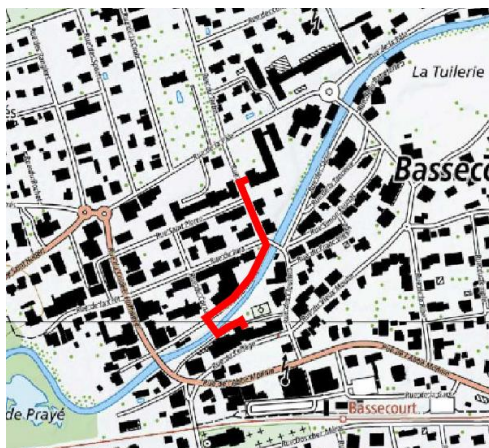




Commune de Haute-Sorne

Chaudière centralisée / Administration communale, complexe scolaire
et réseau de distribution de chaleur



Présentation au conseil général - Glovelier, le 14 décembre 2020



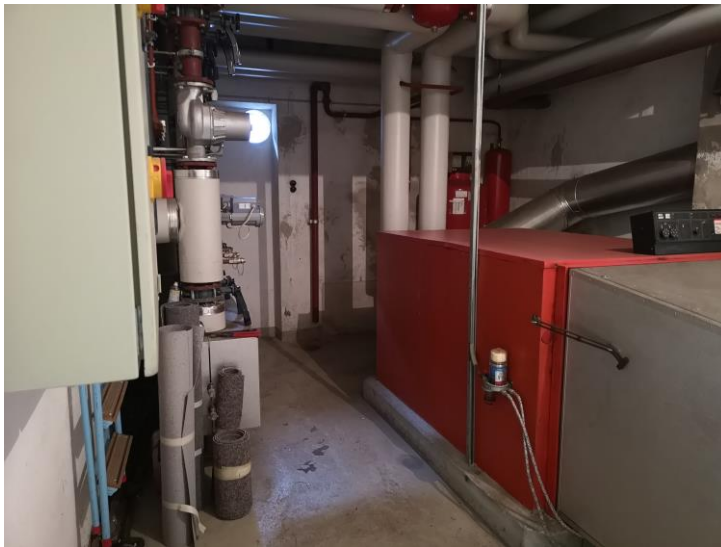
- 1. Présentation globale du projet**
- 2. Chaufferie dans le bâtiment numéro 14 (EFEJ)**
- 3. Modifications de l'accès pour les livraisons**
- 4. Conduites de chauffage à distance**
- 5. Démarches administratives récentes**
- 6. Devis estimatif**
- 7. Conclusions**



1. Présentation globale du projet

Etat actuel des installations

- Chaudière mazout datant de 1992 alimentant l'administration et l'EFEJ, consommation annuelle de mazout de ~40'000 litres
- 2 chaudières mazout datant de 1991 alimentant le complexe scolaire (école, salle de gymnastique, petit collège, UAPE), consommation annuelle de mazout après rénovation ~45'000 litres



Chaudière mairie



Chaudières complexe scolaire



1. Présentation globale du projet

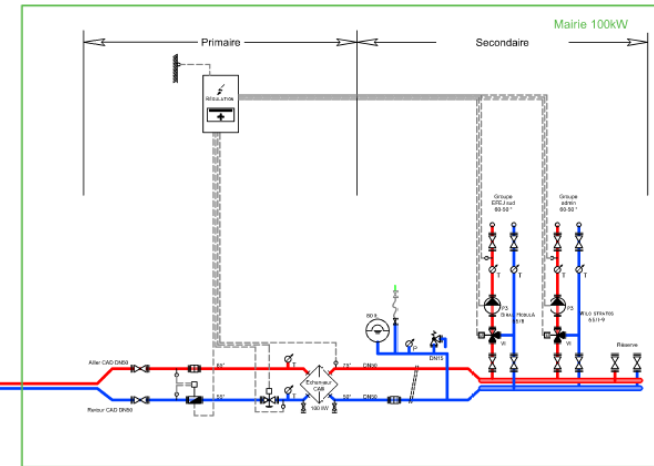
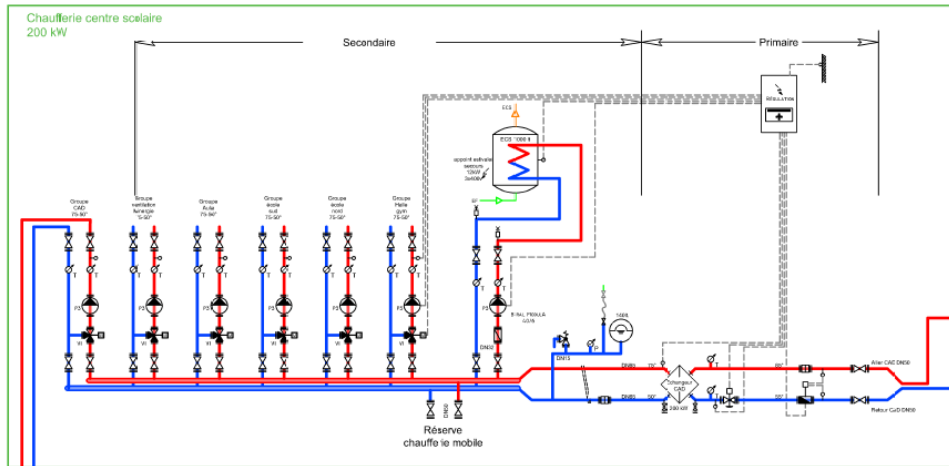
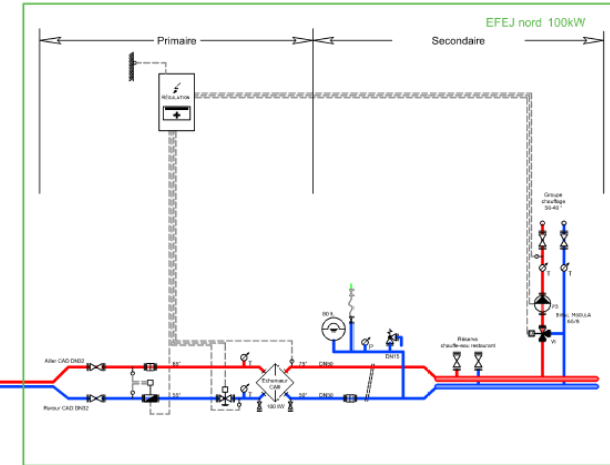
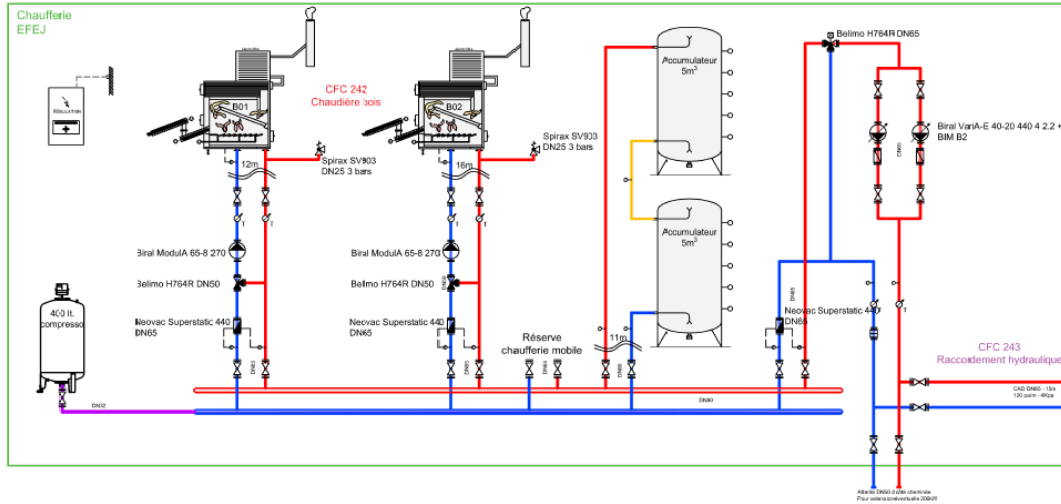
Etendue des travaux proposés

