

Message du Conseil communal au Conseil général n° 104 du 30.10.2017

OBJET : Prendre connaissance et approuver le crédit-cadre de CHF 853'0000 pour l'assainissement complet du Centre de culture et de sport de Courfaivre (CCSC).

1. Préambule / Objet

En mai 2016, il a été constaté une surface d'eau dans le local des engins et une investigation a permis de déterminer d'où elle venait. Selon les premières constatations, une bouteille de PET, jetée sur la toiture a transité par les descentes d'eau pluviale et est parvenue dans la chambre située au niveau de la façade Sud. Elle a obstrué le tuyau d'évacuation. L'eau est montée en charge dans la chambre et a pénétré entre le dallage et la chape du local. Les investigations menées ont donc permis de déterminer les causes de cet épisode mais ont surtout mis en lumière l'état très inquiétant de la structure bois du bâtiment. Il a de suite été évident que de tels dégâts ne pouvaient pas avoir été faits par de l'eau en quelques jours, mais qu'il avait fallu plusieurs années et que donc de l'eau pénétrait dans le bâtiment depuis très longtemps, certainement depuis les travaux de déconstruction/reconstruction du CCSC en 2005.

L'assurance a donc immédiatement été avertie et une expertise a été commandée au bureau Sironi à Porrentruy. L'expert s'est rendu sur place une première fois le 8 juillet 2016, en présence des représentants de la Commune de Haute-Sorne et de M. Daniel Picci (Mobilière Assurance). Après une inspection des différents locaux, il apparaît que de nombreuses dégradations dues à l'humidité mettent en évidence des causes antérieures dont la nature ne peut être confirmée sans une analyse des plans du bâtiment et, cas échéant, de sondages sur différentes parties de constructions. La visite a permis de constater une présence d'eau généralisée sous chape flottante dans les salles Sud, gaines techniques et traces de remontées capillaires dans les murs et cloisons légères y compris dans les isolations en laine minérale et revêtements OSB. Les premiers sondages (réalisés avant la venue de l'expert) mettent en évidence une moisissure importante de la structure bois, ainsi que la présence de champignons, ce qui peut mettre en danger le concept statique du bâtiment. Il est constaté des défauts de conception au niveau des façades, pas de seuil à la porte du local Sud, pas de récupération des eaux pluviales sur les façades Sud et Sud-Ouest, des surfaces importantes en enrobé bitumeux et pavage béton, pas de grille caillebotis et vraisemblablement pas de drainage d'évacuation des eaux de surface. Après recherche par l'administration communale il apparaît que les plans à disposition (plans de constructions, généraux ou de détails), établis par l'architecte de l'époque M. Serge Farine, décédé, ne sont pas de nature à fournir tous les renseignements utiles. Le bureau d'ingénieur SD ne dispose de son côté d'aucun détail nous permettant une analyse rigoureuse de l'interface béton et construction bois. Une campagne de sondages ainsi que la consultation d'un ingénieur bois paraît dès lors indispensable à l'expert afin de proposer les mesures à prendre pour assurer la stabilité et la pérennité de l'ouvrage. En outre, l'aspect sécurité est abordé, notamment au vu des dégradations des piliers bois (moisissure, pourrissement). Par conséquent et en urgence, une seconde séance sur place, initiée par l'expert, a eu lieu le 15 juillet 2016 en présence de M. Pierre Kehrwand, ingénieur bois, afin de vérifier notamment la statique du bâtiment et de confirmer si l'exploitation de la salle peut se poursuivre sans risque pour les occupants.



2. Introduction

L'épisode de « la bouteille en PET » ne peut être considéré comme étant à l'origine des dommages à l'ouvrage. Il aura néanmoins permis de mettre en exergue une problématique vraisemblablement initiée il y a plusieurs années.

