

Préavis N° 1278/2020
au Conseil Communal concernant :

**La demande d'un crédit d'ouvrage
pour supprimer le dégrilleur et réamé-
nager la station de pompage du quai
Vaudaire.**



Table des matières

1. Préambule.....	3
2. Sécurité	3
3. Situation actuelle et améliorations possibles des installations	5
4. Coût de la sécurisation selon les demandes de la SUVA	10
5. Coût de la modification de la station de pompage	10
6. Mode de conduite du projet	10
7. Programme et déroulement des travaux	10
8. Financement, amortissement et charges financières	11
9. Conclusions	12
10. Annexes	13

Au Conseil communal de Lutry,

Monsieur le Président,

Mesdames et Messieurs les Conseillers communaux,


1. Préambule

La station de pompage (STAP) de la Vaudaire a été réalisée au début des années 1970. A sa construction, cette STAP était équipée d'un broyeur à déchets, car elle était initialement prévue pour pomper les eaux usées et les eaux claires (système unitaire) du bord du lac après les avoir dessablées et broyées. En 2007, une grande partie du Bourg a été mise en séparatif et le broyeur à déchets a été remplacé par un dégrilleur.


Comme pour la station d'épuration (STEP), ce bâtiment a fait dernièrement l'objet d'un contrôle « Sécurité et protection de la santé au travail » réalisé par la SUVA. En parallèle, une étude a été engagée dans le but d'examiner s'il était possible de pomper les eaux usées sans traitement préalable, ni dessablage et ni dégrillage.

2. Sécurité

Lors de la visite du 3 octobre 2019, la SUVA a réalisé un contrôle dans la station de pompage du Quai Vaudaire. Les équipements suivants devront faire l'objet de transformation ou d'adaptation pour assurer la sécurité de nos employés :

Équipements	Constat	Mesure de sécurité à prendre	Coûts CHF TTC
Dégrilleur 	L'accès, pour la maintenance hebdomadaire des éléments au sommet de l'installation, se fait via une échelle double et les pieds posés sur un plateau de bois fixé au sommet d'un muret de béton. La hauteur de chute est supérieure à 2 m.	L'accès se fera toujours via l'échelle double afin de pouvoir libérer le couloir d'accès en cas de besoin. Une place de travail en caillebotis, avec barrière, devra être installée sur le mur et au-devant de la colonne de montée des déchets afin de garantir une position sûre pour toute intervention, y compris sur le moteur.	15'000.-

	<p>L'accès à la chaîne de montée des déchets se fait via des protections retenues par des crochets. L'ouverture de ces protections n'agissant pas sur les mouvements de la chaîne, il est possible qu'un opérateur puisse accéder aux éléments et que l'installation se mette en mouvement automatiquement.</p>	<p>Ces protections devront être équipées d'interrupteurs de surveillance coupant l'énergie de l'installation en cas d'ouverture.</p>	<p>2'000.-</p>
	<p>La trémie d'alimentation de la vis sans fin, poussant les résidus vers l'ensacheur, est fermée par une protection non surveillée. L'ouverture de cette protection n'agissant pas sur les mouvements de la vis, il est possible qu'un opérateur puisse accéder aux éléments tournants et que l'installation se mette en mouvement automatiquement.</p>	<p>Cette protection sera équipée d'un interrupteur de surveillance coupant l'énergie de l'installation en cas d'ouverture.</p>	<p>1'000.-</p>
<p>Ensacheur</p> 	<p>Il est possible d'introduire les mains dans la zone de la vis sans fin de compactage des déchets avant ensachage. L'installation travaillant en mode automatique, il est possible qu'un opérateur puisse accéder aux éléments et que la vis se mette en mouvement.</p>	<p>L'accès devra être fermé par une protection. Cette protection sera équipée d'un interrupteur de surveillance coupant l'énergie de la vis de compactage et de la vis d'amenée en cas d'ouverture.</p>	<p>2'000.-</p>
<p>Local des pompes</p> 	<p>L'éclairage du local des pompes est fixé au plafond à plus de 6m du sol. La moitié des tubes fluorescents ne fonctionnent plus et l'accès pour les changer est difficile, car il est installé au-dessus des installations techniques.</p>	<p>Les rampes d'éclairage devront être déplacées de manière à être facilement accessibles depuis le sol.</p>	<p>2'000.-</p>

<p>Fosse des eaux usées</p>  <p>Fosse d'aspiration avec échelle mobile</p>	<p>L'accès à la fosse d'entrée des eaux usées se fait via une échelle fixe jusqu'à un palier intermédiaire puis via une échelle mobile pour descendre les derniers mètres. La configuration des lieux fait qu'il n'est pas possible d'amener une échelle mobile d'une longueur suffisante pour assurer son usage, par un intervenant, en toute sécurité.</p>	<p>Une échelle fixe devra être installée. Elle pourrait être soit partiellement rétractable pour ne pas entrer en contact avec les eaux usées ou totalement fixe mais résistante à l'oxydation (résine).</p>	<p>5'000.-</p>
<p>Coût total des mesures de sécurité</p>			<p>27'000.-</p>

Dans l'immédiat, il a été rappelé au personnel des dangers des installations et aussi de couper les énergies avant toute intervention.