- Création d'une chaufferie bois et d'un silo dans le sous-sol du bâtiment de l'EFEJ (local des archives actuelles)
- Démontage des anciennes chaudières et citernes de l'administration et du complexe scolaire
- Installation de 2 chaudières équipées de filtres à particules
- Mise en place d'une conduite de liaison CAD entre l'administration et le complexe scolaire (270 m')
- Rénovation de la distribution principale de la chaufferie de l'administration/EFEJ et écoles (pompes/vannes)
- Raccordement des chauffe-eaux électriques de l'école sur le CAD (électrique toujours utilisable en été avec les panneaux solaires de l'école)
- Ajout de compteurs de chaleur pour chaque bâtiment afin de contrôler leur consommation annuelle (7x)



2. Chauffage dans le bâtiment numéro 14 (EFEJ)

Concept technique





2. Chauffage dans le bâtiment numéro 14 (EFEJ)

Locaux existants

Inconvénients :

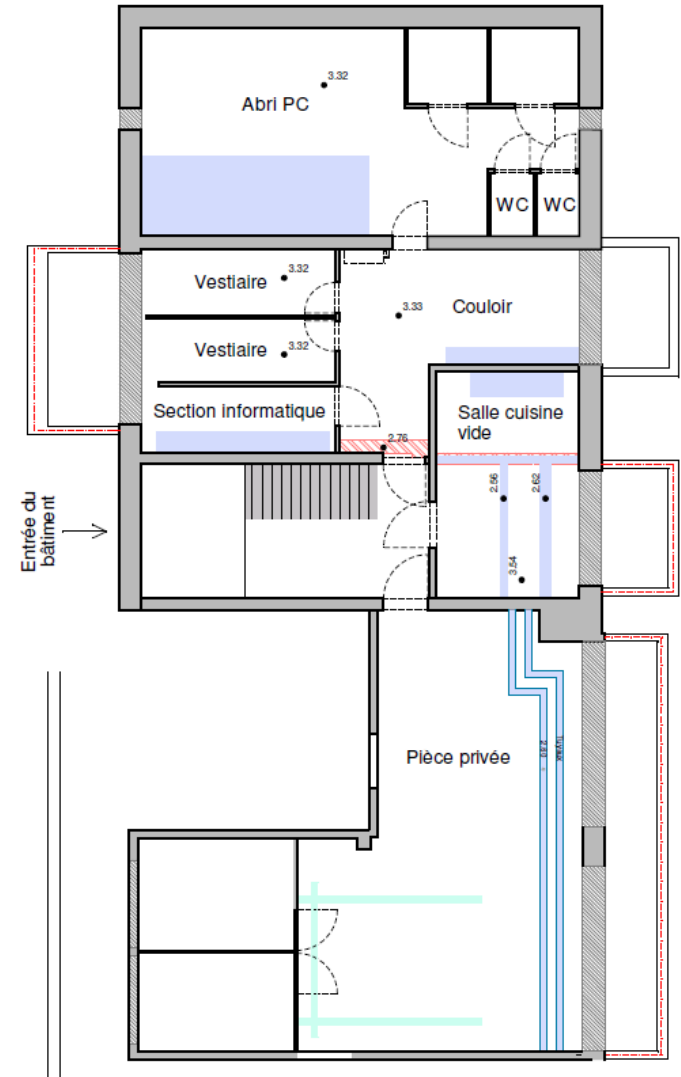
- Présence d'un abri PC
- Archives
- Surface et hauteur importantes
- Armoires informatiques

Avantages :

- Saut-de-loup
- Structures en béton armé
- Conduites intérieures conservées

➔ Pas besoin de construire de nouveaux locaux

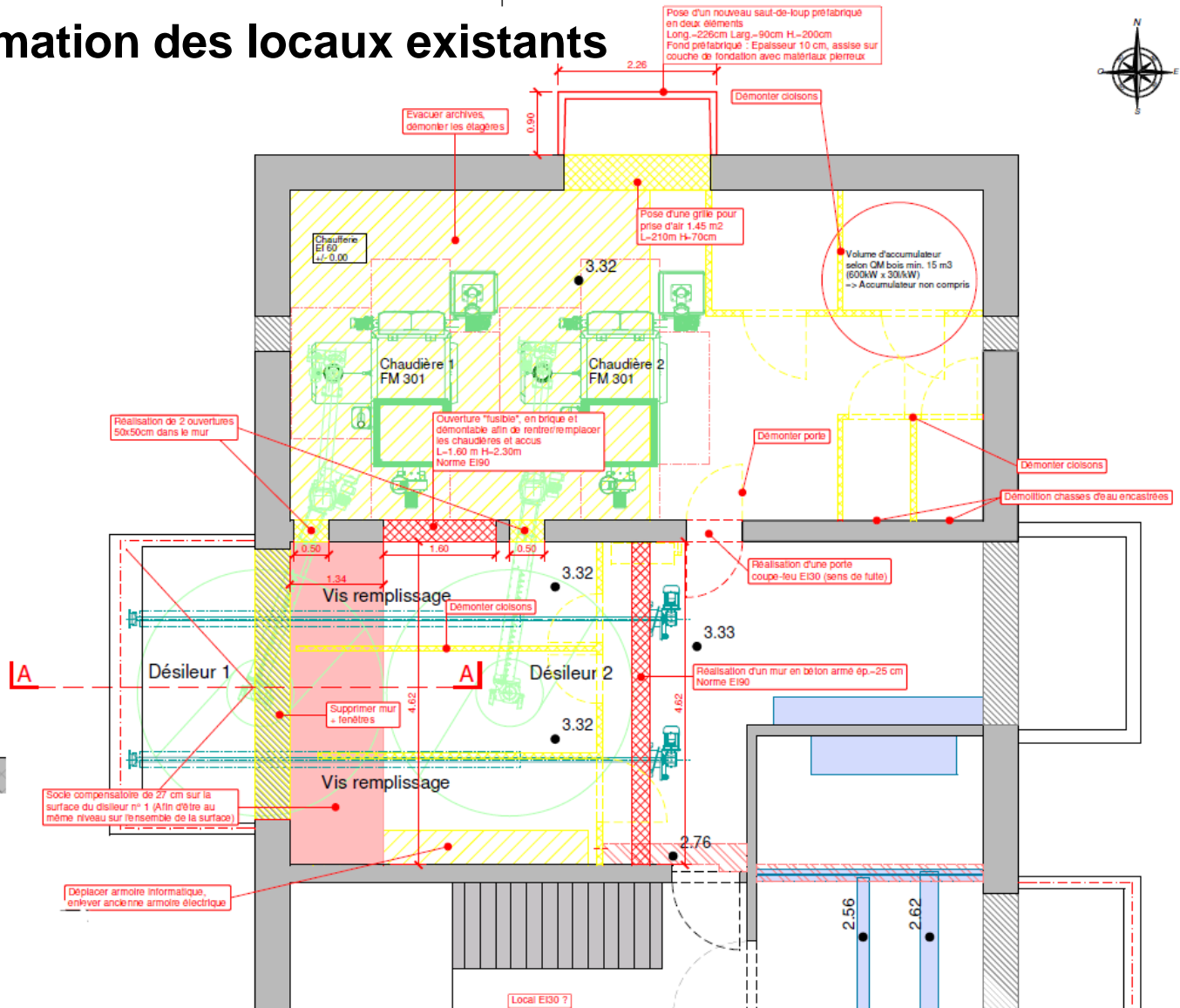
➔ Pas de perturbation du fonctionnement durant les travaux