Les défauts de construction/conception constatés sont nombreux, notamment ;

1. Absence de drainage sur le pourtour du bâtiment, malgré une grande surface minérale au Sud.
2. Sous-dimensionnement des grilles de sol existantes (eaux des toitures et route communales à évacuer).
3. L'étanchéité du bâtiment n'est pas conforme (remontées, raccords).
4. L'isolation périphérique est discontinue (Ponts de froids) et sa pose n'est pas conforme aux règles de l'art (infiltration d'eau par capillarité, fissuration).
5. Les détails de seuils ne sont pas conformes.
6. Les distanceurs n'ont pas été obturés.
7. Poteau bois extérieur posé de manière non conforme.

Le cumul de ces différents éléments explique en partie la situation actuelle. En effet, les eaux de pluie se sont infiltrées au fil du temps engendrant le développement de champignons sur les parties en bois et l'altération par l'humidité/stagnation d'eau de tous les composants (sols et parois) de la salle polyvalente.

L'expert ne peut néanmoins exclure que d'autres facteurs aggravent encore davantage la situation. En effet, selon le rapport du géologue, une remontée de la nappe paraît possible jusqu'à 40 cm au-dessous des fondations. Il est par conséquent préconisé de rendre les sols et les pieds des murs insensibles à l'eau.

3. Considérations générales

ORIGINE DU SINISTRE ANTÉRIEUR À L'ÉVÈNEMENT « BOUTEILLE EN PET »

La situation relevée au gré des visites et sondage met en évidence la présence d'eau sous la chape dans les locaux Sud et dans la halle de spectacles. Les dégradations constatées sur les parois bois, pourrissement et moisissures ainsi que dégradation du crépissage sur parois massives attestent d'humidité et présence d'eau avant le sinistre de mai 2016.

DÉFAUTS DE CONSTRUCTION

Les sondages permettent de constater de graves lacunes dans les détails constructifs. Ces derniers ont engendré une partie importante des dégâts constatés.

La provenance des infiltrations constatée et la présence d'eau sur radier et chape proviennent en parties des infiltrations par le sud du bâtiment, toute la place n'étant par canalisée et le bâtiment sans drainage périphérique.

En tout état de cause, il est important d'intervenir à court terme afin de rétablir la situation et éviter une aggravation de la situation, d'une part sur les réparations à réaliser sur la partie Sud mais également éviter toute contamination par l'eau sur la partie Nord des parois ossature bois.

AUTRES FACTEURS

On ne peut exclure également des remontées d'eau depuis le terrain. Cette hypothèse est confortée par la présence d'eau dans les tubes de fixations des engins, ainsi que par certains témoignages d'habitants de Courfaivre confirmant que le terrain de football était fréquemment inondé.

Par conséquent, des investigations complémentaires sont intervenues depuis fin août 2016, à savoir :

Contrôle et relevé des canalisations

L'entreprise Rihs a effectué un contrôle par caméra des différentes conduites, dont certaines sont situées sous le bâtiment. Aucun dommage aux conduites n'a été constaté.

Contrôle de la rivière souterraine

Le ruisseau de la Tuilerie, canalisé et transitant par la parcelle 3414 a également fait l'objet d'un contrôle par caméra le 14 novembre 2016. L'entreprise Rihs a établi un rapport. Quelques dégâts ont été constatés. Pour les plus importants (cassure, écrasement du tuyau), une réfection dans les 3 à 5 ans devra être planifiée.

La pluviométrie de 2016, notamment depuis le mois de juillet, ayant été historiquement faible, l'expert ne peut exclure que quelques fuites d'eau soient survenues durant les années antérieures et se soient infiltrées dans le terrain.