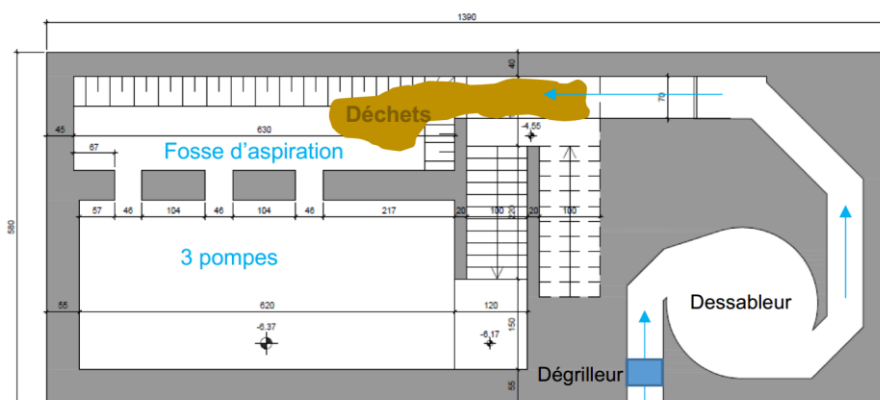
3. Situation actuelle et améliorations possibles des installations

3.1 Objectifs de l'étude

L'étude a eu pour but d'étudier la possibilité de pomper les eaux usées sans traitement préalable, ni dessablage, ni dégrillage.

3.2 Accumulation de déchets

Actuellement, les eaux usées passent par un dégrilleur et un dessableur pour ensuite chuter dans la fosse d'aspiration. De là, les eaux sont pompées vers le réseau d'assainissement communal. Malgré le dégrillage, une grande quantité de déchets s'accumule dans la fosse de pompage pouvant occasionner des dégagements de gaz toxiques et un risque de bouchage des pompes.



Vue en plan du cheminement actuel des déchets

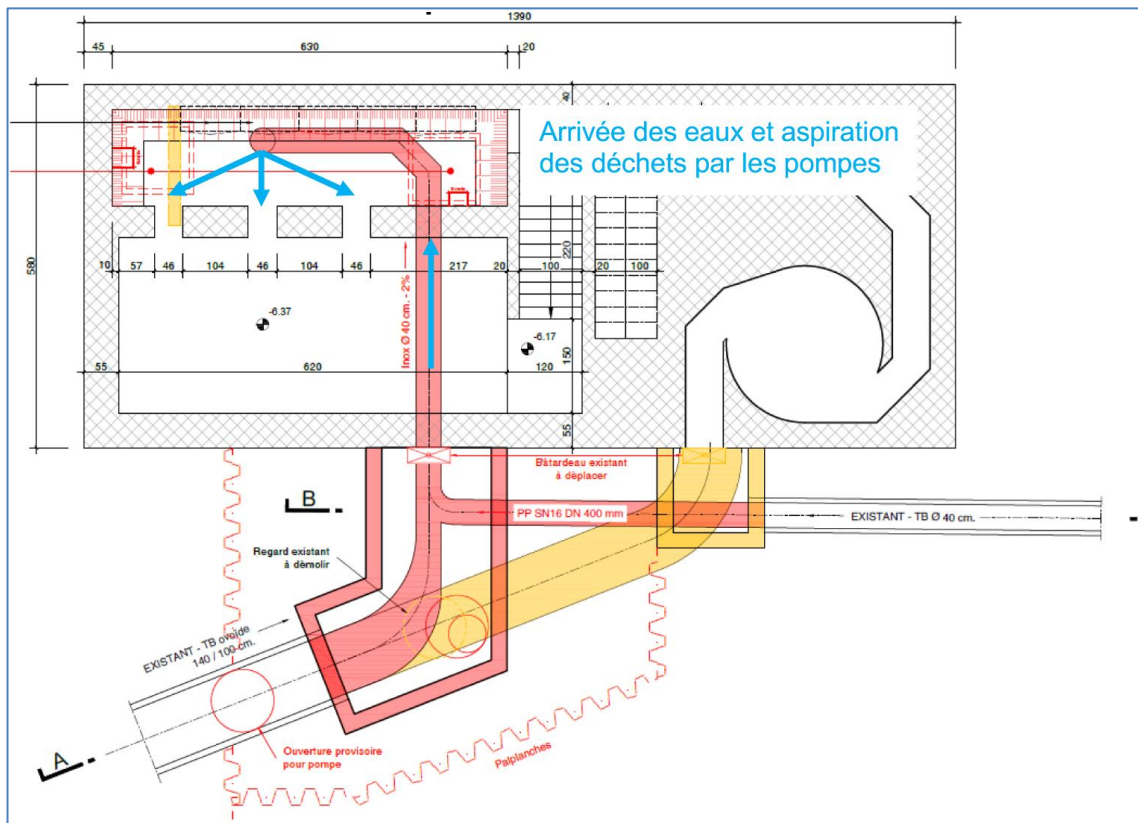
Cette accumulation de déchets est liée à un problème de conception de l'ouvrage initial. La distance de parcours de l'eau dans l'ouvrage est trop longue (pentes trop faibles et canal immergé) et induit une sédimentation des déchets.



