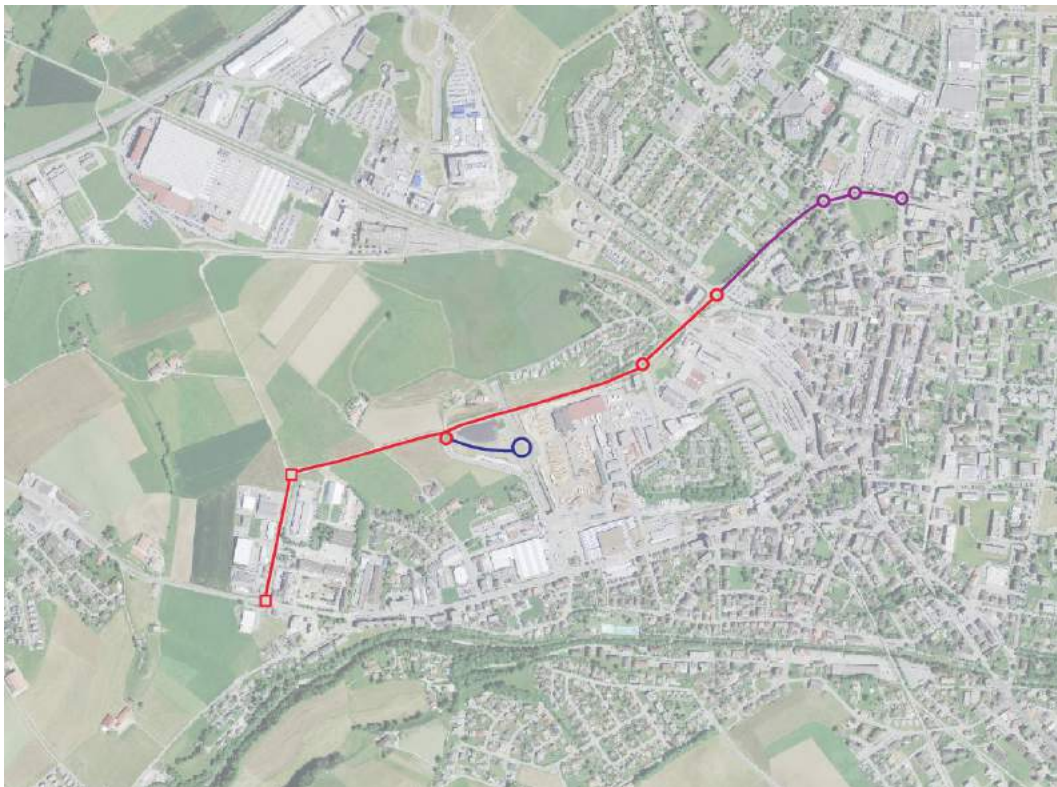


VILLE DE BULLE

Vision 2030 : étude d'aménagement et de trafic sur l'axe Pâla/Château-d'En-Bas

Rapport du Collège



Novembre 2015

Auteurs

Chef de projet, responsable du domaine transports

Christian Jaeger, ingénieur diplômé EPFL

Chargés d'études, transports

Céline Delomenède, ingénieur diplômé Ecole des Mines

Valentin Jourdon-Peronne, ingénieur ENPC-IUP



Grand-Rue 51
CH-1630 Bulle
t 026 323 27 80
f 026 322 65 30
bulle@team-plus.ch

rue du Simplon 19
CH-1920 Martigny
t 027 723 27 80
f 027 722 53 48
martigny@team-plus.ch

avenue de Sévelin 32
CH-1004 Lausanne
t 021 626 23 56
f 021 626 33 56
lausanne@team-plus.ch

