

## RAPPORT AU CONSEIL COMMUNAL D'YVERDON-LES-BAINS

- concernant

*une demande de crédit d'investissement de frs 3'775'000.- pour la réalisation des travaux nécessaires au réaménagement du chemin de la Sallaz entre l'avenue des Sciences et l'avenue Pierre-de-Savoie, augmentation du gabarit à hauteur de 4 m 50 au droit du pont CFF*

Madame la Présidente,  
Mesdames et Messieurs les Conseillers,

**Préambule**

A fin 2008, le Conseil communal acceptait d'octroyer un crédit d'étude de frs 180'000.- afin d'étudier les modalités de réaménagement du passage inférieur sous le pont CFF du chemin de la Sallaz, de manière à permettre une adaptation au trafic des véhicules lourds (40 tonnes). L'ouvrage sous les voies de chemin de fer offrira une déviation pour les poids lourds, afin d'accéder aux différents points de la ville, lorsque nous devrons, en 2011, surélever le PS CFF de Pomy, pour permettre, début 2012, le passage de wagons à 2 étages.

Il s'agissait également d'intégrer dans l'étude, aussi loin que possible, les travaux menés par les mandataires du projet d'agglomération, pour les différents modules thématiques, travaux qui avancent en parallèle de ce besoin de réaménagement routier.

Le projet, tel que présenté à votre Conseil, tient donc compte du réaménagement de l'avenue des Sciences au Parc Scientifique et Technologique, des objectifs et concepts propres aux transports individuels motorisés (TIM), transports publics (TP) et mobilité douce (MD). Il a fait l'objet de nombreuses concertations avec les bureaux d'ingénieurs chargés d'étudier et de développer les paquets de mesure (PM). D'autre part, il est étroitement lié au remodelage paysager de l'avenue des Sciences, entre l'avenue des 3 Lacs et le chemin de la Sallaz

**Historique du projet**

**En 2004**, le service des travaux et de l'environnement, en collaboration avec le bureau d'ingénieurs Perret-gentil Gentil + Rey & Associés SA, étudiait un projet d'augmentation du gabarit d'espace à h. 4 m 50, au droit du pont CFF. A l'époque, l'intervention était limitée à une correction routière sur une longueur de 120 mètres et ne tenait pas compte des mesures aggroY développées ultérieurement.

**En 2007**, un projet d'aménagement du chemin de la Sallaz, intégrant l'introduction d'un cheminement de la mobilité douce entre l'avenue des Sciences et l'avenue Pierre de Savoie, a été soumis au Département des Infrastructures pour examen préalable.

La position des services cantonaux<sup>1</sup> a conduit à l'instauration d'un groupe pluridisciplinaire formé et piloté par le service urbanisme et bâtiments, afin de proposer un projet à la hauteur des ambitions de la Commune.

<sup>1</sup> « ... le projet présenté apporte une solution qui n'est pas vraiment à la hauteur des ambitions que l'on pourrait attendre, notamment du point de vue de la mobilité douce et des aménagements paysager. »

Un nouveau projet fut donc élaboré par les mandataires (bureau mobilité et aménagement du territoire MRS + bureau d'architectes ADR) du Service de l'urbanisme et des bâtiments, et présenté à la Municipalité en date du 10 avril 2008.

En 2009, le bureau d'ingénieurs Perret-gentil + Rey & Associés SA, en collaboration avec le bureau d'architectes ADR pour le suivi architectural, a peaufiné le projet respectant le concept aggroY « PM 3 » et Module VI « Yverdon-SUD ».

Ce dossier, pour lequel nous formulons la présente demande de crédit d'investissement, a suivi toutes les étapes administratives. Par rapport au projet de 2004, la longueur de l'intervention est de 240 mètres, soit le double. Sa réalisation implique des expropriations des parcelles 5302, 5361 et 5235. Concernant la parcelle 5361, celle-ci est touchée par le projet qui vous est soumis pour une surface de 244 m<sup>2</sup> et par une surface de 300 m<sup>2</sup> pour le remodelage de l'avenue des Sciences.

### Procédure

Pour l'enquête publique, la Municipalité, par l'intermédiaire du service des travaux et de l'environnement, a négocié avec les propriétaires des fonds expropriés, les conditions de cession des terrains nécessaires à la réalisation du projet.

L'indemnité admise par convention tient compte du prix d'acquisition des terrains par la société Herren Frères et Cie, avec ajout des investissements liés aux aménagements extérieurs réalisés.

Afin de simplifier la procédure d'expropriation, le service a soumis la totalité de la surface à l'enquête publique selon la Loi sur l'expropriation. Par contre, le financement pour l'acquisition des 300 m<sup>2</sup> sera intégré dans le préavis URBAT « demande de crédit pour participer à la finalisation des étapes 1, 2 et 3 de l'équipement du PST, ainsi qu'au prépayage des étapes 4 et 5 », dans lequel une demande de frs 100'000.- est prévue pour l'acquisition des terrains nécessaires au remodelage de l'avenue des Sciences.

Le dossier a été adressé pour examen préalable aux services fédéraux (CFF), cantonaux (DINF et SESA) et communaux (URBAT, SEY et CPO) puis soumis à l'enquête publique du 15 décembre 2009 au 13 janvier 2010, selon la Loi sur l'expropriation et la Loi sur les routes. Ce projet impliquant des expropriations n'a suscité aucune remarque ou opposition. Les conventions pour les cessions des terrains, pour la réalisation du projet et les indemnités, ont pu être traitées à l'amiable.

