



**COMMUNE DE GRANDSON**



**COMMUNE DE MONTAGNY-PRES-YVERDON**



**COMMUNE D'YVERDON-LES-BAINS**

## **Projet d'agglomération AggloY – PM 01 RC 401**

**Séquence 2 : Vignes (Grandson)**

**Séquence 3 : Les Tuileries (Grandson)**

**Séquence 6 : Le Bey (Montagny-près-Yverdon)**

**Séquence 6 : Le Bey (Yverdon-les-Bains)**

### **ENQUÊTE**

**Mémoire technique**

## TABLE DES MATIÈRES

<b>1. Introduction .....</b>	<b>2</b>
<b>2. Objectifs du projet.....</b>	<b>3</b>
<b>3. Séquence 2 : Vignes.....</b>	<b>4</b>
3.1. Situation actuelle .....	4
3.2. Contraintes et objectifs .....	4
3.3. Principes retenus pour l'avant-projet.....	4
3.4. Emprise sur domaine CFF.....	5
3.5. Haie le long des voies CFF .....	5
3.6. Coordination de la DGMR .....	6
3.7. Réseaux souterrains .....	6
3.8. Assainissement au bruit .....	6
<b>4. Séquence 3 : Les Tuileries.....</b>	<b>7</b>
4.1. Situation actuelle .....	7
4.2. Contraintes et objectifs .....	7
4.3. Principes retenus pour l'avant-projet.....	8
4.4. Avant-projet paysager .....	9
4.5. Arrêts de bus.....	11
4.6. Carrefour du Pécos .....	11
4.7. Pont sur la Brinaz .....	11
4.8. Réseaux souterrains .....	12
4.9. Assainissement du bruit .....	12
<b>5. Séquence 6 : Le Bey, Communes de Montagny-près-Yverdon et d'Yverdon-les-Bains .....</b>	<b>13</b>
5.1. Situation actuelle .....	13
5.2. Contraintes et objectifs .....	13
5.3. Principes retenus pour l'avant-projet.....	13
5.4. Réseaux souterrains .....	15
<b>6. Etude luminotechnique.....</b>	<b>15</b>
<b>7. Aspects fonciers.....</b>	<b>15</b>

**Annexe 1 : Carrefour du Bey – Vérification capacité du carrefour  
Document établi par le bureau Christe & Gyax le 25.03.2020**

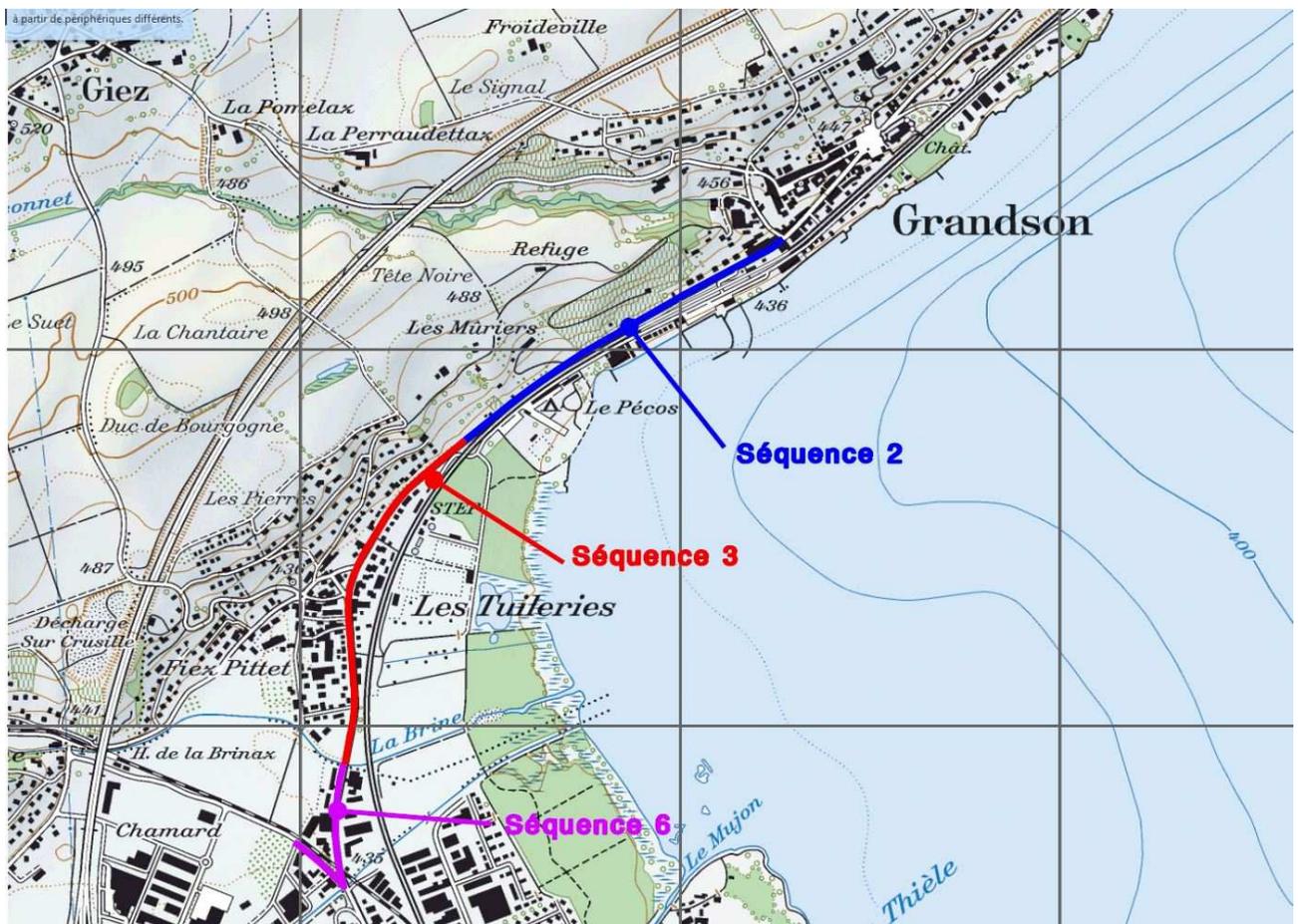
## 1. INTRODUCTION

Le projet d'agglomération yverdonnoise coordonne et optimise les efforts des différentes communes concernées pour une urbanisation durable.

