



Rapport

Date de la séance du CE : 27 avril 2022
Direction : Direction des travaux publics et des transports
N° d'affaire : 2021.BVD.8777
Classification : Non classifié

Berne, Hochschulstrasse 4, bâtiment principal de l'université, remise en état et adaptations spécifiques à l'exploitation, crédit d'engagement pour la réalisation

Table des matières

1.	Synthèse	1
2.	Bases légales	2
3.	Description de l'affaire	2
3.1	Rappel	2
3.2	Mesures nécessaires	3
3.3	Déroulement	3
3.4	Description du projet	4
3.4.1	Mesures de remise en état	4
3.4.2	Façade vitrée / puits de lumière JBB	4
3.4.3	Réaménagement des auditorios	4
3.4.4	Cafétéria Maximum	5
3.4.5	Systèmes audiovisuels	5
3.4.6	Réorganisation de la salle des serveurs	5
3.5	Alternatives et conséquences en cas d'abandon du projet	5
4.	Conséquences financières et effets sur le personnel	5
4.1	Récapitulatif des coûts	5
4.2	Financement	6
4.3	Répercussions sur le personnel et coûts induits	6
4.4	Informations sur les investissements préservant la valeur et générant une plus-value, sur la durée d'utilisation et sur les amortissements	6
4.5	Coûts d'investissement et écarts par rapport au plan cantonal d'investissement intégré	6
5.	Calendrier	7
6.	Proposition	7

1. Synthèse

En 2019/2020, un rapport détaillé de contrôle et d'état a été élaboré pour servir de base à la planification à long terme de l'entretien du bâtiment principal de l'université. Ce rapport classe les différentes mesures en fonction du délai recommandé pour leur réalisation (0-5 ans / 5-15 ans / 15+ ans). La présente proposition de projet porte uniquement sur les mesures devant être réalisées dans un délai de 0 à 5 ans. Ces mesures visent à renforcer la sécurité des personnes, à remédier à des vices de construction et à re-

mettre aux normes les locaux comme les auditoriums et la cafétéria de manière à tenir compte des exigences actuelles en matière d'enseignement et d'apprentissage.

Afin de réduire au maximum l'impact des travaux sur le fonctionnement de l'université, ils seront en majeure partie réalisés en été pendant les vacances universitaires, a priori en trois étapes consécutives étalées sur trois ans.

Le crédit demandé s'élève à 9,4 millions de francs (crédit total de 10,1 millions de francs, moins les frais d'étude déjà approuvés de 700 000 francs) et est soumis au référendum facultatif.

2. Bases légales

- Loi du 5 septembre 1996 sur l'Université (LUni ; RSB 436.11), article 63
- Ordonnance du 27 novembre 2002 sur l'organisation et les tâches de la Direction de l'instruction publique et de la culture (ordonnance d'organisation INC, OO INC ; RSB 152.221.81), article 12
- Ordonnance du 18 octobre 1995 sur l'organisation et les tâches de la Direction des travaux publics et des transports (ordonnance d'organisation DTT, 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

3.1 Rappel

Le bâtiment principal de l'université situé à la Hochschulstrasse 4 est situé à proximité immédiate de la gare et au cœur de la « Vordere Länggasse », l'un des trois pôles de la stratégie de développement spatial « Stratégie 3012 » de l'Université de Berne. Le bâtiment est classé « digne de protection » dans l'inventaire établi par le service des monuments historiques de la Ville de Berne et fait partie des ensembles bâtis de la « Grosse Schanze ». De par son emplacement, le bâtiment possède une importante valeur identitaire pour l'Université de Berne et le quartier universitaire de la Länggasse.

Planifié par les architectes bernois Alfred Hodel et Eduard Joos, le bâtiment principal de l'université a été construit entre 1900 et 1903. Il est composé d'un corps central et de deux ailes. Le bâtiment principal de l'université abrite un grand nombre d'auditoires et de salles de cours, ainsi que, du côté de la Sidlersstrasse, de vastes salles de bibliothèque souterraines. Des locaux de bureaux accueillant différentes unités administratives de l'Université de Berne sont aménagés dans les combles.