### Description du projet

Outre le fait d'abaisser le niveau de la chaussée sous le passage inférieur, le projet consiste à prendre en compte des aménagements pour la mobilité douce, aujourd'hui pratiquement inexistantes.

La berge du Buron est élargie pour recevoir une piste cyclable L=1.50m et un trottoir L=1.80 à 2 m. Deux rampes et un escalier relieront la promenade au chemin de la Sallaz.

Au droit du pont CFF, la crête de la digue du Buron est abaissée pour obtenir un gabarit de 2 m 50 de hauteur sous le pont (passage des cyclistes). Afin de maintenir l'efficacité de la digue, il est prévu un muret de soutènement résistant à la pression de l'eau et dont le couronnement est au moins au niveau supérieur de la digue.

Pour les cycles, des bandes cyclables sont aménagées sur la chaussée, de part et d'autre des carrefours de l'avenue Pierre-de-Savoie et de l'avenue des Sciences.

Côté PST, entre les deux carrefours précités et le passage sous le pont, une piste mixte piétons-vélos est proposée.

Côté Buron, les cycles rejoignent le site propre sur la berge au droit du carrefour de l'avenue des Sciences pour redescendre à la hauteur du carrefour de Pierre-de-Savoie. Ces rampes d'accès à la berge permettent, aussi bien aux vélos qu'aux personnes à mobilité réduite, d'emprunter les passerelles sur le Buron pour rejoindre d'autres itinéraires de mobilité douce.

La berge du Buron étant une contrainte fixe, l'élargissement de la chaussée se traduit par une emprise sur les terrains du PST et implique des expropriations sur les parcelles 5302 (21 m<sup>2</sup>, propriété Yverdon-les-Bains), 5361 (244 m<sup>2</sup>, propriété Herren Frères et Cie) et 5235 (61 m<sup>2</sup>, propriété Herren Frères et Cie).

Le nouvel axe de la chaussée se veut rectiligne et les éléments, tels que murs de soutènement, sont construits parallèlement à cet axe.

Afin d'anticiper les réaménagements futurs de la traversée SUD-OUEST et de l'Avenue des Sciences, le projet prend en compte le dimensionnement prévu par le PM-03 (traversée SUD-OUEST du projet agglôY).

L'abaissement de la chaussée nécessite la construction de murs de soutènement de part et d'autre des culées du pont. Le long du Buron, il sera matérialisé avec des palplanches pour signifier la présence du canal, solution également retenue sur le site du PST entre les bassins de rétention et la route. Sur le front du parking H-TECH II, le mur sera construit en béton.

Pour réduire l'impact visuel, l'arasée des murs se situera à fleur du terrain soutenu, ils seront surmontés par des garde-corps et leurs faces seront végétalisées.

A ce stade du projet, l'option est de réaliser le carrefour chemin de la Sallaz/Pierre-de-Savoie en provisoire et d'intégrer son concept définitif dans les études du réaménagement de la rue du Midi.

### **Descriptif des travaux**

Suite à différents sondages et essais de portance sur le tronçon de route décrit ci-dessus, trois zones ont été définies d'OUEST en EST :

**Zone 1**, du profil 10 au profil 16, L = 60 m

L'enrobé bitumineux est dégrappé sur toute la zone (soit une épaisseur d'environ 15 cm). La nouvelle superstructure est composée de :

- Réglage de la planie, épaisseur 5 cm ;
- AC EME C1, épaisseur 11 cm ;
- AC MR 11S, épaisseur 4 cm.

**Zone 2** : du profil 16 au profil 27, L = 110 m

Dans cette zone où le profil en long est abaissé, il est prévu de dégrapper l'enrobé bitumineux.

Après excavation du nouveau coffre de chaussée, il est prévu de poser une natte géotextile :

- Grave drainante 30/60 concassée, épaisseur 30 cm ;
- gravier de réglage 0/22, épaisseur 5 cm ;
- ACF 32, épaisseur 20 cm ;
- AC EME C1, épaisseur 11 cm ;
- AC MR 11S, épaisseur 4 cm.

**Zone 3** : du profil 27 au profil 34, L = 70 m

Sur toute la zone, il est prévu de reprofiler la chaussée en reposant de l'enrobé bitumineux, directement sur l'enrobé existant avec :

- ACT 22S, épaisseur variable jusqu'au niveau fini -4 cm ;
- AC MR 11S, épaisseur 4 cm.

## 2) Travaux sur le réseau STE : canalisation d'eau de surface

Un collecteur d'eau de surface (EC) de 80 cm de diamètre doit être coupé à environ 11 m du pont (côté ville) et démolir sur 20 m. Il est remplacé et prolongé par deux canalisations en PVC Ø 350 mm avec une pente de 0.5% sur 60 m puis par une canalisation PVC Ø 500 mm à 0.5% sur 115 m en direction du PST.

La superstructure de la future chaussée est située dans la nappe phréatique. Les sols en place étant limoneux, la vitesse des venues d'eau est relativement faible.

Un système de drainage efficace permet de réaliser l'abaissement de la chaussée sans avoir recours à une trémie en béton armé.

Ce système de drainage est composé de :

- 30 cm de grave 30/60 concassée drainante reposant sur un géotextile ;
- 2 drains PVC Ø 250mm situés de part et d'autre de la chaussée entre les profils 16 et 27.