Photo de l'intérieur de la fosse d'aspiration

Le curage de ces déchets par une entreprise spécialisée est laborieux et dangereux, car l'accès n'est pas sécurisé.

L'étude a permis de trouver une solution pour empêcher l'accumulation de déchets dans la fosse. Dans le cadre du projet, l'arrivée des eaux serait déplacée avec la création d'une chambre accolée au bâtiment. La fosse d'aspiration sera modifiée de manière à acheminer directement les déchets devant l'aspiration des pompes.



Vue en plan du cheminement futur (en rouge) des déchets

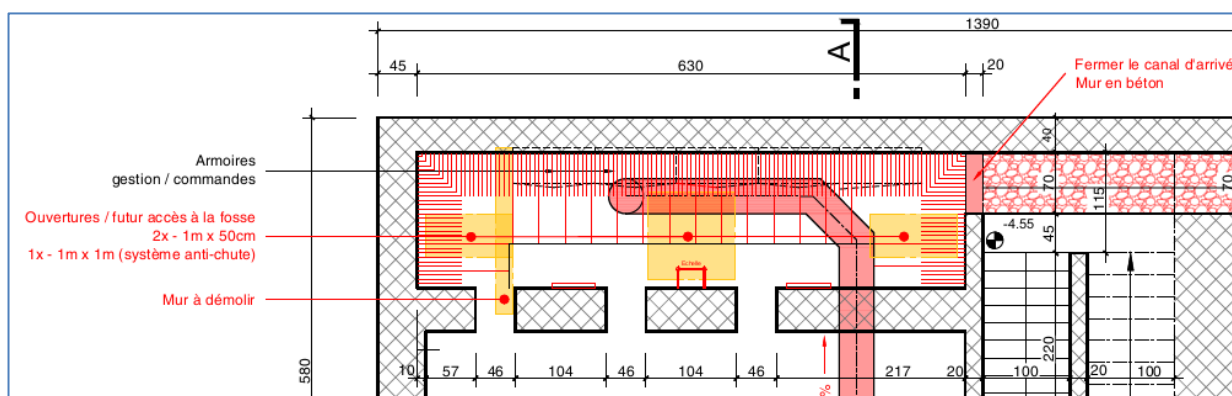
3.3. Pompes installées

Les trois pompes installées en parallèle sont faites pour pomper des eaux usées brutes (sans dessableur et dégrilleur). Deux pompes au maximum peuvent fonctionner en même temps laissant ainsi toujours une pompe de secours en cas de dysfonctionnement. Ces pompes existantes sont donc compatibles avec le mode de fonctionnement imaginé, c'est-à-dire sans dégrillage et sans dessablage. En cas de bouchage d'une pompe, ce qui ne peut jamais être écarté, il y en a toujours une de secours pour prendre la relève.

3.4. Accès à la fosse d'aspiration

Comme précisé au chapitre 2, l'accès à la fosse de pompage se fait difficilement. L'entrée se fait par l'extérieur du bâtiment en passant par deux couvercles et sans échelle fixe.

L'intérieur de la fosse ne peut pas être visionné et il est impossible de l'entretenir en exploitation sans faire appel à une entreprise de curage. Pour y remédier, il est prévu de réaliser trois trappes depuis l'intérieur du local technique. Une visualisation de l'intérieur de la fosse peut être aussi aménagée. En exploitation, une lance à eau à haute pression sera installée pour le nettoyage en exploitation.



