



Rapport

Date de la séance du CE : 14 février 2024
Direction : Direction des travaux publics et des transports
N° d'affaire : 2023.BVD.6133
Classification : Non classifié

Berthoud, Jlcoweg 1, transformation du TecLab, crédit d'engagement pour l'étude de projet

Table des matières

1.	Synthèse	2
2.	Bases légales	2
3.	Description de l'affaire	2
3.1	Contexte	2
3.2	TecLab	3
3.3	Besoins des utilisatrices et utilisateurs	4
3.4	Description du projet	4
3.4.1	Situation	4
3.4.2	Structure du bâtiment.....	5
3.4.3	Mesures.....	6
3.5	Procédure.....	6
3.6	Alternatives et conséquences en cas d'abandon du projet	7
4.	Répercussions sur les finances et le personnel	7
4.1	Aperçu des coûts	7
4.2	Financement.....	7
4.3	Indications concernant les investissements.....	8
4.3.1	Type de dépenses d'investissement	8
4.3.2	Écart par rapport au plan cantonal d'investissement intégré	8
4.3.3	Charges d'amortissement	8
4.3.4	Répercussions sur le personnel et autres coûts induits	9
5.	Calendrier.....	9
6.	Proposition	9

1. Synthèse

De nombreuses parties du bâtiment cantonal « Tiergarten » sis au Jlcoweg 1 à Berthoud sont arrivées au terme de leur durée de vie. Afin de permettre la poursuite de l'exploitation pour les 25 à 30 prochaines années, une rénovation de grande envergure doit être réalisée. Celle-ci comprend la rénovation de l'enveloppe du bâtiment, la remise en état ou le remplacement des installations techniques et la mise en place de mesures de protection incendie.

Le département Technique et informatique (TI) de la Haute école spécialisée bernoise BFH, sis actuellement au Jlcoweg 1, déménagera dans le nouveau Campus Bienne une fois que ce dernier sera construit. Lors de la rénovation du bâtiment, la structure des locaux et les espaces extérieurs devront par conséquent également être adaptés aux exigences du nouveau centre de formation et de technologie TecLab de la BFH, qui réutilisera le bâtiment après le départ de la BFH-TI. Le TecLab est destiné à promouvoir la relève dans les professions techniques et contribue à combler la pénurie de main-d'œuvre spécialisée. En outre, il offre des formations continues axées sur la pratique, ce qui doit permettre de combler rapidement les lacunes du personnel en matière de qualification pratique.

Le crédit d'étude demandé de 3 410 000 francs doit permettre de financer l'étude de projet et l'appel d'offres pour les travaux.

Le crédit est soumis au référendum facultatif.

2. Bases légales

- Loi du 19 juin 2003 sur la Haute école spécialisée bernoise (LHESB ; RSB 435.411), article 49c
- Loi du 14 juin 2005 sur la formation professionnelle, la formation continue et l'orientation professionnelle (LFOP ; RSB 435.11), articles 16, 20 ss, 25 ss, 38 et 51, alinéa 3
- 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 15 juin 2022 sur les finances (LFin ; RSB 620.0), articles 21 ss
- Ordonnance du 16 novembre 2022 sur les finances (OFin ; RSB 621.1), articles 21 ss
- Mandat de prestations confié à la BFH par le Conseil-exécutif pour la période 2021-2024

3. Description de l'affaire

3.1 Contexte

Le bâtiment « Tiergarten » sis au Jlcoweg 1 à Berthoud doit être rénové. De nombreuses parties du bâtiment construit entre 1990 et 1993 par Helfer Architekten AG sont arrivées au terme de leur durée de vie. Afin de garantir un bon fonctionnement pour les 25 à 30 prochaines années, une remise en état de grande envergure est nécessaire. Celle-ci comprend la rénovation de l'enveloppe du bâtiment, la remise en état ou le remplacement des installations techniques et la mise en place de mesures de protection incendie.

Le site du Jlcoweg 1 abrite actuellement le département Technique et informatique (TI) de la Haute école spécialisée bernoise BFH. Le département déménagera sur le nouveau Campus de Bienne et le bâtiment sera ensuite réutilisé par le TecLab de la BFF. Ce dernier y occupe actuellement une surface de

350 m² et reprendra la totalité de la surface après le déménagement du département TI et la rénovation complète du bâtiment. Dans le cadre de cette rénovation, il conviendra donc également d'adapter la structure des locaux et les espaces extérieurs aux exigences du nouveau centre de formation et de technologie TecLab de la BFH.

