



**PREAVIS 6/2024**

**AU CONSEIL GENERAL DE DENENS**

**Relatif à demande d'un crédit de CHF 300'000.00 TTC pour la réalisation des nouveaux arrêts de bus « Denens, Chatagny » et « Denens, Village », subventions non déduites.**



Monsieur le Président,  
Mesdames et Messieurs les Conseillers,

## **1. Préambule**

La LHand vise à prévenir, réduire ou éliminer les difficultés liées aux divers handicaps. Elle impose, notamment aux communes, de rendre accessibles les arrêts de bus à tous, y compris aux personnes porteuses d'un handicap. Le délai de mise en conformité a été fixé au 31 décembre 2023. Pour les installations non conformes à cette date, des mesures transitoires doivent être offertes aux personnes en situation de handicap comme l'organisation de transports dédiés.

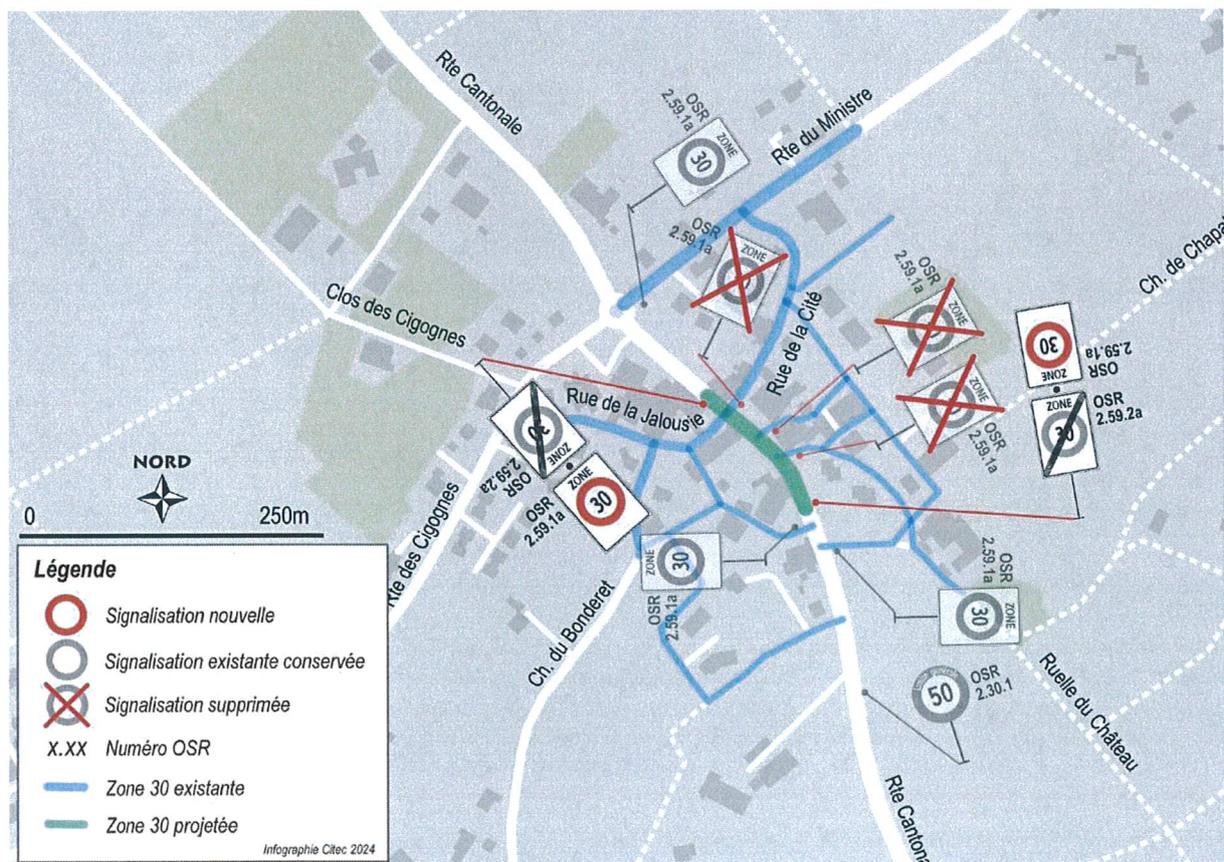
En avril 2022, la municipalité a mandaté le bureau Citec ingénieurs conseils SA, spécialiste en mobilité et BBHN SA, ingénieurs civils afin d'établir une première analyse

technico-financière. Celle-ci a permis de juger de la proportionnalité et de l'obligation de mise en conformité des arrêts de bus à Denens.