L'« Entrée Nord » est un des paquets de mesures (PM-01). Cet axe routier va de la place de la Gare à Grandson, jusqu'à l'avenue de Grandson à Yverdon-les-Bains.

Dans le cadre de la mise en œuvre de cette mesure, les Municipalités de Grandson, de Montagny-près-Yverdon et d'Yverdon-les-Bains, avec la coordination du bureau AggloY, ont décidé d'élaborer un dossier d'enquête global comprenant :

- Commune de Grandson : Séquence 2 : Vignes
- Commune de Grandson : Séquence 3 : Les Tuileries
- Commune de Montagny-près-Yverdon : Séquence 6 : Le Bey
- Commune d'Yverdon-les-Bains : Séquence 6 : Le Bey



L'ensemble de ces séquences sont soumises à l'enquête publique par la Commune territoriale concernée. Leur réalisation pourra être faite par étapes.

Dans un souci de compréhension générale du projet, ce mémoire technique est identique pour les 3 Communes concernées. Chaque Commune se référera à la séquence qui la concerne.

## 2. OBJECTIFS DU PROJET

Les principaux objectifs du projet sont :

- La mise en valeur du tronçon entre Grandson et Les Tuileries (Vignes) par le développement de la mobilité douce.
- Réaménager la traversée des Tuileries et la route du Bey, en supprimant l'aspect actuel de traverse routière et en améliorant la qualité de la manière suivante :
  - Réduction générale de la largeur de la chaussée pour favoriser la mobilité douce.
  - Aménager des îlots centraux pour sécuriser les traversées piétonnes.
  - Favoriser les aménagements pour transports publics.
- Réaménager le carrefour du Bey en y intégrant la mobilité douce et en favorisant les manœuvres des véhicules dans ce carrefour reliant l'avenue de Grandson, la route de la Brinaz et la route du Bey.

### 3. SEQUENCE 2 : VIGNES

#### 3.1. Situation actuelle

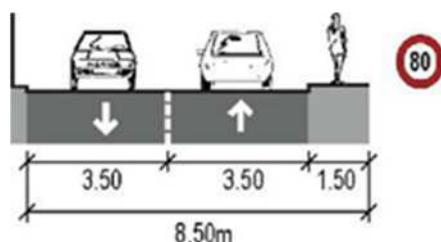
Le secteur est un tronçon hors traversée de la localité de la RC n°401.



Cette séquence présente un paysage atypique en structure étagée (route-mur-vigne).

La grande linéarité du tronçon et son étroitesse créent un « effet de couloir » fort entre le mur et l'infrastructure des voies ferrées. Le **gabarit extrêmement limité** de la chaussée (8.5m) se décompose de la sorte :

- 2 voies voitures de 3.5m chacune ;
- un trottoir piéton d'1.5m.



#### 3.2. Contraintes et objectifs

L'objectif essentiel sur cette séquence consiste en l'intégration et la sécurisation des mobilités douces. En effet, de par la faible largeur disponible et les vitesses relativement élevées en sortie d'agglomération, la situation actuelle est très défavorable à la mobilité douce et marque le secteur du mur des Vignes comme un véritable point noir dans le réseau des mobilités douces.

Cet axe constitue en effet un axe de liaison principal qui doit permettre les déplacements en modes doux (et particulièrement en vélo) dans l'agglomération, mais aussi permettre d'assurer les liaisons entre les villages.

#### 3.3. Principes retenus pour l'avant-projet

Voir pièce n°2

Au cours de l'étude d'avant-projet, plusieurs séances de coordination ont eu lieu avec toutes les parties concernées, pour convenir des principes d'aménagement de la route de Lausanne sur le secteur des Vignes.

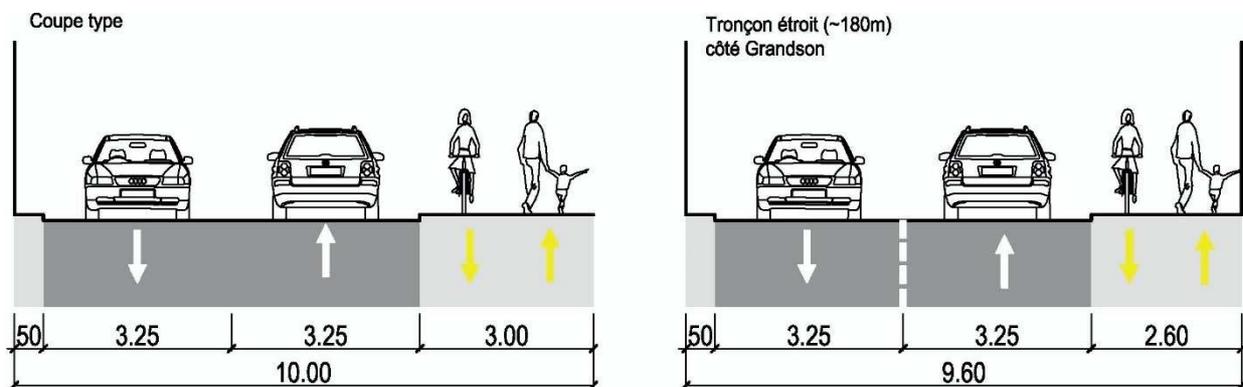
La solution retenue est celle de la voie mixte piétons/cycles. L'itinéraire cyclable est à positionner côté lac (le long des voies CFF), afin d'éviter une dangereuse et inconfortable bande cyclable le long du mur des Vignes.