3.2 TecLab

Le nouveau centre de formation et de technologie TecLab fait partie du projet global « site de formation de la Ville et de la région de Berthoud ». C'est un centre dédié à l'économie durable. Il a été créé dans l'objectif de contribuer à pallier la pénurie de main-d'œuvre spécialisée dans les métiers techniques du canton de Berne et à promouvoir l'économie durable. Conformément au programme gouvernemental de législature 2023-2026 « Engagement 2030 », le TecLab est destiné à s'établir comme centre de compétences de pointe pour encourager la formation STIM (sciences, technologie, ingénierie, et mathématiques) à tous les niveaux du système éducatif et à concevoir des programmes de formation continue d'un genre nouveau afin d'accélérer le transfert des découvertes et des innovations technologiques vers des applications dans l'industrie et les arts et métiers, en particulier dans le domaine de l'économie circulaire et des technologies de la durabilité.

Le TecLab a été fondé à l'initiative de la Haute école spécialisée bernoise BFH, en collaboration avec la Haute école technique de Berne (TFBern), la Haute école pédagogique de Berne (PHBern), la Direction de l'instruction publique et de la culture du canton de Berne, la Ville de Berthoud ainsi que les associations économiques Union du commerce et de l'industrie du canton de Berne et PME bernoises. Il est développé et exploité par la BFH sur mandat du Conseil-exécutif (mandat de prestations 2021-2024), en collaboration avec les institutions partenaires cantonales de la Haute école technique de Berne et de la PHBern (pour les domaines des STIM). Le personnel du TecLab est employé par ces institutions et la gestion est assurée par un comité de pilotage stratégique dirigé par le recteur de la BFH. L'association « Réseau TecLab » rassemble des associations professionnelles et des entreprises. Elle développe, au sein de l'organisation globale du TecLab, des offres dans les domaines des entreprises, de la formation continue, des familles et des enfants ainsi que de l'événementiel. Ces domaines ne font pas partie des prestations de formation mandatées par le canton et ne sont donc pas financés via le mandat de prestations du canton, mais doivent être proposés à des tarifs permettant de couvrir les coûts.

Cette structure a fait ses preuves pour la phase de mise en place et l'exploitation pilote du TecLab, avec une organisation de la BFH en charge de la mise en œuvre d'une part et une association pour les offres non financées par les pouvoirs publics d'autre part. Un développement de cette structure en vue d'une exploitation pérenne est à l'étude.

Les prestations du TecLab se divisent en deux domaines distincts :

- D'une part, le TecLab offre des prestations de formation mandatées par le canton dans les domaines des STIM, en lien avec l'école obligatoire et l'école moyenne. Ces offres sont financées par les pouvoirs publics sur la base de la législation sur la formation. Elles font parties du mandat du Conseil-exécutif confié à la BFH et aux écoles partenaires de la TFBern et de la PHBern. Les locaux de la BFH au Jlcoweg à Berthoud utilisés à cet effet sont mis à disposition par le canton responsable, comme défini dans la législation.
- D'autres part, le TecLab propose des offres dans les domaines des entreprises, de la formation continue, des familles et des enfants ainsi que de l'événementiel. Elles doivent être proposées à des tarifs couvrant les coûts (le cas échéant, le sponsoring est également possible), car elles ne font pas partie des prestations de formation financées par les pouvoirs publics. Les tarifs couvrant les coûts pour les prestations permanentes et les formations continues (c'est-à-dire les offres pour les entreprises, les

cours de formation continue et les événements) doivent également inclure les coûts standard des locaux.

En 2020, le TecLab est entré dans sa phase pilote, au cours de laquelle des offres ont été testées et évaluées dans tous les domaines. Le TecLab continuera à développer ses activités au cours des années à venir.