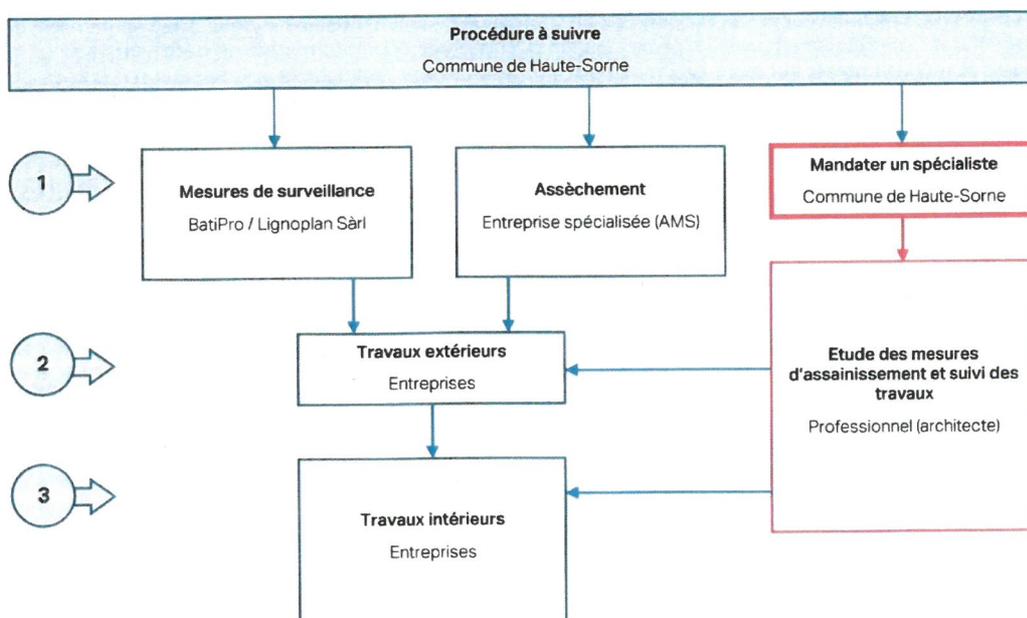
Remontée de la nappe phréatique

Le fond fini de la salle polyvalente étant relativement bas (Alt. 457.84 m), l'expert a souhaité vérifier si, lors de fortes précipitations, le niveau de la nappe atteignait potentiellement le niveau du radier. Après information prise auprès de l'Office de l'environnement cantonal, aucune mesure n'a été relevée dans le secteur.

Par conséquent et afin de vérifier ce risque potentiel, l'Institut Géotechnique, par M. Nicolas Badertscher, géologue a procédé à la pose de piézomètres (2 sondes). Les relevés ont débuté le 1er février 2017. Le niveau le plus haut constaté le 13 février correspond à une altitude d'environ 456.05 m, sans que des précipitations importantes soient intervenues.

Notons néanmoins que les précipitations se répercutent, notamment sur le piézomètre n°1 avec environ 1 à 2 jours de décalage.

Selon le rapport complémentaire de l'Institut géotechnique du 29.05.2017, le niveau des hautes eaux a été estimé sur la base des données mesurées sur le site. Cette approche démontre une altitude maximale de la nappe de 456.99 m. (Soit 84 cm. au-dessous du fond-fini de la salle de gym).





4. Procédure

PROPOSITION DE REMISE EN ÉTAT

Pour l'extérieur, il est naturellement capital de reprendre toutes les bases des façades sur le périphérique du bâtiment et d'assurer une ceinture de drainage évacuant les eaux de surfaces voir souterraines dans les collecteur d'eau propre.

Un collecteur sous la forme d'un caniveau avec caillebotis sera posé sur le linéaire Sud et Ouest. Il permettra un raccordement au drainage et solutionnera le problème des seuils pour les accès aux locaux Sud et Ouest selon les exigences des normes SIA (notamment SIA 271)

Enfin, une étanchéité et isolation des pieds de façades assureront l'étanchéité de ces dernières et la coupure des ponts thermiques sur l'intérieur de bâtiment. A l'intérieur, toute la partie des parois ossature bois située au Sud de la salle doit être remise en état à savoir ;

- Déconstruction des parois
- Reprises des poteaux bois afin d'assurer les descentes de charges parois et toiture
- Nouvelle isolation
- Parois OSB ou Placo plâtre résistant à l'humidité
- Revêtements de finition

DESCRIPTIF SOMMAIRE

Compte tenu de l'ampleur des dommages et de l'importance des malfaçons constatées, il y a lieu pour la Commune de Haute-Sorne de mandater un professionnel pour la remise en état du bâtiment.