Chaque drain évacue l'eau récoltée dans une chambre d'eau claire, raccordées entre elles par un PVC Ø 400 mm. L'ensemble de l'eau récoltée par ces deux chambres est évacuée vers un collecteur TC EC Ø 40 cm existant. La chambre EC se trouvant côté Buron est munie d'un système de pompage de secours au cas où le niveau de la nappe phréatique atteint un niveau trop élevé : l'eau est alors refoulée par pompage dans le Buron. La chambre côté PST est munie d'un by-pass pour permettre d'évacuer l'eau dans la chambre EC se trouvant au profil 17 (raccordée à un TC EC Ø 80 cm) au cas où le système de drainage se met en charge. La noue se trouvant côté PST devra être raccordée au nouveau collecteur EC PVC Ø 350 mm du chemin de la Sallaz.

## 3) Travaux sur les réseaux SEY

### Eau Sous Pression (ESP) en fonte grise Ø300 mm

Intégration dans le profil en long de la route abaissée, approfondissement de la conduite ESP sur 120 m afin de garantir une couverture de 1 m 20.

### Gaz haute pression

La conduite de gaz haute pression se trouvant dans la berge du Buron entre en conflit avec l'ensemble des travaux qui vont être réalisés dans la berge du Buron. Pour cela, une nouvelle conduite de gaz Ø 160 mm et un tube PE40 pour la protection cathodique vont être placés dans la demi-chaussée côté Buron. L'ensemble sera raccordé à l'existant en amont du Buron entre les profils 29 et 30 et en aval du Buron entre les profils 10 et 11, soit une longueur de 200 m. La conduite de gaz existante sera mise hors-service entre ces deux raccords pour permettre les travaux de terrassements.

### Electricité

L'abaissement du profil en long de la chaussée engendre l'abaissement des tubes électriques existants dans la demi-chaussée côté PST.

### Eclairage public

La création d'un nouveau trottoir et d'une piste cyclable, ainsi que la modification de la géométrie de la berge du Buron, engendrent un déplacement de l'éclairage public existant.

De plus, un éclairage public provisoire devra être mis en place durant toute la durée des travaux.

#### 4) Travaux sur les réseaux SWISSCOM

Des tubes et chambres SWISSCOM, se trouvant dans la berge du Buron, entrent en conflit avec le projet. En effet, selon le profil en long, le niveau de la mobilité douce dans la butte du buron est abaissé au maximum d'environ 40 cm entre les profils 17 et 23, ce qui diminue fortement le recouvrement de ces conduites.

Pour cela, les conduites présentes dans la butte devront être abaissées sur une distance suffisante pour maintenir un recouvrement minimal. Il est prévu de bétonner ces conduites. Le coût de l'ensemble de ces travaux sera assumé par SWISSCOM.

#### 5) Circulation

La circulation sera maintenue en alternance sur toute la longueur du tronçon concerné à l'aide de feux de chantier. Le transit des piétons et des vélos sera garanti pendant toute la durée du chantier. Lors de l'opération coup de poing (phase 5), la circulation sera interrompue, des déviations devront alors être mise en place.

#### Phasage des travaux

La durée maximale des travaux est de 13 mois, y compris 1 mois d'arrêt pour l'hiver 2010/2011, il n'est pas envisagé de fermeture de chantier en été 2010. Afin de respecter le planning pour la reconstruction du PS CFF de Pomy en 2011, il faut impérativement entreprendre les travaux d'aménagement du chemin de la Sallaz, entre l'avenue des Sciences et l'avenue Pierre-de-Savoie, le 1er juin 2010.

Les travaux à réaliser ont été divisés en 6 phases, à chaque phase correspond un mode de circulation différent.

**Phase 1** : Travaux préparatoires, trafic maintenu dans les 2 sens :

- Installation de chantier sur parcelle communale 5302 au PST ;
- démolition des îlots existants au carrefour Pierre-de-Savoie, mise en place de la signalisation ;
- élargissement local de la chaussée entre les profils 23 et 29 (côté PST en face bâtiment H-TECH II) ;
- aménagement du cheminement piétonnier provisoire côté PST, entre Pierre-de-Savoie et la passerelle des Champs Lovats sur le Buron ;
- mise en place de l'éclairage public provisoire par SEY.

**Phase 2** : Travaux côté Buron entre les profils 10 à 26, trafic alterné régulé par feux sur la demi chaussée côté PST :

- Fouilles pour conduites gaz, électricité, SWISSCOM et drainage ;
- démolition du mur existant, battage de palplanches, construction d'un nouveau soutènement et rampes d'accès en béton armé ;
- sur la berge du Buron, réalisation de la superstructure de la mobilité douce et construction d'un soutènement au droit de l'abaissement de la digue du Buron (gabarit h. = 2 m 50 sous le pont pour le passage des cyclistes) ;
- réalisation superstructure de la route sur ½ chaussée côté Buron entre profils 10 et 16, soit, pose bordures, réglage, pose couche de support AC EME C1, épaisseur 11 cm.

**Phase 3** : Travaux côté Buron entre les profils 26 à 34, trafic alterné régulé par feux sur la demi chaussée côté PST :

- Abaissement des chambres SWISSCOM existantes ;
- poursuite de la construction du soutènement et d'un escalier d'accès en béton armé ;
- reprofilage du talus situé entre les profils 28 et 34 ;
- réalisation de la superstructure de la mobilité douce.

