

## **EXPERTISE / CONSTRUCTION DU CAMPUS BIEL/BIENNE**

ÉTABLIE POUR

**Office des immeubles et des constructions, Berne**

PAR

**Dietziker Partner Baumanagement S.A., Bâle**

### **Résumé**

*Dans le texte courant, la société Dietziker Partner présente l'historique du projet de Campus Biel/Bienne et formule ses conclusions et recommandations. Dans les encadrés en bleu, Dietziker Partner fournit ses conclusions sur différents thèmes.*

La Haute école spécialisée bernoise (BFH) a été fondée en 1997 par le regroupement de douze hautes écoles. Les deux départements de la BFH «Technique et informatique» ainsi que «Architecture, bois et génie civil» sont implantés sur 26 sites au total dans les agglomérations de Berne, Bienne et Berthoud.

Après qu'en 2011/2012, le Conseil-exécutif et le Grand Conseil du canton de Berne eurent décidé la concentration des sites de la BFH et octroyé un crédit d'étude pour le Campus Biel/Bienne, l'Office cantonal des immeubles et des constructions (OIC) a été chargé de mettre en œuvre les clarifications requises en termes de planification et de réalisation ultérieure. Ensuite, on a déterminé les besoins ainsi que les exigences en matière de surface. Parallèlement, l'OIC a mené avec la Ville de Bienne les négociations nécessaires portant sur le plan de zones et la sauvegarde des terrains. Le changement de zone de l'aire Feldschlössli en une zone d'utilité publique a été adopté en novembre 2013.

En juin 2014, le Grand Conseil a approuvé à l'unanimité le crédit d'étude proposé pour un montant de 24,5 millions de fr. Au moyen de planifications-tests, on a examiné les surfaces et établi de premières estimations de coûts à titre de base pour le concours de projets. Le programme du concours a été publié fin 2014. En juin 2015, le jury a désigné à l'unanimité le projet lauréat parmi 54 propositions. Les contrats de droit de superficie ont été signés et le concept d'exploitation affiné durant la même période. Les clarifications relatives à l'étude archéologique du sol ont pu être réalisées, puis harmonisées aux plans des finances et des délais.

Une première estimation sommaire des coûts établie par le planificateur général sur la base de la première phase de traitement portait sur 268,9 millions de fr., hors réserves. La planification de l'avant-projet a été poursuivie sur la base du concept d'exploitation approuvé, mais avec des signes d'optimisation et de planification de renoncements en vue d'un objectif revu à la baisse en termes de coûts, soit pour 240 millions de fr., réserves incluses. Par ailleurs, on a traité intensément l'avant-projet, afin de garder le contrôle des coûts. En mars 2017, on a pris acte d'un «avant-projet +» accompagné de charges et un

crédit de réalisation a été proposé sur cette base. Pour des raisons de politique financière, l'ouverture a été reportée d'une année, soit à 2022. Après divers remaniements, l'avant-projet a été validé en juin 2017, et les planificateurs ont débuté l'élaboration du projet de construction.

La validation du crédit de réalisation par le Grand Conseil en juin 2017 s'est accompagnée de charges pour l'acquisition du bois. Les requêtes pour les premiers permis de démolition ont été déposées, afin de pouvoir débiter les fouilles archéologiques. Le plan de quartier a pu être mis en dépôt public fin 2017.

#### **Conclusion I – Exigences posées au projet (projet phare)**

*Dès le départ, la construction du Campus Biel/Bienne de la BFH a dû satisfaire à une série d'exigences et à des standards les plus divers, dépassant un cadre moyen et affectant les coûts.*

- *Pour permettre une contribution de qualité sur les plans architectonique et de l'exploitation en vue d'un bâtiment public idéalement situé, le concours de projets ouvert est un moyen adéquat. L'efficacité en termes de coûts et une mise en œuvre conforme au marché sont moins au centre des préoccupations.*
- *En termes de durabilité, la construction du Campus Biel/Bienne doit être un projet exemplaire du Canton de Berne. En plus du label Minergie-P-ECO, le standard SNBS «Gold» pas encore certifié à l'époque a été prescrit pour un bâtiment de haute école (spécialisée) et un laboratoire. En outre, il convient d'accorder une grande attention à une «large durabilité» lors de la mise en œuvre.*
- *L'utilisateur et l'utilisation exigent une très grande flexibilité et des réserves dans la technique du bâtiment, ce qui conduit en partie à des doublons et de grandes simultanités.*
- *Ce n'est pas le bois qui pose un problème de coûts important en tant que matériau, mais la façon dont il est utilisé sur le plan de la conception, de la construction et de l'acquisition. On a avancé ici en terre inconnue, qui ne pouvait être reproduite en termes de coûts.*