2. Chauffage dans le bâtiment numéro 14 (EFEJ)

Transformation des locaux existants

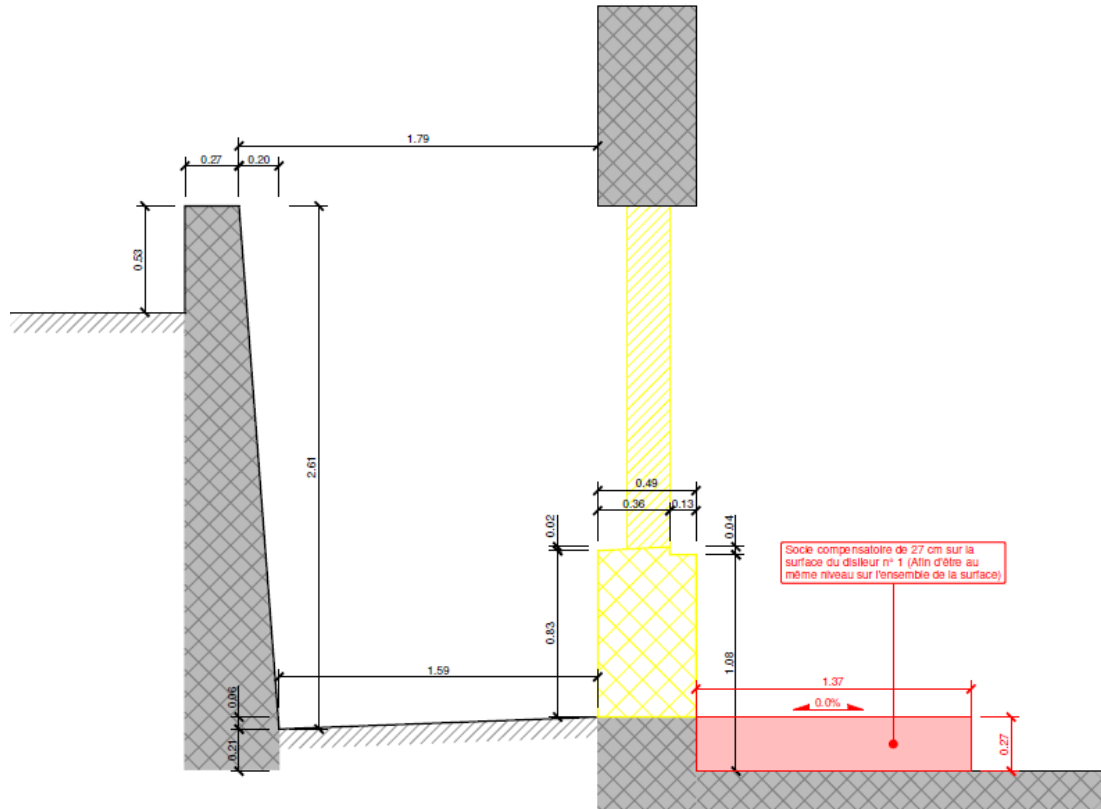




2. Chauffage dans le bâtiment numéro 14 (EFEJ)

Transformation des locaux existants - coupe

Coupe A-A
1:20





3. Modifications de l'accès pour les livraisons

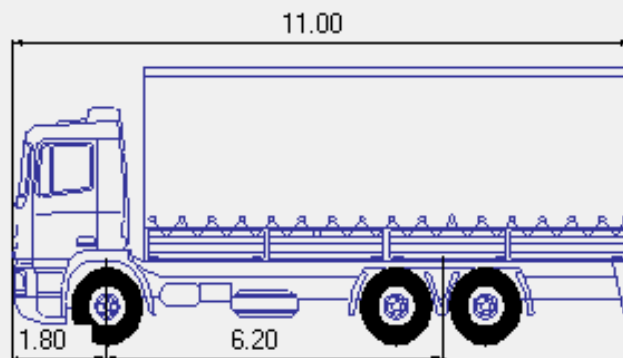
Véhicule de référence

Véhicule



Groupe :

SUISSE (fédéral)
VSS (SN640271a)
SUISSE



Véhicule :

Voiture petite Cat M1
Voiture moyenne Cat M1
Voiture break Cat M1
Voiture + caravane Cat O2
Voiture + caravane Cat O1
Camion 5T Cat N2
Camion 10T Cat N2
Camion 19T Cat N3
Camion poubelle Cat N3
Bus simple Cat M3
Bus articulé Cat M3
Cam Incendie 26T Cat-N3
Cam Incendie 10T Cat N2
Cam semi-remorque Cat O4

Nom : Camion 19T Cat N3 Largeur Trace
Groupe : SUISSE (fédéral) 2.50 2.50
Type : Camion double essieu

Délai de contre-braquage : 6.00 sec.
Angle de braquage maximum : 46.40 deg. Longueur : 11.00 Mètres
Unités Mètres

