



Rapport

Date de la séance du CE : 11 mai 2022
Direction : Direction des travaux publics et des transports
N° d'affaire : 2021.BVD.9921
Classification : Non classifié

Berne, Weyermannshaus, Haute école spécialisée bernoise, construction d'un nouveau campus ; crédit d'engagement pour la réalisation

Table des matières

1.	Synthèse	2
2.	Bases légales	2
3.	Description de l'affaire / du projet.....	3
3.1	Rappel	3
3.2	Description du projet	4
3.3	Enseignements tirés dans le cadre d'autres projets de grande envergure	8
3.4	Évolution des coûts	9
3.5	Étapes ultérieures	12
3.6	Alternatives et conséquences en cas d'abandon du projet	12
4.	Conséquences financières et effets sur le personnel.....	13
4.1	Récapitulatif des coûts	13
4.2	Financement.....	13
4.3	Répercussions sur le personnel et coûts induits	13
4.4	Informations sur les investissements préservant la valeur et générant une plus-value et sur les amortissements	14
4.5	Coûts d'investissement et écarts par rapport au plan cantonal d'investissement intégré du 18 août 2021	14
5.	Calendrier.....	14
6.	Proposition	15

1. Synthèse

Les départements Gestion, santé et travail social (GST) et la filière des arts performatifs (musique, théâtre et opéra) de la Haute école des arts (HEAB) ainsi que l'unité Rectorat et services (RSR) doivent être réunis sur un nouveau campus de la Haute école spécialisée bernoise (BFH) à Berne, sur le site de Weyermannshaus Est.

Depuis l'approbation du crédit d'étude en 2018, le projet ayant remporté le concours a été planifié de manière détaillée, les interdépendances et risques liés à d'autres projets de la ville de Berne et des CFF en rapport direct avec le campus de Berne ont été définis, et leur impact sur le projet, analysé. Les coûts ont été optimisés dans le cadre de la phase d'étude de projet, qui a également intégré les conclusions tirées dans le cadre du projet de construction d'un nouveau campus à Bienne (CBB). L'optimisation rigoureuse des coûts permet en l'état actuel des choses de ne pas dépasser les coûts totaux estimés initialement malgré différents coûts supplémentaires imprévus, à l'exception des dépenses additionnelles liées au renchérissement.

La demande de permis de construire a été déposée en janvier 2022. La mise en service du nouveau campus est prévue au plus tôt pour l'automne 2028. Le calendrier comporte toujours de grandes incertitudes, en raison de fortes interdépendances avec les projets connexes mentionnés ci-dessus et des procédures d'autorisation, ainsi qu'en raison de la conjoncture tendue sur les marchés pour les matériaux de construction.

Le crédit demandé de 351,7 millions de francs (coûts totaux de 383,9 millions de francs, moins les crédits déjà autorisés de 1,55 million de francs pour la mise au concours du projet et 30,65 millions de francs pour l'étude de projet) servira à financer un appel d'offres et la réalisation du nouveau campus de Berne.

Des subventions de la Confédération peuvent être escomptées pour cet investissement.

Le crédit est soumis au référendum facultatif.

2. Bases légales

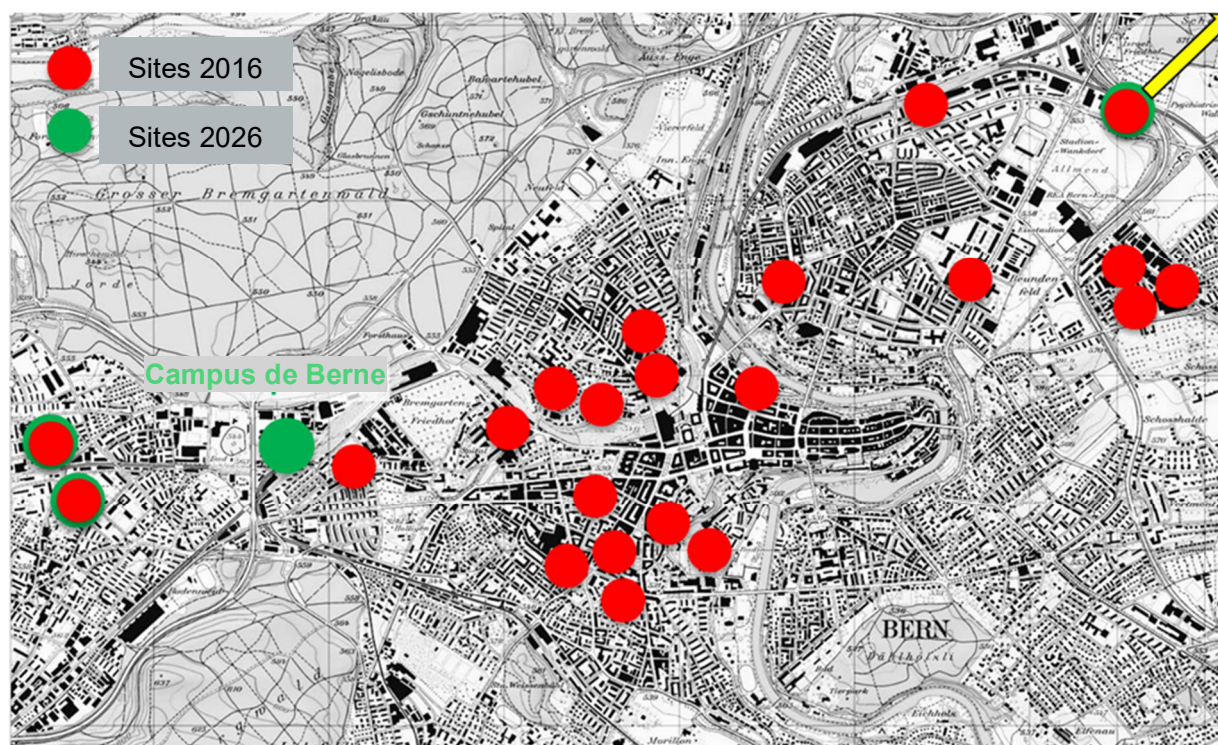
- Loi fédérale du 30 septembre 2011 sur l'encouragement des hautes écoles et la coordination dans le domaine suisse des hautes écoles (LEHE ; RS 414.20), article 55
- Loi du 19 juin 2003 sur la Haute école spécialisée bernoise (LHESB ; RSB 435.411), article 49c
- Ordonnance du 27 novembre 2002 sur l'organisation et les tâches de la Direction de l'instruction publique et de la culture (OO INC ; RSB 152.221.181), article 12
- Ordonnance du 18 octobre 1995 sur l'organisation et les tâches de la Direction des travaux publics et des transports (OO DTT ; RSB 152.221.191), article 14
- Loi du 26 mars 2002 sur le pilotage des finances et des prestations (LFP ; RSB 620.0), articles 42 ss
- Ordonnance du 3 décembre 2003 sur le pilotage des finances et des prestations (OFP ; RSB 621.1), articles 136 ss