Extrait du plan des travaux – situation des trappes

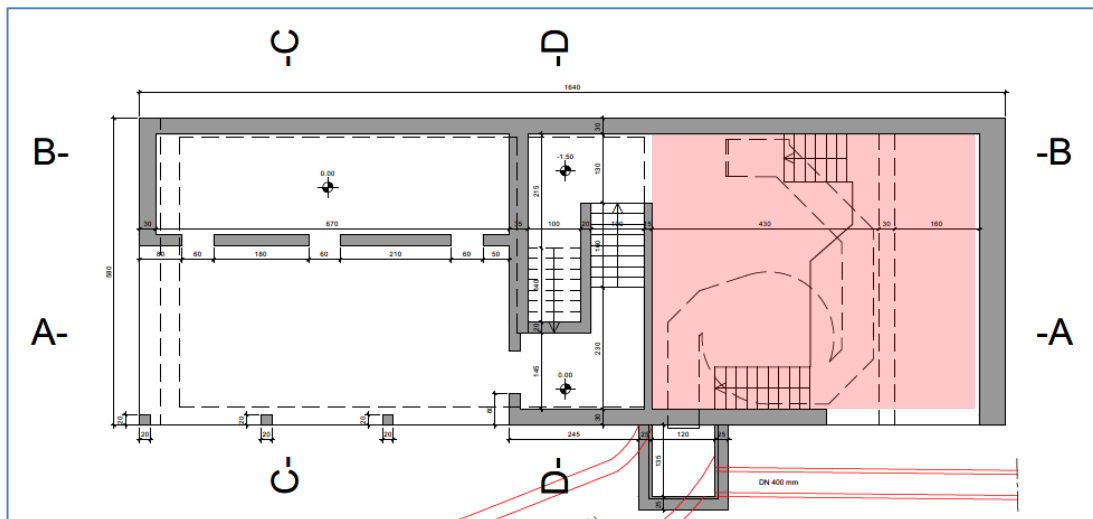
3.5. Déchets

Actuellement, les déchets dégrillés et le sable sont stockés dans les bennes à la station de pompage. Ces déchets doivent être manutentionnés et les équipements de dégrillage et de dessablage doivent être surveillés. En plus de ceci, les déchets sont source d'odeurs pour les alentours de la STAP.

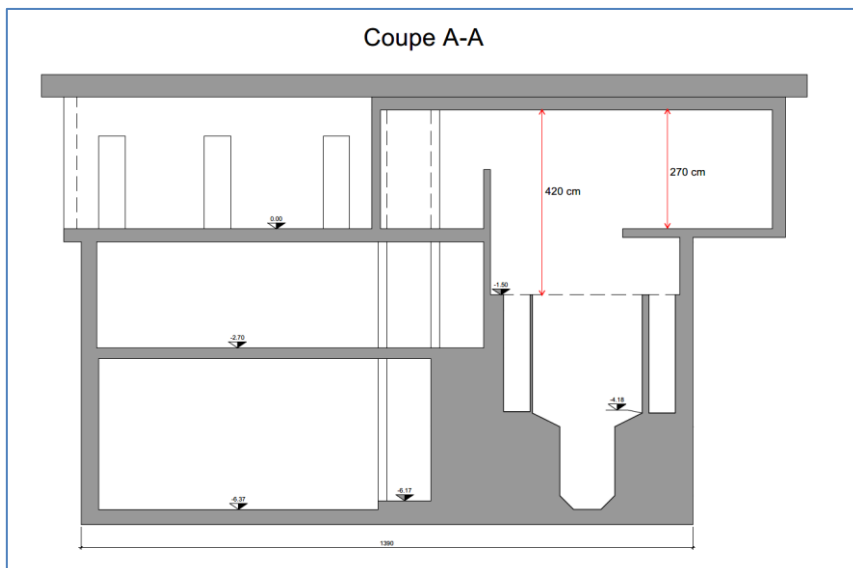
Dans le cadre du projet, il est prévu d'acheminer en continu ces déchets à la STEP par les pompes. Ils seront ainsi gérés dans un seul endroit et cela éliminera toutes les sources d'odeurs liées à ces déchets.