L'espace routier est réduit à 3.25m par voie de circulation. La longueur totale de ce secteur est de 570m.

Sur les premiers 220m côté Tuileries, la largeur du domaine public (DP) est supérieure à 10m. Cela permet d'avoir une bande mixte de 3.00m de largeur située sur le DP existant.

Sur les 170m suivants, il est possible de maintenir la largeur de la bande mixte, moyennant un empiètement sur la parcelle CFF et la pose de gabions (voir profil 12 de la pièce n°2). A la demande des CFF, une clôture en treillis d'une hauteur de 1.20m est prévue à l'arrière des gabions.

Sur les 180m côté Grandson, la position des socles des mâts de la ligne de contact est contraignante. Le mur en gabions et la clôture sont disposés entre les socles des mâts CFF. La largeur restante pour la bande mixte est de l'ordre de 2.60m (voir profil 17 de la pièce n°2).



Côté Grandson, une centaine de mètres de la chaussée en localité est réaménagée. Des îlots sont prévus pour modérer le trafic en constituant une porte d'entrée de la ville et pour faciliter l'accès au projet de réaménagement du P+Rail prévu par CFF-Immobilier. Ce projet de porte d'entrée a fait l'objet d'une enquête publique en juin 2018.

A la sortie des Tuileries direction Grandson, un trottoir en grave d'une largeur de 1.50m est prévu sur 230m côté nord de la chaussée. Il permet d'offrir un cheminement piétonnier aux propriétés situées au nord de la chaussée.

### 3.4. Emprise sur domaine CFF

Une convention a été signée en juin 2018 entre la Commune de Grandson et CFF SA pour régler les aspects fonciers le long de ce secteur. CFF SA accorde à la Commune de Grandson, à bien plaisir, les emprises nécessaires sur ses parcelles.

### 3.5. Haie le long des voies CFF

La haie existante est maintenue dans la zone où il n'est pas prévu de poser des gabions. Dans la zone avec gabions, il n'est pas possible de replanter une haie. A titre de compensation, il est prévu de planter une haie de charmilles taillée équivalente entre les profils 1 à 9.

### 3.6. Coordination de la DGMR

Ce tronçon est hors traversée de la localité, donc sous la responsabilité de l'Etat de Vaud. Plusieurs séances de coordination ont eu lieu avec la DGMR et la Municipalité de Grandson. Les principes suivants ont été retenus :

- La Municipalité de Grandson pilote l'étude du présent avant-projet et la phase d'étude jusqu'à l'obtention du permis de construire.
- La DGMR pilote la phase de réalisation de ce tronçon.

Cette coordination est nécessaire, du fait que la DGMR envisage d'assainir la chaussée sur ce secteur.

### 3.7. Réseaux souterrains

#### 3.7.1. Réseaux existants

La pièce n°3 recense les réseaux existants à notre connaissance. Le plan met en évidence les collecteurs EC qui évacuent l'eau de la chaussée côté aval jusqu'au lac.

#### 3.7.2. Réseaux projetés

Voir pièce n°4

Un collecteur unitaire communal en béton Ø 50cm est situé sous la demi-chaussée côté lac sur 540m. Le PGEE établi par le bureau RSA préconise soit le remplacement, soit le chemisage de ce collecteur.

Il n'existe pas de contrôle télévidéo de ce collecteur. Lors de la suite de l'étude, une inspection de ce collecteur est nécessaire pour vérifier son état et pour voir si une partie des eaux de surface de la chaussée sont raccordées à ce collecteur unitaire. Les éléments permettront de choisir entre la variante « chemisage » et la variante « nouveau collecteur ». Un relevé des niveaux des fonds de chambres montre que la pente du collecteur unitaire existant est de l'ordre de 0,2%.

Dans le cadre de cet avant-projet, nous avons admis de réaliser un nouveau collecteur d'eaux usées de DN 250 mm avec une pente de 0,5%. Une station de relevage des eaux usées au droit de l'accès à la parcelle n°373 est nécessaire. Voir pièce n°4 en situation et pièce n°10 en profil en long. Dans la même fouille, il est prévu de remplacer la conduite existante d'eau sous-pression (fonte Ø 100mm) par une nouvelle conduite DN100, comme prévu dans le PDDE établi par le bureau Hydroconcept (situation 1:5000, état projeté).

### 3.8. Assainissement au bruit

La couche d'usure de la chaussée est prévue avec un revêtement ACMR8 entre les profils 5 à 9 et 17 à 21.