3. Description de l'affaire / du projet

3.1 Rappel

Le 1^{er} juin 2016, dans le cadre de la 2^e étape du regroupement des sites de la Haute école spécialisée bernoise (BFH), le Grand Conseil a sélectionné un site pour la réalisation du campus. Les départements Gestion, santé et travail social (GST) et la filière des arts performatifs (musique, théâtre et opéra) de la Haute école des arts (HEAB) ainsi que l'unité Rectorat et services (RSR) doivent être réunis sur un nouveau campus à Berne, sur le site de Weyermannshaus Est.

Aperçu actuel et futur des sites de la BFH :



À l'avenir, les 22 sites actuels (en rouge) seront regroupés sur 4 sites (en vert).

Lors de sa session de juin 2017, le Grand Conseil a approuvé, dans le cadre de la décision sur le choix du site, le contrat de droit de superficie correspondant ainsi qu'un crédit d'engagement de 1,55 million de francs pour le concours d'architecture (2017.RRGR.129). Des rentes de droit de superficie sont dues à compter de l'entrée en force du permis de construire.

Le 22 mars 2018, le Grand Conseil a approuvé un crédit d'engagement pour l'étude de projet du nouveau campus, appel d'offres aux entreprises totales compris, à hauteur de 30,65 millions de francs (2018.RRGR.15).

Au troisième trimestre 2020, la stratégie de regroupement des sites de la BFH élaborée en 2017 a été actualisée sur la base des évolutions observées et prévues concernant le nombre d'étudiantes et étudiants, et le fonds de tiers destinés à des fins de recherche. Elle a été portée à la connaissance du Conseil-exécutif lors de sa séance du 4 novembre 2020. Le tableau ci-dessous présente l'évolution des départements GST et HEAB de la Haute école spécialisée bernoise au cours des dernières années et compare l'extrapolation établie dans le plan financier et de développement 2022-2027 de la BFH et la commande passée initialement pour le campus de Berne et prévoyant une date d'emménagement en 2023 (cahier des charges relatif à l'exploitation) :

Étudiantes et étudiants

Étudiants et étudiants selon OFS (jour de référence : 15 octobre, semestre d'automne)	2017 État réel	2018 État réel	2019 État réel	2020 État réel	2021 État réel	2023 Cahier des charges relatif à l'exploitation	2027 Plan financier	Différence par rapport au cahier des charges relatif à l'exploitation
Santé	1444	1214	1300	1413	1395	1201	1401	17 %
Travail social	668	683	732	778	834	763	850	11 %
Gestion	1130	1065	995	1139	1336	1310	1450	11 %
Arts performatifs HEAB (y c. MMP)	663	673	677	771	732	700	730	4 %
Total BFH (évolution)						669	400	
Total campus Berne	3605	3635	3704	4041	4297	4643	4831	4 %

OFS = Office fédéral de la statistique, S = Santé, T = Travail social, G = Gestion, HEAB = Haute école des arts de Berne, MMP = productions multimédias

Le tableau montre que les besoins pour 2027 sont légèrement supérieurs aux prévisions établies pour 2023. La commande initiale de la BFH demeure toutefois inchangée.

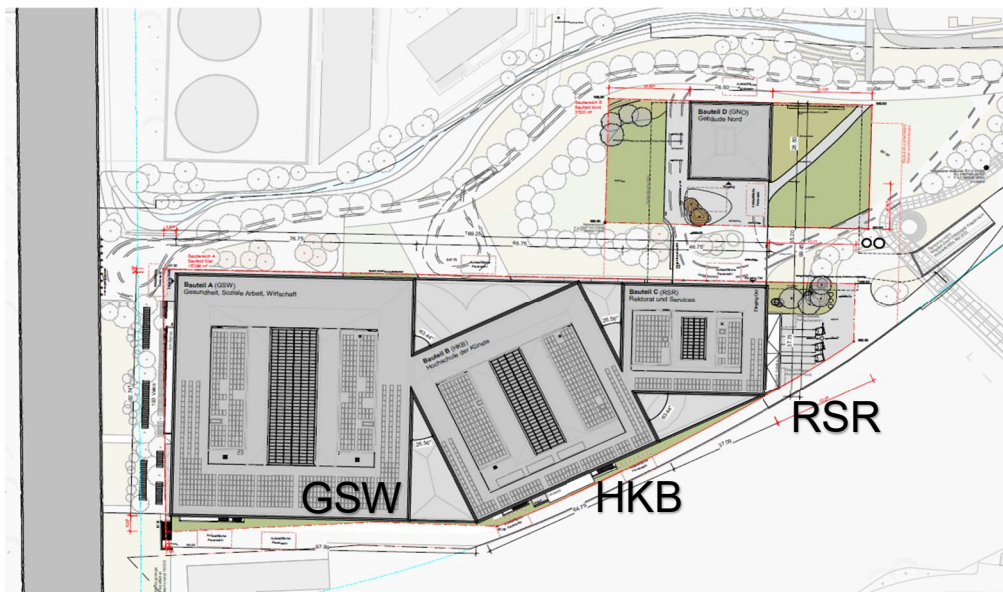
Conformément au programme des locaux figurant dans le cahier des charges relatif à l'exploitation de la BFH, la commande porte sur 38 170 m² de surface utile principale (SUP). La demande de permis porte sur une surface utile principale totale de 39 589 m², un chiffre donc légèrement supérieur dans la phase de planification actuelle à celui indiqué lors de la commande. La surface supplémentaire est en grande partie imputable à l'entrepôt central et à celui de la bibliothèque, qui n'ont pas pu être conçus avec la hauteur de pièce commandée. Ces deux éléments auront une superficie plus importante, pour un volume équivalent.