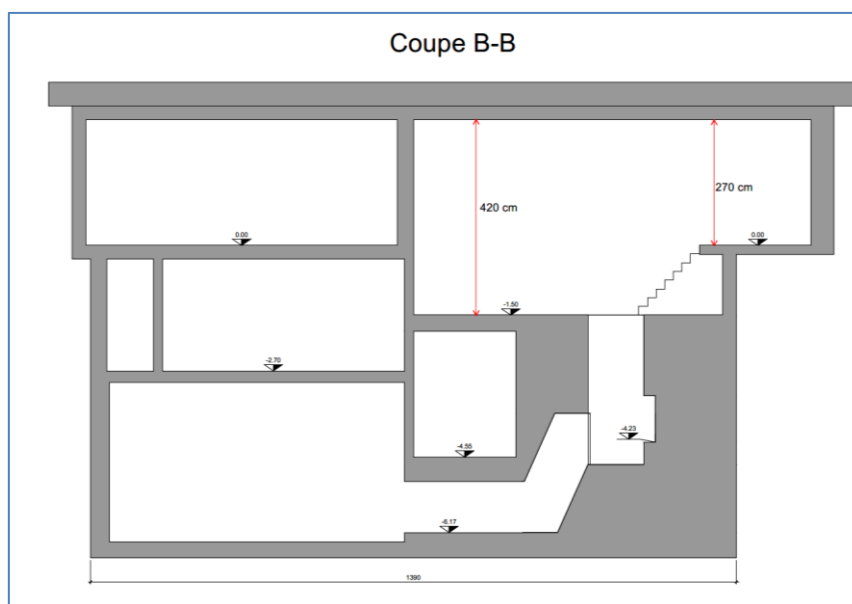
3.6. Zone dédiée au prétraitement

Le prétraitement des eaux (dégrillage et dessablage) se fait dans la partie Est du bâtiment. En cas d'abandon de ces dispositifs, un local d'environ 32 m² (5.20 x 6.20 m, hauteur de 2,70 à 4,20 m) pourrait être récupéré à d'autres fins. Cette surface libérée permettrait, par exemple, de stocker le matériel destiné à la plage et au port (grills, bouées, bidons poubelles, chaînes, cordage, produit d'entretien des surfaces vertes, échelle de réserve, etc.). Dans le cadre du projet, un rehaussement de la zone en rouge est prévu avec accès au niveau de la route.



En rouge la zone libérée par la suppression du dessableur et du dégrilleur





3.7. Frais d'exploitation

En modifiant la station de pompage, les économies suivantes seront possibles :

Exploitation		Economie CHF/an
Révision annuelle des équipements de la station de pompage : dégrilleur / dessableur / système de bennes / palan (sans tenir compte des pompes)		2'000.-
Curage annuel de la fosse d'aspiration		2'000.-
<i>Coût des installations à renouveler</i>	<i>Valeur à neuf</i>	
Le dégrilleur, les équipements du dessableur pour dégrilleur et le compacteur à déchets	50'000.-	
Le dessableur	70'000.-	
Coût total des installations	120'000.-	
Amortissement sur 15 ans		8'000.-
Coût annuel économisé HT		12'000.-
Coût annuel économisé TTC		13'000.-

3.8. Résumé des conclusions du projet

Les avantages de pomper les eaux usées sans traitement préalable, ni dessablage et ni dégrillage sont notamment les suivants :

- Exploitation sécuritaire de la STAP
- Les déchets et le sable sont pompés à la STEP et traités de manière centralisée
- Suppression des problématiques d'odeurs dues au stockage des déchets.
- Gain de place à la STAP pour d'autres usages
- Réduction des coûts d'exploitation à la STAP

4. Coût de la sécurisation selon les demandes de la SUVA

Le coût des mesures de sécurité à prendre est estimé à CHF 27'000.-. Une grande partie de ces coûts, CHF 22'000.-, est imputable aux installations qui pourraient être supprimées en cas de modification de la STAP.

5. Coût de la modification de la station de pompage

Les travaux de génie civil et de sanitaire ont été mis en soumission, conformément au règlement d'application de la loi sur les marchés publics du canton de Vaud.

Descriptions	CHF TTC
Honoraires d'ingénieurs	27'000.00
Gros œuvre, génie-civil	224'000.00
Sanitaire construction inox	37'000.00
Sanitaire du bâtiment	3'000.00
Travaux d'électricien	7'000.00
Démolition des équipements	6'000.00
Ventilation	30'000.00
Coût du projet	334'000.00

Ce montant, de CHF 334'000.-, est amorti sur une période d'environ 25 ans (voir art. 3.7) et il ne sera plus nécessaire de réaliser les mesures de sécurité d'un coût de CHF 22'000 (voir chap. 4). Pour rappel, ce projet permettra de libérer une surface de stockage de 32 m² idéalement placée en termes d'accès.

6. Mode de conduite du projet

Un bureau d'ingénieurs privé assurera l'ensemble des prestations du projet et d'exécution.

7. Programme et déroulement des travaux

Si le Conseil Communal adopte ce préavis, les travaux pourraient débuter en automne 2020 sur une durée de 2 mois.

8. Financement, amortissement et charges financières

Étant donné les liquidités actuelles de plus de 10 millions dont dispose la Bourse communale et d'un fonds de réserve spécifique équivalant pour la couverture des investissements relatifs au réseau d'épuration, l'entier de ces travaux d'investissement soit le montant de CHF 334'000.- sera financé par la trésorerie courante de la Bourse communale. Cette méthode de financement limitera au maximum les charges financières.

Cet investissement sera amorti par le fonds de réserve spécifique pour «l'épuration des eaux » (9280.469) dont le montant au 31 décembre 2019 se situe à plus de 10 millions.

Par conséquent, compte tenu de la méthode de financement et d'amortissement choisie, aucune charge financière n'affectera les charges de fonctionnement des exercices à venir.