SOMMAIRE

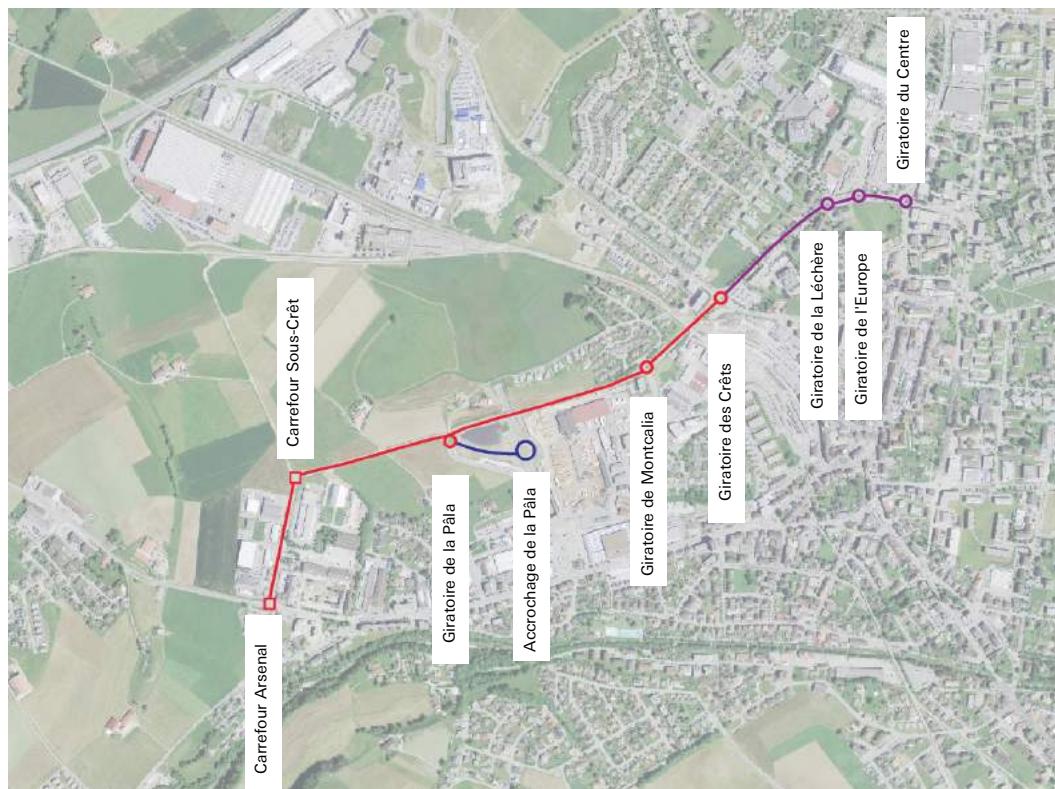
CHAPITRE 1 : RAPPEL DES ELEMENTS LIES A LA PROCEDURE	4
1 CADRE DE L'ETUDE	5
1.1 Localisation	5
1.2 Objet	5
1.3 Mandant et organisateurs	6
1.4 Equipes du 1 ^{er} degré	7
1.5 Equipes du 2 nd degré	7
1.6 Collège d'évaluation	7
1.7 Groupe d'accompagnement	8
1.8 Déroulement des MEP	8
2 RAPPEL DES OBJECTIFS ET DES ENJEUX	9
2.1 Situation, site et périmètres	9
2.2 Objectifs des MEP	10
2.3 Enjeux	10
2.4 Contraintes particulières	11
CHAPITRE 2 : PREMIER DEGRE	12
1 PRESENTATION DES PROPOSITIONS DU 1^{ER} DEGRE	13
1.1 Projet 1 : Metron	13
1.2 Projet 2 : Citec / Hüsler & Associés	18
1.3 Projet 3 : Trafitec / Paysagegestion / FM+A / B+C	23
1.4 Projet 4 : Transitec / In situ	28
2 APPRECIATIONS ET RECOMMANDATIONS SUITE AU 1^{ER} DEGRE	34
2.1 Description générale du processus d'évaluation	34
2.2 Synthèse du Collège	34
2.3 Recommandations aux équipes retenues	35
CHAPITRE 3 : SECOND DEGRE	38
1 INTRODUCTION AU DEGRE 2	39
2 PRESENTATION DU PROJET 1 : CITEC / HÜSLER & ASSOCIES	39
2.1 Principes	39
2.2 Description des aménagements	40
2.3 Capacités des carrefours HPS 2030	46
2.4 Impact des aménagements sur le bruit routier	47
2.5 Coûts et phasage du projet	48
2.6 Evaluation	48
3 PRESENTATION DU PROJET 2 : TRANSITEC / IN SITU SA	50
3.1 Principes	50
3.2 Description des aménagements	51
3.3 Charges de dimensionnement et capacités des carrefours	58
3.4 Impact des aménagements sur le bruit routier	60
3.5 Coûts et phasage du projet	60
3.6 Evaluation	61
4 SYNTHÈSE	63
4.1 Jugement	63
4.2 Recommandations du Collège à la Commune	63
APPROBATION	66

CHAPITRE 1 : RAPPEL DES ELEMENTS LIES A LA PROCEDURE

1 Cadre de l'étude

1.1 Localisation

Situé à l'ouest de Bulle, l'axe d'étude Château-d'En-Bas – Pâla est constitué de 9 carrefours dont un qui permet l'accrochage de l'axe à la route de contournement de Bulle, la H189.