3.2 Description du projet

3.2.1 Concept

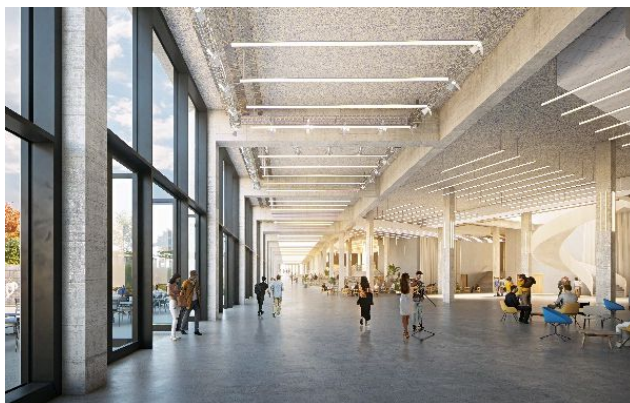
Le bâtiment principal situé sur le lot Sud se compose de trois corps de bâtiment, qui abritent les différents départements et sont reliés par une fondation commune. Le lot Nord inclut un bâtiment isolé à un étage (« bâtiment Nord »), des zones destinées à la pratique du sport, un café et un parking souterrain situé en dessous de ce dernier. Le mobilier extérieur placé entre les bâtiments permettra de dynamiser et de structurer le parc du campus.

Le lot Nord est conçu de manière à permettre des extensions par la suite (possibilité d'ajouts verticaux et horizontaux au niveau du bâtiment prévu, mais aussi de construction d'un bâtiment de remplacement de plus grande taille sur le lot).

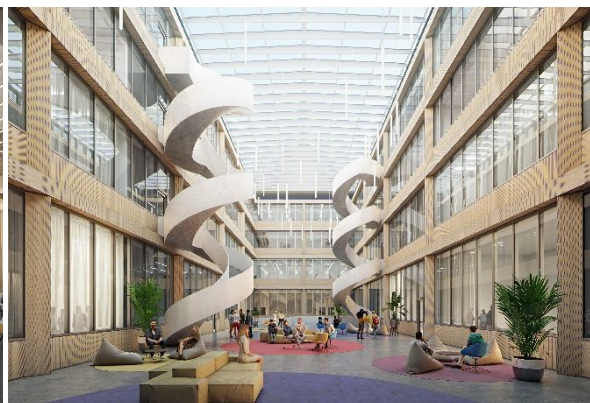


Plan de situation (état : demande de permis de construire) ; GSW = Gestion, santé et travail social (GST), HKB = Haute école des arts (HEAB), RSR = Rectorat et services

Les atriums des trois corps de bâtiment seront reliés entre eux par une allée intérieure située au rez-de-chaussée. Cette allée constitue le principal axe de circulation du campus et représente un véritable lieu de rencontres, spontanées ou organisées, pour les utilisatrices et utilisateurs du campus.



Aperçu de l'allée intérieure allant vers le bâtiment RSR (visualisation, état : projet de construction)



Aperçu de l'atrium GST (visualisation, état : projet de construction)

Les bâtiments sont accessibles sans obstacles. Des places de stationnement réservées aux personnes en situation de handicap sont disponibles en nombre suffisant dans le parking souterrain ainsi qu'à l'extérieur.

Les bâtiments incluent les locaux suivants :

Salles de cours conventionnelles

Les auditoriums se trouvent au rez-de-chaussée et sont reliés au hall GST, tandis que les salles de séminaire se situent aux étages supérieurs, principalement dans la zone GST, mais également dans les zones HEAB et RSR (centre de formation continue). Toutes les salles de séminaire peuvent également être utilisées par d'autres unités.

Aula

L'aula représente l'élément central du hall GST au rez-de-chaussée et, combinée au hall environnant, offre la possibilité d'organiser diverses manifestations.

Bibliothèque

La bibliothèque se situe au rez-de-chaussée. Un escalier en spirale relie le hall GST à la zone de travail de la bibliothèque, qui comporte plusieurs salles de travail en groupe ainsi que des espaces d'information et de travail destinés aux étudiantes et étudiants. Les postes de travail du personnel de la bibliothèque ainsi que les zones silence de la bibliothèque sont situés à proximité immédiate. Ces dernières sont aménagées de manière flexible à l'aide d'étagères et de postes de travail disposés le long de la façade ouest.

Bureaux

Les bureaux sont répartis dans toutes les zones du bâtiment et aménagés selon le même principe. Le long des façades extérieures, on trouve des postes de travail classiques, sous forme d'open space ou de bureaux individuels. Une zone intermédiaire englobe des espaces de détente, de discussion et de service. D'autres zones de bureaux comportant des postes de travail alternatifs sont rattachées aux atriums.