Les diverses séances de travail organisées avec la DGMR, le Voyer et l'Inspecteur de la signalisation, le délégué de la Municipalité, les MBC et les mandataires techniques ont permis de définir les objectifs et d'établir une esquisse de projet prenant en compte les éléments suivants :

- Réalisation d'arrêts conformes à la LHand permettant d'accueillir des bus articulés qui devraient être mis en service sur la ligne 726 à brève échéance.
- Réaménagement de l'arrêt de bus « Denens, Chatagny », en arrêt bloquant.
- Suppression de l'arrêt de bus « Denens, Cigognes » avec réaménagements paysagés.
- Relocalisation de l'arrêt de bus « Cigognes », au centre du village, par la création d'un double arrêt bloquant (sur chaussée) « Denens, Village », aménagement d'un abribus pour l'arrêt descendant, trottoirs continus et traversant au droit des rues de la Cité et Ru Michel,
- Réaménagement de 7 cases de stationnement sur la place du Village, avec la volonté de réduire la surface d'intervention au minimum.

Parallèlement aux études de réaménagement, sur mandat de la Municipalité, Citec ingénieurs conseil SA a produit sur la base de l'OCR (Ordonnance sur la circulation routière), art. 108, une demande de « Mise en zone 30 km/h du centre du village, sur la RC70 B-P, en traversée ».



En date du 14 décembre 2023, sur la base des recommandations de la SCLV (Sous-commission pour les limitations de vitesse), la CCC (Commission consultative des

circulations) a approuvé l'instauration de la zone 30 km/h au cœur du village, sur un tronçon de 100 m, justifié par :

- Des mesures d'accompagnement de l'aménagement du nouvel arrêt de bus sur chaussée « Denens, Village ».
- La sécurisation des cheminements piétons longitudinaux et traversants ; le nouvel arrêt de bus est un attracteur fort.
- Une réduction d'atteintes excessives à l'environnement ; nécessité d'abaisser les immissions sonores.

A noter toutefois que la mise en œuvre de la signalisation pour une zone 30 km/h sera concomitante à l'aménagement de l'arrêt de bus.

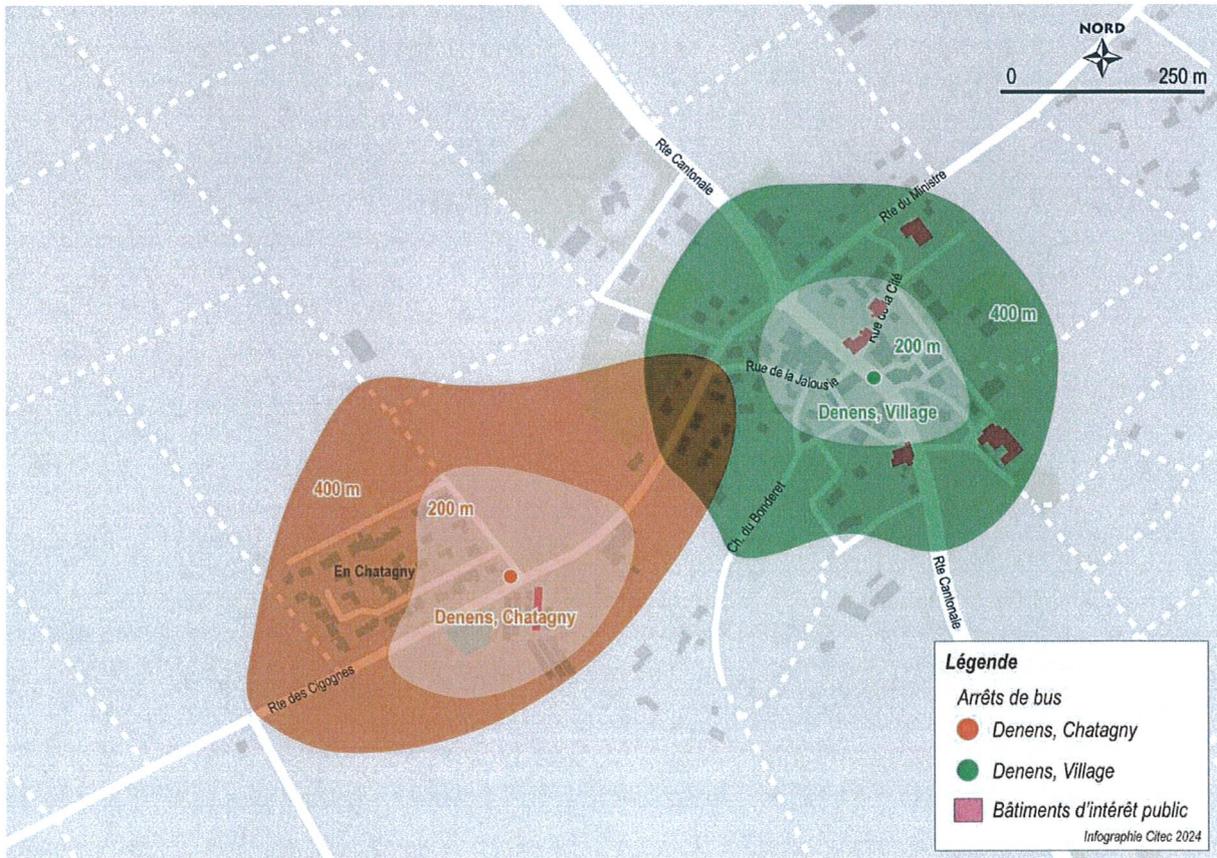
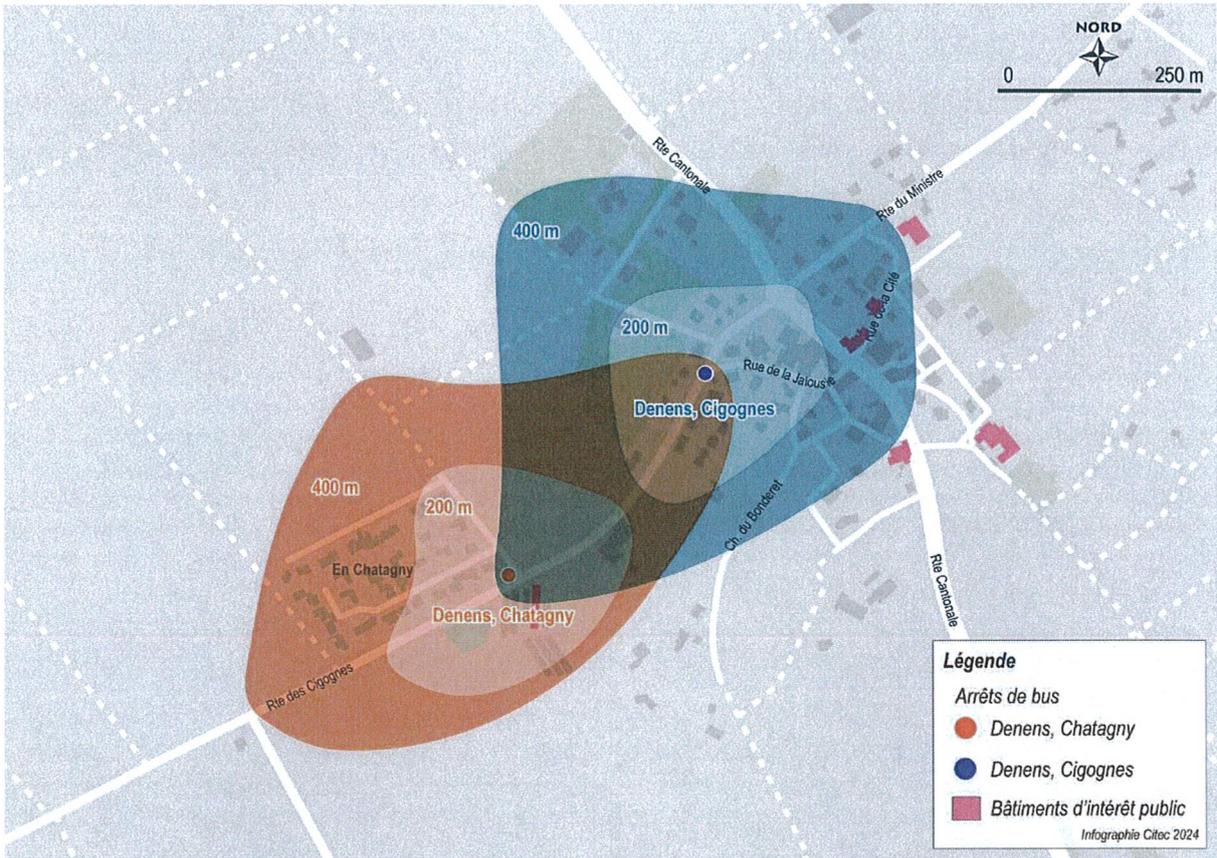
## **2. Aspect technique**