A la fin de cette phase, le trafic généré par la mobilité douce est déplacé sur la berge du Buron.

**Phase 4** : Travaux côté PST entre les profils 10 à 34, trafic alterné régulé par feux sur la demi chaussée côté Buron :

- Fouilles pour nouveau collecteur EC, drainage, abaissement de la conduite ESP et tubes électriques existants ;
- terrassement pour réalisation de la mobilité douce et du soutènement devant le parking du bâtiment H-Tech II ;
- construction du soutènement en béton armé, réalisation du nouveau coffre de ce parking et pose des enrobés ;
- réalisation superstructure de la route sur ½ chaussée côté Pierre-de-Savoie entre profils 10 et 16, soit solde dégrappage enrobés bitumineux, pose nouvelles grilles EC, pose bordures, réglage, pose couche de support AC EME C1, épaisseur 11 cm.

**Phase 5** : Opération coup de poing entre les profils 16 à 27, circulation interrompue sur tout le tronçon concerné. Le but de cette phase est d'abaisser le plus rapidement possible le niveau de la chaussée future selon le profil en long, entre les profils 16 et 27 et réaliser un nouveau coffre de chaussée, puis d'y poser un nouvel enrobé, afin de permettre d'y faire circuler les véhicules durant la phase suivante :

- Dégrappage de l'enrobé existant ;
- creuse jusqu'au niveau du fond de coffre chaussée ;
- pose du géotextile puis de la grave drainante, épaisseur = 30 cm ;
- pose du gravier de réglage, épaisseur = 5 cm puis de l'ACF 32, épaisseur = 20 cm ;
- reprofilage complet du carrefour de l'avenue des Sciences avec des enrobés bitumineux.

**Phase 6** : Travaux côté PST entre les profils 10 à 34, trafic alterné régulé par feux, circulation sur la demi chaussée côté Buron ou PST :

- Pose des nouvelles grilles de route et raccordement au collecteur EC existant ;
- raccordement de la noue du PST au collecteur EC existant ;
- réalisation de la superstructure de la mobilité douce, pose de bordures et des enrobés bitumineux ;
- pose de la couche de support AC EME C1 sur chaussée, épaisseur 11 cm, entre les profils 16 à 27 ;
- pose de la couche de surface AC MR 11S sur la chaussée, épaisseur 4 cm, entre les profils 10 à 34 ;
- pose du nouvel éclairage public, puis dépose de l'éclairage public provisoire ;
- revégétalisation des parcelles DP21 et 1450 touchées par la construction du trottoir provisoire lors des travaux préparatoires ;
- réalisation des nouveaux îlots et du marquage, mise en service.

## Coûts et financement

Le projet figure au plan des investissements pour frs 1'200'000.- en 2010 et frs 1'200'000.- en 2011.

Le coût des travaux est devisé à frs 3'340'000.- pour ce qui concerne la canalisation des eaux de surface (collecteur, chaussées, terrains) et à frs 435'000.- pour les travaux liés aux

réseaux (eau, gaz, électricité, éclairage public). Les annexes 4 et 5 contiennent le détail des postes de dépense. Le montant total de la demande du crédit est de frs 3'775'000.-.

### 1) Extournes de crédit d'études

En avril 2007, le service formulait une demande pour l'octroi d'un crédit d'étude de frs 30'000.-, afin de réactualiser l'avant projet établi en 2004, par un bureau d'ingénieurs, dans le but de le soumettre à l'examen préalable dans les Services cantonaux puis de le soumettre à l'enquête publique. Dans sa séance du 19 avril 2007, la Municipalité a admis le crédit d'étude (compte 499.59101.16).

Les dépenses qui se montent au 31 janvier 2010 à frs 12'000.- seront transférées dans le compte d'investissement « réaménagement du chemin de la Sallaz entre l'avenue des Sciences et l'avenue Pierre-de-Savoie », dès que le Conseil aura voté le crédit demandé par le présent rapport.

En septembre 2008, STE a fait une demande pour l'octroi d'un crédit d'étude de frs 180'000.-, afin de disposer du financement pour l'établissement du projet jusqu'en phase réalisation soit :

- Prestations du bureau d'ingénieurs civils (avant projet, projet d'ouvrage, procédure de demande d'autorisation, établissement du devis descriptif, soumissions) ;
- prestations du bureau mobilité et aménagement du territoire MRS, pour l'intégration des mesures propre à la mobilité douce et dans la continuité des projets agglôY ;
- prestations du bureau d'architectes ADR ; pour l'intégration paysagère ;
- prestations du bureau de géomètres Jaquier & Pointet S.A. (travaux géométriques pour l'établissement du projet, du plan d'enquête, du plan des emprises, du tableau des terrains et droits à exproprier).

Dans sa séance du 5 février 2009, le Conseil communal a admis le crédit d'étude porté sur le préavis PR08.51PR (compte 499.59401). Les dépenses qui se montent au 31 janvier 2010 à frs 128'000.-, seront transférées dans le compte d'investissement « réaménagement du chemin de la Sallaz entre l'avenue des Sciences et l'avenue Pierre-de-Savoie », dès que le Conseil aura voté le crédit demandé par le présent rapport.

### 2) Amortissements et charges annuelles

#### Amortissement des travaux STE

- frs 469'000.- (collecteur ES et réseau d'évacuation des eaux de surface de la chaussée) par prélèvement direct sur le fond d'épuration des eaux ;
- frs 2'871'000.- (superstructure chaussée, soutènements, acquisition de terrains) seront amortis sur une durée de 30 ans au plus.

