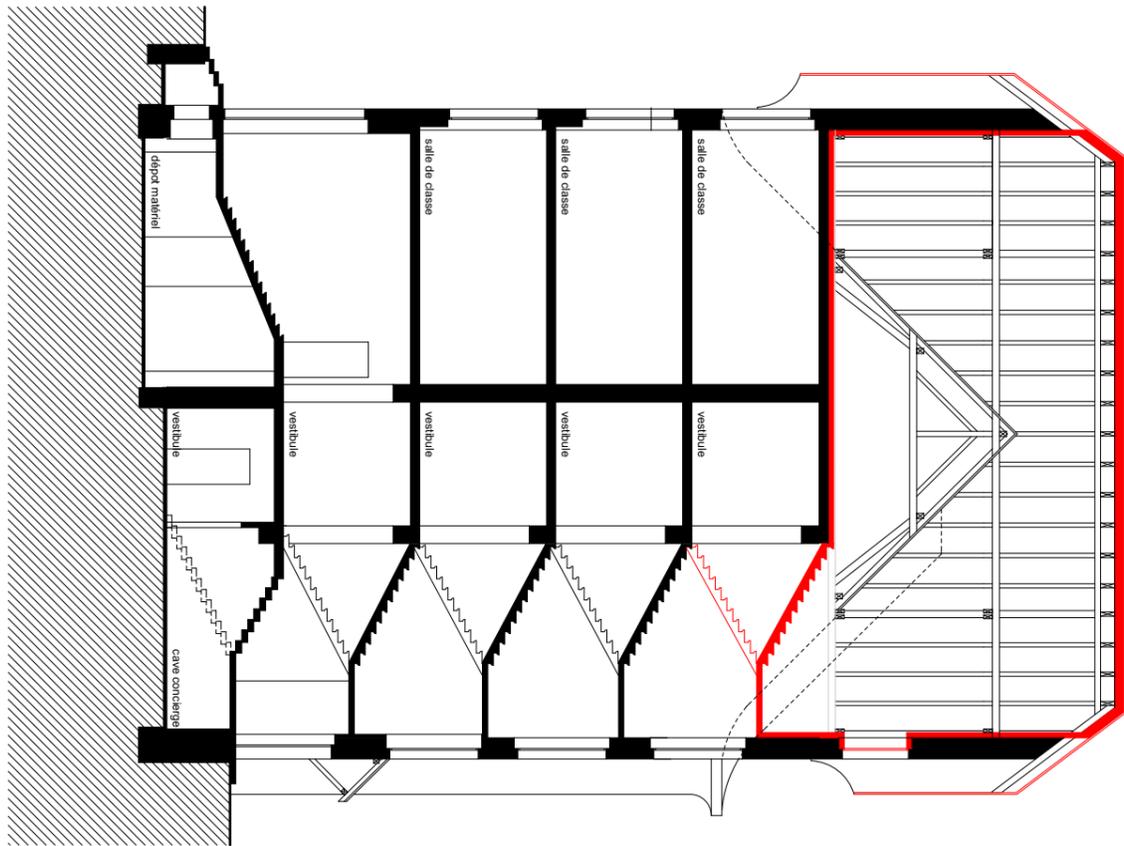
|   |  |                                      |
|---|--|--------------------------------------|
| RENOVATION ET TRANSFORMATION DU CO DE JOLIMONT 1905 |  | AVANT-PROJET                         |
| MAÎTRE DE L'OUVRAGE                                 | VILLE DE FRIBOURG - Direction de l'Édilité - Service d'urbanisme et d'architecture | Rue des Écoles 11<br>1700 Fribourg   |
| ARCHITECTE  | DESCHENAUX FOLLONIER   | Rue des Bouchers 14<br>1700 Fribourg |
| 2ÈME ÉTAGE  |  | 1:200                                |
| PROJET N°   | 013  | DATE 06 OCTOBRE 2017                 |
|   |  | ARTICLE N°16110                      |



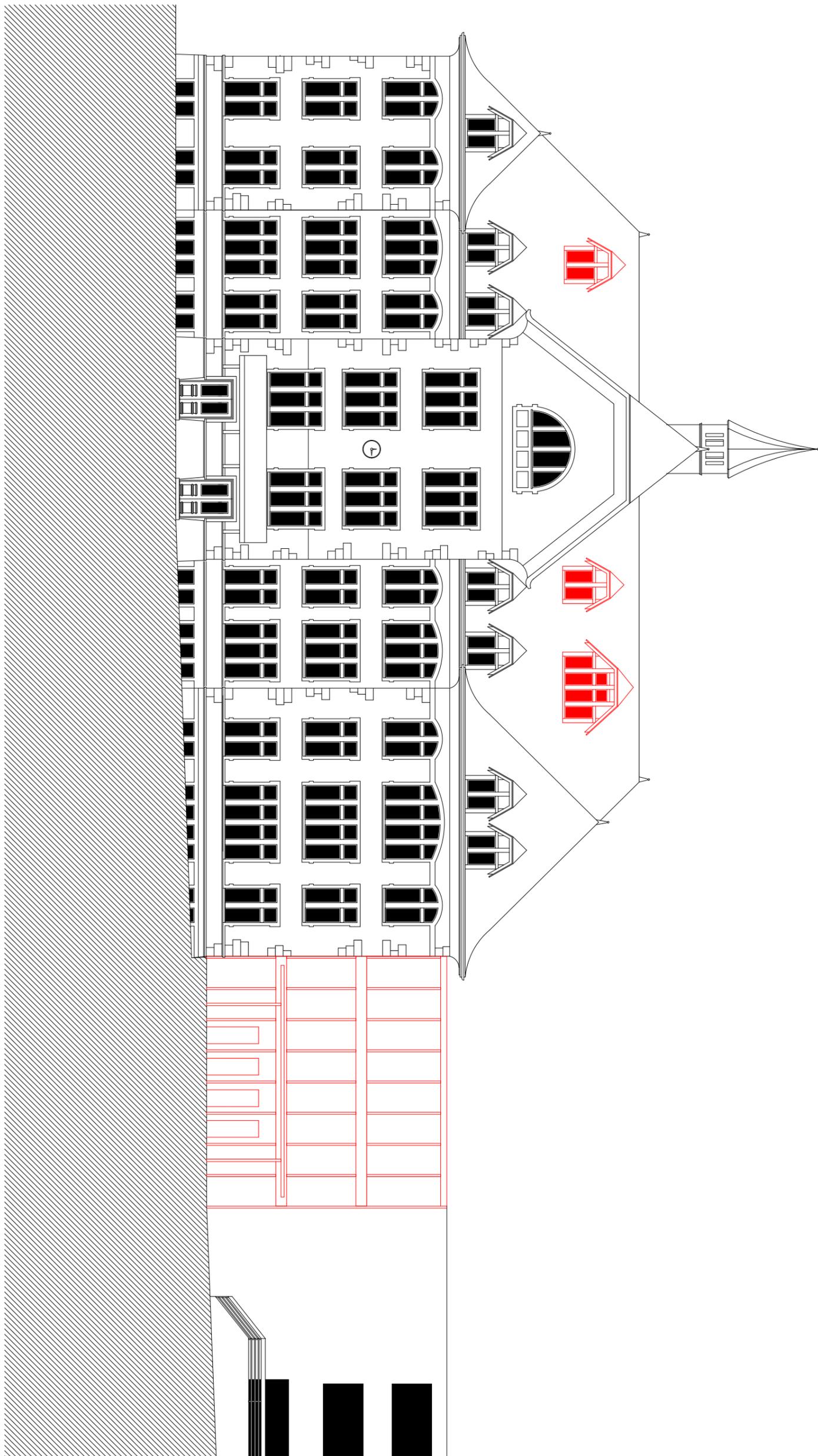
|  |  |                                      |
|--|--|--------------------------------------|
| <b>RENOVATION ET TRANSFORMATION DU CO DE JOLIMONT 1905</b> |  | <b>AVANT-PROJET</b>                  |