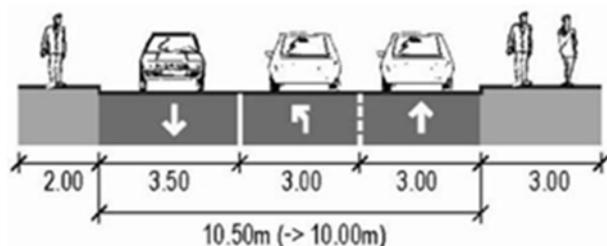
## 4. SEQUENCE 3 : LES TUILERIES

### 4.1. Situation actuelle



Dans cette séquence, la route traverse le village des Tuileries et le fracture en deux. Les interactions entre la route et le village historiques sont presque insistantes. Aucun aménagement paysager ou urbain ne confère un caractère autre que routier à cet espace. Si une structure urbaine du début du XXe siècle, accompagnant la route, reste lisible, elle est totalement « noyée » par des aménagements dédiés à la voiture. La route accueille quelques fonctions de services (commerces, cafés, etc.) qui peinent à se développer faute d'un contexte agréable. Pourtant, cet espace pourrait potentiellement réunir les différentes parties du village : le centre historique, le coteau de villas, voire, en atténuant l'effet de coupure des voies CFF, l'espace des rives du lac.

La traversée des Tuileries est actuellement aménagée avec une large place dédiée au domaine routier, l'espace central de la chaussée étant alternativement utilisé comme voie de présélection ou comme îlot de sécurité au droit des traversées piétonnes. Les gabarits de la route de Lausanne présentent une large chaussée de 10m à 10.50m et de grands trottoirs (2 à 3m), parfois occupés par le stationnement. La largeur totale du domaine public varie de 15 à 18m.



### 4.2. Contraintes et objectifs

Les principaux enjeux de la séquence des Tuileries, en termes de mobilité d'aménagement urbain et paysager, sont les suivants :

- Création d'un espace public de référence pour les Tuileries.
- Connexion des secteurs urbanisés.
- Valorisation des espaces publics aujourd'hui inexistants et mise en valeur des aménagements publics et du mobilier urbain (arrêt de bus, fontaine, etc.).
- Création d'aménagements piétons permettant de sécuriser les traversées et rendre attractifs les déplacements longitudinaux.

- Création d'aménagements cyclables pour sécuriser les déplacements à vélos.
- Préservation des éléments historiques structurants tels que les murets, les façades contiguës et la structure des jardins.
- Réaménagement des carrefours donnant accès au vieux village pour améliorer leurs liaisons avec la route de Lausanne.
- Arborisation en séquences, donnant une unité à l'espace-rue, et optimisation de la reprise et la croissance des arbres.
- Création d'un contexte agréable propice au développement des commerces.

### 4.3. Principes retenus pour l'avant-projet

Voir pièce n° 6

Le concept projeté est de réduire l'espace dédié à la voirie pour développer la place pour la mobilité douce.

L'aménagement proposé tient compte du fait que la RC401 est un itinéraire pour les convois spéciaux type II : la largeur du gabarit de passage doit avoir une largeur minimale de 6.80m et une hauteur (gabarit) de 4.80m. La longueur totale du secteur en traversée est de 970m.

Côté nord, le principe existant d'un trottoir sur toute la traversée des Tuileries est maintenu. Ce trottoir a une largeur de 1.50m et 2.00m au droit de l'arrêt de bus.

Les 2 voies de circulation ont des largeurs de 3.25m, donc identiques sur tout le tronçon réaménagé depuis la gare de Grandson jusqu'au carrefour du Bey (commune de Montagny-près-Yverdon).

Côté est, un trottoir de 2.00m de largeur est prévu en bordure du DP contre le front bâti. Ensuite, une piste cyclable bidirectionnelle de 2.50m est projetée. Elle est séparée de la chaussée par une bande mixte équipée arborisée de 2.00m de largeur à hauteur du trottoir. Cette solution offre l'avantage de la continuité, donc du confort, de l'itinéraire cyclable sur tout le tronçon étudié. L'itinéraire cycle et piéton constitue un seul espace partagé de 4.50m entre les deux accès aux rives, DP134 au sud et carrefour du Pécos au nord. Localement, la bande mixte est aménagée avec quelques places de parc. Une délimitation (ligne tactilo-visuelle) est prévue pour marquer la transition entre le trottoir et la piste cyclable bidirectionnelle.

Au droit des passages piétons, des îlots de sécurité franchissables avec bordures chanfreinées d'une largeur de 1.50m sont prévus. La largeur libre de la chaussée au droit des îlots est de 3,25m + 0,25m marquage = 3,50m. Dans ces zones, la bande mixte de 2.00m de largeur est interrompue. La chaussée franchissable côté lac présente donc une géométrie plane avec des décrochements horizontaux.

Au droit des intersections avec les rues perpendiculaires à la route principale, une bande centrale de 2.00m est prévue pour permettre les « tourner-à-gauche ». De même, la présélection pour le « tourner-à-gauche » direction Giez est maintenue.

La liaison mobilité douce nord-sud est prévue par la rue des Oiseaux et ensuite par le passage existant sous les voies CFF pour l'accès aux rives du lac.

Il est prévu de supprimer les candélabres existants côté sud de la chaussée et de les remplacer par de nouveaux candélabres côté nord. Le projet d'éclairage public sera développé dans le cadre du projet d'ouvrage. Il respectera les normes d'éclairage en vigueur.

#### **4.4. Avant-projet paysager**

Étude et texte par le bureau Team+

Voir étude paysagère jointe : pièce n°5

##### **4.4.1. Concept paysager par séquence**

Le concept d'aménagement propose différentes séquences le long du parcours, adaptées au contexte des Tuileries :

Les séquences du centre et les "petits centres" se traduisent par un espace principalement minéral à vocation publique : placettes marquées par des arbres solitaires à fort développement, quelques cases de stationnement, des îlots de traversée qui ralentissent le trafic.

Le secteur centre, valorisé par la proximité des façades contiguës, est caractérisé par une finesse de traitement du sol (telle que des bandes pavées) et par du mobilier selon usage.