Salles de cours spéciales GST

Les salles de cours spéciales du bâtiment GST (destinées par exemple aux exercices pratiques de soins aux patientes et patients) sont fermées et se trouvent au 2^e étage. Elles peuvent être isolées des autres locaux lors des examens. Ces salles de cours, de grande taille pour certaines, peuvent être aménagées sans piliers.

Salles de cours ouvertes au public

Les salles de cours ouvertes au public sont situées à droite du hall HEAB. La salle de concert, la scène principale et la salle de théâtre musical sont abaissées jusqu'au sous-sol en raison de leur grande hauteur de plafond. Les salles de cours sont réparties en deux catégories, celles destinées à la musique et les autres au théâtre. Les salles de musique possèdent une enveloppe acoustique interne ; les amphithéâtres se distinguent quant à eux par leur aménagement flexible et la présence d'équipements scéniques.

Salles de cours spéciales HEAB

Les salles de cours spéciales de la HEAB (salles de répétition pour la musique, les représentations et le théâtre) se situent à quasiment tous les étages du bâtiment et sont réparties en fonction de leur hauteur de plafond ainsi que de leur potentiel de dérangement et de leur sensibilité, les pièces bruyantes étant regroupées dans la mesure du possible. Les pièces des étages supérieurs sont quant à elles réparties de manière décroissante en fonction du taux d'occupation prévu. Les exigences élevées en matière d'acoustique sont ainsi respectées de manière aussi efficace que possible.

Salles de sport et de physiothérapie

Les salles de sport se situent au rez-de-chaussée du bâtiment Nord et donnent sur la nature environnante. Cet emplacement permet que les locaux puissent également être utilisés facilement le week-end.

Restauration

Différents espaces de restauration sont prévus. Le restaurant représente le principal élément, rattaché directement à l'allée intérieure. Il est complété par une cafétéria située dans le hall GST, des annexes situées à l'étape supérieure entre les bâtiments GST et HEAB, ainsi que par un café dans le bâtiment Nord.

3.2.2 Aménagements structurels

Façade

Dans la mesure du possible, les murs porteurs sont aménagés à l'intérieur des bâtiments, permettant ainsi l'obtention d'une façade à l'apparence dégagée et transparente. La fondation des bâtiments est constituée d'éléments en béton, tandis que les étages supérieurs arborent une façade en bois pré-grisé.



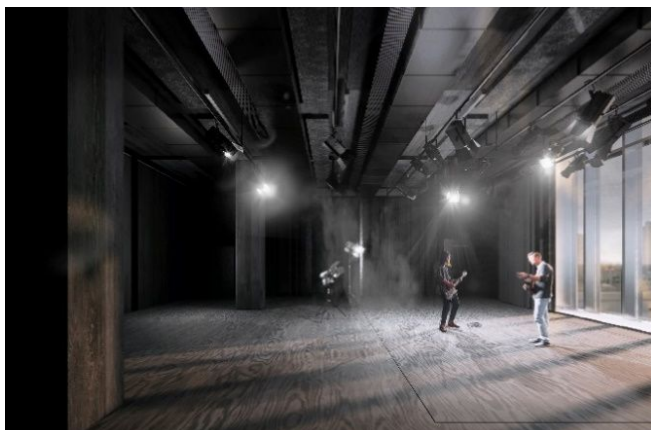
Vue du lot Sud depuis le ruisseau du campus (visualisation)

Structure porteuse

La structure porteuse prévue doit concilier les critères liés à l'esthétique, à la fonctionnalité, à la rentabilité et à la durabilité. Pour atteindre cet objectif, deux matériaux distincts seront utilisés pour la structure porteuse : les étages supérieurs seront construits en bois, tandis que les étages inférieurs et la HEAB seront en béton armé afin d'exercer leur fonction de soutien et de répondre aux exigences élevées en matière d'acoustique.

Matériaux

Bien que les différentes parties des bâtiments n'aient pas les mêmes fonctionnalités, il est prévu d'utiliser les mêmes matériaux pour l'ensemble de la construction. Partout où cela est judicieux et techniquement réalisable, l'usage du bois est systématiquement privilégié. Les espaces intérieurs sont construits avec des matériaux robustes, proches de leur état brut naturel. Les matériaux principalement utilisés sont le bois, le béton, le verre et le métal.



Salle de répétition « Jazz » HEAB
(représentation visuelle Avant-projet révisé)



Salle de concert ouverte au public
(représentation visuelle Avant-projet révisé)

Acoustique

L'acoustique des salles de séminaire et de réunion sera aménagée de manière à garantir un bon niveau de compréhension de la parole. Les bureaux de type « multispace » seront quant à eux isolés sur le plan phonique afin de permettre aux personnes de travailler dans le calme.

Les pièces répondant à des exigences particulières en matière d'acoustique sont les suivantes : la salle de concert, la salle de théâtre musical, la scène principale, la scène du studio, la scène pour les répétitions, les deux salles de musique de chambre (une grande et une petite), le club de jazz, les salles d'enregistrements et les studios de la HEAB ainsi que les salles de cours spéciales et les salles de répétition de la HEAB allant du premier au quatrième étage. Ces pièces requièrent pour certaines la mise en place de systèmes complexes de type « room-in-room », des travaux au niveau de la dalle de fondation ou encore des mesures de réduction des vibrations au niveau des voies CFF.