### **2.1 Contexte général**

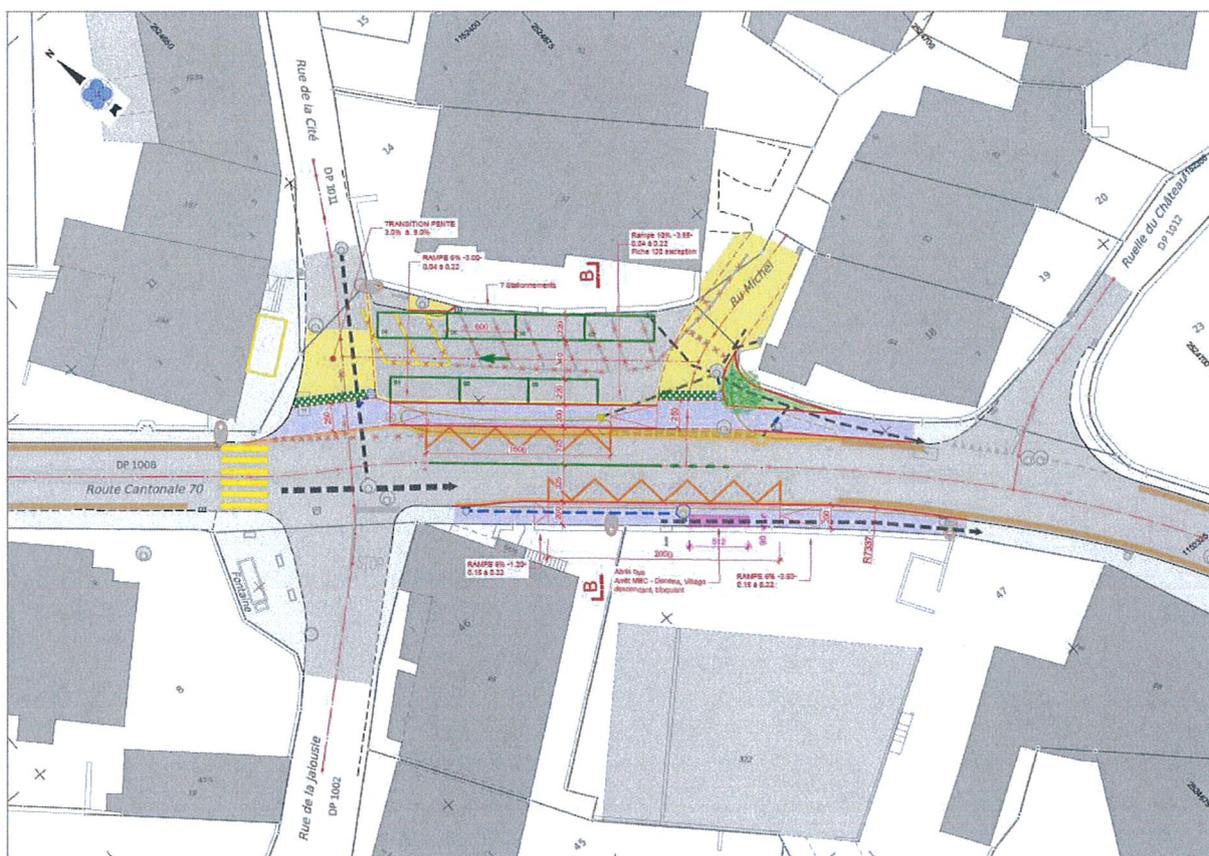
Actuellement, le village de Denens dispose de deux arrêts de bus sur la ligne MBC 726 reliant Morges à Lavigny, tous deux localisés sur la route des Cigognes. La Ligne MBC 792 bus pyjama dessert l'arrêt « Denens, Chatagny », les soirées et les nuits de vendredi et de samedi.

L'analyse critique de la situation, en partenariat avec le bureau spécialiste en trafic, a démontré rapidement la nécessité de relocaliser et de déplacer l'arrêt « Denens, Cigognes » au centre du village, sur la route cantonale en traversée. En effet, les plans établis pour les deux variantes d'arrêts de bus, représentant les distances efforts de 200 et 400 mètres, indiquent clairement :

- que pour assurer une bonne attractivité, l'arrêt « Denens, Chatagny », indispensable pour desservir le quartier de Chatagny, doit être maintenu à son emplacement,
- que pour l'Est du village, insuffisamment desservi avec l'arrêt « Denens, Cigognes », un déplacement au centre du village s'impose.



## 2.2 Arrêt de bus « Denens, Village », nouvel emplacement



### Contexte

La Route Cantonale 70b (RC70-B-P) traverse le village de Denens sur environ 550 mètres. Le protocole de délimitation basé sur l'art. 3 de la loi sur les routes (LRou) déclare ce tronçon « en traversée de localité ».

En 2016-2017, ce tronçon a fait l'objet d'une réfection avec un contrôle et quelques compléments aux ouvrages souterrains. La chaussée et son revêtement ont été mis à neuf, en tenant compte des standards de l'ordonnance sur la protection du bruit (OPB).

Ces travaux de réfection avaient bénéficié d'une « Subvention cantonale pour travaux communaux » et d'un « Subventionnement fédéral OPB » relatif aux mesures de protection contre les bruits routiers (pose d'enrobé phono absorbant).

### Arrêts bloquants, chaussée, surfaces bordières.

Le principe retenu est d'aménager des arrêts de bus bloquants en chaussée. En effet, la géométrie des lieux, si l'on veut pouvoir conserver des places de parc au milieu du village pour desservir les commerces et l'administration communale, qui plus est avec des bus articulés en exploitation, impose d'aménager les arrêts sur chaussée. Afin d'éviter le dépassement dans la zone de l'arrêt de bus pour des raisons de sécurité, les usagers pouvant traverser la chaussée avant et après le bus lors de leur embarquement/débarquement car étant en zone 30km/h, une ligne blanche continue sur la longueur de l'arrêt sera marquée sur la chaussée et deux panneaux « interdiction de dépasser » (OSR 2.44) seront disposés de part et d'autre.

A priori, la structure actuelle de la chaussée permet d'aménager les deux arrêts sans restructuration des couches du revêtement existant.

Les surfaces bordières impactées par les travaux seront réparées par un revêtement monocouche.