*Toutes ces exigences sont traçables. En tout, et dans leur combinaison, elles ont cependant un coût. Pour des projets phares, en fin de compte, on ne dispose pas de comparaisons – il convient somme toute de créer quelque chose de nouveau ou de pas encore réalisé sous cette forme. Une indication de prix correcte est à peine possible, mais l'entrepreneur devait le garantir exactement.*

Compte tenu de la complexité de la planification, le projet de construction a été remis avec deux mois de retard sur le délai prévu en février 2018. De l'examen interne et externe du projet de construction qui a suivi, il est résulté environ 1000 points ouverts qui ont dû être traités lors de la phase suivante. Le premier coup de pelle a été donné en mars 2018 et le projet de construction a été validé au mois de juillet suivant. Malgré des points encore en suspens, et une évolution des coûts tendue, la phase 41 (appel d'offres) a été validée par l'organisation de projet avec d'autres consignes d'optimisation sur recommandation du controlling.

#### **Conclusion II – Organisation de projet et acteurs**

*Tous les acteurs sont impliqués dans l'organisation de projet et ont, en outre, une organisation initiale et hiérarchique derrière eux. Dans le cadre de cette organisation matricielle constituée de chevauchements, les décisions sont prises à divers niveaux et avec divers points forts. La «main d'œuvre» indispensable pour des projets de cette dimension, de cette durée et de cette complexité est assurée par des spécialistes externes, dont les impulsions et l'appréciation des risques sont déterminantes pour le déroulement de la planification. En tant que responsable global, hormis ses propres tâches de planification, le planificateur général doit coordonner l'ensemble des autres planificateurs et leurs propres domaines ainsi que les coûts, les délais et la qualité et, surtout prendre des décisions dans le sens de l'ensemble.*

*En termes de conduite, cela représente un énorme défi rendu encore plus compliqué du fait des ressources internes extrêmement limitées de l'OIC et de la BFH. Cette dernière, en tant qu'utilisatrice finale, a peu d'incitations à faire avoir pour ajuster les coûts de sa commande du côté de la construction. Lorsque le projet se déroule dans des délais très serrés et que parallèlement à cela, il faut assurer des réalisations techniques complexes adaptées aux divers utilisateurs et mettre en œuvre un projet phare en matière de construction, cette organisation atteint rapidement ses limites. Un projet tel que le Campus Biel/Bienne a cependant besoin d'un mandat clair et d'une conduite axée sur les objectifs avec au front un responsable de projet global disposant des compétences décisionnelles requises.*

Dans cette phase du projet, les discussions se sont poursuivies quant à l'utilisation des eaux du lac comme source d'énergie durable et à l'acquisition de bois local pour la construction. La procédure d'expropriation nécessaire du propriétaire concerné a été engagée, de même que des demandes de permis de démolition ont été déposées pour faire avancer le chantier dans les délais. Malgré la situation tendue en termes de coûts, le projet devait être agrandi avec une propre centrale d'énergie et un plus grand parking souterrain, étant donné que tant l'utilisation des eaux du lac que la location de places de stationnement dans le parking de la Coop ne pouvaient pas être fixées de façon contraignante jusqu'à cette date.

Au second semestre 2018, la planification de l'appel d'offres, y compris l'intégration des points en suspens, s'est déroulée parallèlement aux affaires juridiques (entre autres, permis de construire, expropriation, envoi en possession anticipé) et à l'achèvement de la demande de permis de construire pour l'ensemble du projet. Prévu initialement pour le quatrième trimestre 2018, l'appel d'offres à l'attention d'entreprises totales (ET) a été repoussé au premier trimestre 2019. Les travaux restant pour la fouille et les fondations prévues, de même que la poursuite de la planification de la réalisation, ont été avancés, afin de pouvoir rattraper ce report en vue du délai final. Cela devait permettre à l'entrepreneur retenu de débiter les travaux dès l'adjudication, afin de pouvoir respecter le délai final fixé.

Si l'on considère la chronologie du projet, on s'aperçoit qu'à partir de l'avant-projet, la planification devient de plus en plus complexe et importante à différents niveaux et que les questions pendantes ne sont plus traitées correctement en fonction des phases, mais compensées avec de plus en plus de prestations préalables. Malgré un échéancier de plus en plus serré, et des questions juridiques en suspens, l'appel d'offres à l'attention d'entreprises totales (ET) a été lancé le 5 avril 2019. Les offres reçues en août 2019 ont dépassé tellement massivement le cadre du crédit prévu et approuvé sur la base du devis que la procédure a dû être interrompue par l'OIC.