3.2.3 Espaces extérieurs

L'aménagement des espaces extérieurs situés aux alentours du campus permet de relier ce dernier à la future zone de détente de proximité ouverte au public. Les espaces extérieurs seront aménagés de manière fonctionnelle et garantissent la desserte du site par les transports publics. À l'ouest, la création d'un espace permettra d'accéder directement à la zone située sous le viaduc autoroutier, qui recèle un potentiel de fréquentation élevé. Côté nord, deux espaces au niveau du nouveau parc fourniront un effet de prolongation du hall vers l'extérieur. L'espace aménagé à l'est accueillera le mobilier extérieur des bâtiments et reliera les deux corps de bâtiment.

3.2.4 Durabilité

Le campus respecte les prescriptions cantonales en matière de durabilité. Il tient compte des critères de conformité à la norme Minergie-P-ECO, et vise une certification selon le Standard de Construction Durable Suisse (SNBS), catégorie « or ».

Il est prévu d'installer des panneaux photovoltaïques sur toutes les surfaces de toiture s'y prêtant. Les éventuels excédents de production seront injectés sur le réseau. Le chauffage sera assuré via un réseau à distance.

3.3 Enseignements tirés dans le cadre d'autres projets de grande envergure

Au même titre que le campus de Bienne, la réalisation du campus de Berne représente un projet de grande envergure qui comporte dès le début de nombreux risques. Pour le projet de campus à Bienne, les exigences élevées posées au bâtiment, un calendrier ambitieux, une organisation de projet complexe, la situation juridique incertaine, une enveloppe financière serrée et un appel d'offres trop détaillé ont entraîné des écarts importants par rapport aux objectifs initialement fixés. Suite à cela, la situation globale du campus de Bienne a été analysée de manière approfondie et des leçons en ont été tirées et ont influé sur la révision du projet du campus de Berne.

La principale conclusion de l'analyse porte sur le fait que, dans le cadre du projet de réalisation du campus de Bienne, il n'a pas toujours été possible d'identifier de manière claire et transparente les risques potentiels, particulièrement en ce qui concerne le respect du calendrier, ni de les gérer par le biais de mesures adaptées ou de mettre en œuvre ces dernières de manière systématique. Par conséquent, une attention particulière a été portée à la gestion des risques dans le cadre du présent projet.

La situation hautement complexe et les interconnexions entre le campus de Berne et les nombreux projets dans la région d'Ausserholligen avec différents acteurs (ville, canton, CFF, BLS, ewb, tiers) créent de fortes interdépendances. Ces dernières ont été prises en compte dans le cadre du présent projet et le calendrier a été adapté compte tenu des circonstances actuelles. Les étapes ultérieures ont alors été définies de manière à minimiser les risques autant que possible – compte tenu du contexte actuel – et des procédures alternatives ont été planifiées dans l'éventualité où un risque se concrétiserait. Les risques correspondants en matière de coûts ont ensuite été identifiés et mis en évidence. Par conséquent, il a notamment été décidé de renoncer aux travaux de terrassement et d'excavation anticipés prévus initialement, avec pour objectif de permettre une réalisation plus rapide du projet. Dans ce cadre, il aurait toutefois fallu prendre en compte des facteurs d'incertitude importants, qui se sont accentués à la suite des reports effectués récemment pour les projets connexes.

Comme c'est le cas pour tous les projets de grande envergure, la révision du projet de réalisation du campus de Berne entraîne pendant toute la durée de la phase de planification et d'exécution des coûts importants en matière de gestion de projet et de contrôle en raison de son organisation complexe. Initialement sous-évalués, les moyens financiers nécessaires à ces prestations de maîtrise d'ouvrage ont été adaptés aux exigences actuelles, et les ressources nécessaires à la maîtrise d'ouvrage ont été revues à la hausse. Par ailleurs, un support de projet interne supplémentaire a été mis en place afin de soutenir la direction du projet.

Comme pour le projet du campus de Bienne, la mise au concours sera effectuée sur la base d'un appel d'offres détaillé. Contrairement au projet Campus Bienne, les mesures d'optimisation des coûts ont en revanche déjà été réalisées de manière anticipée et prises en compte lors du calcul des coûts.

La planification du projet a été effectuée en coordination avec celle d'autres projets de grande envergure (construction du campus de Bienne, du centre de police et du centre de recherche médicale sur le site de l'hôpital de l'Ile).

3.4 Évolution des coûts

Selon le rapport accompagnant l'arrêté du Grand Conseil du 8 juin 2017 sur le choix du site et la rente du droit de superficie (2017.RRGR.129), les coûts pour le campus de Berne avaient été estimés à environ 364 millions de francs. En raison du renchérissement des coûts et des matériaux de construction (env. 25 millions de francs) survenu entretemps, les coûts totaux s'élèvent désormais à environ 389 millions de francs. Ce budget est respecté et est même inférieur (383,9 millions de francs). Les sous-chapitres ci-après montrent – toujours dans le cadre du budget de 383,9 millions de francs – les mesures d'optimisation réalisées et les coûts supplémentaires engendrés.

3.4.1 Mesures d'optimisation des coûts

Après la révision du projet ayant remporté le concours d'architecture pour l'avant-projet et au vu des enseignements tirés du campus de Bienne, des mesures globales d'optimisation des coûts ont été mises en œuvre. Au total, il a été possible de réaliser des économies à hauteur d'environ 20 millions de francs. Le volume du bâtiment Nord a par exemple pu être réduit grâce à une rationalisation de l'utilisation des espaces dans le bâtiment principal. D'autres mesures d'optimisation ont par ailleurs pu être effectuées au niveau de plusieurs parties du bâtiment et de leur équipement technique. Malgré les affectations multiples devant être prises en compte pour la réalisation du campus, les nombreuses mesures acoustiques nécessaires et les coûts supplémentaires liés aux projets connexes (voir chapitre suivant), le ratio CHF/m² de surface utile principale du campus est inférieur à celui des objets de référence, par exemple du nouveau campus de la Haute école spécialisée du Nord-Ouest de la Suisse (FHNW) à MuttENZ. Cela