Nouveau

Copier

Enregistrer

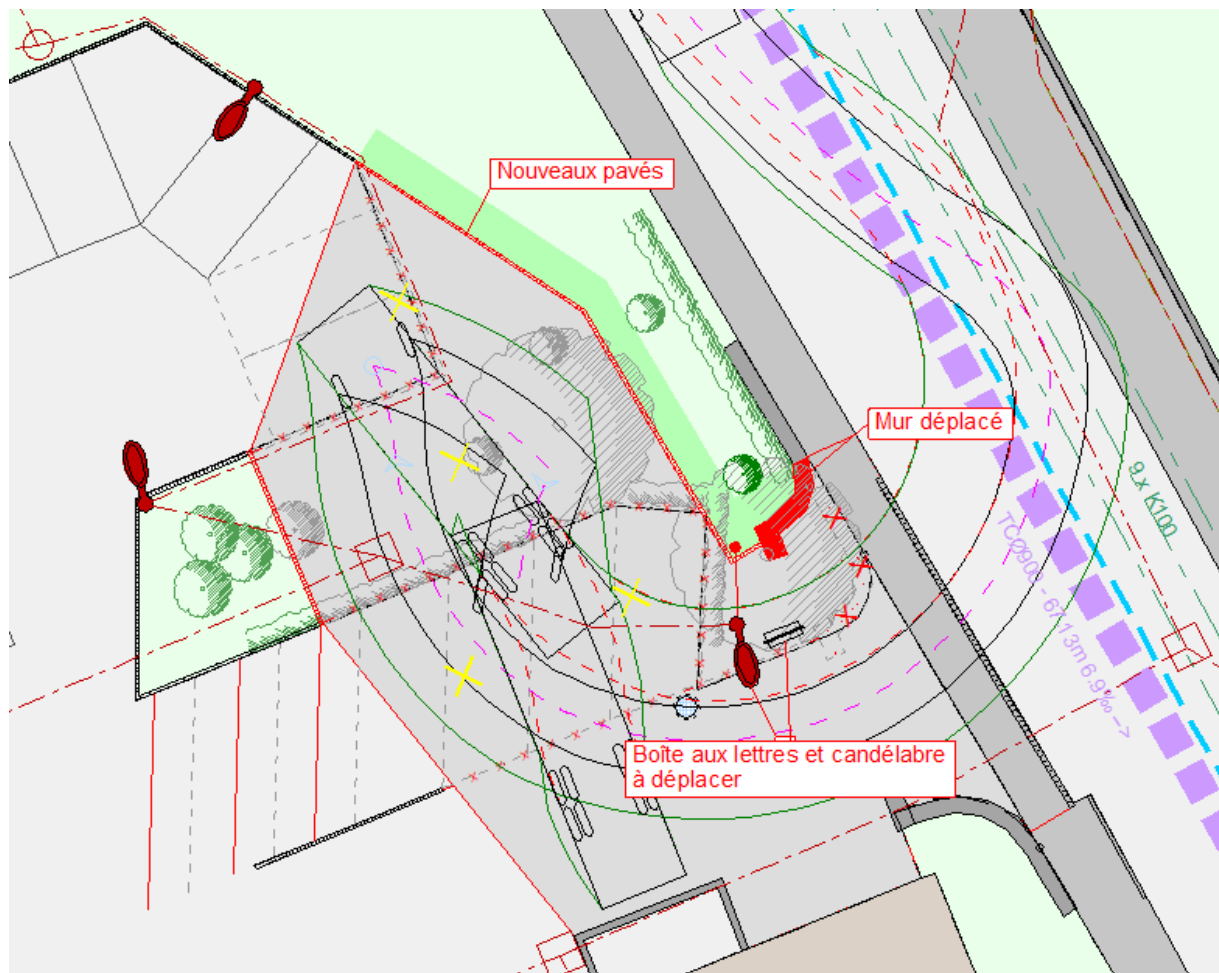
Sélectionner

Annuler



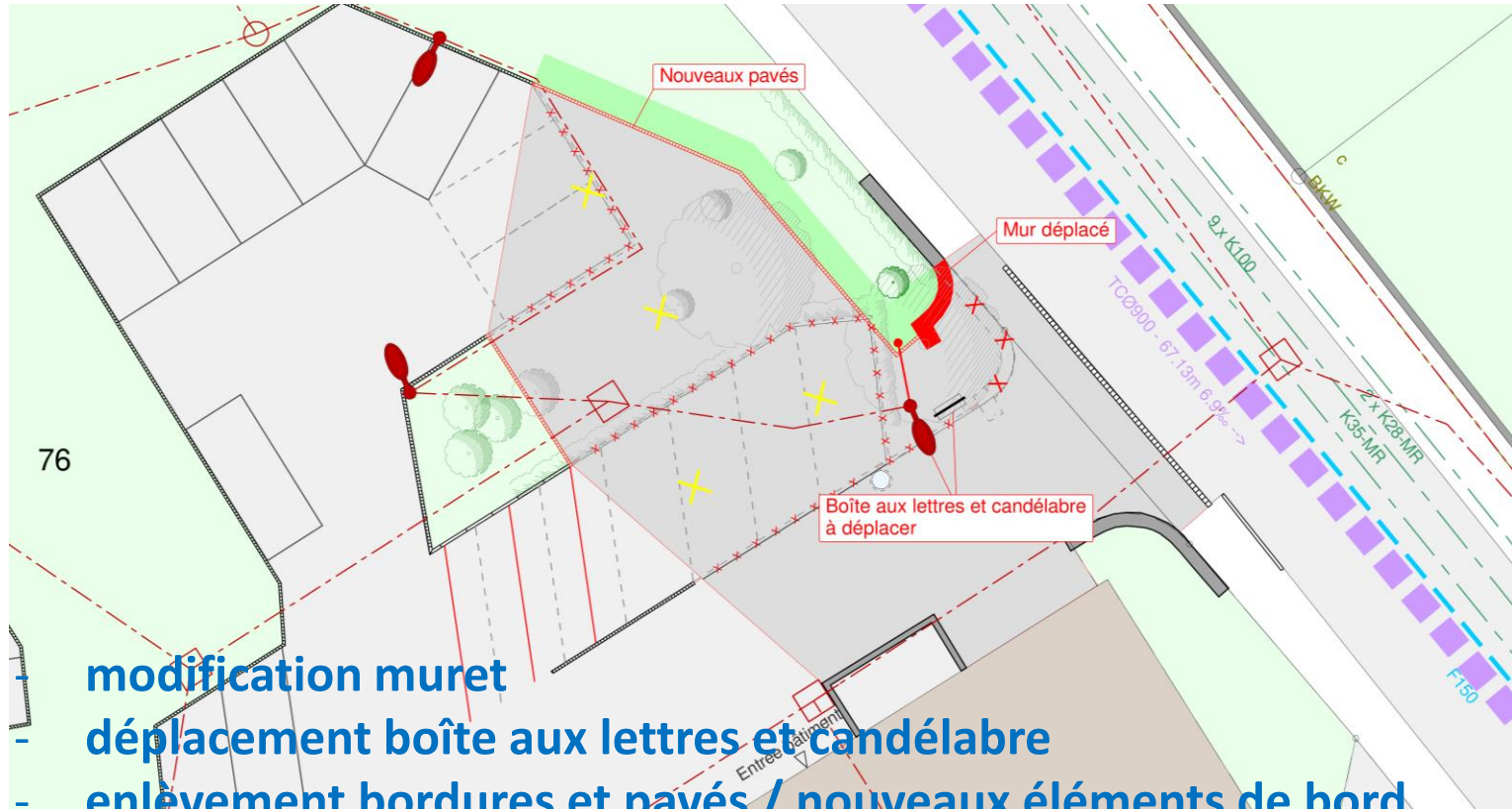
3. Modifications de l'accès pour les livraisons

Courbes de traînée avec camion de livraison





Projet de réaménagement de la place

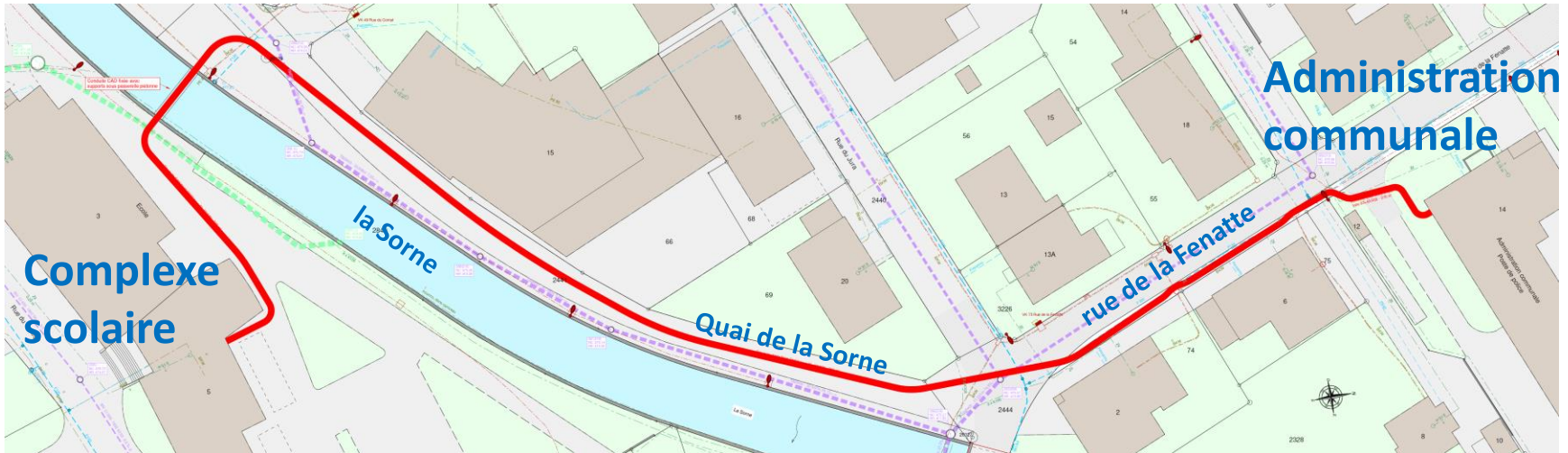


- **modification muret**
- **déplacement boîte aux lettres et candélabre**
- **enlèvement bordures et pavés / nouveaux éléments de bord**
- **suppression temporaire de 6 places de parc env. 1x/semaine ½ heure**
- **enlèvement arbres et arbustes / remplacement végétation**
- **nouvelle superstructure place / marquages**