9. Conclusions

Fondés sur ce qui précède, nous vous proposons, Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs les Conseillers communaux, de prendre les décisions suivantes :


Le Conseil communal de Lutry

- vu le préavis municipal n° 1278/2020
- ouï le rapport de la Commission désignée pour examiner cet objet

décide

- I. D'autoriser la Municipalité à supprimer le dégrilleur et réaménager la station de pompage du quai Vaudaire.
- II. D'accorder les crédits nécessaires à ces travaux et aux prestations de service qui leur sont liées soit la somme de CHF TTC 334'000.-.
- III. D'admettre le mode de financement proposé.

AU NOM DE LA MUNICIPALITE


Le syndic
Charles Monod




Le secrétaire
Denys Galley

Adopté en séance de Municipalité du 13 juillet 2020

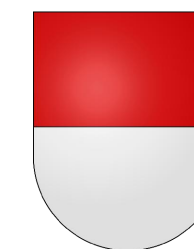
Municipal délégué : Etienne Blanc

Annexe : plans du projet

10. Annexes

Plan des travaux

Plan de l'aménagement intérieur



Commune de Lutry

ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES

Station de relevage La Vaudaire

Soumission

Vue en plan 1:50
Coupes 1:50

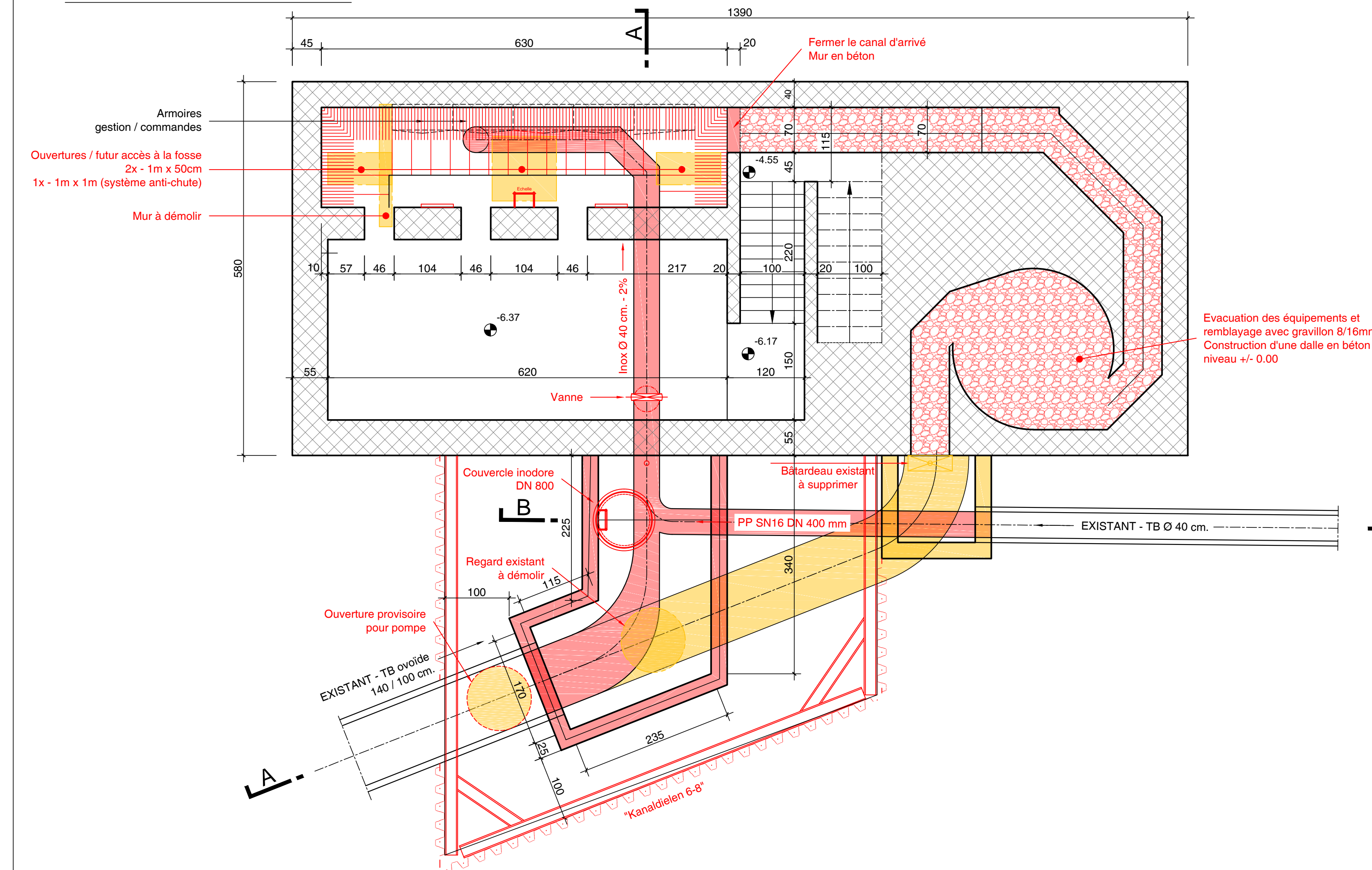
ribi
sa ingénieurs
hydrauliciens

Grand-Places 14
Tél. 026 322 12 17
1700 Fribourg
fribourg@ribi.ch
Av. Juste-Olivier 18bis
Tél. 021 617 64 42
1006 Lausanne
lausanne@ribi.ch
Schulhausstrasse 5
Tél. 071 534 86 31
9410 Helden
helden@ribi.ch
www.ribi.ch