Les frais d'entretien ne sont pas pris en compte car il s'agit d'une réfection d'un tronçon existant. En effet, les coûts sont déjà intégrés dans le compte annuel STE concernant l'entretien du réseau routier communal.

Les charges annuelles d'exploitation pour STE se montent à frs 144'500.-, soit frs 95'700.- pour les amortissements et frs 48'800.- pour les frais d'intérêts variables sur le capital investi.

#### Amortissement des travaux SEY

- frs 129'700.- par prélèvement sur le fond de renouvellement de l'eau ;
- frs 140'000.- par prélèvement sur le fond de renouvellement du gaz ;
- frs 62'000.- par prélèvement sur le fond de renouvellement de l'électricité.

- La dépense pour l'éclairage public de frs 103'300.- sera amortie sur 20 ans.

Les charges annuelles d'exploitation pour le SEY se montent à frs 15'700.-, soit frs 5'200.- pour les amortissements, frs 1'800.- pour les frais d'intérêts variables sur le capital investi et frs 8'700.- pour les frais d'entretien (2 %).

### 3) Explication des écarts de coûts liés à l'évolution des projets entre 2007 et 2010

Le projet figure au plan des investissements 2010/2011 pour un montant total de frs 2'400'000.-.

Le décalage très substantiel est essentiellement imputable à la générosité des mesures en faveur de la mobilité douce et de l'intégration paysagère.

Enumération des postes qui ont entraîné le surcoût :

- La prise en compte du remodelage de l'avenue des Sciences et de son carrefour (surface 1'000 m<sup>2</sup>) ;
- l'acquisition des terrains des parcelles 5361 (244 m<sup>2</sup>) et 5235 (61 m<sup>2</sup>) ;
- la construction d'un mur de soutènement (longueur 75 m) pour la réalisation du projet au droit du bâtiment H-Tech II, y compris la réfection du parking (surface 600 m<sup>2</sup>) ;
- suite aux investigations effectuées sur le site par un laboratoire d'essai des matériaux, il faut remplacer les couches de support et de surface de la chaussée entre les profils 10 à 16 (surface 460 m<sup>2</sup>), renforcer et drainer de la fondation routière entre les profils 16 à 27 (surface 850 m<sup>2</sup>) ;
- au prolongement du collecteur EC au-delà du carrefour de l'avenue des Sciences (longueur 110 m) ;
- au raccordement de la noue du PST (longueur 32 m) sur le collecteur projeté ;
- au déplacement de la conduite de gaz HP sur une longueur de 200 m ;
- la prise en compte des exigences du SESA, pour contenir les éventuelles crues du Buron pendant le chantier (mise en place de 480 m<sup>2</sup> de palplanches).



Vu ce qui précède, nous avons l'honneur de vous proposer, Madame la Présidente, Mesdames et Messieurs les Conseillers, de prendre la décision suivante :

#### LE CONSEIL COMMUNAL D'YVERDON-LES-BAINS

sur proposition de la Municipalité,

entendu le rapport de sa Commission, et

considérant que cet objet a été régulièrement porté à l'ordre du jour,

décide :

Article 1: La Municipalité est autorisée à entreprendre les travaux de réaménagement du chemin de la Sallaz entre l'avenue des Sciences et l'avenue Pierre de Savoie, augmentation du gabarit à hauteur de 4 m 50 au droit du pont CFF, selon le projet et les plans présentés.

Article 2: Un crédit d'investissement de frs 3'775'000.- lui est accordé à cet effet ;

Article 3: La dépense sera financée par la trésorerie générale, imputée aux comptes investissement n°1481 « Réaménagement PI CFF La Sallaz », pour les travaux du service

travaux et environnement, et investissement no 4207, pour les interventions du service des énergies et amortie de la manière suivante :

- frs 469'000.- (collecteur ES et réseau d'évacuation des eaux de surface de la chaussée) par prélèvement direct sur le fond d'épuration des eaux ;
- frs 2'871'000.- (superstructure chaussée, soutènements, acquisition de terrains) seront amortis sur une durée de 30 ans au plus ;
- frs 129'700.- par prélèvement sur le fond de renouvellement de l'eau ;
- frs 140'000.- par prélèvement sur le fond de renouvellement du gaz ;
- frs 62'000.- par prélèvement sur le fond de renouvellement de l'électricité ;
- la dépense pour l'éclairage public de frs 103'300.- sera amortie sur 20 ans.

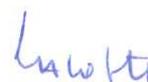
AU NOM DE LA MUNICIPALITE

Le Syndic



D. von Siebenthal

La secrétaire



S. Lacoste

**Annexes :**

1. Plan de situation projet
2. Coupes types projet
3. Plan de situation expropriation
4. Tableau des coûts STE
5. Tableau des coûts SEY

**Délégué de la Municipalité :** Monsieur M.-A. Burkhard

**Ville d'Yverdon-les-Bains**

Chemin de la Sallaz au droit du pont CFF  
Augmentation du gabarit à h. = 4.50 m

**Situation**

SOUMISSION	
Plan No	04031-12f
Echelle	1:500
Dessiné	07.05.2009 S.Lovey
Contrôlé	07.05.2009 J.Blize
Format	120 x 30 cm