3.3 Besoins des utilisatrices et utilisateurs

Les offres du TecLab vont des événements pour les écoles et le corps enseignant aux formations continues et conseils pour les entreprises, les particuliers et le corps enseignant, en passant par des approches ludiques dans le domaine des STIM pour les enfants et les familles¹. Le bâtiment scolaire de la BFH au Jlcoweg 1 répond dans l'ensemble aux besoins du TecLab. Les locaux doivent être conçus de manière à offrir une grande flexibilité d'utilisation. Il convient à cet effet de garantir que les locaux puissent être adaptés à la fois au volume des prestations de formation commandées et financées par le canton et aux offres proposées à des tarifs couvrant les coûts, en raison de l'évolution des besoins de la clientèle, des prestations et des formations continues.

Le programme d'occupation des locaux commandé comprend 4085 m² de surface utile principale. Le TecLab propose déjà des offres de formations continues comme le cours spécialisé de montage solaire ou la formation continue modulaire « Upskilling maintenance ». L'offre sera régulièrement étoffée au cours des prochains mois et des prochaines années. Selon les prévisions du TecLab, jusqu'à 150 élèves (5 salles de classe à 30 personnes) suivront une formation en même temps. Par ailleurs, le TecLab organise des événements pour les écoles et le corps enseignant (p. ex. journées dédiées au choix d'une profession, offres de découverte), des ateliers, des offres pour les familles, etc. Le pic de fréquentation du bâtiment atteindra environ 250 personnes.

Les surfaces extérieures et environnantes du TecLab sont également intégrées dans l'offre. Elles font le lien avec les quartiers d'habitation alentour et la zone industrielle de Berthoud. Le programme d'aménagement extérieur comprend un espace STIM dans lequel des offres (de formation) pourront être proposées, comme une place de jeux STIM, un jardin de permaculture ainsi que diverses zones de détente pour les visiteuses et visiteurs et la population riveraine. Certaines mesures à l'extérieur, comme un centre de formation continue en technologie solaire, sont déjà mises en œuvre dans un autre bâtiment au Jlcoweg 10.

3.4 Description du projet

3.4.1 Situation

Le Jlcoweg 1 à Berthoud est situé au nord-ouest de la gare entre des zones résidentielles avec des immeubles à plusieurs logements, des bâtiments industriels et un cordon de verdure. Le site se trouve dans une zone affectée à des besoins publics qui, selon le plan de quartier, sert à la réalisation de bâtiments et d'installations de l'ancienne école d'ingénierie de Berthoud (aujourd'hui Haute école spécialisée bernoise BFH) ainsi que d'installations d'approvisionnement en énergie.

¹ cf. [TecLab Berthoud : OFFRES](http://TecLab.Berthoud:OFFRES) (www.teclab.swiss/Angebote)



III 1 : plan de situation/aperçu du site

3.4.2 Structure du bâtiment

Il s'agit d'un bâtiment appartenant au canton. Le corps de bâtiment de trois étages est basé sur un plan carré. La façade est constituée d'un revêtement en tôle ondulée en aluminium de haute qualité, de grandes surfaces vitrées et en plastique ainsi que de lucarnes. Le toit à redents est recouvert de panneaux solaires. L'entrée principale se fait du côté sud-ouest. La grande cour intérieure centrale est éclairée par l'ouverture du toit. Au premier étage, l'encorbellement vitré surplombe la cour. Le dernier étage comporte une galerie. Le sous-sol est en partie sur deux étages.



III 2 : bâtiment « Tiergarten » au Ilcoweg 1

L'architecture intérieure est caractérisée principalement par du béton apparent, des murs en briques silico-calcaires et des dalles noires. Le bâtiment principal ne subira en principe pas de changement d'affectation (poursuite de l'utilisation comme institut de formation avec la participation de la BFH) ni de changement volumétrique. Aucune extension ni surélévation ne sont prévues.

3.4.3 Mesures

Grâce à la bonne structure de base du bâtiment, il est possible de doter le TecLab d'une infrastructure adéquate avec des interventions ciblées. L'utilisation actuelle comme bâtiment scolaire correspond à l'affectation future du bâtiment. La structure porteuse répond aux exigences actuelles en matière de sécurité parasismique. Du point de vue de la protection incendie, le bâtiment présente toutefois des lacunes conceptuelles, qui devront être comblées.