A ce stade, les experts ont mis en exergue un certain nombre d'éléments et ont développé un concept d'assainissement qui nécessitera une validation après études approfondies (et/ou études de variantes). Nous relèverons 3 « chapitres » distincts, à savoir ;

Mesures de surveillance urgentes :

- Dépose des panneaux de la cloison Sud, évacuation de l'isolation et repose de panneaux perforés (favorisant la ventilation, respectivement l'assèchement des éléments en bois).
- Contrôles réguliers (hygrométrie / présence de champignons), tant que les travaux de remise en état n'ont pas débutés.
- Débuter l'assèchement des locaux au plus vite.

Travaux extérieurs

- Dépose des revêtements de sols actuels pavés béton, enrobés bitumeux.
- Terrassements en rigole sur le périmètre du bâtiment Profondeur env. 80 cm.
- Reprise du crépissage de façade pour un raccordement selon détails pour soubassement enterrés crépis
- Isolation, crépis
- Réalisation d'un réseau de drainage avec remblais drainant, natte géotextile, banquette bétonnée etc.



- Remblais sur drainage et pose sur la partie Sud et retour Ouest d'un caniveau avec caillebotis destiné à reprendre des eaux de surfaces et raccordement au drainage.
- Remise en état des surfaces sol pavés et enrobé bitumeux
- Nettoyage, évacuation des déblais contrôle et réception des travaux.

Travaux intérieurs

- Consolidation du système porteur selon les données de l'ingénieur bois (déjà réalisé en urgence)
- Déconstruction complète des parois ossature bois Sud, évacuation des déblais
- Déconstruction générale des sols actuels jusqu'au radier.
- Séchage des parties humides avant reconstruction
- Réfection des poteaux et reprise des charges selon les données de l'ingénieur bois
- Pose d'une isolation thermique en double couche en panneau Foamglas env 9 cm, pose au bitume à chaud.
- Sur panneaux d'isolation Foamglas, pose d'une chape asphalte de 25 mm
- Sur chape asphalte pose des revêtements de surfaces, PVC, résine, carrelage etc.
- Isolation et reconstruction des parois OSB ou Placo-plâtre, y compris raccordement plinthes et finitions.

5. Considérations particulières

Le mandat d'étude a été attribué au bureau Arches 2000 à Delémont qui a élaboré un plan d'assainissement en 3 étapes, dont la dernière comporte 2 scénarios dont le meilleur sera choisi en fonction de l'évolution des choses suite aux 2 premières étapes.

6. Délai de réalisation

Les travaux d'étaillage de la structure ont été réalisés dans l'urgence avant l'hiver 2016/2017 pour des raisons évidentes de sécurité, en collaboration avec l'entreprise Batipro et l'ingénieur bois, Lignoplan Sàrl à Delmont, M. Pierre Kehrwand.

Les travaux de l'étape 1 devront être réalisés durant l'automne 2017. Suite à cela l'étape 2, qui vise principalement à contrôler et analyser le comportement du bâtiment suite aux travaux de l'étape 1, pourra débuter. L'étape 3 quant à elle devrait être réalisée durant l'été/automne 2018.

7. Coût des travaux et/ou études

Basé sur le devis estimatif du bureau d'architectes (c.f. ci-dessous), le coût des travaux à entreprendre ainsi que les travaux entrepris à ce jour à titre de mesures d'urgences, se résumant comme suit :

Devis estimatif

	Total CHF	Total CHF
Etape 1 – assainissement – drainages	364'000.-	
Etape 2 – contrôle et analyse	20'000.-	
Etape 3 – scénario B remplacement du sol	306'000.-	
Divers et imprévus (~10%)	<u>69'000.-</u>	
Total intermédiaire, selon devis bureau d'architectes		759'000.-
Travaux d'urgence déjà réalisés	<u>30'000.-</u>	<u>30'000.-</u>
Total intermédiaire, HT		789'000.-
TVA 8.0% (s/ 759'000.-)		64'000.-
Indemnités d'assurances		p.m.
TOTAL coûts d'assainissement		853'000.-