| MAÎTRE DE L'OUVRAGE  | VILLE DE FRIBOURG - Direction de l'Édilité - Service d'urbanisme et d'architecture | Rue des Écoles 11<br>1700 Fribourg   |
| ARCHITECTE   | DESCHENAUX FOLLONIER   | Rue des Bouchers 14<br>1700 Fribourg |
| <b>COMBLES 1</b>   |  | <b>1:200</b>                         |
| PROJET N°  | 013  | DATE                                 |
|  |  | 06 OCTOBRE 2017                      |
|  |  | ARTICLE N°16110                      |



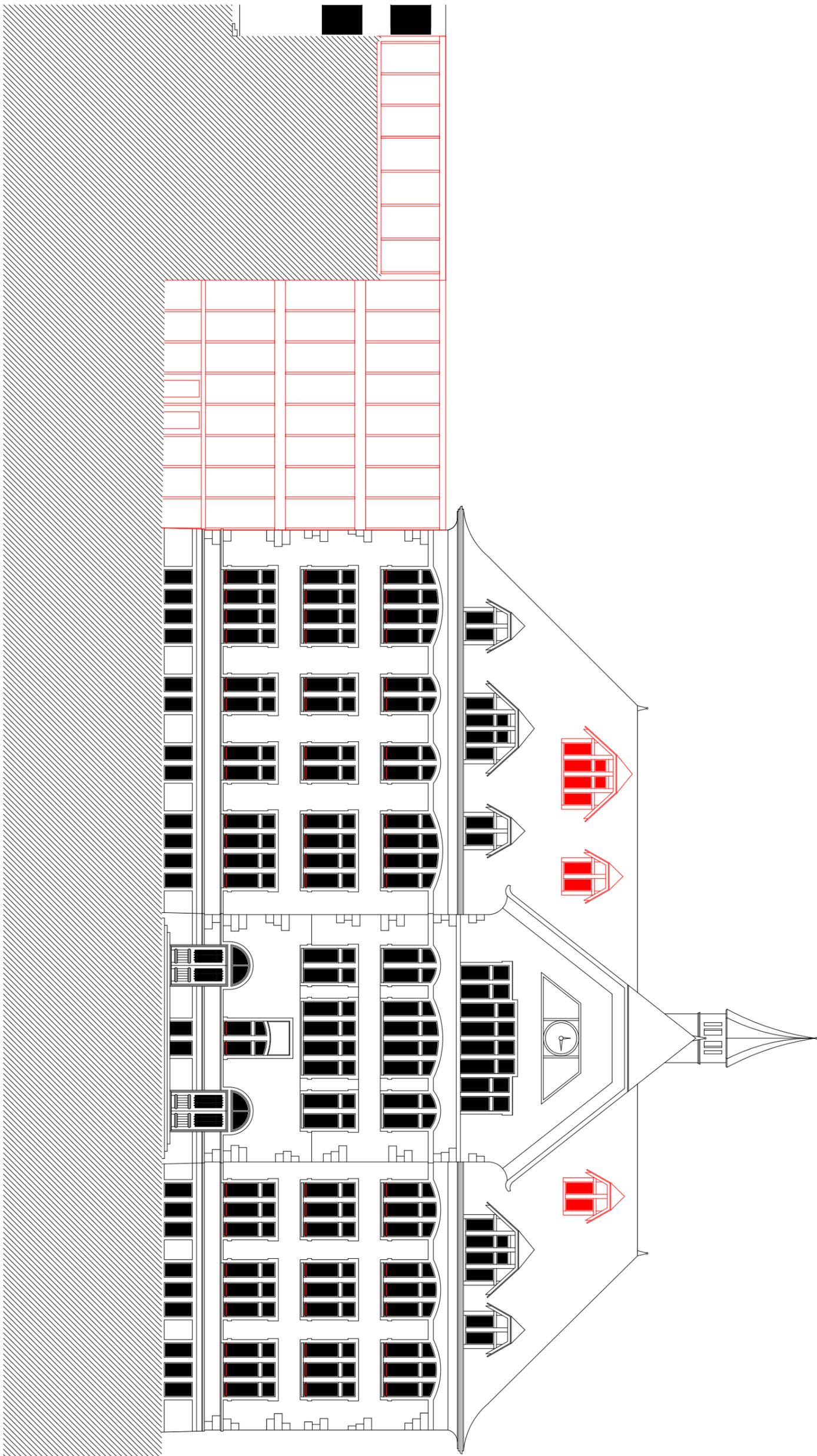
|  |  |                                      |
|--|--|--------------------------------------|
| <b>RENOVATION ET TRANSFORMATION DU CO DE JOLIMONT 1905</b> |  | <b>AVANT-PROJET</b>                  |
| MAÎTRE DE L'OUVRAGE  | VILLE DE FRIBOURG - Direction de l'Édilité - Service d'urbanisme et d'architecture | Rue des Écoles 11<br>1700 Fribourg   |
| ARCHITECTE   | DESCHENAUX FOLLONIER   | Rue des Bouchers 14<br>1700 Fribourg |
| <b>COMBLES 2</b>   |  | <b>1:200</b>                         |
| PROJET N°  | 013  | DATE                                 |