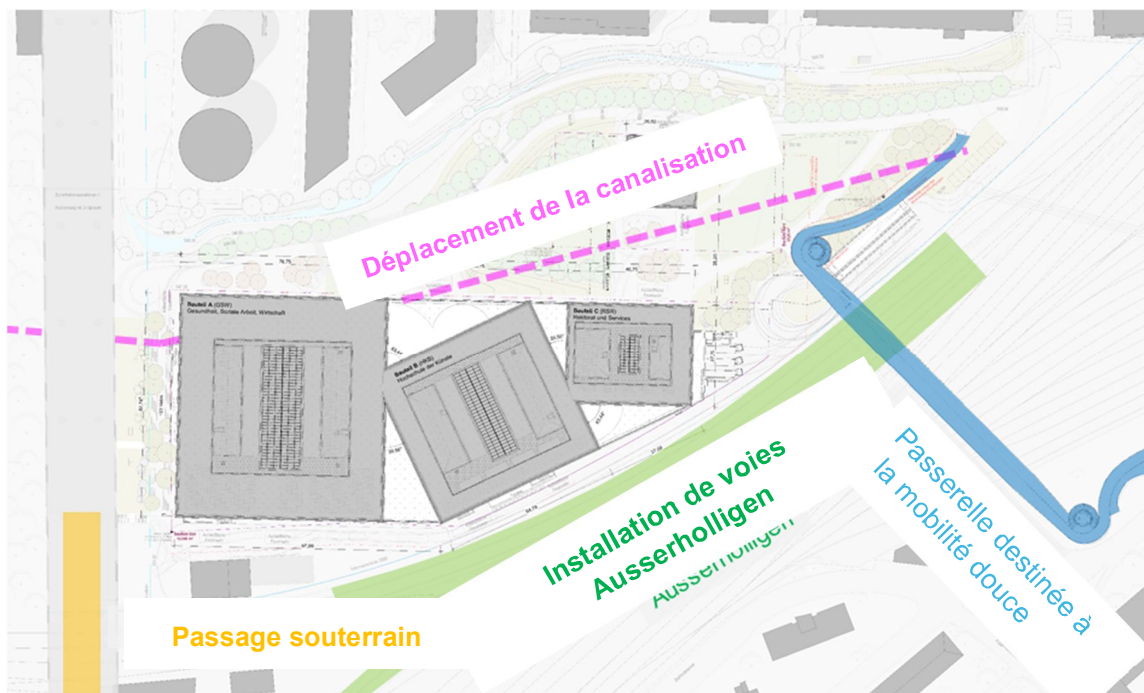
montre que les mesures d'optimisation mises en place ont permis une utilisation plus efficace des surfaces ainsi qu'une réduction des coûts de construction.

3.4.2 Coûts supplémentaires

Au moment de l'approbation du crédit d'étude, les différentes interdépendances et risques présentés par les projets connexes menés par la ville de Berne et les CFF n'étaient pas encore ou mal connus.

Des projets importants tels que le projet d'aménagement des espaces extérieurs pour le site de Weyermannshaus Est, le passage sous-voies d'Ausserholligen, la passerelle CFF du Steigerhubel destinée à la mobilité douce, le passage souterrain de l'Europaplatz Nord et le déplacement de la canalisation traversant le chantier par la ville de Berne se trouvaient à ce moment-là encore à un stade très précoce de planification. Les retombées de ces projets sur la réalisation du nouveau campus n'ont pu être identifiées et évaluées avec précision que lors des étapes de planification ultérieures. Les coûts sont présentés séparément au chapitre 4.1.

- **Projet d'aménagement des espaces extérieurs** : L'aménagement des espaces extérieurs autour du campus de Berne ne fait pas partie du périmètre faisant l'objet du droit de superficie du campus et relève donc de la compétence du propriétaire foncier (CFF). Le contrat d'infrastructure existant conclu entre la ville de Berne et CFF Immobilier pour le site de Weyermannshaus Est, qui règle les différentes compétences, a toutefois dû être corrigé, car il se basait encore sur l'ancien plan de quartier. Sur la base du futur plan de quartier et en raison d'aménagements importants du terrain, en partie imputables au projet de construction du campus de Berne, les coûts d'aménagement des espaces extérieurs s'élèvent à 3,3 millions de francs pour le canton.
- **Réduction des vibrations de l'installation de voies à Ausserholligen** : Des mesures de réduction des vibrations doivent être mises en œuvre au niveau de la nouvelle installation de voies. Les coûts, qui s'élèvent à environ 2,6 millions de francs, devraient a priori être pris en charge par le canton. Il n'a pas encore été défini de manière définitive dans quelle mesure les CFF participeront aux coûts en tant que responsables des vibrations. Les clarifications sont en cours.
- **Provisions pour les positions de risques** : Les retards enregistrés par les projets de la ville de Berne et des CFF situés à proximité du site du nouveau campus ont des conséquences directes sur le projet de construction du campus. Si les projets suivants devaient enregistrer des retards importants, les mesures décrites ci-dessous pourraient être mises en place. Les coûts supplémentaires estimés ont été pris en compte dans le crédit de réalisation en tant que positions de risques à affectation obligatoire. Ces coûts s'appliquent uniquement si les risques sous-jacents se concrétisent.



Provisions pour les positions de risques pour les projets voisins « Passerelle destinée à la mobilité douce », « Passage souterrain » et « Déplacement de la canalisation ». L'installation de voies à Ausserholligen est également indiquée. Les CFF y construisent un passage sous-voies.