4. Conduite de chauffage à distance

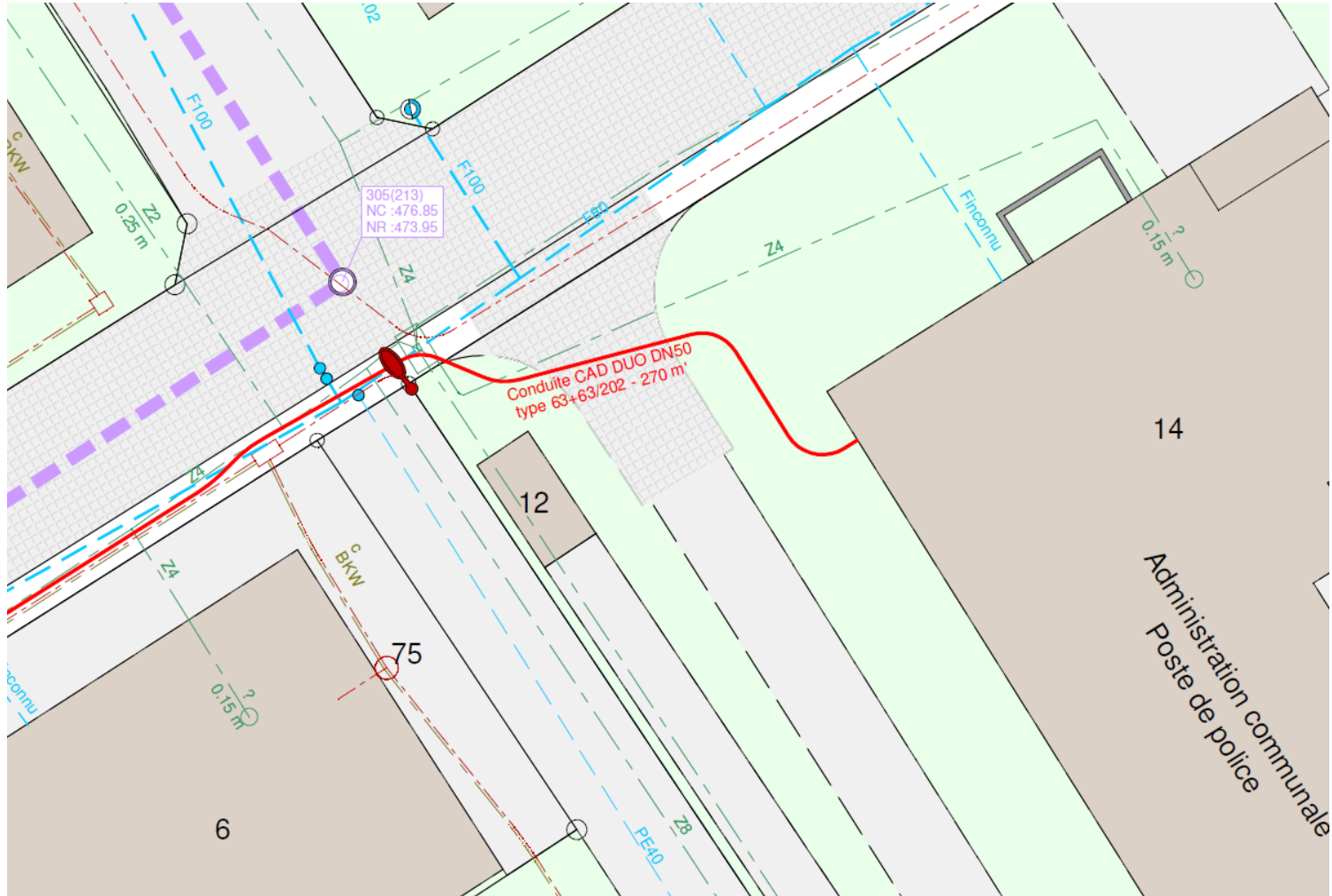
Tracé projeté : situation générale, hors des parcelles privées





4. Conduite de chauffage à distance

Tracé projeté : détails -> sortie du bâtiment numéro 14





4. Conduite de chauffage à distance

Tracé projeté : détails -> dans trottoir existant, hors pavage





4. Conduite de chauffage à distance

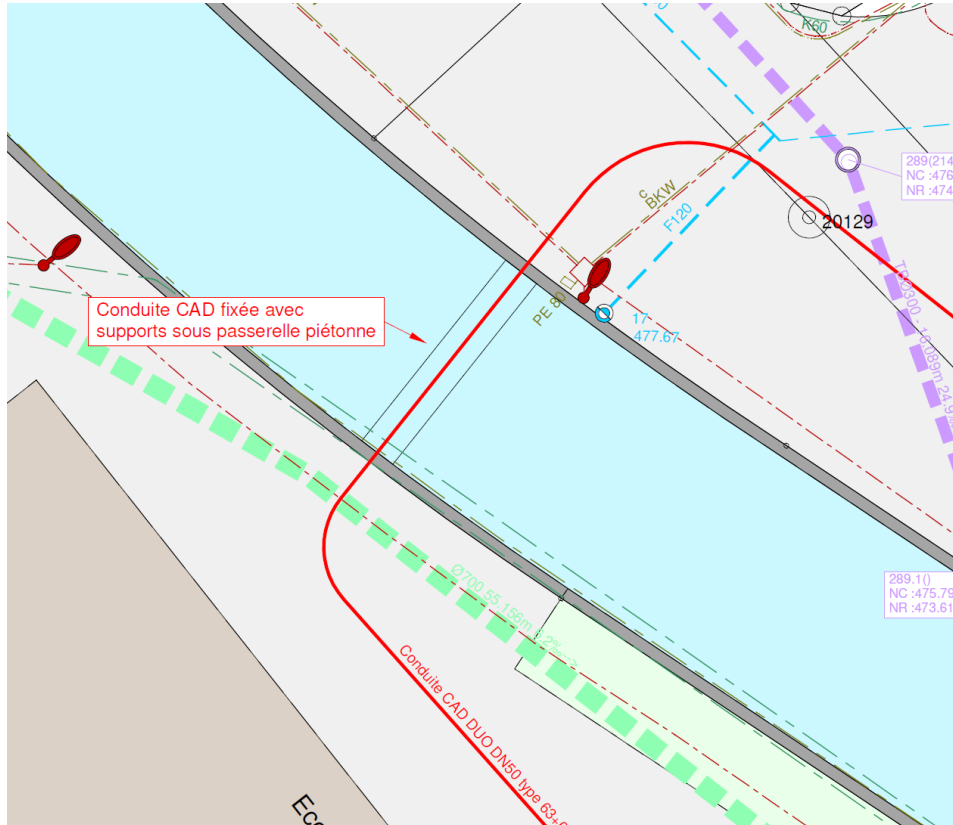
Tracé projeté : détails -> dans «Quai de la Sorne»