Les séquences de liaison plus jardinées mettent l'accent sur l'agrément du parcours dans un contexte résidentiel plus tranquille.

Les séquences des entrées de localité ou des portes visent à modérer le trafic routier par des îlots de traversée et sont jalonnées de bosquets d'arbres existants/en projet.

En sortie de localité, des séquences paysagées plus ouvertes favorisent le dégagement des vues sur l'environnement.

##### **4.4.2. Organisation dissymétrique**

La chaussée est cadrée par un trottoir minimum en contact avec le centre historique, et par un trottoir mixte à l'est en relief par rapport à la route, plus large et aménagé au moyen d'une bande équipée arborisée.

Le trottoir minimum au nord assure la continuité de la promenade. En secteur centre, un petit kiosque permet l'aménagement d'une placette publique. Le jardin privé attenant en contact avec le bourg pourra faire l'objet d'un projet de square public.

Sur la chaussée, une berme centrale est aménagée sur certains secteurs pour faciliter la traversée. Dans ces cas, il n'y a pas de bande mixte équipée. Afin de viser une continuité des séquences d'arbres, l'arborisation et la plantation sur la berme centrale sont à envisager pour ces secteurs contraints et en entrée de ville au sud.

La bande mixte équipée de 2.00m est un élément du trottoir. Elle est préservée sur un maximum de longueur et permet l'accueil des équipements tels que bancs publics, garage à vélos, éclairage urbain, ainsi que l'arborisation en séquences.

La plantation impose un sol infiltrant l'eau des précipitations. Seules les cases de stationnement et les accès véhicules autorisent un revêtement non perméable, mais différencié de celui de la chaussée.

En secteur centre, cet équipement est interrompu, remplacé par des surfaces pavées envisagées en pied de façades et le long du parcours. Ces bandes pavées délimitent des lieux d'arrêt pouvant accueillir bancs et plantations hors sol, elles renforcent le caractère de centre.

L'espace cycle et piéton partagé lors de la traversée à 4.50m minimum est agrémenté par les arbres et les plantations.

#### 4.4.3. Choix des essences

Les arbres d'alignement permettent une unité de la promenade, tandis que les arbres isolés à fort développement valorisent les espaces publics, les commerces et créent des points de rencontre. En entrée/sortie de ville et potentiellement au centre, les abords paysagers plus libres se réfèrent au contexte.

L'intention paysagère est d'évoquer le contexte des rives présent sur l'ensemble du territoire communal le long de la route cantonale. Le choix des végétaux pourra également tenir compte du paysage en hiver grâce à des essences semi persistantes ou des bois d'intérêt.

Ci-dessous sont proposées quelques essences selon l'usage défini :

- Les arbres d'alignement en séquences  
Essence telle que *Celtis australis* (micocoulier), tolérant en milieu plus sec.
- Les arbres solitaires à fort développement  
Essence telle que *Tilia cordata* ou *platyphyllos*, Erable sycomore.
- Les plantations clairsemées basses le long du parcours  
Essence telle que *Miscanthus* (basses), graminées, végétaux spontanés.
- Les abords paysagers, aires d'entrées/sorties de ville, square(s) public(s), pourront intégrer des plantations plus libres adaptées au milieu : Aulnes en cépées, Carex, saules, sous réserve des conditions adaptées.

Le choix définitif des essences devra répondre, outre aux intentions paysagères, aux conditions locales, à la nature du sol, etc. Une étude du sol est nécessaire pour déterminer des essences compatibles avec le milieu.

#### 4.4.4. Principe spatial

Les plantations basses clairsemées le long du parcours visent à préserver la porosité trottoir-chaussée et l'unité de l'espace-rue. Une bande de 40 à 50cm est réservée sans plantation le long de la chaussée, afin d'envisager la présence du piéton et d'éviter l'effet "couloir" qui favorise la vitesse des véhicules.

Les arbres d'alignement équidistants par séquences (9 à 11m de distance) ne sont pas trop éloignés, afin d'assurer à long terme une qualité d'ambiance.

#### 4.4.5. Matériaux

Le mélange terre-pierre vivement préconisé, appliqué par couches de 30cm compactées, représente un mélange incompressible disponible aux racines des arbres. Ce dispositif requière **au minimum 20m<sup>3</sup>**, c'est-à-dire 4 à 5m de bande équipée et une disponibilité du sous-sol (1.50m à 2.00m de profondeur). Le bon développement des arbres d'alignement nécessite une extension racinaire au-delà de la largeur de la bande mixte. Ce matériau est favorable à la bonne reprise et la croissance de l'arbre sous condition de prévoir un arrosage intégré.

Le trottoir du secteur centre nécessite un matériau rugueux tel qu'une bande pavée, afin de modérer l'allure des cyclistes et d'apporter un soin aux espaces publics.

Le trottoir pour cycles et piétons intègre un revêtement carrossable pratique à tout usage tel qu'un enrobé clair ou un enrobé grenailé.

Pour les bordures de part et d'autre de la chaussée, la pierre pourrait être envisagée, d'une largeur d'environ 20cm. Une bordure, également en pierre, plus fine (env. 10cm) permet de délimiter la bande mixte côté trottoir.

Les surfaces de stationnements et entrées véhicules doivent être carrossables, mais assimilables à la bande mixte en gravier. Le matériau est à définir, agrégats liés, résine pépite sur enrobé, enrobé texturé.

Les matériaux « naturels » tels que le bois ou la pierre, ainsi que des volumes simples, seraient bienvenus pour le mobilier et les bordures.