Au fil des années, le bâtiment a connu plusieurs vagues de d'extension et de transformation, dont notamment l'agrandissement du sous-sol en vue d'accueillir la bibliothèque juridique de Berne – JBB – (1989), l'aménagement des combles dans les ailes (1989), des mesures de confortement parasismique (2001/2002) et la transformation du rez-de-chaussée en salles de cours et d'enseignement, approuvée en janvier 2016 par le Grand Conseil, après le déménagement des services centraux dans l'ancien immeuble administratif des CFF situé à la Hochschulstrasse 6. Entre 2020 et 2023 enfin, une rénovation en profondeur de la façade et du toit, approuvée en mars 2019 par le Grand Conseil, est effectuée.

3.2 Mesures nécessaires

En 2019/2020, un rapport détaillé de contrôle et d'état a été élaboré pour servir de base au programme de planification à long terme de l'entretien. Le rapport fournissait une évaluation de l'état actuel et de la durée de vie restante des différents éléments de construction et des installations techniques du bâtiment. Il classait par ailleurs les mesures nécessaires en fonction du délai recommandé pour leur réalisation (0 à 5 ans / 5 à 15 ans / 15 ans et plus). Cette approche permet de planifier efficacement le remplacement des éléments de construction arrivés à la fin de leur cycle de vie tout en tenant compte des besoins en matière d'exploitation. Le regroupement des mesures garantit une planification et une mise en œuvre efficaces tout en réduisant le plus possible l'impact des travaux sur le fonctionnement de l'université. Il n'est pas possible de transférer ailleurs l'ensemble des activités d'enseignement et d'apprentissage abritées dans le bâtiment principal. Le projet de construction n'a pas été reporté sur la liste de priorisation.

3.3 Déroulement

Le projet concerne uniquement les travaux dont le délai de mise en œuvre a été fixé entre 0 et 5 ans dans le rapport de contrôle et d'état mentionné ci-dessus. Ces mesures sont destinées à garantir la sécurité des personnes (respect des normes et prescriptions en vigueur en matière de protection anti-incendie, de protection contre les chutes et de construction sans obstacles), mais aussi à remédier à des vices de construction urgents, comme le remplacement du vitrage donnant sur la cour intérieure de la bibliothèque juridique, qui n'est plus étanche. Il n'y a pas de recoupement entre les mesures prévues et la rénovation de la façade et du toit déjà approuvée ni avec la transformation déjà effectuée des anciens bureaux des services centraux en salles de cours et d'enseignement.

Outre les travaux d'entretien, des adaptations spécifiques à l'exploitation s'avèrent nécessaires. Les auditoires actuellement équipés de mobilier fixe doivent être réaménagés afin de permettre une utilisation flexible et être accessibles sans obstacles. Le câblage électrique (notamment les prises électriques pour les ordinateurs portables des étudiants) doit quant à lui être rénové pour répondre aux exigences actuelles. Les accès à la cafétéria seront optimisés afin que les locaux puissent également être utilisés par les étudiants pour y réviser en dehors des horaires d'ouverture, ce qui permettra de délester d'autres espaces d'étude comme les bibliothèques ou les salles de groupe. La salle des serveurs et les locaux techniques ne répondent par ailleurs plus aux exigences actuelles en matière de fiabilité et d'évolutivité, et doivent être physiquement réorganisés.

Les travaux seront réalisés sans interruption d'exploitation, en majeure partie en été pendant les vacances universitaires, a priori en trois étapes consécutives étalées sur trois ans.