**PERRET-GENTIL + REY & ASSOCIES S.A.**

1008 LAUSANNE  
Ch. de Pré-Fleur 8  
Tél. 021/913.10.40  
Fax. 021/913.10.41  
pgp@ingeneurs.ch

1400 YVERDON-LES-BAINS  
Rue de la Ville 34  
Tél. 024/485.11.12-13  
Fax. 024/425.12.79  
pgray@ingeneurs.ch

1800 AIGLE  
Bous-la-Beug 3  
Tél. 024/482.46.90  
Fax. 921/913.10.41

INGENIEURS CIVILS  
INGENIEURS CONSEILS EPF SA  
1304 COSSONAY-VILLE  
Rue de la Flacelle 13  
Tél. 021/961.03.87

Annexe n°1

LEGENDE :

BORDURES

- Bordure haute existante
- Bordure haute à déposer
- Bordure haute projetée
- Pavés projetés
- Planche ciment projetée
- Palplanches projetées

CANDELABRES

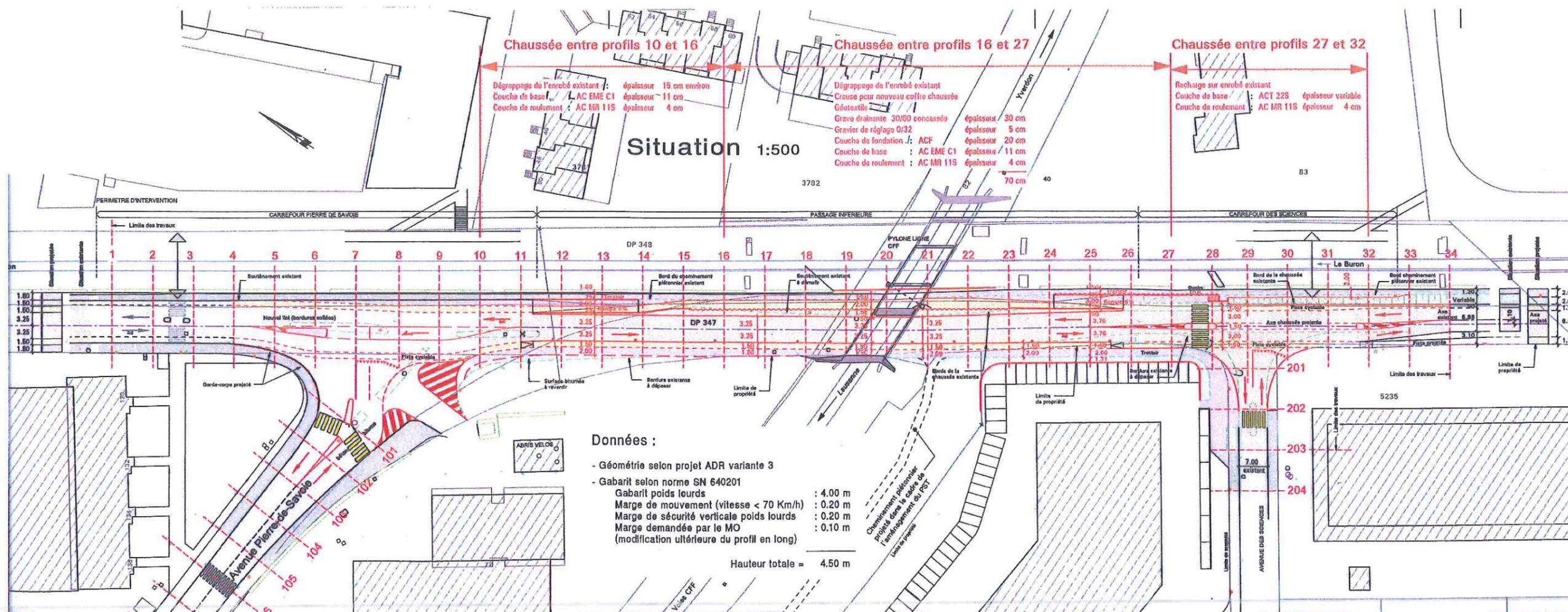
- Candélabre existant
- Candélabre existant à déplacer

GRILLES DE ROUTE

- Grille existante
- Nouvelle grille de route
- Grille existante déplacée

SURFACES

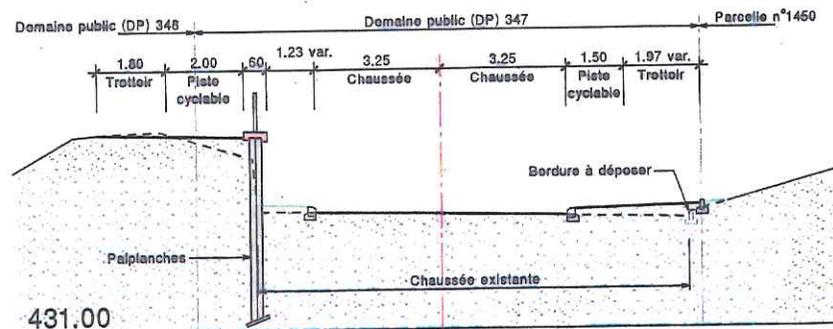
- Chaussée
- Bande cyclable
- Trottoir projeté
- Chaussée existante
- Trottoir existant