- **Passerelle destinée à la mobilité douce** : Dans le cadre de leur projet d'aménagement des voies, les CFF prévoient de construire une passerelle destinée à la mobilité douce qui passerait au-dessus des voies et arriverait au niveau de la zone de livraison du campus et de l'entrée/la sortie du parking souterrain. Le projet de passerelle doit faire l'objet d'une coordination étroite avec le projet de réalisation du campus en raison des nombreuses interdépendances au niveau des processus de construction. Si le projet de passerelle devait être repoussé une nouvelle fois, le projet de réalisation du campus serait impacté de manière négative. Pour cette raison, les processus de construction prévus ont été soumis à une nouvelle analyse et une autre voie de livraison a été planifiée à titre de solution de repli pour l'approvisionnement du campus. Par ailleurs, des installations provisoires ont été planifiées pour les conduites de service. Ces mesures entraîneraient des coûts supplémentaires à hauteur de 950 000 francs environ.
- **Passage souterrain** : L'entrée principale du campus de Berne se situera sous le pont autoroutier actuel de l'Europaplatz. Un passage souterrain sera réalisé pour passer sous les voies CFF. Le projet de passage souterrain est lui aussi impacté par le report du projet d'aménagement des voies. Si la réalisation du passage devait toutefois être encore repoussée, des chemins piétons provisoires devraient être planifiés et aménagés et, combinés aux dépenses supplémentaires dans le domaine de la logistique de chantier, entraîneraient des coûts supplémentaires à hauteur de 650 000 francs environ.
- **Déplacement de la canalisation** : La ville de Berne prévoit de remplacer la canalisation traversant actuellement le campus par une nouvelle canalisation qui sera située en dehors des lots. Jusqu'à maintenant, il était prévu de réaliser ces travaux avant la construction du campus. En 2021, un report du projet a été annoncé. En cas de nouveau report, le canton devrait potentiellement déplacer cette canalisation pendant les travaux de construction du campus jusqu'à son remplacement effectif, ce qui entraînerait des coûts supplémentaires évalués à environ 2,4 millions de francs.

3.4.3 Renchérissement

Le renchérissement à hauteur de 25 millions de francs survenu depuis la dernière estimation des coûts est compris dans le présent rapport. En raison de la situation internationale actuelle, de la conjoncture volatile et des perturbations enregistrées par les chaînes d'approvisionnement au niveau mondial, un nouveau renchérissement est très probable, ce qui viendrait grever encore le crédit, éventuellement de manière significative. Il n'est pas possible d'effectuer des prévisions dans ce domaine.

3.5 Étapes ultérieures

La demande de permis de construire a été déposée en janvier 2022. Le permis de construire ne pourra être délivré qu'une fois le nouveau plan de quartier Weyermannshaus Est entré en vigueur, c'est-à-dire a priori fin 2023.

L'appel d'offres devrait avoir lieu durant la seconde moitié de l'année 2023 et les travaux pourront commencer au début de l'été 2024.

La mise en service du campus – en dissociant autant que possible le présent projet des projets connexes à l'aide des mesures mentionnées ci-dessus – ne sera possible qu'à l'automne 2028 au plus tôt. Les risques habituels pour ce type de projet de grande envergure (plans de quartiers, autorisations, recours, oppositions, etc.) demeurent toutefois et pourront impacter le calendrier prévu.

3.6 Alternatives et conséquences en cas d'abandon du projet

En cas d'abandon du projet, les objectifs visés par le Conseil-exécutif et le Grand Conseil en matière de regroupement des sites ne pourraient pas être atteints. Les projets de développement, dont ceux concernant les sites actuels de la BFH, seraient eux aussi remis en question, et les potentiels de synergie dégagés par le regroupement des sites disparaîtraient.

La situation actuelle, insatisfaisante et peu rentable en raison de la multiplicité des sites de la BFH et des nombreuses surfaces devant être louées, persisterait voire s'aggraverait en raison de l'augmentation attendue du nombre d'étudiantes et étudiants. Il faudrait également s'attendre à des retombées négatives sur le renforcement et le développement prévus des activités d'enseignement et de recherche. De plus, la position de la BFH faiblirait en ce qui concerne le recrutement d'étudiantes et étudiants et de personnel de recherche aux niveaux national et international ainsi que l'acquisition de fonds de tiers pour des projets de recherche.

Trois bâtiments appartenant au canton et 16 bâtiments locatifs se libéreront après l'emménagement sur le campus de Berne. En cas d'abandon du projet, les trois bâtiments cantonaux libérés ne pourraient pas être réutilisés comme prévu par le canton pour une autre affectation dans le domaine de la formation. En outre, il faudrait continuer à payer les frais de location annuels d'un montant total de 10,6 millions de francs, tout comme les coûts de locations temporaires, par exemple pour des salles de concert ou de théâtre, qui se chiffrent à 195 000 francs par an.

Enfin, le canton devrait amortir les coûts de planification occasionnés jusqu'à présent, qui se chiffrent à 32 millions de francs.

Si le projet était abandonné ou reporté, le contrat de droit de superficie conclu avec les CFF et approuvé par le Grand Conseil serait par ailleurs lui aussi remis en question. Il faudrait donc s'attendre à des demandes d'indemnisation de la part des CFF.

4. Conséquences financières et effets sur le personnel

4.1 Récapitulatif des coûts

Niveau des prix au 1^{er} octobre 2021, indice des prix de la construction dans l'espace Mittelland : 130,7 points

Coût total, y c. réserves (10 %)	CHF	383 900 000
incluant les travaux suivants :		
– Coûts de réalisation du campus sur les surfaces en droit de superficie	CHF	374 000 000
– Participation aux coûts pour les espaces extérieurs du campus	CHF	3 300 000
– Mesures CFF de réduction des vibrations	CHF	2 600 000
– Provisions pour les positions de risques	CHF	4 000 000
Total	CHF	383 900 000
Déduction des frais de mise au concours (AGC du 8 juin 2017 ; 2017.RRGR.129)	– CHF	1 550 000
Montant déterminant en matière d'autorisation de dépenses selon l'art. 143 OFP	CHF	382 350 000
Déduction des coûts d'étude déjà approuvés (AGC du 22 mars 2018 ; 2018.RRGR.15)	– CHF	30 650 000
Crédit à approuver	CHF	351 700 000

Les coûts totaux estimés initialement à environ 364 millions de francs correspondent aujourd'hui à environ 389 millions de francs suite au renchérissement survenu entretemps. Les coûts totaux effectifs sont toutefois inférieurs et se montent à environ 383,9 millions de francs.