#### Trottoir, quai, géométrie.

Les deux plateformes et les quais des arrêts montants et descendants aménagés selon les standards LHand auront les caractéristiques suivantes :

- a) Quai arrêt descendant longueur 20.00 ml, largeur 2.00 m, pente variant de 6,5 % à 5,0% ; rampe Ouest 6%, longueur 1.20 m, hauteur de 0.15 à 0.22 m ; rampe Est 6%, longueur 3.50 m, hauteur de 0.15 à 0.22 m.
- b) Quai arrêt montant, longueur 16,85 ml, largeur 2.00 m, pente ~3.8% ; rampe Ouest 6%, longueur 2.00 m, hauteur de 0.04 à 0.22 m ; rampe Est 10%<sup>1)</sup>, longueur 3.95 m, hauteur de 0.04 à 0.22 m.
- c) Pose de bordures du quai pour une meilleure accessibilité Type CREACCESS ou KSB, hauteur 0.22 m.

<sup>1)</sup> exception autorisée selon « Fiche 120 », page 8

Pour s'insérer dans le trottoir existant (longeant le mur de soutènement), le quai de l'arrêt descendant doit être prolongé par des zones de transition de ~7.00 ml en amont et de ~16.00 ml en aval.

Le quai de l'arrêt montant sera prolongé par des trottoirs traversants d'une largeur de 2.50 m, sur les longueurs de ~9.00 ml en amont et de ~23.00 ml en aval. Cet aménagement permet de relier les deux trottoirs existants en périphérie de la place du Village et ainsi de sécuriser et d'assurer une continuité dans le cheminement piétonnier.

#### Abri bus, arrêt descendant

Pour le confort des usagers et tenant compte du peu d'espace à disposition (trottoir largeur 2.00 m accolé à un mur de soutènement), l'arrêt descendant sera équipé d'un abribus de type couvert à faible emprise. La structure sera scellée avec un socle dans le sol et disposera d'un avant-toit et de strapontins.

#### Transports exceptionnels, routes d'approvisionnement

Le tronçon de la RC 70 B-P concerné par le projet fait partie des « itinéraires à protéger pour les différents types de convois » figurant sur le plan « Transports exceptionnels – routes d'approvisionnement – 12.07.2023 – DGMR ». Il fait partie de la classe : convoi spécial de type III.

Tel qu'étudié, le projet d'arrêt bus « Denens, Village » répond aux contraintes et aux exigences du profil type du plan cantonal, en termes de gabarit, qui impose entre autres une largeur d'espace libre de 6.00 m.

#### Places de stationnement au centre du village

Dû à l'étroitesse des lieux et à la nécessité de l'implantation du quai de l'arrêt montant, le stationnement sur la place du Village doit être reconfiguré.

Celui-ci sera organisé en parcage latéral qui permettra de réaménager 7 cases dimensionnées conformément à la norme VSS 40 291. Du côté privé, le projet de réfection lourde du bâtiment de la parcelle 14 prévoit un remaniement des accès, qui seront à terme, compatibles avec la nouvelle configuration du « parking de la place du Village ».

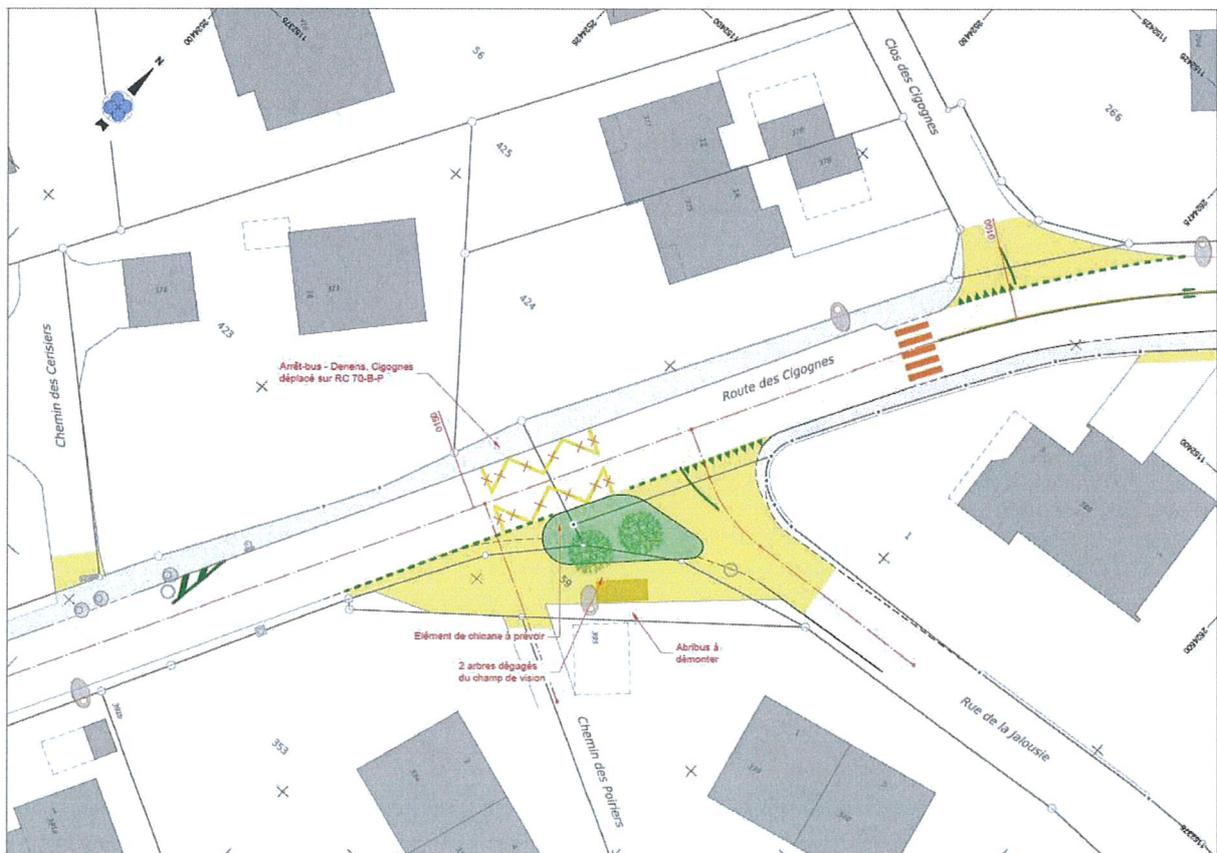
L'accessibilité du « parking » nécessite, en principe, d'instaurer un sens unique (entrée par la rue de la Cité et sortie sur la RC70). Sans changement de la situation actuelle, la Ru Michel débouchera sur la RC70.