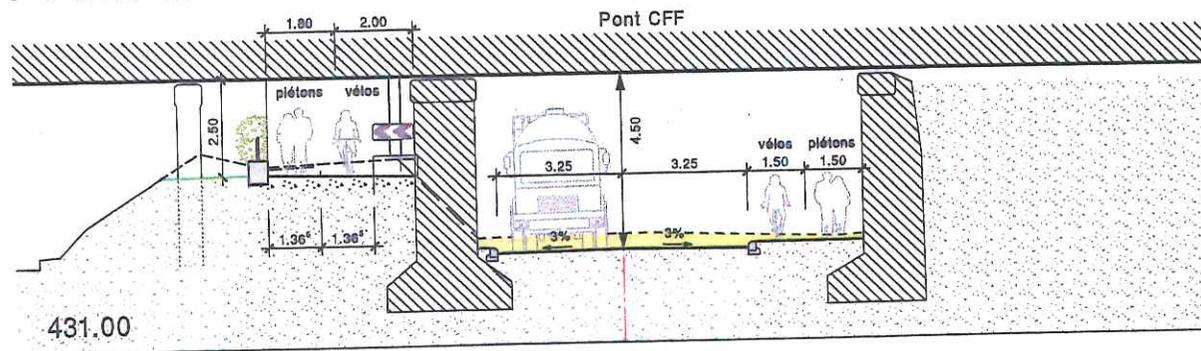
Annexe n°2

<b>Ville d'Yverdon-les-Bains</b> 	
Chemin de la Sallaz au droit du pont CFF Augmentation du gabarit <b>Extrait du plan</b> <b>Profils en travers</b>	<b>SOUSSION</b>
	Plan No <b>04031-15b</b>
	Echelle <b>1:100</b>
	Dessiné <b>23.07.09</b>   <b>J.Pidoux</b> Contrôlé <b>23.07.09</b>   <b>J.Bize</b>
	Format <b>95 x 60 cm</b>
<b>PERRET-GENTIL + REY &amp; ASSOCIES S.A.</b>	
1006 LAUSANNE Ch. de Pré-Fleuré 6 Tél. 021/613.10.40 Fax. 021/613.10.41 pgray@ingenieurs.ch	1400 YVERDON-LES-BAINS Rue de la Vilette 34 Tél. 024/425.11.12-13 Fax. 024/425.12.78 pgray@ingenieurs.ch
1800 AIGLE Sous-le-Bourg 3 Tél. 024/499.46.90 Fax. 021/613.10.41	1304 COSSONAY-VILLE Rue de la Placette 13 Tél. 021/661.03.87
INGENIEURS CIVILS INGENIEURS CONSEILS EPF SA	

### Profil 16



### Profil 20



## Annexe n°3

DISTRICT: JURA - NORD VAUDOIS  
COMMUNE: YVERDON-LES-BAINS



## EXPROPRIATION

Expropriant: Commune d'Yverdon-les-Bains  
But de l'expropriation: Chemin de la Sallaz au droit du pont CFF  
Augmentation du gabarit à h. = 4.50 m

SITUATION 1:500

Déposé à l'enquête publique

du 15 décembre 2009 au 13 janvier 2010

au Greffe Municipal d'Yverdon-les-Bains

Le Syndic:



La Secrétaire:

## Surfaces à exproprier:

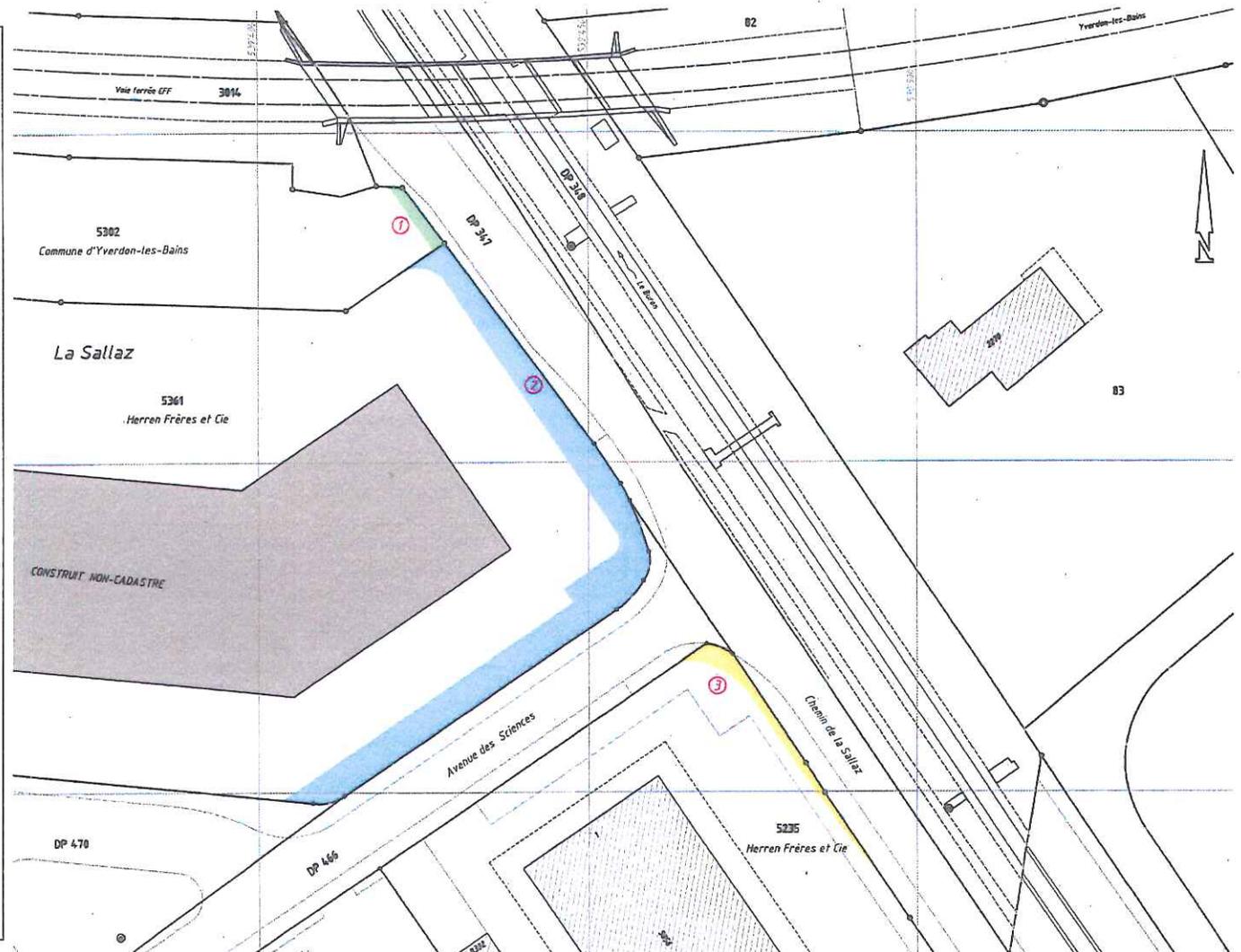
- ① Parcelle 5302 ~21 m<sup>2</sup>
- ② Parcelle 5361 ~544 m<sup>2</sup>
- ③ Parcelle 5235 ~61 m<sup>2</sup>

