

Rapport

Date de la séance du CE: 23 août 2017
Direction: Direction des travaux publics, des transports et de l'énergie
N° d'affaire: 680310
Classification: Non classifié

Berne, Sidlerstrasse 5, bâtiment des sciences exactes de l'Université de Berne Mesures de remise en état pour une durée de 15 ans et agrandissement des labora- toires Crédit d'engagement pour la réalisation

Table des matières

1	Synthèse	2
2	Bases légales	2
3	Description de l'affaire	2
3.1	Rappel	2
3.2	Besoin	3
3.2.1	Besoin de réfection	3
3.2.2	Surfaces de laboratoire supplémentaires	4
3.2.3	Optimisation de l'infrastructure d'exploitation	4
3.3	Mesures prévues	4
3.4	Conséquences en cas d'abandon du projet	5
4	Répercussions financières, répercussions sur le personnel	5
4.1	Récapitulatif des coûts	5
4.2	Financement	6
4.3	Equipement	6
4.4	Répercussions sur le personnel et coûts induits	6
4.5	Informations sur les investissements préservant la valeur et générant une plus-value, sur la durée d'utilisation et sur les amortissements	6
5	Calendrier	6
6	Proposition	6



1 Synthèse

Le bâtiment des sciences exactes de l'Université de Berne, sis Sidlerstrasse 5 à Berne et qui date de plus de 50 ans, nécessite en partie des travaux de réfection et les locaux doivent être exploités de manière plus efficace. Cela concerne avant tout les surfaces de laboratoires supplémentaires, qui font de plus en plus défaut. Etant donné que le bâtiment doit partiellement être démoli probablement entre 2030 et 2035 compte tenu de l'extension latérale prévue de la gare de Berne, les différentes mesures sont orientées sur une durée d'utilisation d'environ 15 ans. Les mesures dans le périmètre de transformation se réduisent à des interventions ponctuelles et portent principalement sur la rénovation des installations techniques qui sont vétustes et ne répondent plus aux normes (remplacement par des installations modernes), la création de surfaces de laboratoire supplémentaires et de nombreuses optimisations dans la distribution de l'espace. L'Université restera ouverte pendant les travaux. Il n'est pas nécessaire d'installer des locaux provisoires.

Un crédit de **5 380 000 francs** est demandé pour les mesures projetées (coût total de CHF 6 000 000.–, moins les dépenses déjà autorisées de CHF 420 000.– pour l'étude de projet et de CHF 200 000.– pour les études préliminaires).

La Confédération examine s'il est possible d'octroyer une subvention fédérale pour cet investissement en vertu de la loi sur l'encouragement et la coordination des hautes écoles.

L'arrêté ci-joint est soumis à la votation populaire facultative.

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 (loi sur l'encouragement et la coordination des hautes écoles, LEHE ; RS 414.20)
- Loi du 5 septembre 1996 sur l'Université (LUni ; RSB 436.11), article 63
- Ordonnance du 12 septembre 2012 sur l'Université (OUni ; RSB 436.111.1), article 135
- Loi du 20 juin 1995 sur l'organisation du Conseil-exécutif et de l'administration (Loi d'organisation, LOCA ; RSB 152.01), article 33
- Ordonnance du 18 octobre 1995 sur l'organisation et les tâches de la Direction des travaux publics, des transports et de l'énergie (Ordonnance d'organisation TTE, OO TTE ; 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