Le bâtiment ne répond plus aux normes techniques actuelles. L'enveloppe du bâtiment doit être renouvelée. Les éléments ventilés de tôle ondulée en aluminium seront réutilisés dans l'optique du développement durable et afin de préserver l'expression architecturale. L'installation solaire actuelle sera conservée. D'éventuelles extensions seront examinées dans le cadre de l'étude de projet. Les installations techniques du bâtiment seront renouvelées lors de rénovation de grande envergure et les gaines techniques verticales correspondantes seront agrandies en conséquence. Si nécessaire, les surfaces seront remises en état ou remplacées. La rénovation complète vise une certification Minergie-Eco.

La structure de l'espace intérieur sera adaptée aux besoins opérationnels du TecLab à tous les étages, ce qui nécessitera le déplacement de murs non porteurs et un réaménagement de l'espace. L'entrée sera réaménagée afin de permettre aux classes ainsi qu'aux visiteuses et visiteurs de s'orienter rapidement dans le bâtiment. Le rez-de-chaussée et le deuxième étage accueilleront cinq laboratoires STIM et leurs ateliers. Le laboratoire au rez-de-chaussée doit être représentatif de l'ensemble du bâtiment. Une grande salle de conférence pouvant accueillir 150 personnes au maximum sera également aménagée au rez-de-chaussée. Des surfaces seront mises à disposition au premier étage, à l'emplacement actuel des salles de classe, pour les formations continues, les services et les bureaux.

La cafétéria existante au rez-de-chaussée, qui propose des menus sur commande, sera remplacée par un restaurant disposant de sa propre cuisine. Ouvert au public, il offrira environ 80 places assises à l'intérieur et 100 à l'extérieur. Étant donné que les plats ne seront plus régénérés mais cuisinés sur place, les surfaces en retrait devront être agrandies. Une amélioration de l'architecture intérieure et une densification du nombre de places assises permettront de créer davantage de places.

Les espaces extérieurs font partie intégrante du projet global du TecLab et doivent offrir divers usages.

3.5 Procédure

Le crédit d'étude comprend également les coûts de l'appel d'offres, ce qui permet de procéder à l'étude de projet sans interruption jusqu'à la décision d'adjudication aux entreprises chargées de la réalisation. Ainsi, les personnes-clés peuvent travailler sur le projet de manière continue et le risque de perte de savoir-faire est réduit au minimum.

Les travaux de transformation et de remise en état se feront conformément aux normes de construction cantonales et doivent être dans une large mesure durables et économiques. L'objectif est de procéder à une rénovation durable en tenant compte du bâtiment existant et de réaliser des locaux fonctionnels à long terme et modulables qui puissent facilement être adaptés à l'évolution des besoins. Les travaux de transformation sont réalisés conformément au standard Minergie-Eco. Par ailleurs, des approches respectant les principes de la construction circulaire doivent être mises en place, comme la réutilisation du revêtement de façade et d'autres éléments de construction.

La marche à suivre et la planification des différentes mesures et des travaux de transformation ainsi qu'un calendrier détaillé seront élaborés dans le cadre de l'étude de projet ; à cet effet, il sera tenu compte autant que possible des besoins opérationnels du TecLab.

Les travaux seront réalisés sans interruption de l’exploitation. Les surfaces libérées après le déménagement de la BFH seront utilisées pour le TecLab comme surfaces de rotation au sein du bâtiment. L’objectif est de procéder à un transfert étage par étage. Les surfaces du TecLab seront déjà adaptées au cours de la prochaine période de prestations 2025–2028, ce qui devra être pris en compte lors des travaux.

3.6 Alternatives et conséquences en cas d’abandon du projet

Les mesures prévues au Jlcoweg 1 à Berthoud constituent un élément central de la mise en œuvre du mandat du Grand Conseil dans le cadre de la décision sur le choix du site de la BFH lors de la session de juin 2016², avec pour objectif de regrouper la BFH sur les sites de Berne et de Bienne et de créer ainsi les conditions optimales concernant les sites. Si la rénovation du bâtiment n’était pas approuvée, la décision du Grand Conseil ne pourrait pas être mise en œuvre, car aucun autre site n’est disponible. D’importants projets de promotion des formations STIM ainsi que des offres alliant technique et développement durable ne pourraient pas être mis en œuvre. Le TecLab revêt une importance cruciale pour le développement du site de formation de Berthoud.