COMMUNE DE HAUTE-SORNE, 2854 BASSECOURT
ASSAINISSEMENT DU CENTRE CULTUREL ET DE SPORT A COURFAIVRE

ASSAINISSEMENT ETAPE 1

La première étape relève de travaux de remise en conformité du périmètre extérieur du complexe, afin de le protéger des venues d'eau extérieures et comprend:

- le drainage sur le pourtour du bâtiment
- la mise en conformité des pieds de façades avec pose d'une étanchéité
- la modification de la route sud avec contre pente devant le bâtiment
- la pose d'un caniveau devant les façades sud et ouest
- la pose de chambres de contrôle et d'un puits d'infiltration
- des nouveaux seuils de portes
- l'assèchement de l'ouvrage (intérieur structure et divers)
- la démolition complète du sol dans le local matériel

Coût estimé : fr. 364'000.- (± 10%)



ASSAINISSEMENT ETAPE 2

Cette étape portera sur le contrôle et l'analyse de comportement du bâtiment.

Coût estimé: fr. 20'000.- (± 10%)

L'objectif visé est de constater, sur une certaine période, les résultats de l'assainissement obtenu grâce aux travaux de l'étape 1 et de définir avec la commune de Haute-Sorne l'alternative la mieux adaptée pour la remise en état de l'intérieur du bâtiment selon les deux scénarios suivants :



SCENARIO A

Le sol est conservé

Suite aux mesures prises, il s'avère que les venues d'eau et la diffusion de vapeur dans les éléments constructifs ont cessé et que le sol n'est pas détérioré. Les travaux de rénovation peuvent être entrepris en conservant le sol existant.

Coût : fr. 163'000.- (± 10%)



SCENARIO B

Le sol doit être remplacé

Malgré les mesures prises, l'eau continue de s'infiltrer et le sol se révèle trop atteint et dégradé pour être conservé.

Coût : fr. 306'000.- (± 10%)



8. Considérations financières

Investissement selon programme des travaux	Fr.	853'000.-
La demande de crédit porte sur un montant de	Fr.	853'000.-

Donner compétence au Conseil communal pour gérer la réalisation et le financement du projet.

9. Financement

Le dossier d'assainissement est porté par notre assurance bâtiment qui devra se déterminer sur son taux de participation aux travaux de remise en état.

Coût total de la réalisation	Fr.	853'000.-
<u>Participation de l'assurance</u>	Fr.	p.m.
Solde à financer	Fr.	853'000.-

Recours à l'emprunt Fr. 853'000.-

Charges financières annuelles

Dépréciation annuelle (amort. comptable) - linéaire sur la valeur à neuf :

Taux d'amortissement selon nouveau décret (durée de vie de 25 ans).

Bâtiment polyvalent au taux de 4.00% de Fr. 853'000.- Fr. 34'120.-

10. Charge financière annuelle :

Fonctionnement général

Part de l'amortissement	Fr.	34'120.-	
<u>Charge d'intérêts 2.00 % sur (Fr. 853'000.-)</u>	Fr.	17'060.-	Fr. 51'180.-

Charge financière annuelle totale Fr. 51'180.-

Le montant de l'indemnité d'assurance n'étant pas pris en considération, la charge financière ci-dessus correspond à la charge financière maximale prévisible

11. Préavis des autorités

Le Conseil communal, le dicastère des bâtiments, celui des finances et impôts préavisent favorablement cet objet à leur majorité.

Le Conseil général est invité à édicter l'arrêté le concernant.

Haute-Sorne, le 30 octobre 2017

Au nom du Conseil communal
Le président
Jean-Bernard Vallat

Le secrétaire
Michel Guerdat