Localisation de l'axe Pâla (rouge) / Château-d'En-Bas (violet)

1.2 Objet

1.2.1 Problématiques

L'accrochage de la H189 a renforcé l'importance de l'axe routier étudié, notamment dans son tronçon nord, qui se trouve désormais au centre de 2 "bassins versants" de la H189. En effet, depuis la rue du Château-d'En-Bas, les automobilistes ont le choix de prendre la route de Riaz ou la route de la Pâla pour rejoindre l'A12 via le contournement. En parallèle avec l'ouverture de la route H189, le réseau MOBUL a été mis en service et les bus urbains ont commencé à circuler sur la rue du Château-d'En-Bas.

Par ailleurs, l'extension du complexe scolaire de la Léchère ainsi que l'ouverture du complexe commercial Pôle Sud ont intensifié l'usage du secteur Château-d'En-Bas dans un contexte déjà chargé (centre commercial, écoles) qui compte actuellement entre 5'750 et 11'800 véhicules/jour. Dès à présent, des difficultés de circulation sont observées en heure de pointe et la situation ne s'améliorera pas dans les années à venir sur cette route, classée "principale urbaine" au sens du Plan directeur des circulations.

De plus, dans le cadre du réaménagement et de la relocalisation de la gare de Bulle, une étude d'accessibilité et des impacts induits sur le réseau routier par ce projet a montré que l'axe routier compris entre le chemin des Crêts et la route de Riaz devait subir des modifications afin de garantir son fonctionnement multimodal. En termes de capacité, l'étude a montré que les trois giratoires situés sur la rue du Château-d'En-Bas atteindront leur limite de capacité en 2030, notamment en considérant l'impact des autres projets (densification du tissu urbain, PAD Montcalia, secteur de la Toula, etc.).

Enfin, dans le prolongement sud de la rue du Château-d'En-Bas, la route de la Pâla sera amenée à supporter des charges de trafic supplémentaires liées au développement de ce secteur de ville (Planchy-Sud, Arsenal, secteurs Despond et Pâla). Elle compte aujourd'hui entre 7'650 et 9'400 véhicules/jour.

1.2.2 Objectifs

Les objectifs fixés pour cet axe sont donc de garantir une circulation optimale des transports publics, de sécuriser et de rendre attractifs les cheminements de mobilité douce, le tout en assurant un écoulement du trafic dans des conditions acceptables du point de vue de la circulation et en donnant un caractère paysagé et agréable à cet axe.

Pour les atteindre, la Commune a décidé la mise en place de mandats d'étude parallèles (MEP) en deux degrés, attribués à 4 équipes invitées constituées d'ingénieurs en mobilité et de spécialistes en aménagement urbain.

Le 1^{er} degré porte sur les préconcepts d'aménagement et de gestion du trafic proposés par les différentes équipes mandatées. Après détermination du Collège, 2 équipes sont choisies pour vérifier, développer et affiner leurs propositions.

La volonté du mandant est d'obtenir un avant-projet conceptuel de l'axe étudié, compatible avec les grands projets bullois, et permettant d'absorber le trafic lié la croissance de la Commune tout en garantissant la circulation fluide des transports publics, ainsi que la sécurité et le confort des mobilités douces.

1.3 Mandant et organisateurs

Les mandats sont attribués par la Ville de Bulle représentée par son Conseil communal.