4. Conduite de chauffage à distance

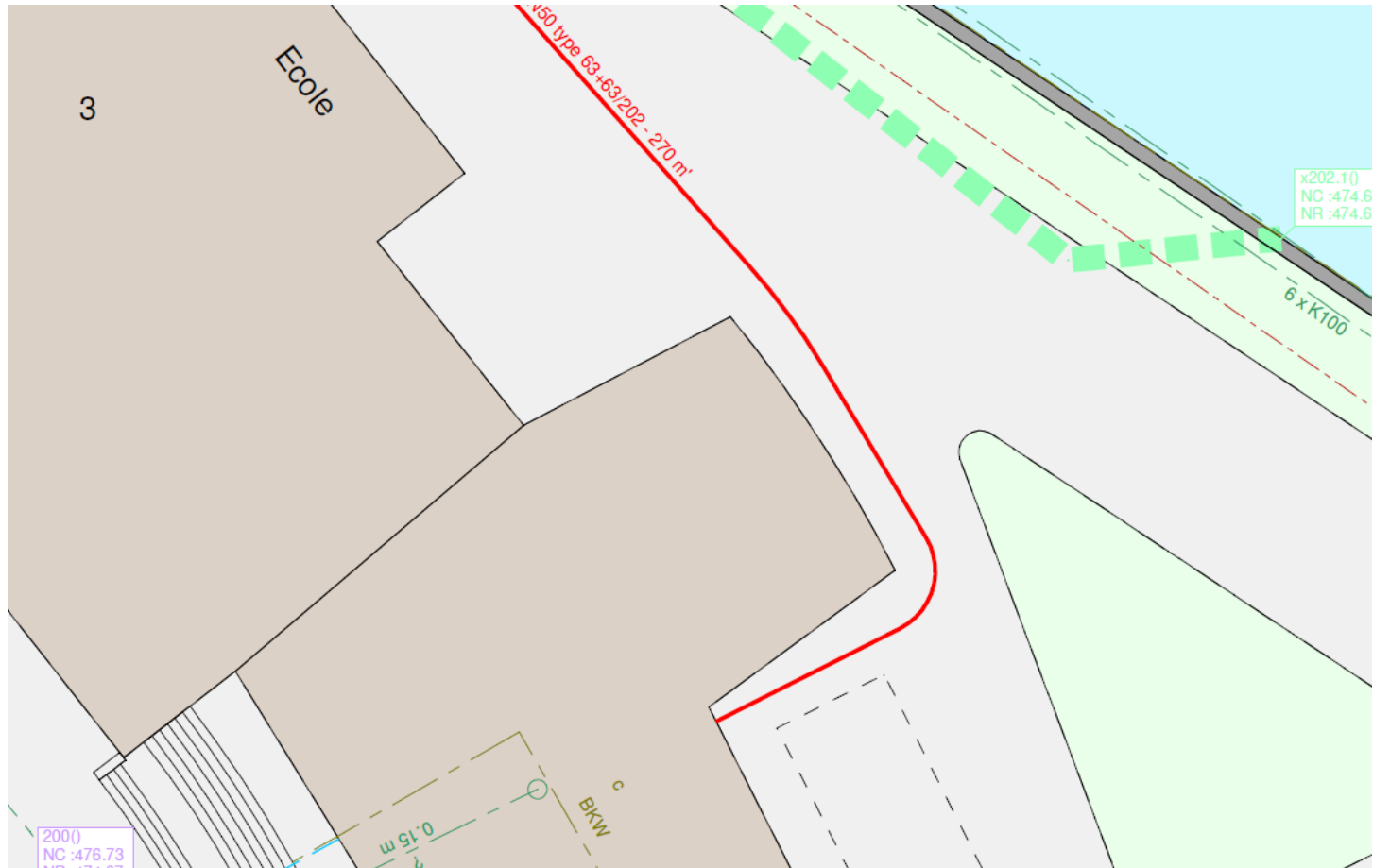
Tracé projeté : détails -> sous la passerelle piétonne





4. Conduite de chauffage à distance

Tracé projeté : détails -> entrée dans bâtiment numéro 3





4. Conduite de chauffage à distance

Caractéristiques de la conduite flexible

Système tubulaire CALPEX
PUR-KING DUO DN 50 de
chez BRUGG Pipes

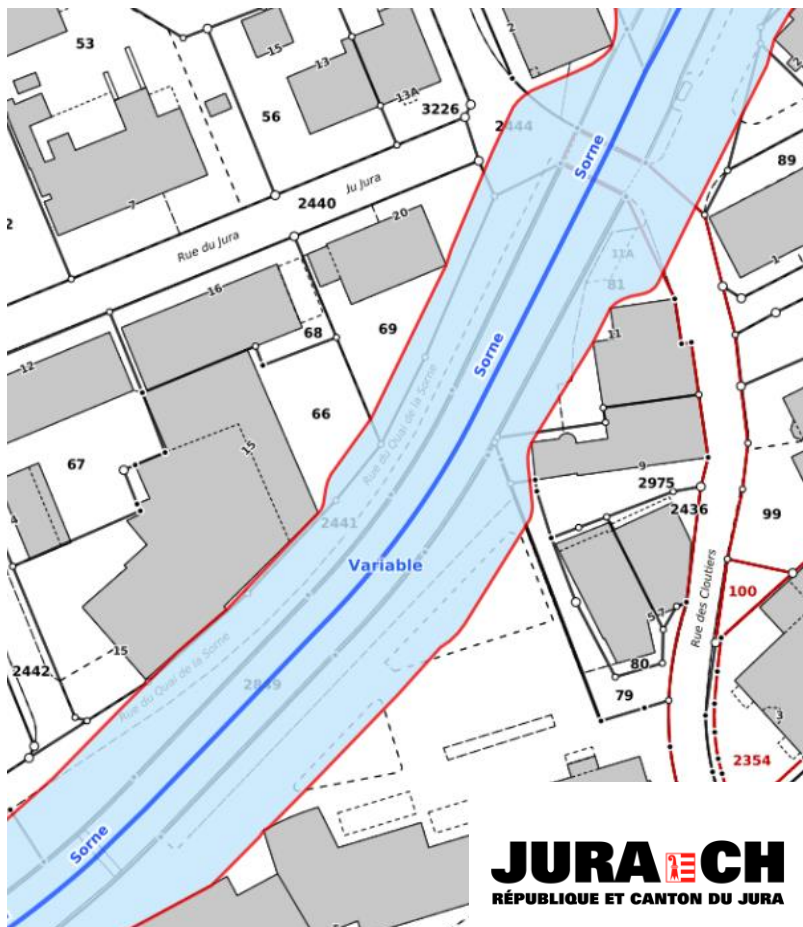


Type	Diamètre nominal		Tube intérieur PEX	Rayon de courbure	Longueur de bague max.*	
	DN	Pouce			Jumbo	Maxi
	mm			m	m	m
25+25/91	20	3/4	2 x 25 x 2.3	0.55	450	715
25+25/111 PLUS	"	"	"	0.75	300	450
32+32/111	25	1	2 x 32 x 2.9	0.60	300	450
32+32/126 PLUS	"	"	"	0.80	192	291
40+40/126	32	1 1/4	2 x 40 x 3.7	0.65	192	291
40+40/142 PLUS	"	"	"	0.85	160	260
50+50/162	40	1 1/2	2 x 50 x 4.6	1.10	92	149
50+50/182 PLUS	"	"	"	1.30	52	86
63+63/182	50	2	2 x 63 x 5.8	1.20	52	86
63+63/202 PLUS**	"	"	"	1.40	46	80
75+75/202	65	2 1/2	2 x 75 x 6.8	1.40	46	80



5. Démarches administratives récentes

Tracé projeté : particularités -> PRE «Quai de la Sorne»



Infos de l'ENV du 13.07.2020 (Laure Chaignat) :

« S'agissant d'un secteur qui se situe dans la zone densément bâtie de Bassecourt, l'implantation de cette conduite de chauffage à distance est envisageable dans le PRE en vertu de l'art. 41c al. 1 let. a de l'ordonnance fédérale sur la protection des eaux (OEaux).