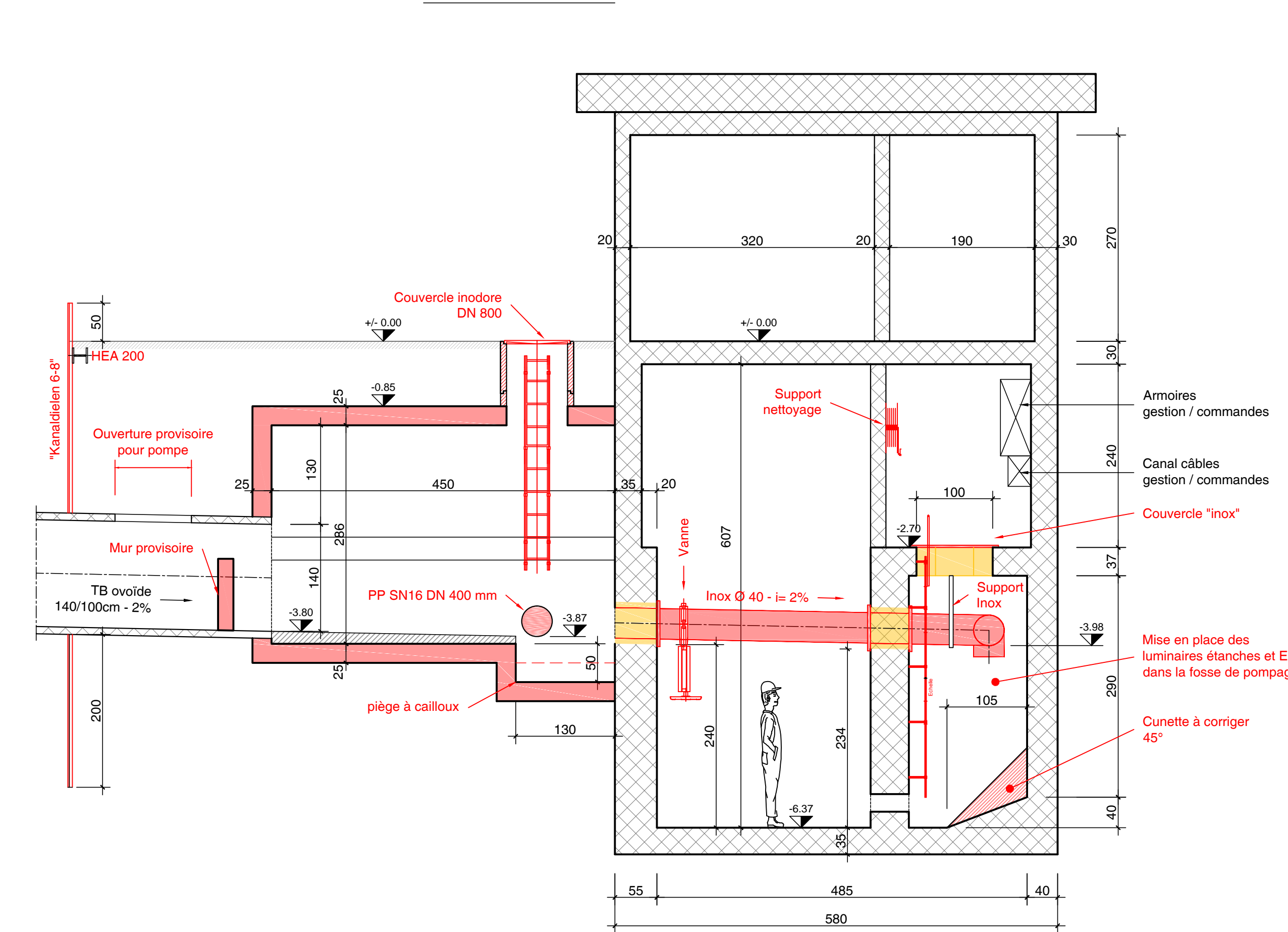
Plan n°
1353AVP_Po_STAPVaudaire
Format
1265 x 300 cm
Dessiné
18.06.2019 FM / MP