Récemment, une station PubliBike a été aménagée sur la place du Village, sur une des cases de stationnement. Elle pourrait être localisée soit sur l'une des places de parc comme actuellement, soit devant l'administration communale ou dans la rue de la Cité, selon accord passé avec les propriétaires de la parcelle 14 pour disposer d'une surface correspondant à une place de parc.

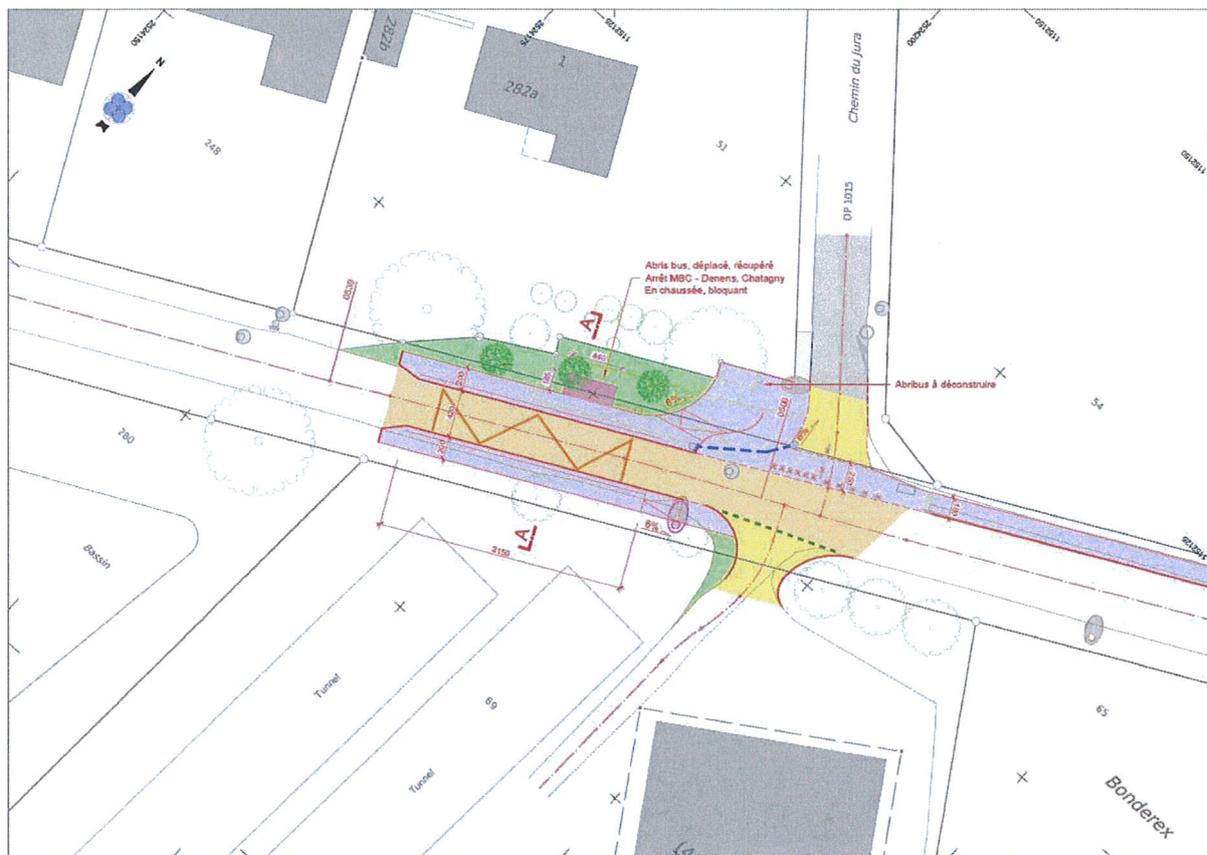
Le réaménagement de la place du Village et des trottoirs nécessite notamment une reconfiguration des surfaces vertes et des plantations du Sud de la place. Dans la perspective d'améliorer la canopée dans l'espace actuel, à caractère quasi exclusivement minéral, un arbre serait planté.