Il faut toutefois impérativement que la protection contre les crues soit garantie, c'est-à-dire que **la Commune de Haute-Sorne n'ait pas d'aménagement du cours d'eau prévu pour les parcelles concernées**, sans quoi nous ne pourrions pas délivrer d'autorisation d'intervention. Si cela devait être le cas, un autre tracé pour la conduite du chauffage à distance devrait être envisagé hors du PRE. »



5. Démarches administratives récentes

Tracé projeté : particularités -> protection contre les crues



Infos de l'ENV du 28.08.2020 (Stève Guerne) :

« Mon collègue Frédéric Friche, en charge de la protection contre les crues dans ce BV, me confirme que cette alternative répond mieux aux exigences liées à la protection contre les crues.

Pour cela, comme tu le relèves dans ton courriel, **la conduite ne doit dépasser pas la cote inférieure des profilés métalliques existants.** »



5. Démarches administratives récentes

Chaufferie : coordination avec ECA Jura

Infos de l'ECA Jura du 17.08.2020
(Eric Schaller) :

suite à quelques remarques qui ont
été formulées, des adaptations ont
été prises en compte dans le cadre
des modifications intérieures
projetées pour la nouvelle chaufferie
dans le bâtiment numéro 14

E C A • j U R A
ÉTABLISSEMENT CANTONAL D'ASSURANCE
IMMOBILIÈRE ET DE PRÉVENTION





5. Démarches administratives récentes

Désaffectation de l'abri PC : demande Commune à la Confédération, via PPS RCJU



Commune mixte de

Haute-Sorne

Rue de la Fenatte 14
CP 246 - 2854, Bassecourt

Tél. 032 427 00 10
Fax 032 427 00 20

info@haute-sorne.ch
www.haute-sorne.ch

Votre dossier est traité par :
Raphaël Méritat, tél. : 032 427 00 12
raphael.meritat@haute-sorne.ch

Vu à	Visé				
Dossier N°	RWB Reçu le	Vu de			
	19 SEP. 2020				
<input type="checkbox"/> à traiter	<input type="checkbox"/> pour avis	<input type="checkbox"/> classement			
<input type="checkbox"/> à renvoyer	<input type="checkbox"/> pour info	<input type="checkbox"/>			
Retour à :	Départ :				

Protection de la population et sécurité (PPS)
Rue Ernest Daucourt 1
Case postale 54
2942 Alle

Bassecourt, le 16 septembre 2020

Demande de désaffectation de l'abri de protection civile pour les nouvelles installations de la chaufferie dans le bâtiment N° 14

Messieurs,

Les installations individuelles de chauffage du bâtiment de l'administration communale et du complexe scolaire sont en fin de vie. Elles sont gourmandes en mazout, surtout pour le bâtiment de l'administration communale qui n'a pas subi de rénovation. Un projet de chaufferie centralisée aux plaquettes avec un réseau de chauffage à distance est en cours d'études. Le concept retenu est le suivant :

- mise en place d'une chaufferie centralisée afin d'alimenter l'ensemble des bâtiments communaux
- celle-ci se composerait de 2 chaudières à bois, afin de garantir un fonctionnement sans faille
- le mazout serait dès lors totalement abandonné
- pour des raisons d'accessibilité et de sécurité, la chaufferie se trouverait sur le site de l'administration communale
- compte tenu des nombreux locaux existants, la chaufferie serait installée au sous-sol du bâtiment existant ; la création d'un nouveau bâtiment n'est pas pertinente
- compte tenu des importantes surfaces forestières en main communale, les chaudières fonctionneraient aux plaquettes forestières sèches ; un silo de stockage serait créé sur place
- une conduite de chauffage à distance isolée et enterrée devrait être mise en place afin de permettre le transit de chaleur vers le complexe scolaire

Sur la base de ces prérogatives, diverses variantes ont été analysées. Celle retenue consiste en la création d'une nouvelle chaufferie dans l'abri de protection civile situé au Nord du bâtiment N° 14. L'abri de protection civile permettrait la mise en place de 2 chaudières à plaquette de 350 kW chacune, assurant ainsi une redondance complète en cas de panne. Un silo serait créé dans le local adjacent où se trouvent les anciens tableaux électriques et les serveurs informatiques. Celui-ci serait rempli via le déversement dans le saut-de-loup existant, situé au pied du bâtiment. Une vis assurerait ensuite une bonne répartition dans ce dernier. La place de parc devrait être modifiée, afin de permettre aux camions de livraison de manœuvrer sans encombre.



Commune mixte de

Haute-Sorne

Rue de la Fenatte 14
CP 246 - 2854, Bassecourt

Tél. 032 427 00 10
Fax 032 427 00 20

info@haute-sorne.ch
www.haute-sorne.ch

De plus, cette variante permet une certaine marge au cas où une extension du réseau serait réalisée d'ici quelques années, par exemple, afin d'alimenter l'école enfantine en chaleur.

La substitution de l'actuelle consommation de mazout des 2 bâtiments par une solution "plaquette forestière locale" permet une importante économie annuelle de rejets de CO₂ :

Etape	Actuelle : mazout grCO ₂ /kWh	Future : bois grCO ₂ /kWh
Extraction et raffinage / coupe et déchiquetage	30	4
Transport	15	2
Combustion (si replanté pour bois)	270	0
Total grCO ₂ /kWh	315	6
Total pour chauffage administration communale/complexe scolaire	249 t/an	5 t/an

soit une réduction d'un facteur 50 des émissions de CO₂.

Quant aux autres polluants atmosphériques émis par l'installation au bois, il est à relever que celle-ci sera équipée d'installation de filtration qui satisfera pleinement les normes en vigueur.

Nous sommes propriétaires de la parcelle N° 76 sur laquelle est construit le bâtiment N° 14, à la rue de la Fenatte. Avant cela, il appartenait à l'ancienne fabrique de pièces Setag SA. D'après une photo aérienne de la confédération, le bâtiment existait déjà en 1959 et l'abri de protection civile y avait été construit au sous-sol.

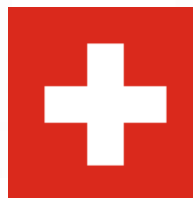
Les abris de protection civile construits avant l'entrée en vigueur des normes ITAP 1966 (exigences des instructions techniques pour la construction d'abris privés) ne répondent plus aux exigences minimales ; ils peuvent donc entrer dans un processus de désaffectation.

Ce projet, soutenu par l'ensemble du conseil communal, ne pourra se réaliser que si l'abri de protection civile est désaffecté. Par conséquent, nous vous demandons de bien vouloir prendre connaissance de notre projet et d'examiner attentivement notre demande.

Avec notre mandataire le bureau RWB Jura SA, nous restons à votre disposition pour tout renseignement complémentaire qui pourrait vous être utile.