Il s'agit de dépenses nouvelles et uniques au sens des articles 46 et 48, alinéa 1 LFP.

Le présent arrêté autorise les coûts supplémentaires liés au renchérissement (art. 151 OFP).

4.2 Financement

Il s'agit d'un crédit d'engagement au sens de l'article 50 LFP, qui sera en principe relayé par les paiements prévus au chiffre 4.1 du projet d'arrêté, inscrits en majeure partie au budget et au plan intégré mission-financement de la Direction des travaux publics et des transports. Les coûts supplémentaires d'un montant évalué à 19 millions de francs ont fait l'objet d'une demande de prise en compte dans la planification financière.

4.3 Répercussions sur le personnel et coûts induits

Pour l'équipement (mobilier, appareils nécessaires à la technique informatique, audio et vidéo, équipements propres à l'établissement, etc.), la BFH table, selon les connaissances actuelles tirées des travaux préparatoires de la BFH pour le regroupement des sites à Berne effectués parallèlement au projet de construction, sur des coûts de l'ordre de 32,5 millions de francs (+/-25 %). Les effets de synergies du regroupement des sites ainsi que la réutilisation de l'inventaire actuel par la BFH y sont autant que possible pris en compte.

Le financement des coûts de premier équipement et des dépenses courantes d'exploitation est supporté par la BFH, dont le financement est assuré depuis le 1^{er} janvier 2014 par un système de subventionnement. Pour les coûts de premier équipement, il faut s'attendre également à une subvention fédérale. Le montant ne peut pas encore être calculé à l'heure actuelle. Étant donné que l'acquisition de l'équipement d'un nouveau campus ne fait pas partie du mandat de base de la BFH, le Conseil-exécutif examinera, dans le cadre du mandat de prestations de la BFH pour la période 2025-2028, dans quelle mesure une augmentation temporaire de la subvention d'exploitation doit être prise en compte, notamment en raison de la situation financière de la Haute École et du canton.

Le regroupement des 4 départements (G, S, T et HEAB) et de l'unité Rectorat et services permettra de créer des synergies en matière d'exploitation et aura donc un impact positif sur les ressources. Par ailleurs, les frais d'exploitation annuels seront notablement réduits du fait de la diminution des surfaces, de la bonne qualité énergétique des corps et enveloppes de bâtiment ainsi que des objectifs de développement durable visés (certification « Minergie-P-ECO » et « SNBS or »).

4.4 Informations sur les investissements préservant la valeur et générant une plus-value et sur les amortissements

Les informations figurent dans l'annexe « Complément d'information sur l'autorisation de dépenses ».

4.5 Coûts d'investissement et écarts par rapport au plan cantonal d'investissement intégré du 18 août 2021

Le montant total des investissements pour le nouveau campus de Berne est évalué à environ 325,5 millions de francs nets (déduction faite des subventions probables de la Confédération). Un montant de 306,3 millions de francs est alloué au projet dans le plan d'investissement intégré du 18 août 2021.

Cet écart s'explique par le renchérissement des coûts et des matériaux de construction enregistré l'année dernière depuis le relevé des chiffres pour le plan cantonal d'investissement intégré (env. 15 millions de francs sur un renchérissement total de 25 millions de francs pour toute la durée du projet), par les coûts supplémentaires liés aux dernières évolutions des projets connexes (env. 2,6 millions de francs, cf. ch. 3.4.2) ainsi que par les positions de risques à affectation obligatoire (env. 4 millions de francs, cf. ch. 3.4.2). Les coûts supplémentaires ont fait l'objet, dans le cadre de la planification financière en cours, d'une demande d'intégration dans le plan d'investissement intégré.

En novembre 2021, le Conseil des hautes écoles a formulé une recommandation d'octroi de subvention à l'intention de la Confédération pour ce projet. Les subventions de la Confédération s'élèveront a priori à environ 58 millions de francs.

Dans le cadre de la priorisation des investissements dans le domaine des bâtiments, la réalisation du campus de la BFH est considérée comme un projet-clé, chiffré à 306,3 millions de francs (nets).

5. Calendrier

À la suite des développements récents survenus dans le cadre de la coordination générale des projets connexes à Ausserholligen, il a été nécessaire de modifier les délais prévus pour la réalisation du campus. Le calendrier a donc été modifié au printemps 2022 et table maintenant sur une mise en service du nouveau campus à l'automne 2028.

De manière générale, le calendrier comporte toujours de grandes incertitudes, en raison de fortes interdépendances avec les projets connexes mentionnés ci-dessus et des procédures d'autorisation, ainsi qu'en raison de la conjoncture tendue sur les marchés pour les matériaux de construction (bois, acier, mais aussi produits de construction finis).

À l'heure actuelle, le calendrier prévoit les étapes suivantes :

Crédit de réalisation GC	septembre 2022
Début des travaux	juin 2024
Mise en service du campus (prévision)	septembre 2028

6. Proposition

Pour les motifs exposés ci-dessus, nous proposons d'approuver le projet d'arrêté ci-joint.

Annexe

- Projet d'arrêté

Annexes supplémentaires à l'attention de la CIAT

- Devis
- Benchmark