#### 4.4.6. Plantations au nord-est du nouveau pont sur La Brinaz

Ce projet de boisement devra être coordonné avec le plan de renaturation de La Brinaz, préparé par les services de la DGE.

#### 4.5. Arrêts de bus

La pièce n°6 présente l'aménagement des arrêts de bus. Les deux arrêts sont prévus d'être aménagés sur la chaussée. Un îlot central bombé longe l'arrêt direction Grandson.

Pour la sécurité des piétons, dont la traversée est prévue derrière le bus allant direction Grandson, des potelets sont prévus de part et d'autre du passage piétons, afin que l'îlot central soit infranchissable.

#### 4.6. Carrefour du Pécos

Sur le principe, l'aménagement de ce carrefour est conservé. La branche sur le débouché du chemin du Pécos est rétrécie, afin de mieux sécuriser le trottoir traversant pour piétons et vélos. Cette bande mixte bidirectionnelle de 3.00m de largeur est prévue avec un décrochement vertical de 3cm, afin de l'intégrer dans le carrefour.

#### 4.7. Pont sur la Brinaz

Le projet routier tient compte de la géométrie du nouveau pont sur la RC 401 pour franchir la rivière Brinaz.

## 4.8. Réseaux souterrains

### 4.8.1. Réseaux existants

La pièce n°7 recense les réseaux existants à notre connaissance.

### 4.8.2. Réseaux projetés

La pièce n°8 (situation générale au 1:2000) donne un aperçu général des nouveaux collecteurs communaux à réaliser, ainsi que les profils en longs correspondants.

En résumé, il est prévu de :

- Réaliser la mise en séparatif des eaux en construisant de nouveaux collecteurs pour les eaux usées (EU) et les eaux claires (EC).
- Remplacer la conduite existante d'eau sous-pression (fonte Ø 80 à 100mm), par des conduites de même calibre selon PDDE établi par le bureau Hydroconcept.
- Remplacer l'éclairage public.
- Concernant Romande Energie et Swisscom, des échanges de mails ont eu lieu en août 2013 pour les informer du projet communal. Une séance a eu lieu le 24.06.2014 (PV PGRA n°4) en demandant à ces 2 services de nous fournir leurs intentions de travaux en synergie avec ce projet, avec délai en septembre 2014. En janvier 2015, nous n'avons toujours pas reçu de projet de leur part.
- Les SEY sont intéressés à remplacer la conduite gaz existante depuis le carrefour de la route de Lausanne avec la rue des Tilleuls jusqu'au Bey (côté Montagny-près-Yverdon).

De manière plus détaillée :

- Certains collecteurs unitaires existants ont des pentes de l'ordre de 0,3%.
- Il a été convenu que la pente minimale des collecteurs EU projetés doit être de 0,5%.
- De ce fait, les niveaux des collecteurs projetés sont plus bas que les collecteurs existants. Au droit de la chambre EU 1123, soit juste avant de passer sous le remblai CFF, le niveau projeté est environ 1 m plus profond que le niveau existant.

Le petit passage voûté sous les voies CFF est déjà encombré par des réseaux souterrains. Il est donc projeté un pousse-tube sous les voies CFF, qui comprendra un collecteur d'EU et une conduite d'eau sous pression. Cette dernière sera placée dans un fourreau en PE soudé. Voir pièce n°9 en situation et pièce n°11 en profil en long.

## 4.9. Assainissement du bruit

La commune de Grandson a réalisé l'étude d'assainissement du bruit routier. Cette étude a été transmise aux Services de l'Etat pour remarques et validation. Les mesures d'assainissement prévues dans cette étude seront mises à l'enquête en même temps que ce projet.

La couche d'usure de la chaussée est prévue avec un revêtement phonoabsorbant de type SDA4.

Cette disposition fait partie du dossier d'assainissement du bruit routier de la Commune de Grandson pour la RC 401-B-P.

## 5. SEQUENCE 6 : LE BEY, COMMUNES DE MONTAGNY-PRES-YVERDON ET D'YVERDON-LES-BAINS

### 5.1. Situation actuelle

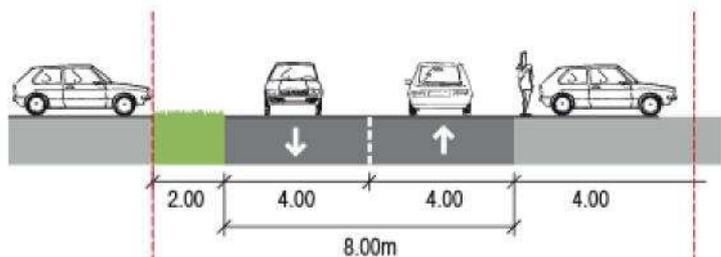
Le secteur est un tronçon en traversée de localité de la RC n°401a.



Cette séquence s'inscrit entre le canal du Bey et la rivière la Brinaz. Elle est actuellement relativement hétéroclite. Cette zone est appelée à se développer avec une concentration des activités artisanales et de ventes des automobiles.

Le domaine public est aujourd'hui dédié aux voitures avec une infrastructure de chaussée large et de nombreux parkings en bordure de chaussée. La largeur de chaussée de 8m fait que les vitesses des usagers sont généralement excessives. Un trottoir existe côté sud de la chaussée.

Situation actuelle



### 5.2. Contraintes et objectifs

L'objectif majeur de la séquence est de rééquilibrer le partage de l'infrastructure entre les usagers et d'offrir un caractère plus urbain à cette zone. Plus particulièrement, en ce qui concerne les modes doux, on veillera à mieux intégrer les piétons en traitant les franges aux abords de la route et les vélos en prolongeant l'aménagement cyclable retenu de la séquence 3 (séquence des Tuileries).