Conseil communal

Hôtel de Ville
Grand-Rue 7 - Cp 32
CH-1630 Bulle 1

tél : 026 919 18 00
fax : 026 919 18 09

Le mandant a confié l'organisation des procédures au bureau team+

Bureau team+
Grand-Rue 51
CH-1630 Bulle

Personne de contact : M. Christian Jaeger
tél : 026 323 27 80
email : vision2030@team-plus.ch

1.4 Equipes du 1^{er} degré

Quatre bureaux sont mandatés afin de prendre part au 1^{er} degré. Les bureaux se sont adjoints les conseils d'un architecte-paysagiste :

- › Citec Vaud et Hüsler & Associés
- › Metron Bern AG
- › Trafitec Onex et Paysagection (+Fischer et Montavon SA + BCing)
- › Transitec Lausanne et In Situ SA Montreux

1.5 Equipes du 2nd degré

Deux équipes sont retenues pour prendre part au second degré :

- › Citec Vaud et Hüsler & Associés
- › Transitec Lausanne et In Situ SA Montreux

1.6 Collège d'évaluation

Le Collège est composé de 15 membres.

Président

- › M. Yves Delacrétaz, professeur en mobilité et transport, HEIG-VD

Spécialistes

- › M. Fritz Kobi, consultant et ex-ingénieur en chef d'arrondissement à l'Office des Ponts et Chaussées du canton de Berne
- › M. Francesco Allievi, ingénieur en transport, auteur des avant-projets des mesures d'accompagnement de la H189
- › M. Jean-Yves Le Baron, architecte paysagiste, directeur de l'Atelier du Paysage à Lausanne
- › M. François Kuonen, responsable du département Urbanisme à Bienne
- › M. Markus Bapst, directeur du bureau d'environnement Triform SA à Fribourg

Commune

- › M. Pierre Pythoud, conseiller communal, travaux et équipement
- › M. Yves Grandjean, conseiller communal, aménagement et environnement
- › M. Yves Sudan, conseiller communal, sécurité et transports, Président MOBUL
- › M. David Seydoux, conseiller communal, enseignement et formation
- › M. François Chardonens, commission d'aménagement, Bulle
- › M. Sébastien Lauper, commission d'aménagement, Bulle

Canton

- › M. Philippe Burgy, ingénieur, chef de la section "Mobilité et territoire", Service de la mobilité (SMo)
- › M. Alain Broye, ingénieur, section "Projets routiers", responsable du concept général, des routes communales et de la signalisation, Service des ponts et chaussées (SPC)

Exploitant des transports publics

- › M. Marino Grisanti, ingénieur, responsable du département "Planification offres et ressources" aux TPF

1.7 Groupe d'accompagnement

- › M. Jean Hohl, ingénieur de Ville
- › M. Cédric Jungo, ingénieur de Ville-adjoint
- › M. Eric Pichonnaz, architecte de Ville
- › M. Peter Giezendanner, architecte-urbaniste, Lausanne
- › M. Christian Jaeger, ingénieur en transports, Bulle

1.8 Déroulement des MEP

Le cahier des charges a été validé en avril 2015 par le Collège. Une séance de démarrage le 21 avril 2015 a permis une présentation des enjeux ainsi qu'une visite du site avec les mandataires et les membres du Collège.

Chaque degré se termine par un atelier précédé d'un rendu sous format informatique, des calculs de capacité des carrefours et d'une note explicative sommaire. Ces documents sont analysés par le bureau team+ et M. Jaeger en fait un résumé aux membres du Collège avant les délibérations.

Lors du premier degré, le 1^{er} juillet 2015, toutes les équipes ont présenté leur projet au Collège et au groupe d'accompagnement en présence de l'entier des participants. Ces propositions sont discutées en présence des équipes afin d'assurer la bonne compréhension des projets. L'après-midi, le Collège a choisi 2 équipes proposant les projets les plus adéquats, afin qu'ils participent au second degré. Afin de préparer le deuxième degré et de bien informer les mandataires retenus des éléments attendus pour la deuxième phase, une séance s'est tenue le 13 juillet 2015.

Le second degré s'est déroulé le lundi 28 septembre, avec la présentation des projets des deux groupements retenus à l'issue du 1^{er} dialogue. Les présentations et discussions ont eu lieu en présence de tous les mandataires, chacun ayant pu défendre son projet. Le Collège a ensuite délibéré l'après-midi, afin de tirer les enseignements de ce MEP.