Yverdon-les-Bains, le 1er décembre 2009



Ingénieurs EPFL/SIA  
génie rural  
géomètres officiels

rue des Pêcheurs 7 CP 1401 Yverdon-les-Bains  
Tél. 024 424 60 70 E-mail: info@japa.ch  
Fax 024 424 60 71 Internet: www.japa.ch



## Tableau des coûts STE

Annexe 4

Pos.	Descriptifs	Détails	Totaux
101.0	Ristourne des crédits d'études No 499.59101.16, Ristourne des crédits d'études No 499.59401	12'000.00 <u>128'000.00</u>	140'000.00
102.1	Parutions+informations au public+divers frais administratifs.	10'000.00	10'000.00
103.1	Travaux de génie civil, murs, chaussée et mobilité douce.	2'084'500.00	2'169'500.00
103.2	Honoraires ingénieurs	<u>85'000.00</u>	
104.1	Travaux de serrurerie, barrières garde-corps	<u>126'000.00</u>	126'000.00
105.1	STE, prolongement du collecteur ES et du réseau d'évacuation des eaux de surface de la chaussée	455'000.00	469'000.00
105.2	Honoraires ingénieurs	<u>14'000.00</u>	
110.1	Aménagements paysagers et mise en état de la zone des installations de chantier.	<u>60'000.00</u>	60'000.00
111.1	Signalisation horizontale et verticale, provisoire et définitive	<u>40'000.00</u>	40'000.00
112.0	Sorties magasin STE.	<u>25'500.00</u>	25'500.00
113.1	Mesures CFF liées aux travaux à proximité des voies	<u>10'000.00</u>	10'000.00
114.1	Prestations d'un laboratoire d'essais de matériaux	<u>15'000.00</u>	15'000.00
115.1	Achat terrains + intérêt usuel 3% dès la prise de possession jusqu'à l'expropriation parfaite.	<u>95'000.00</u>	95'000.00
116.1	Assurance maître d'ouvrage, RC + travaux de construction.	<u>10'000.00</u>	10'000.00
117.2	Honoraires du bureau d'architectes ADR	<u>15'000.00</u>	15'000.00
118.2	Honoraires du bureau de géomètres	<u>11'000.00</u>	11'000.00
119.2	Direction Générale des Travaux par un bureau d'ingénieurs et prestations bureau technique STE	<u>40'000.00</u>	40'000.00
121.1	Montant pour arrondir	<u>56'000.00</u>	56'000.00
	Intérêts intercalaires, toutes les positions excepté 105.1 et 105.2	<u>48'000.00</u>	48'000.00
	<b>Montant de la demande du crédit pour le STE</b>		<b>3'340'000.00</b>

## Tableau des coûts SEY

Annexe 5

Pos.	Descriptifs	Détails	Totaux
206.1	SEY, abaissement de la conduite d'eau, fouille, fournitures et appareillage	125'500.00	
206.2	Honoraires ingénieurs	4'200.00	129'700.00
207.1	SEY, déplacement de la conduite de gaz HP, fouille, fournitures et appareillage.	135'500.00	
207.2	Honoraires ingénieurs	4'500.00	140'000.00
208.1	SEY, abaissement du réseau électrique, fouille, fournitures et appareillage	60'000.00	
208.2	Honoraires ingénieurs	2'000.00	62'000.00
209.1	SEY, mise en place d'un éclairage provisoire, rénovation de l'éclairage public, fouille, bétonnage de socles, fournitures et appareillage	100'000.00	
209.2	Honoraires ingénieurs	3'300.00	103'300.00
	<b>Montant de la demande du crédit pour le SEY</b>		<b>435'000.00</b>