La principale contrainte vient du fait que les parcelles privées sont relativement proches de la route. Les aménagements doivent donc se borner à l'espace routier actuel.

### 5.3. Principes retenus pour l'avant-projet

Voir pièces n°13 et n°15.

#### 5.3.1. Route du Bey – RC 401a

Le concept projeté est de réduire l'espace dédié à la voirie pour développer la place pour la mobilité douce.

L'aménagement proposé tient compte du fait que la RC401 est un itinéraire pour les convois spéciaux type II : la largeur du gabarit de passage doit avoir une largeur minimale de 6.80m et une hauteur (gabarit) de 4.80m. La longueur totale du secteur en traversée est de 320m.

Côté nord, il est prévu de créer un trottoir de 1,50m de largeur. Les 2 voies de circulation ont des largeurs de 3.25m.

Côté sud, un trottoir de 2.00m de largeur est prévu en bordure du DP, ainsi qu'une piste cyclable bidirectionnelle de 2.50m. Elle est séparée de la chaussée par une bande de 2m de largeur avec végétation basse (idem Tuileries).

Un nouveau passage pour piétons est projeté sur cette chaussée pour permettre de rejoindre la route de la Brinaz.

Les accès aux propriétés de part et d'autre de la chaussée sont maintenus tels que les existants.

Il est également prévu de poser de nouveaux candélabres en remplacement des existants. Le projet d'éclairage public sera développé dans le cadre du projet d'ouvrage. Il respectera les normes d'éclairage en vigueur.

Une borne (pierre de distance) située au droit de la parcelle 377 à Montagny-près-Yverdon figure au recensement architectural cantonal. Avant les travaux, elle sera déposée et stockée en lieu sûr. A la fin des travaux, elle sera remise en place selon emplacement figurant sur le plan (pièce n°13).

### **5.3.2. Route de la Brinaz**

Le petit cheminement piétons existant est remplacé par une bande, mixte pour les piétons et bidirectionnelle pour les vélos, de 4,00m de largeur sur une longueur de 130m, soit jusqu'au carrefour d'accès à la ZI du Bey. De ce fait, la chaussée doit être élargie de manière à conserver sa géométrie actuelle.

Les candélabres existants sont repositionnés en bordure de la nouvelle chaussée.

### **5.3.3. Carrefour du Bey**

Le carrefour du Bey est complètement réaménagé. La limite communale entre Yverdon-les-Bains et Montagny-près-Yverdon est située au sommet de la berge gauche du canal du Bey. Le pont routier existant (sur commune d'Yverdon-les-Bains) est prévu d'être conservé. Il est prévu de créer 2 nouvelles passerelles de 4,00m de largeur de part et d'autre du pont existant, de manière à assurer la continuité de la mobilité douce entre la zone du Bey et l'avenue de Grandson.

Les trottoirs existants côtés amont et aval sont prévus d'être démolis.

Ces travaux n'ont, en stade définitif, aucune incidence sur le profil hydraulique du canal du Bey.

Côté Yverdon-les-Bains, à l'ouest de la chaussée, il est prévu de prolonger la mobilité douce, largeur 4,00m, provenant le Montagny-près-Yverdon jusqu'au chemin Pré-Neuf.

A l'est, après avoir franchi la passerelle piétonne, la mobilité douce, largeur 4,00m, se raccorde à celle déjà existante.

Le carrefour est considérablement élargi pour permettre le mouvement des poids lourds entre la route de la Brinaz et la RC401a direction Tuileries. Les manœuvres dans les 2 directions seront possibles, ce qui n'est pas le cas aujourd'hui. Un îlot franchissable bombé est prévu au débouché de la route de la Brinaz sur le carrefour.

L'annexe 1 indique les charges de trafic et les capacités utilisées pour ce nouvel aménagement.

#### **5.3.4. Passage à niveau (PN) de la ligne ferroviaire Travys**

Le réaménagement de ce carrefour nécessite l'abandon des barrières existantes du PN et la pose de nouvelles barrières.

La société de transports publics Travys a établi un dossier complet pour le nouveau projet de sécurisation du passage à niveau. C'est donc un projet connexe qui va faire l'objet d'une demande d'approbation des plans à l'OFT.

Au droit où la mobilité douce traverse la voie Travys, un système de ruban caoutchouc type VéloStrail et prévu d'être posé le long des rails, afin d'éviter une situation à risques.

### **5.4. Réseaux souterrains**

#### **5.4.1. Réseaux existants**

La pièce n°14 recense les réseaux existants à notre connaissance.

#### **5.4.2. Réseaux projetés**

Voir pièce n°15.

La Commune de Montagny-près-Yverdon prévoit de remplacer le réseau d'eau sous-pression existant. De plus, de nouveaux tubes pour l'éclairage public sont prévus. Le SEY prévoit le remplacement de la conduite de gaz existante.