4. Répercussions sur les finances et le personnel

4.1 Aperçu des coûts

Niveau des prix : octobre 2023, indice des prix de la construction de l’Espace Mittelland :141,6 points (base : octobre 1998 = 100 points)

Coûts totaux	CHF	3 410 000
comprenant		
– l’avant-projet et le projet de construction	CHF	2 046 000
– la procédure d’octroi du permis de construire	CHF	170 500
– l’appel d’offres	CHF	1 193 500
Montant déterminant en matière d’autorisation de dépenses au sens de l’article 34 OFin	CHF	3 410 000
Crédit à approuver	CHF	3 410 000

Il s’agit de dépenses nouvelles et uniques au sens des articles 27 et 30, alinéa 1 LFin.

Le présent arrêté autorise les coûts supplémentaires liés au renchérissement (art. 29 OFin).
Le projet ne permet pas de tabler sur des subventions fédérales.

4.2 Financement

Il s’agit d’un crédit d’engagement au sens de l’article 32 LFin, qui sera relayé par les tranches de paiement indiquées au chiffre 4 du projet d’arrêté, inscrites au budget et au plan financier de la Direction des travaux publics et des transports.

² 2015.RRGR.831: 20151201_ERZ2DB-#707931-v6-Bericht_GR

Le financement des coûts de premier équipement (mobilier, informatique, technologie multimédia, installations spécifiques à l'utilisation, déménagements, planifications, etc.) et des dépenses courantes d'exploitation est pris en charge par la BFH-TecLab, laquelle est financée depuis le 1^{er} janvier 2014 par un système de subventionnement. L'indemnisation financière pour la mise en place du TecLab est réalisée dans le cadre du mandat de prestations du Conseil-exécutif confié à la BFH..

4.3 Indications concernant les investissements

4.3.1 Type de dépenses d'investissement

Total des investissements	Inv. générant une plus-value	Inv. préservant la valeur	Réserves en %
3 410 000			

Les informations sur les investissements préservant la valeur et générant une plus-value, sur la durée d'utilisation et sur les amortissements seront indiquées dans le crédit de réalisation.

4.3.2 Écart par rapport au plan cantonal d'investissement intégré

(Tranches annuelles sans réserve. Les éventuelles contributions de tiers sont déjà déduites)

En mio CHF	Total	2023	2024	2025	2026	2027	Années suivantes
Investissements nets actuels	29,8	0	0,02	1,13	1,13	1,13	22,52
Inscrits dans le PII 2023	24,9	0	0	1,0	1,5	1,5	20,90

Les coûts d'investissement pour les travaux de rénovation nécessaires sur l'ensemble du bâtiment ainsi que pour les adaptations spécifiques à l'exploitation sont estimés, sur la base d'une étude de faisabilité, à environ 29,8 millions de francs.

L'affaire est inscrite dans le plan d'investissement intégré (PII) de 2023 pour un montant de 24,9 millions de francs. La différence de 4,9 millions de francs s'explique par le renchérissement survenu entre-temps, étant donné que le projet a été suspendu entre 2020 et 2023 en raison des retards dans la construction du Campus Bienne, par l'augmentation des taux de TVA au début 2024 et par l'adaptation du supplément pour l'imprécision du devis, compte tenu de la phase très précoce du projet et de la situation actuelle du marché.

4.3.3 Charges d'amortissement

Classe d'immobilisation	Montant en CHF	Durée d'utilisation	Amortissement annuel
Bâtiments en construction, bâtiments	3 410 000		

Les informations sur la durée d'utilisation, sur la part des investissements générant une plus-value et sur les amortissements seront indiquées dans le crédit de réalisation.

4.3.4 Répercussions sur le personnel et autres coûts induits

La mise à disposition du TecLab sur le site du Jlcoweg 1 nécessite des ressources en personnel supplémentaires pour la BFH-TecLab. Selon l'affectation du budget et des prestations du 4 août 2023, les coûts d'exploitation sont pris en charge par l'OIC et la BFH-TecLab.

5. Calendrier

La planification se présente actuellement comme suit :

Crédit d'étude	juin 2024
Dépôt de la demande de permis de construire	1 ^{er} trimestre 2027
Crédit de réalisation	3 ^e trimestre 2027
Début attendu des travaux	2 ^e trimestre 2028
Mise en service probable	2030

6. Proposition

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

Annexe :

- Projet d'arrêté