2 Rappel des objectifs et des enjeux

2.1 Situation, site et périmètres

2.1.1 Situation et caractérisation des tronçons

L'axe d'étude, long d'environ 2 kilomètres, contourne le centre-ville bullois et le quartier de la gare par l'ouest. Il se raccorde à la route de Riaz au nord, et à la rue de Vevey au sud.

Son tronçon nord (rue du Château-d'En-Bas) dessert un important secteur commercial comprenant le centre Pôle Sud (une dizaine d'enseignes sur quelque 9'000 m² de surface de vente), le centre d'achats Gruyère-Centre (appartenant à la Coopérative Migros) et une grande surface dédiée au bricolage et outillage (Jumbo-Markt). Enfin le long de la rue de la Léchère (débouché sur la rue du Château-d'En-Bas) se trouvent l'Ecole secondaire de la Gruyère, le Collège du Sud, l'Ecole professionnelle artisanale et commerciale et la salle omnisports, ce qui représente environ 3'000 élèves.

Entre la rue de la Léchère et le chemin des Crêts, la rue du Château-d'En-Bas est bordée d'immeubles d'habitation : un important bâtiment administratif (Postfinance) se trouve à son extrémité sud. Deux grandes poches de stationnement utilisables par les détenteurs de macarons se trouvent sur les cadrans est et sud du giratoire des Crêts (environ 180 places de stationnement). La rue du Château-d'En-Bas est équipée d'un trottoir et de deux bandes cyclables.

La route de la Pâla présente un environnement sensiblement différent. Si un important quartier d'habitation la joute (le quartier de Montcalia) sur sa partie est, celui-ci est complètement caché par la végétation et par des murs anti-bruit. Le tronçon entre le giratoire "Montcalia" et l'angle situé au droit du chemin de Sous-Crêts longe des prés-champs et la grande entreprise de scierie Despond. Le dernier tronçon, entre cet angle et la rue de Vevey, traverse une zone d'activités assez dense. La route de la Pâla est équipée d'un seul trottoir (côté Gibloux le long du quartier Montcalia, ensuite coté ville jusqu'à la rue de Vevey) ; elle est par contre dotée de deux bandes cyclables. Aucun stationnement n'existe sur le domaine public le long de l'axe Pâla - Château-d'En-Bas.

2.1.2 Périmètres d'intervention et de réflexion

Le périmètre d'intervention est l'espace sur lequel les MEP portent, notamment sur le plan de l'aménagement, du paysage, des éventuelles mesures environnementales et de l'organisation du trafic. Il comprend l'ensemble de l'axe et de ses carrefours ainsi que ses abords immédiats, compris entre les limites de construction.

Le périmètre de réflexion se réfère à la partie du territoire urbain concernée par les mesures d'accompagnement (connectivité de l'axe aux quartiers adjacents et au centre-ville pour les différents types de mobilité). Sa définition est libre et dépend des principes de gestion des déplacements que chaque équipe formulera. Il comprend par ailleurs les voies d'accès à la H189 ainsi qu'à la zone d'activités de Planchy, en plein développement, et pour laquelle différentes études de desserte sont en cours d'élaboration.

On attend des équipes qu'elles prennent en compte ces réflexions en cours, qu'elles aient un regard critique et qu'elles fassent, le cas échéant, des propositions à propos de celles-ci, ainsi que sur l'ensemble des éléments ayant un lien avec l'axe étudié. Ainsi le périmètre de réflexion n'est pas limité et pourrait englober tout le territoire bullois.



2.2 Objectifs des MEP

L'étude devait :

Explorer les possibilités de réorganisation et de gestion du trafic sur l'axe Pâla / Château-d'En-Bas garantissant la faisabilité des projets constructifs de grande envergure, en permettant une circulation optimale des transports publics, la sécurisation des cheminements de mobilité douce, tout en assurant un écoulement du trafic individuel motorisé dans des conditions acceptables.

A cette fin, les analyses et propositions portaient sur :

- Au premier degré, une pré conceptualisation d'aménagement et de gestion de trafic : séquençage spatial de l'axe, capacité des différents carrefours à l'horizon 2030, principes d'accessibilité latéraux, intégration des cheminements cyclables et piétonniers, réorganisation des TP, première évaluation environnementale.
- Au deuxième degré, l'élaboration d'un avant-projet conceptuel d'aménagement et de gestion du trafic est attendue. On verra dans la suite de ce document que l'objectif a été partiellement atteint.