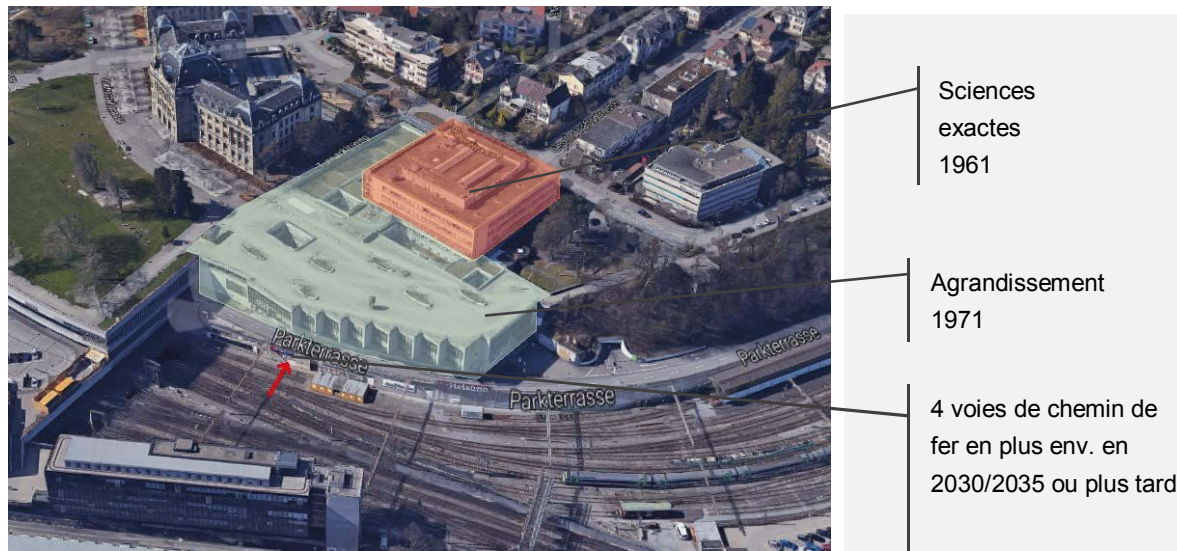
3 Description de l'affaire

3.1 Rappel

Le bâtiment des sciences exactes de l'Université de Berne, sis Sidlerstrasse 5 à Berne, a été construit en 1961 et considérablement agrandi en 1971. Il est attenant à la gare de Berne. La surface utile principale de 14 582 mètres carrés (espace « bureaux » et espace « recherche » à hauteur de 30 % chacun, surfaces destinées à l'enseignement et autres surfaces à hauteur de 20 % chacune) est utilisée aujourd'hui intensivement par 730 étudiants et étudiantes ainsi que 510 membres du personnel. Filière recherchée, les sciences exactes ont connu depuis 2010 une croissance d'environ 20 pour cent. Le bâtiment a été entretenu au fil des ans mais

n'a jamais fait l'objet d'une réfection de grande ampleur.

Aperçu



Les sciences exactes hébergées dans le bâtiment de la Faculté des sciences comprennent concrètement des unités du département de mathématiques et de statistiques et de l'Institut d'informatique, des unités du département de physique et d'astronomie ainsi que les pôles suisses de compétences Albert Einstein Center for Fundamental Physics, Center for Space and Habitability et National Centre of Competence in Research Planets. A l'Université de Berne, les sciences exactes, en particulier la physique, sont un domaine en pleine croissance dont le succès n'est plus à démontrer. Le besoin en surfaces de laboratoire et de bureau va donc croissant.

L'extension latérale de la gare de Berne avec quatre voies supplémentaires côté Université, prévue lors d'une étape d'agrandissement ultérieure, touche directement le bâtiment des sciences exactes. Il faut donc aujourd'hui partir du principe que tout au moins une partie du bâtiment devra être démolie entre 2030 et 2035. De ce fait, les travaux dans le cadre de ce projet s'orientent sur une durée d'utilisation d'environ 15 ans. Pendant cette période, il faudra également effectuer les mesures d'entretien ordinaires. Les clarifications portant sur une solution ultérieure durable pour les sciences exactes et le bâtiment sis Sidlerstrasse 5 ont déjà débuté.

3.2 Besoin

3.2.1 Besoin de réfection

Dans le périmètre de transformation, les installations techniques du bâtiment (chauffage, ventilation, sanitaires et électricité) ainsi que les nombreuses conduites pour les différents gaz utilisés dans les laboratoires (hydrogène, monoxyde de carbone, argon, etc.) ne satisfont pas aux normes et sont insuffisantes. Les mesures de réfection permettront de remplir les exigences de la directive pour les mandats de recherche de la NASA (National Aeronautics and Space Administration) et de l'ESA (European Space Agency). Seront également respectées les normes actuelles de la SUVA et les directives de l'Association des établissements canto-

naux d'assurance incendie (AEAI). Les locaux techniques seront ainsi conformes aux normes actuelles en matière de recherche et de sécurité.

En outre, les ascenseurs ont en partie besoin d'être réparés.

3.2.2 Surfaces de laboratoire supplémentaires

La Faculté des sciences exactes a enregistré une croissance d'environ 20 pour cent ces dernières années. Il a été possible d'y faire face en externalisant des bureaux dans d'autres bâtiments. Le besoin en surfaces supplémentaires nécessaires à la recherche expérimentale ne peut cependant être couvert que dans le bâtiment de la Sidlerstrasse 5, car celui-ci dispose d'ores et déjà de la structure de base nécessaire aux installations techniques requises.

Une superficie supplémentaire de laboratoire d'environ 210 mètres carrés de surface utile principale (SUP) est nécessaire pour les différents travaux de recherche. En outre, il manque quelque 100 mètres carrés de SUP à des fins d'entreposage. La totalité du besoin supplémentaire pendant la durée d'utilisation visée d'environ 15 ans peut être couvert sans augmenter les surfaces grâce à des mesures de transformation dans le bâtiment déjà à disposition.

3.2.3 Optimisation de l'infrastructure d'exploitation

Des optimisations de l'infrastructure d'exploitation et des parties communes sont également nécessaires afin que les surfaces puissent être exploitées plus efficacement.

3.3 Mesures prévues

Compte tenu de l'extension latérale de la gare de Berne prévue lors d'une étape d'agrandissement ultérieure, la remise en état a été planifiée pour durer 15 ans. Les travaux se limiteront aux mesures absolument indispensables en termes de sécurité d'exploitation. De premières mesures urgentes, comme l'amélioration de la statique et la sécurisation des panneaux de la façade, dont les coûts se sont élevés à environ 476 700 francs, ont déjà dû être réalisées en 2015 dans le cadre du programme d'entretien annuel pour des raisons de sécurité.