|  |  | 06 OCTOBRE 2017                      |
|  |  | ARTICLE N°16110                      |



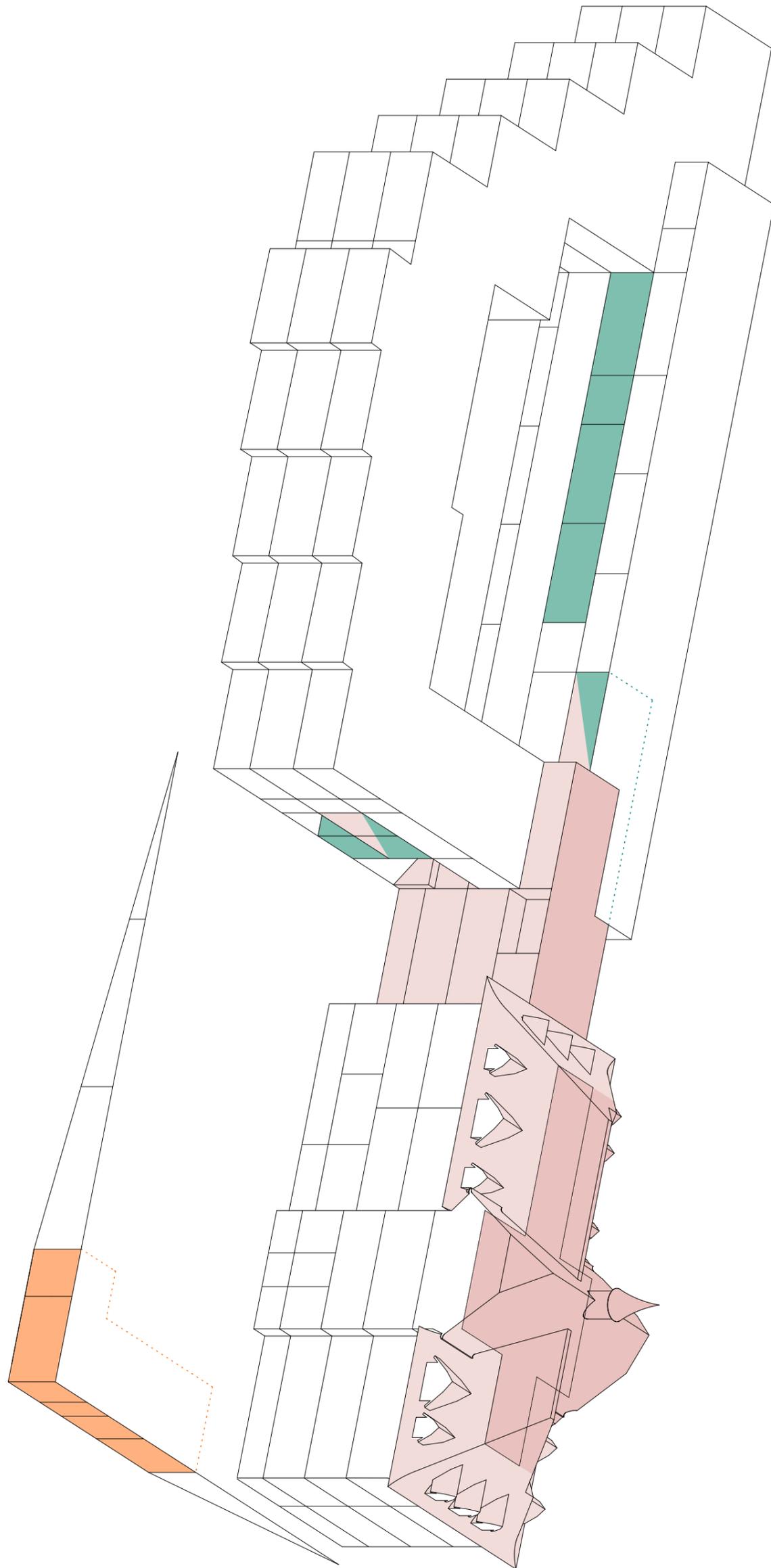
|   |  |                                      |
|---|--|--------------------------------------|
| RENOVATION ET TRANSFORMATION DU CO DE JOLIMONT 1905 |  | AVANT-PROJET                         |
| MAÎTRE DE L'OUVRAGE                                 | VILLE DE FRIBOURG - Direction de l'Édilité - Service d'urbanisme et d'architecture | Rue des Écoles 11<br>1700 Fribourg   |
| ARCHITECTE  | DESCHENAUX FOLLONIER   | Rue des Bouchers 14<br>1700 Fribourg |
| COUPES  |  | 1:200                                |
| PROJET N°   | 013  | DATE 06 OCTOBRE 2017                 |
|   |  | ARTICLE N°16110                      |



|   |  |                                      |
|---|--|--------------------------------------|
| RENOVATION ET TRANSFORMATION DU CO DE JOLIMONT 1905 |  | AVANT-PROJET                         |