3.4 Description du projet

Toutes les mesures ont été élaborées en concertation avec le service des monuments historiques de la ville de Berne. Les travaux suivants sont prévus :

3.4.1 Mesures de remise en état

- L'Assurance immobilière Berne (AIB) exige la réalisation d'importantes mesures de protection incendie et une mise aux normes et prescriptions en vigueur des installations existantes. Conformément au nouveau concept de protection, de nombreuses fermetures coupe-feu en bois et en verre/métal doivent également être renforcées et remises en état.
- Les dispositifs de sécurité contre les chutes seront mis en conformité dans certaines parties du bâtiment.
- Conformément aux mesures nécessaires au respect des normes s'appliquant aux constructions ouvertes au public, comprenant des logements ou comprenant des places de travail et mises en avant par Procap lors des études préalables de la procédure d'octroi du permis de construire, les seuils des pièces vont être adaptés afin de garantir une accessibilité sans obstacles. Dans les auditoriums avec des gradins fixes, des places assises vont être aménagées à l'intention des personnes en situation de handicap.
- L'installation WLAN existante doit être renforcée afin de permettre une utilisation du réseau dans l'ensemble du bâtiment.
- Concernant les installations techniques, il est prévu de réaliser les travaux de remise en état les plus urgents et les plus déterminants pour la sécurité, et d'effectuer le raccordement aux installations de domotique. Le système de ventilation de l'aula a atteint la fin de son cycle de vie et va être renouvelé. Par ailleurs, le nouveau concept de protection incendie nécessite la mise en œuvre de différentes mesures au niveau des installations de ventilation existantes.
- Des travaux de remise en état sont indispensables au niveau de différentes surfaces (sols, murs, plafonds et portes) dans plusieurs parties du bâtiment.
- Les pièces de rechange nécessaires n'étant plus disponibles, l'éclairage extérieur des entrées et les lustres de l'aula doivent être remplacés.
- Des analyses menées au cours de la phase d'étude de projet ont montré que les cinq ascenseurs actuels du bâtiment ont atteint la fin de leur cycle de vie et doivent eux aussi être remis en état pour des raisons de sécurité. La rénovation des ascenseurs ne figure pas encore dans le rapport d'état et de contrôle.

3.4.2 Façade vitrée / puits de lumière JBB

Les puits de lumière et la façade vitrée donnant sur la cour intérieure ont atteint la fin de leur cycle de vie et ne sont pas étanches. Les puits de lumière devront être contrôlés et remis en état. La façade vitrée sera remplacée et reconstruite sur le système porteur existant. Ces travaux requièrent des échafaudages complexes et une toiture de protection. L'installation artistique située au-dessus de la cour intérieure doit par ailleurs être démontée puis remontée.

3.4.3 Réaménagement des auditoriums

Des mesures d'entretien et différentes adaptations spécifiques à l'exploitation du bâtiment doivent être mises en œuvre dans les auditoriums équipés de mobilier fixe. Afin d'améliorer les conditions de visibilité, il est nécessaire de rehausser les surfaces de travail et les places assises. Chaque place de travail sera par ailleurs équipée d'une prise électrique. Il est prévu de remplacer l'éclairage là où cela s'avère nécessaire.

3.4.4 Cafétéria Maximum

Afin de permettre une utilisation polyvalente et donc une meilleure occupation des locaux, des cloisons seront installées dans la cafétéria entre la zone de service et la zone de consommation. L'éclairage sera remplacé et des éléments destinés à améliorer l'acoustique de la pièce seront montés aux murs et au plafond. Toutes les surfaces seront remises en état. Le mobilier sera par ailleurs remplacé afin de garantir une utilisation polyvalente des locaux.

3.4.5 Systèmes audiovisuels

Les salles de cours seront équipées de systèmes audio et vidéo modernes afin de répondre aux exigences actuelles en matière d'enseignement flexible.

3.4.6 Réorganisation de la salle des serveurs

Afin de garantir une exploitation à long terme du matériel informatique, la salle des serveurs et les locaux techniques actuels doivent être remis à niveau. Les installations électriques et de ventilation actuelles doivent être remises à neuf. Il faudra par ailleurs installer différentes cloisons et un système de faux plancher adapté aux installations standard.