#### Suppression de l'arrêt de bus « Denens, Cigogne » avec réaménagements paysagers

L'arrêt de bus « Denens, Cigogne » mis hors service verra son abribus démonté pour être positionné une fois rénové à l'arrêt « Denens, Chatagny ». L'îlot servant de quai sera dégoudronné, ensemené et deux arbres plantés.



## 2.3 Arrêt de bus « Denens, Chatagny », réaménagement mise en conformité



### Arrêt bloquant, chaussée, surfaces bordières

Le projet prévoit de remanier complètement la station « Denens, Chatagny » qui sera aménagée en arrêt bloquant sur chaussée. En effet, la nécessité de pouvoir accueillir des bus articulés à cet arrêt ne permet plus d'utiliser l'arrêt en baignoire car des véhicules plus longs doivent pouvoir s'aligner le long des quais qui doivent également être plus larges pour répondre aux exigences de la LHand. La meilleure solution, qui permet également de garantir une traversée sécurisée des piétons de la route des Cigognes, est de positionner l'arrêt sur la route avec un effet bloquant.

A cet endroit, la structure actuelle de la route permet d'aménager l'arrêt sans restructuration des couches du revêtement existant.

Les surfaces bordières impactées (~105 m<sup>2</sup>) par les travaux seront réparées par un revêtement monocouche.

La surface de l'ancien arrêt de bus abandonné sera consacrée et reconfigurée en surface verte comprenant également la plantation de 3 arbres d'allées. Le pilier public, la boîte postale, la caissette à journaux, la poubelle publique et l'Ecopoint seront maintenus dans le secteur.

### Trottoir, quai, géométrie

Les quais des deux arrêts sont aménagés selon les standards LHand. Ils sont parfaitement symétriques et disposent des caractéristiques suivantes :

- Arrêt : longueur 21.50 m, largeur 2.00 m, pente ~8% ; rampe Ouest 6%, longueur 3.40 m, hauteur de 0.04 à 0.22 m ou rampe Est 6%, longueur 1.20 m, hauteur de 0.15 à 0.22 m.
- Largeur entre quais 4.20 m, dévers 2.5% orienté côté quartier.
- Pose de bordures du quai pour une meilleure accessibilité Type CREACCESS ou KSB, hauteur 0.22 m.

Côté village, une aide à la traversée relie les deux quais, un espace de trottoir permet d'accéder au quartier de Chatagny. De plus, dans le cadre de la mise à l'enquête de la signalisation, il sera étudié de transformer l'aide à la traversée par un passage piétons au vu de l'affectation de cet arrêt également aux bus scolaires. Cette disposition permettra également d'offrir un accès sécurisé au marché à la ferme. Au droit du chemin du Jura, le dispositif pour les piétons sera aménagé en un trottoir traversant.

### Abribus

L'abribus existant sera placé du même côté que l'actuel mais au droit de la plateforme d'arrêt. Cette configuration aura pour avantage de permettre aux utilisateurs des transports publics de rester à l'abri tout en ayant la vue sur l'arrivée du bus pour demander son arrêt (arrêt facultatif). Pour des raisons économiques et environnementales, l'abri bus de l'arrêt « Denens, Cigognes » sera démonté, rénové et mis en place à l'arrêt « Denens, Chatagny ».

## **3. Aspect environnemental du projet**

### 3.1 Impacts environnementaux essentiels du projet

#### Déchets, protection des sols

La production, le transport, le traitement et le recyclage de déchets est l'une des problématiques principales des chantiers de réfection routière et d'infrastructures en milieu urbain. Il s'agit d'organiser une place de tri et de transbordement aux abords des ouvrages. Ladite place, à aménager, a un impact direct sur la protection des sols, laquelle doit être strictement respectée.

#### Protection des eaux

L'écoulement des eaux de chantier a un impact direct sur les émissaires récepteurs (réseau EC de Denens). Un soin particulier est nécessaire en phase chantier. Un plan d'action et une sensibilisation de l'entrepreneur seront organisés dans la phase de préparation du chantier.

#### Pollution lumineuse

La pollution lumineuse existante ne sera pas aggravée, dans le sens où l'éclairage public existant sera maintenu en l'état, permettant un abaissement nocturne suivant un horaire prédéfini.

### 3.2 Propositions de mesures favorables à l'environnement

Le recyclage des enrobés bitumineux est une problématique récurrente de tous les chantiers de réfection de chaussées. Sous réserve de la présence de HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques), une solution de recyclage in situ (fraisage et fabrication foraine de grave – A 0-45 selon SNV 70 050) sera étudiée dans le cadre de la phase du projet d'exécution, avec les conseils et l'appui du laboratoire routier. Les volumes de fraisât bitumeux seront évalués. L'alternative de pouvoir potentiellement le recycler sur place et produire de la grave, pouvant être utilisée partiellement pour la fondation des trottoirs, sera privilégiée.