| MAÎTRE DE L'OUVRAGE                                 | VILLE DE FRIBOURG - Direction de l'Édilité - Service d'urbanisme et d'architecture | Rue des Écoles 11<br>1700 Fribourg   |
| ARCHITECTE  | DESCHENAUX FOLLONIER   | Rue des Bouchers 14<br>1700 Fribourg |
| FAÇADE NORD-OUEST                                   |  | 1:200                                |
| PROJET N°   | 013  | DATE                                 |
|   |  | 06 OCTOBRE 2017                      |
|   |  | ARTICLE N°16110                      |



|   |  |                                      |
|---|--|--------------------------------------|
| RENOVATION ET TRANSFORMATION DU CO DE JOLIMONT 1905 |  | AVANT-PROJET                         |
| MAÎTRE DE L'OUVRAGE                                 | VILLE DE FRIBOURG - Direction de l'Édilité - Service d'urbanisme et d'architecture | Rue des Écoles 11<br>1700 Fribourg   |
| ARCHITECTE  | DESCHENAUX FOLLONIER   | Rue des Bouchers 14<br>1700 Fribourg |
| FAÇADE SUD-EST                                      |  | 1:200                                |
| PROJET N°   | 013  | DATE                                 |
|   |  | 06 OCTOBRE 2017                      |
|   |  | ARTICLE N°16110                      |



|  |  |                                      |
|--|--|--------------------------------------|
| <b>RENOVATION ET TRANSFORMATION DU CO DE JOLIMONT 1905</b> |  | <b>AVANT-PROJET</b>                  |
| MAÎTRE DE L'OUVRAGE  | VILLE DE FRIBOURG - Direction de l'Édilité - Service d'urbanisme et d'architecture | Rue des Écoles 11<br>1700 Fribourg   |
| ARCHITECTE   | DESCHENAUX FOLLONIER   | Rue des Bouchers 14<br>1700 Fribourg |
| <b>AXONOMÉTRIE AVANT PROJET</b>                            |  | <b>SANS ÉCHELLE</b>                  |
| PROJET N°  | 013  | DATE                                 |
|  |  | 06 OCTOBRE 2017                      |
|  |  | ARTICLE N°16110                      |