Nous espérons vivement que notre requête sera acceptée, afin que la réalisation puisse se faire dans les meilleurs délais.

En attendant votre réponse, nous vous présentons, Messieurs, nos salutations les meilleures.



AU NOM DU CONSEIL COMMUNAL
Le Président : Le Chancelier :

Jean-Bernard Vallat

Raphaël Méritat

Copie : - bureau RWB Jura SA
Annexes : - situation CAD plan RWB N° 19F033-31-01 (provisoire)
- vues en plan et coupe nouvelles installations pour la chaufferie plan RWB N° 19F033-31-02 (provisoire)



5. Démarches administratives récentes

Désaffectation de l'abri PC : réponse positive PPS RCJU à la Commune

JURA CH RÉPUBLIQUE ET CANTON DU JURA DÉPARTEMENT DE L'INTÉRIEUR

POLICE CANTONALE
PROTECTION DE LA POPULATION
ET SÉCURITÉ

1, rue Ernest-Daucourt
CH-2942 Alle
t +41 32 420 39 20
f +41 32 420 39 21
seccr.pps@jura.ch

R 26 NOV. 2020
conseil

Police cantonale - Protection de la Population et Sécurité - 1, rue Ernest-Daucourt - CH-2942 Alle

Commune de Haute-Sorne
Conseil communal, par son Maire
Case postale 246
2854 Bassecourt

Alle, le 24 novembre 2020 / 19680 / aje

Désaffectation de l'abri de protection civile dans le bâtiment n° 14

Monsieur le Maire,
Mesdames et Messieurs les Conseillers,

Votre courrier du 16 septembre dernier relatif à l'objet susmentionné nous est bien parvenu et a retenu toute notre attention.

Après examen de votre projet, nous constatons que l'abri de protection civile sis sur la parcelle no 76, empêche la réalisation des travaux d'assainissement de la chaudière à mazout prévue dans ce local.

Dès lors, et selon l'art. 29, al. 2, let a de l'Ordonnance sur la protection civile (OPCi – RS 520.11), nous autorisons la désaffectation de l'abri du bâtiment n° 14.

Les contributions versées jadis ne doivent pas être restituées.

Tous les équipements techniques, comme notamment la ventilation, peuvent être démontés. Cependant, ils doivent être recyclés par une maison spécialisée en respectant les normes en la matière. Les frais de démontage et de recyclage sont à la charge du propriétaire.

Veuillez agréer, Monsieur le Maire, Mesdames et Messieurs les Conseillers, nos salutations distinguées.


Damien Scheder
Chef Protection population et sécurité



6. Devis estimatif

Récapitulation

CANTON DU JURA : Commune de HAUTE-SORNE / Village de Bassecourt

PROJET DE L'OUVRAGE : Chaufferie centralisée / Administration communale, complexe scolaire et réseau de distribution de chaleur

DEVIS ESTIMATIF Version 01 du 19.10.2020

Devis établi sur la base des plans N° 19F033-32-01 et 19F033-32-02 du 02.10.2020

La TVA (7.7%) et les honoraires d'ingénieurs sont intégrés dans le devis.

Les frais de financement ne sont pas inclus (intérêts intercalaires, frais bancaires), de même que les frais d'acquisition de terrain + servitudes et les frais de géomètre et notaire.

Travaux de génie civil, de maçonnerie et de tuyauterie

Précision devis : +/- 10 %

Chapitres	Aménagements :	Caractéristiques :	Quantité	Unité	Prix unitaire en CHF	Estimation des coûts en CHF	A financer par nouveau crédit	A financer par crédit complexe scolaire						
							Somme	Somme						
A	TRAVAUX DE GENIE CIVIL POUR CONDUITE CAD					136'582.-		136'582.-						
B	TRAVAUX DE GENIE CIVIL POUR MODIFICATIONS ACCES POUR LIVRAISONS PLAQUETTES					47'992.-	47'992.-							
C	TRAVAUX DE MACONNERIE ET BETON ARME POUR CHAUFFERIE DANS BATIMENT N° 14					64'840.-	64'840.-							
D	TRAVAUX DE TUYAUTERIE POUR CONDUITE CAD					63'000.-		63'000.-						
E	TRAVAUX DE TUYAUTERIE ET D'INSTALLATIONS TECHNIQUES DANS BATIMENT N° 14					417'000.-	417'000.-							
F	SOUS-STATION POUR EFEJ					22'000.-	22'000.-							
G	SOUS-STATION POUR ADMINISTRATION COMMUNALE					33'000.-	33'000.-							
H	SOUS-STATION POUR COMPLEXE SCOLAIRE					152'000.-		152'000.-						
I	PRESTATIONS PARTICULIERES					22'400.-		22'400.-						
J	DIVERS ET IMPREVUS					95'881.-	58'483.-	37'398.-						
K	HONORAIRES D'INGENIEURS					147'500.-	132'500.-	15'000.-						
A-K	TOTAUX TRAVAUX (YC HONORAIRES)					1'202'195.-	775'816.-	426'380.-						

Subventionnement cantonale pour la nouvelle chaufferie

100'000.-

Subventionnement cantonale pour le raccordement du complexe scolaire

60'000.-



6. Devis estimatif

Remarques générales

Rien n'est prévu pour le remplacement de la conduite d'eau potable existante F80 ou F100 dans le trottoir (longueur = 49 m') en parallèle du CAD.

Dans le trottoir, il est considéré que la largeur complète de ce dernier est réfectionnée, soit ~1.50 m' en moyenne.

Le fournisseur déconseille fortement de poser une surface antidérapante pour le nouveau platelage de la passerelle, car l'usure sera rapide et le résultat sera similaire à l'existant ; une surface sans traitement en bois massif a donc été prévue (lames en chêne, sec à l'air, rabotées 4 faces).

Le déplacement de l'armoire informatique n'est pas compris dans le devis.

Le déplacement des archives papier n'est pas compris dans le devis.

Le démontage et le déplacement des étagères des archives ne sont pas compris dans le devis.

Les honoraires des phases antérieures ne sont pas compris dans le devis.

Le montant prévu dans le crédit de rénovation du complexe scolaire pour la partie chauffage est de CHF 428'600.- TTC.



message N° 83 du 21 novembre 2016



7. Conclusions

Chiffres clefs

- Puissance totale 2x300 kW → 100% bois
- Consommation annuelle de plaquettes : 1200 m³/an (450 m³ bois rond)
- Redondance à 75% en cas de panne d'une chaudière (raccord pour chaufferie mobile prévue)
- Réserve pour éventuelle extension de 200 kW (école enfantine ?) tuyaux en attente en limite de façade
- Economie de CO₂ de 250 tonnes/an (85'000 litres mazout)
- Réduction de 40% des frais annuels d'achat de combustible



7. Conclusions

Considérations générales

- Valorisation d'une ressource locale ; les dépenses annuelles pour le combustible sont réinvesties à 100% dans l'économie locale (mazout ~2/3 → étranger)
- Plus de manœuvre de camion dans le secteur du complexe scolaire
- Utilisation de locaux existants réduisant fortement l'investissement
- L'entretien des chaudières nécessite 1h de travail toutes les 2 semaines (contrôle, vidange des cendres)



L'humain au cœur de l'ingénierie



Porrentruy · Delémont · La Chaux-de-Fonds · Bienne · Prêles · Neuchâtel · Marly ·
Broc · Payerne · Yverdon-les-Bains · Aclens · Lavey-les-Bains · Martigny · Sierre



RWB Jura SA
Rue de Chaux 9
2800 Delémont

T +41 58 220 38 60
delemont@rwb.ch
www.rwb.ch