2.3 Enjeux

2.3.1 Mobilité

Offrir une capacité suffisante pour que les volumes de circulation prévus s'écoulent dans des conditions acceptables, sans péjorer les autres usagers de la voirie et de l'espace public et en fonction des charges admissibles.

Assurer de bonnes conditions de circulation aux transports publics (garantir le respect des horaires), tout en tenant compte du principe de proportionnalité des mesures.

Intégrer les contraintes de la LHand pour le dimensionnement des arrêts de bus.

Développer des réseaux de mobilités douces adaptés aux différents usagers (piétons, cycliste), sûrs, confortables, attractifs, tirant parti de l'échelle compacte de la ville. Favoriser les traversées de l'axe et les liens entre quartiers situés de part et d'autre.

Prendre en compte la problématique du déplacement des scolaires (notamment la dépose par bus au nord de la rue du Château-d'En-Bas, à proximité du complexe scolaire de la Léchère).

Garantir l'accessibilité multimodale aux secteurs d'habitat et d'activités situés de part et d'autre de l'axe. Prendre également en compte la problématique de l'accessibilité au centre-ville par le biais de parkings péricentraux raccordés à cet axe, qu'ils soient existants (parkings des Crêts, parking Bulle-Centre, parking Espace-Gruyère), planifiés (parking de la gare) ou proposés par les mandataires du présent MEP.

Intégrer les nouveaux besoins de desserte de la zone d'activités de Planchy, notamment par les transports publics, sur la base des modifications prévues des tracés des lignes Mobul.

Concevoir un concept de jalonnement/signalétique en lien avec les principes retenus de gestion des déplacements.

2.3.2 Aménagement et environnement

Viser un haut niveau de qualité d'aménagement pour l'espace public et paysager, dans le cadre d'un projet de requalification de l'axe et de ses abords.

Assurer une bonne qualité de vie aux habitants et aux actifs le long de l'axe (atténuation des nuisances dues au trafic et de l'effet de coupure de la route, aménagement judicieux des traversées et des aires de transition entre chaussée et espaces bâtis, éclairage).

Intégrer la gestion des eaux de surface dans le concept environnemental et paysager.

Respecter les charges admissibles en matière de protection de l'environnement.

Respecter dans la mesure du possible les plantations d'arbres existantes le long de l'axe.

2.4 Contraintes particulières

Les équipes veilleront au respect des contraintes liées aux convois exceptionnels admis à circuler le long de la route de la Pâla, entre le raccordement de la H189 et le débouché sur la rue de Vevey. Ce tronçon est en effet classé en type II B des routes ouvertes aux transports exceptionnels.



Extrait de « Itinéraires cantonaux pour convois exceptionnels », OFROU et DCPA, état au 11.02.2015

CHAPITRE 2 : PREMIER DEGRE

1 Présentation des propositions du 1^{er} degré

Les projets sont ici résumés dans l'ordre de passage qui a été tiré au sort le matin du rendu.

1.1 Projet 1 : Metron

Equipe :

Bureau Metron Bern AG (Felix Brunner, Alexandre Roulin, Monika Saxer, Stefan Manser)

1.1.1 Principes

Le concept du bureau Metron est de réaménager l'axe tout en maintenant les gabarits existants. Pour cela, une réduction importante de l'usage de la voiture sur l'axe est prévue. Les mandataires partent du postulat que l'augmentation annuelle du trafic de 1.5% est trop haute et qu'il est nécessaire de la diminuer à 0.5% par an. Pour atteindre ce chiffre, il est prévu d'une part de valoriser les transports publics (TP), l'auto partage et les systèmes de vélos en libre-service (VLS), et, d'autre part, de limiter le stationnement dans les nouveaux projets d'habitation (par exemple PAD Gare).

Pour gérer le trafic sur l'axe, le bureau propose :

- ▶ un dosage du trafic grâce à des carrefours à feux ou des contrôles d'accès (deux sur la route de Riaz et un sur la route de la Pâla);
- ▶ un guidage du trafic automobile indiquant l'état de saturation du réseau et dirigeant les automobilistes vers les axes moins utilisés. Une information serait donnée au niveau de l'échangeur avec l'autoroute (sortie nord) et au niveau de la rue de l'Europe.