3.5 Alternatives et conséquences en cas d'abandon du projet

Les travaux prévus dans le cadre de la remise en état portant surtout sur une remise aux normes et prescriptions en vigueur (AIB, protection contre les chutes, LHand), il ne serait plus possible de garantir la sécurité des personnes si les mesures prévues n'étaient pas réalisées. Un report du projet entraînerait des coûts supplémentaires.

Si les mesures relatives à l'exploitation de l'Université de Berne étaient abandonnées, il ne serait plus possible à l'avenir de proposer des activités d'enseignement et d'apprentissage modernes dans le bâtiment principal.

Il n'existe pas de solution alternative à la réorganisation de l'installation de serveurs dans le bâtiment principal de l'université. L'installation abrite notamment le principal nœud de réseau de l'Université de Berne ainsi que le principal raccordement de cette dernière au réseau suisse de recherche exploité par SWITCH, qui exploite ici un nœud de réseau jouant un rôle déterminant. Y sont par ailleurs installés des éléments centraux de composants de réseau et de sécurité utilisés dans toute l'université. En raison des raccordements physiques existants vers différents autres bâtiments et nœuds de réseau via des lignes à fibre optique, il est judicieux de conserver l'installation de serveurs dans le bâtiment principal.

4. Conséquences financières et effets sur le personnel

4.1 Récapitulatif des coûts

Niveau des prix : octobre 2021, indice des prix de la construction dans l'espace Mittelland : 130,7 points

Coûts totaux (y c. honoraires, frais accessoires et réserves)	CHF	10 100 000
incluant les travaux suivants :		
– Mesures de remise en état	CHF	5 616 000
– Façade vitrée / puits de lumière JBB	CHF	1 796 000

– Réaménagement des auditorios	CHF	1 509 000
– Cafétéria Maximum	CHF	207 000
– Systèmes audiovisuels	CHF	220 000
– Réorganisation de la salle des serveurs	CHF	752 000
Montant du crédit déterminant pour l'autorisation de dépenses au sens de l'article 143 OFP	CHF	10 100 000
Déduction des frais d'étude déjà approuvés (ACE du 27 janvier 2021, 2020.BVD.7246)	– CHF	700 000
Crédit à approuver	CHF	9 400 000

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 du projet d'arrêté. Les dépenses sont en grande partie inscrites au budget et au plan intégré mission-financement de la Direction des travaux publics et des transports. Les coûts supplémentaires sont intégrés au processus de planification actuel.

4.3 Répercussions sur le personnel et coûts induits

Les travaux prévus n'ont pas de répercussions sur le personnel et n'entraînent pas de coûts induits directs. Les frais d'équipement nécessaires, qui se chiffrent à environ 150 000 francs, sont financés par l'Université de Berne via le budget global.

4.4 Informations sur les investissements préservant la valeur et générant une plus-value, sur la durée d'utilisation 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

Selon les estimations, les coûts d'investissement totaux s'élèvent à 10,1 millions de francs, dont 8,7 millions de francs ont été alloués dans le plan d'investissement intégré cantonal du 18 août 2021. La différence d'un montant total de 1,4 million de francs par rapport aux coûts totaux du projet est principalement due à la remise en état nécessaire des cinq ascenseurs du bâtiment (1,1 million de francs). Des analyses approfondies menées durant la phase d'étude de projet ont montré que les ascenseurs avaient atteint la fin de leur cycle de vie et devaient être remis en état pour des raisons de sécurité. La réfection de la façade de la JBB ainsi que les mesures de protection anti-incendie requises par l'AIB sont par ailleurs plus onéreuses que prévu initialement.

Les moyens supplémentaires requis sont intégrés au processus de planification actuel. Le projet est pris en compte dans la priorisation des investissements dans le domaine des bâtiments établie par le Conseil-exécutif.

5. Calendrier

Étude de projet :	2021
Crédit de réalisation :	septembre 2022
Travaux préparatoires :	2022/2023
Réalisation :	2023-2025 par étapes, en cours d'exploitation

6. Proposition

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

Annexes

- Projet d'arrêté

Annexes supplémentaires à l'attention de la CIAT

- Devis