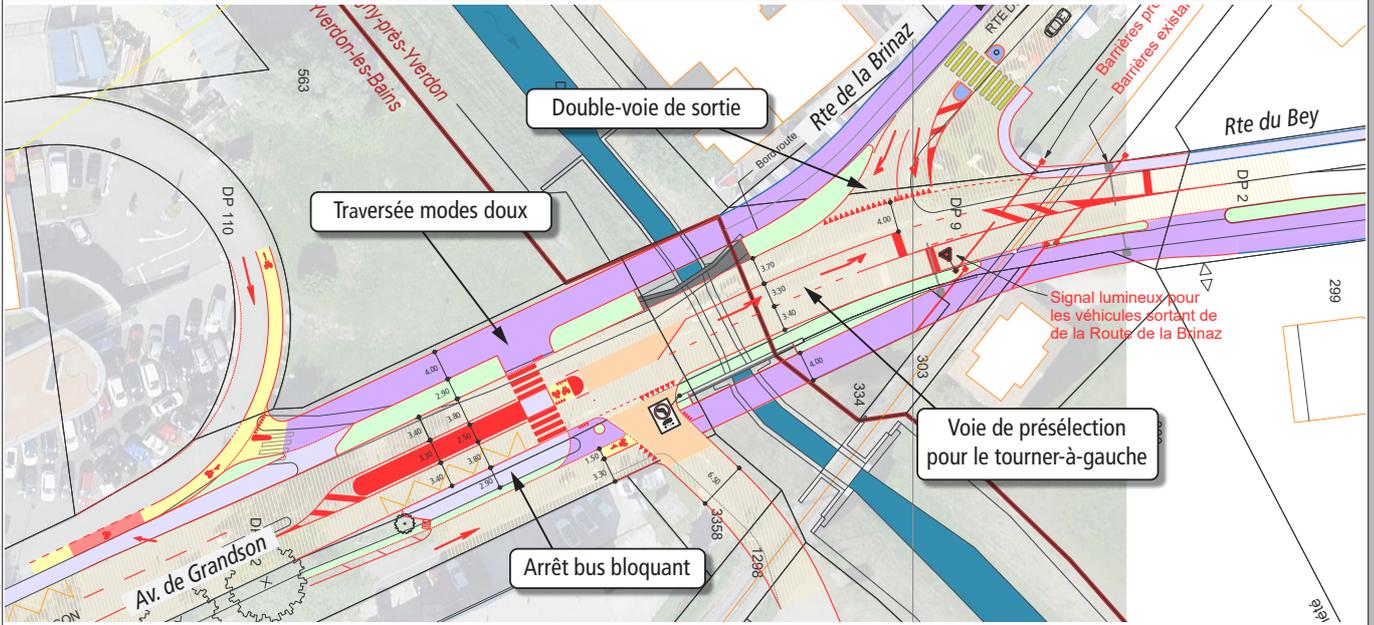
## **6. ETUDE LUMINOTECHNIQUE**

Voir pièce n°21.

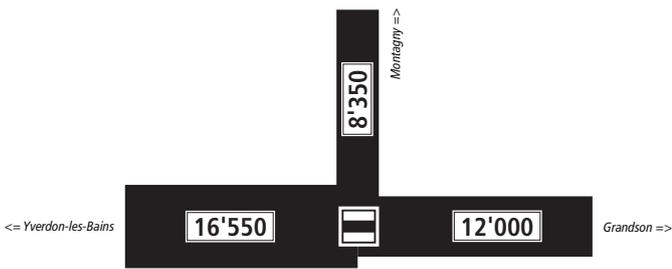
## **7. ASPECTS FONCIERS**

Voir pièces n°22 et n°22.1 à 22.4.

Yverdon-les-Bains, le 4 janvier 2023 / GA / iw



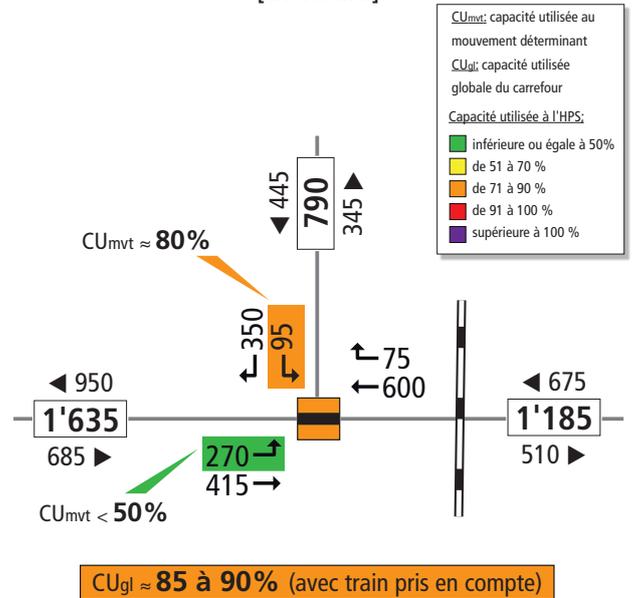
**Trafic journalier moyen 2030+ (TJM)**  
[véh./jour]



**Remarque :**

le TJM 2030+ a été établi sur la base du trafic actuel et en prenant en compte un accroissement naturel du trafic et l'entier des futurs projets de développement du secteur. Les hypothèses de développement et d'accroissement du trafic prises en compte sont tirées de l'étude du Chantier Ouest TIM et ont été validées par le COPIL de cette étude.

**Heure de pointe du soir 2030+ (HPS, 17h-18h)**  
[uv/heure]



**Remarques:**

**Trafic TIM**

L'écoulement du trafic est assuré à l'état 2030+ avec la voirie prévue par le projet C&G (capacité utilisée globale  $\approx 85$  à  $90\%$ )

La capacité du mouvement de tourner-à-gauche depuis la Route de la Brinaz ( $CU \approx 80\%$ ) sera en réalité légèrement inférieure à  $80\%$ , grâce aux créneaux offerts lors des arrêts des bus à l'arrêt bloquant situé sur l'Avenue de Grandson

**Mobilité douce**

La traversée modes doux permet de garantir au carrefour "Le Bey" toutes les relations modes doux entre l'Avenue de Grandson, la Route du Bey et la Route de la Brinaz