Modifié
17.04.2020 cj / MP
Modifié
06.05.2020 fm / MP
Modifié

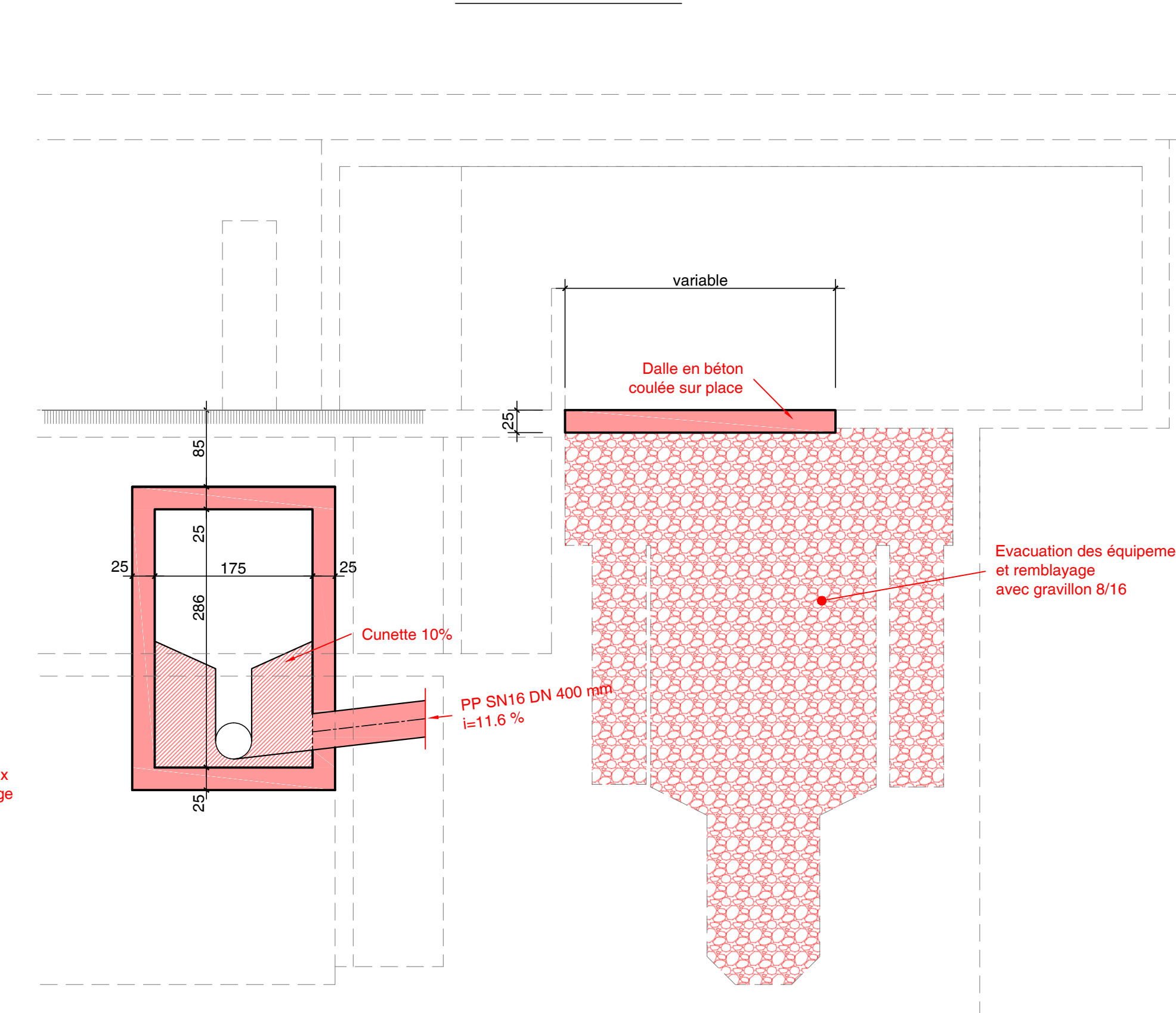
VUE EN PLAN - SOUS - SOL 1:50



COUPE A - A 1:50



COUPE B - B 1:50



	Commune de Lutry		
ASSAINISSEMENT DES EAUX CLAIRES ET DES EAUX USEES			
Station de relèvement Vaudaire			
Aménagement intérieur Elements principales			
Coupe type 1:50 Plan de Situation 1:50			
ribi sa ingénieurs hydrauliciens www.ribi.ch	Grand-Place 14 Tel. 026 322 12 17 1700 Fribourg ribi@ribi.ch	Nom du plan Station de relèvement	Modifié 17.04.2020 cj / MP
Av. Jean-Charles 10a 1006 Lausanne Tel. 021 917 64 42 jeancharles@ribi.ch	Formet 1470 x 594 mm	Modifié 28.05.2019 vj / FF	Modifié
Schulhausstrasse 5 1810 Hildesheim Tel. 071 534 89 31	Dessiné 28.05.2019 vj / FF	Modifié	Modifié

- Légende:**
- Dans le sens de la descente
 - Béton vu
 - Béton caché
 - Collecteur et chambre d'eaux usées existant