### **Conclusion III – Évolution des coûts et appel d'offres**

*L'évolution des coûts n'est pas due à une mauvaise appréciation unique, mais à de nombreux thèmes qui se sont répercutés finalement sur les offres des entreprises totales. Certains d'entre eux auraient dû frapper les planificateurs et contrôleurs externes impliqués. D'autres se sont plutôt «glissés insidieusement» dans le projet ou par le biais des prestations préalables fournies, du contrat d'ouvrage et de la situation toujours plus serrée en termes de délais. Les points suivants doivent surtout être relevés ici:*

- *Malédiction du premier chiffre: comme pour nombre de projets, l'OIC a aussi établi un premier montant des coûts. Bien que calculé déjà au plus près, celui-ci a été encore considéré comme (trop) élevé par les milieux «politiques». Par la suite, il y a encore eu des coupes générales et des consignes supplémentaires, sans toutefois que la commande et les coûts ne soient adaptés en conséquence. Le chiffre communiqué initialement est toujours resté en mémoire de l'ensemble des acteurs.*

- *Le devis n'est pas identique aux offres des entreprises totales: l'estimation des coûts et le devis du planificateur général ainsi que les diverses vérifications n'ont pas tenu compte de manière conséquente des pénalités contractuelles et garanties devant être assumées par l'entreprise totale. De la même façon, les réserves nécessaires du maître d'ouvrage ne sont pas présentées de manière traçable et non équivoque. Le présent appel d'offres aux entreprises totales a donc été recalculé en détail par Dietziker Partner sur la base de projets décomptés et aussi comparables que possibles et en tenant compte des particularités spécifiques au projet (complexité / construction en bois / automation des bâtiments / exigences et flexibilité / interfaces / durabilité / postes à risques du contrat d'ouvrage ET / échancier). Les chiffres calculés par Dietziker Partner dépassent sensiblement le devis et mettent en exergue les sources de coûts non prises en compte intégralement.*
- *Les délais coûtent de l'argent: durant l'évolution du projet, le temps est devenu un facteur important. Des phases de la planification se sont déroulées en parallèle et des prestations ont été avancées, afin de pouvoir respecter le délai final. Cela est réalisable, mais a aussi un coût.*
- *Comparaison: tous comptent avec des chiffres comparables et des valeurs empiriques. Cela est correct et pas possible autrement. D'une part, cela suppose toutefois des objets véritablement comparables et des coûts comparés un à un de manière critique. D'autre part, il convient de les considérer aussi de façon très critique compte tenu des propres exigences, du contexte du marché ou du modèle de réalisation retenu.*

En résumé, on peut affirmer que le résultat n'est pas dû à un seul acteur ou à une seule estimation erronée. Cela vient davantage du fait qu'au cours du projet, diverses décisions et consignes ont apporté leurs gouttes d'eau qui ont fini par faire déborder le verre: une organisation de projet complexe, les ressources très limitées du maître d'ouvrage, des développements en termes de surfaces et de standards dépassant la durée du projet, des coûts calculés au plus près sur la base de comparaisons et, enfin, l'appel d'offres à l'attention d'une entreprise totale devant assumer les incertitudes en termes de délais, de planification et de situation juridique qui a inclus ces facteurs dans les prix. Un moratoire, aussi avec un report du délai final, aurait été indiqué à maints égards, afin de garantir la marge de manœuvre nécessaire pour le projet.

Pour remettre à flot le projet partagé entre des consignes de coûts, de délais et de qualité et le mener à bien, il faut tout d'abord fixer la stratégie. Faut-il une primauté absolue des coûts ou le maximum de requêtes doivent-elles être maintenues ? De quels potentiels de coûts dispose le projet et de quelles marges de manœuvre dispose-t-on ?

La phase nécessaire de la refonte devrait avoir lieu dans le cadre d'une organisation regroupant tous les acteurs disposant des compétences requises et compte tenu de voies décisionnelles brèves sous une conduite claire. («un homme, un espace, une mission»). C'est ainsi que l'on pourra garantir de présenter un projet stable soutenu de toutes parts. L'appel d'offres suivant doit garantir que la marge de manœuvre décrite existe véritablement et que les entreprises peuvent apporter leurs forces et leur savoir-faire. De cette façon, un partenaire pourra alors être trouvé pour la réalisation conjointe du Campus Biel/Bienne.

Dietziker Partner Baumanagement S.A., 27 avril 2020