Concrètement, voici les mesures prévues :

Travaux de réfection

- Remise en état de l'infrastructure et réalisation de mesures de sécurité urgentes : conduites de gaz, local de stockage des gaz, isolement anti-incendie, portes coupe-feu, régulation centralisée de l'humidification, chauffage par le plafond, nouvelles amenées d'air
- Travaux de réparation (bobines, câbles, électronique) pour les ascenseurs fréquemment utilisés

Surfaces de laboratoire supplémentaires

- Regroupement de laboratoires et création de nouveaux laboratoires dans les locaux libérés suite à l'optimisation de l'infrastructure d'exploitation.

Optimisation de l'exploitation

- Déplacement de murs non porteurs, améliorations locales ponctuelles et adaptation des accès principaux au rez-de-chaussée

- Remise en état et optimisation énergétique (retombée d'air froid à la façade) du vestibule au rez-de-chaussée pour mieux l'utiliser et de manière plus variée

L'Université restera ouverte pendant les travaux, raison pour laquelle le calendrier des mesures sera coordonné avec la planification d'exploitation de l'Université. Les travaux bruyants seront exclusivement réalisés lorsqu'il n'y aura pas de cours magistraux ni d'examens.

3.4 Conséquences en cas d'abandon du projet

Si l'on renonçait aux travaux de remise en état, la sécurité de l'exploitation et du personnel serait de moins en moins assurées et des parties du bâtiment ne pourraient plus être utilisées dans un avenir proche. Serait aussi mis en péril à moyen terme le mandat d'enseignement et de recherche des sciences exactes, lequel ne pourrait pas être maintenu compte tenu de la non-conformité de l'infrastructure d'exploitation et en particulier des laboratoires qui ne répondent pas aux normes actuelles.

4 Répercussions financières, répercussions sur le personnel

4.1 Récapitulatif des coûts

Niveau des prix au 1^{er} octobre 2016, indice des prix de la construction dans l'Espace Mittelland, 123,1 points

Coût total (y compris honoraires, frais accessoires et réserves)	CHF	6 000 000.–
• Travaux préparatoires et gros œuvre	CHF	540 000.–
• Installations techniques (électricité, chauffage, ventilation, refroidissement, sanitaires)	CHF	2 100 000.–
• Aménagements intérieurs (poser des cloisons, compléter le système de protection incendie, exécuter tous les travaux sur l'infrastructure fixe et les laboratoires, procéder aux travaux complémentaires nécessaires sur les revêtements : sols, murs et plafonds)	CHF	3 360 000.–
Total	CHF	6 000 000.–
./. dépenses déjà approuvées pour des études préliminaires (autorisation de dépenses de l'OIC du 30 septembre 2016)	– CHF	200 000.–
Montant déterminant en matière d'autorisation de dépenses selon l'article 143 OFP	CHF	5 800 000.–
./. frais d'étude de projet déjà approuvés (autorisation de dépenses de la TTE du 7 juin 2017)	– CHF	420 000.–
Crédit à approuver	CHF	5 380 000.–

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. 54, al. 3 LFP et art. 151 OFP).

Les frais d'investissements pris en compte devraient faire l'objet, conformément à la loi fédérale sur l'encouragement et la coordination des hautes écoles, d'une subvention fédérale dont le montant est toutefois encore indéterminé, mais il est déjà sûr que les travaux d'entretien et de rénovation ne donnent pas droit à une subvention.

4.2 Financement

La présente affaire est inscrite dans le plan intégré mission-financement de la Direction des travaux publics, des transports et de l'énergie. Il s'agit d'un crédit de réalisation et 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.

4.3 Equipement

Les frais d'équipement d'exploitation et de déménagement seront financés par l'Université par le biais du budget global.

4.4 Répercussions sur le personnel et coûts induits

Les mesures n'ont pas de répercussions en termes de personnel, et n'entraînent pas de coûts induits.

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

Le coût total de 6 000 000 de francs comprend des investissements préservant la valeur de l'ordre de 4 320 000 francs et des investissements générant une plus-value de l'ordre de 1 680 000 francs. La part des investissements générant une plus-value s'élève par conséquent à environ 28 pour cent.

Des investissements à hauteur de 196 000 francs concernent le composant « Gros œuvre 1 », dont la durée d'utilisation est de 80 ans. D'autres investissements de 5 804 000 francs portent sur le composant « Second œuvre » dont la durée d'utilisation est de 25 ans.

Compte tenu du projet de transformation de la gare de Berne, dans le cas présent, tous les investissements doivent être amortis sur la durée d'utilisation prévue de 15 ans.

Le montant de l'amortissement annuel s'élève par conséquent à 400 000 francs.

Les éléments à remplacer sont amortis et n'entraînent pas de charges d'amortissement extraordinaires.

5 Calendrier

Travaux préparatoires
Réalisation par étapes

jusqu'en avril 2018
de mai 2018 jusqu'en 2021

6 Proposition

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

Annexes

- Projet d'arrêté
- Plans

Annexe supplémentaire à l'attention de la Commission des infrastructures et de l'aménagement du territoire (CIAT)

- Devis