### 3.3 Plan d'élimination des déchets selon article 16 OLED

Le moment venu, le « Plan d'élimination des déchets selon article 16 OLED » sera établi. L'établissement de ce document permet d'anticiper la gestion des déchets d'un chantier afin que celle-ci soit rationnelle et respectueuse de l'environnement.

### 3.4 Gestion du trafic pendant le chantier

La gestion du trafic sera précisée avec l'entreprise adjudicatrice. Normalement il est prévu de travailler par demi-chaussées avec une installation de régulation de la circulation par feux.

## 4 **Aspect financier**

### Devis général

Les coûts d'investissement ont été déterminés suite à une mise en soumission selon la loi sur les marchés publics. Les montants prévisibles pour les divers aménagements respectant les valeurs seuils pour une procédure de gré à gré comparatif, c'est-à-dire en invitant pour chaque objet plusieurs entreprises mais permettant de confirmer les prix, a été privilégiée.

### Coûts

Un montant de CHF 350'000.00 avait été porté au plan des investissements présenté dans le cadre du budget 2024.

A noter que lors de l'établissement du dossier, une estimation des coûts de génie civil a été réalisée pour la mise en conformité de l'arrêt bus « Denens, Cigognes » selon LHand. Il s'avère que les coûts pour modifier ce dernier auraient été comparables, voire légèrement supérieurs, à la somme qui devra être engagée pour la réalisation de l'arrêt bus « Denens, Village ».

<u>Centre de charge</u>	<u>Collecteurs</u>	<u>Chaussée</u>	<u>Total</u>
<b>Génie civil</b>	18'000.00	170'000.00	<b>188'000.00</b>
<b>Signalisation, marquage</b>		5'000.00	<b>5'000.00</b>
<b>Abris bus</b>		40'000.00	<b>40'000.00</b>
<b>Paysagisme</b>		6'000.00	<b>6'000.00</b>

Eclairage public		7'000.00	<b>7'000.00</b>
Contrôles TV collecteurs	1'500.00		<b>1'500.00</b>
Abornement, servitudes		6'000.00	<b>6'000.00</b>
Divers et imprévus	2'000.00	22'700.00	<b>24'700.00</b>
Expertises chemins et bâtiments		2'200.00	<b>2'200.00</b>
Analyse chaussée, laboratoire routier		1'600.00	<b>1'600.00</b>
Réalisation et direction des travaux	1'000.00	17'000.00	<b>18'000.00</b>
<b>Total TTC</b>	<b>22'500.00</b>	<b>277'500.00</b>	<b>300'000.00</b>

### Subventions cantonales pour travaux communaux

Il sera demandé une subvention pour le dégoudronnage des surfaces qui seront transformées en zones vertes.

## **5 Mise à l'enquête**

La procédure de demande d'autorisation (enquête publique) est lancée une fois la prise de position définitive sur le dossier rendue par le Canton. Dans le cas où des oppositions seraient maintenues après négociation avec les opposants éventuels, un préavis complémentaire serait soumis au Conseil général lors d'une séance éventuellement extraordinaire.

## **6 Planning**

Le planning général des opérations est envisagé comme suit :

09-2024	Enquête publique
10-2024	Demande de crédit d'investissement au Conseil général Approbation du projet
11-2024	Travaux arrêt de bus « Denens, Village » et démontage abribus « Denens, Cigognes » pour remise en état
04-2025	Travaux arrêt de bus « Denens, Chatagny » et aménagements paysagers aux différents emplacements

## **7 Conclusions**

Fondés sur ce qui précède, nous vous prions ; Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs les Conseillers, de bien vouloir voter les conclusions suivantes :

### **Le Conseil général de Denens**

- Vu le préavis No 6/2024, relatif à la demande d'un crédit de CHF 300'000.00 TTC pour la réalisation des nouveaux arrêts de bus « Denens, Chatagny » et « Denens, Village », subventions non déduites ;
- Oüi le rapport de la commission chargée de l'étudier ;
- Oüi le rapport de la commission de gestion & des finances ;
- Considérant que cet objet a été régulièrement porté à l'ordre du jour ;

## Décide

- D'adopter, dans sa séance du 2 octobre 2024, sous réserve du résultat de l'enquête publique, le projet de création des nouveaux arrêts de bus « Denens, Chatagny » et « Denens, Village » ;
- D'accorder à la Municipalité un crédit de CHF 300'000.00 TTC pour la réalisation des nouveaux arrêts de bus « Chatagny » et « Village », subventions non déduites ;
- De financer ce montant par nos liquidités courantes ou un emprunt ;
- D'amortir cet investissement sur 20 ans à raison de CHF 15'000.00/année par un prélèvement sur notre fonds de réserve « Entretien routier ».

Adopté par la Municipalité dans sa séance du 26.08.2024.

Municipal responsable du dossier : Monsieur Alain Jaccard, vice-Syndic

Au nom de la Municipalité

Le Syndic

Bernard Perey



La Secrétaire

Mary-J. Distretti