Une priorisation des bus en ville, ainsi que l'aménagement de la voirie en faveur des mobilités douces complètent le dispositif de gestion du trafic.

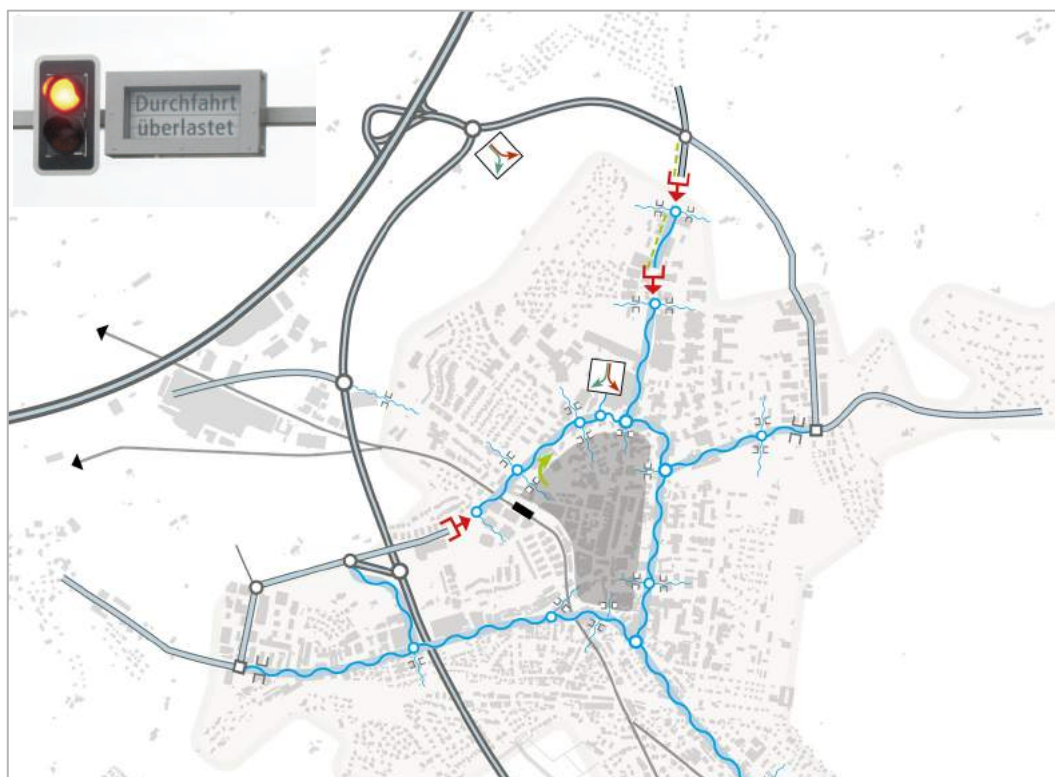


Illustration du concept de gestion trafic (source : Metron)

1.1.2 Description des aménagements

L'aménagement de l'axe est divisé en deux séquences majeures et en séquences de transition encadrées par les carrefours : le tronçon ouest, de l'Arsenal jusqu'au giratoire des Crêts, est très ouvert et en relation avec la vue sur les montagnes ; puis le tronçon est, correspondant à la rue du Château-d'En-Bas, est un tronçon plus urbain cadré par des arbres.

- Sur le tronçon de l'Arsenal, séquence routière, très ouverte avec deux voies de 3.5 mètres de largeur et une voie centrale à affectation variable de 1.45 mètre (permettant de dépasser plus confortablement les vélos et de réaliser des mouvements secondaires). Pas d'arborisation proposée.



Illustration de l'aménagement proposé sur la séquence 1 (source : Metron)

- La route de la Pâla, entre le carrefour Sous-Crêt et le giratoire de la Pâla, est vue comme un secteur de transition. La largeur des voies est réduite à 3 mètres avec toutefois deux bandes cyclables et un trottoir côté sud.



Illustration de l'aménagement proposé sur la séquence 2 (source : Metron)

- Le tronçon compris entre le giratoire réaménagé de la Pâla et le giratoire de Montcalia est également un secteur de transition, s'inscrivant en continuité du précédent, avec toutefois un trottoir mixte piétons/vélos au sud (2.7 mètres). A noter que le giratoire de Montcalia est réduit à 26 mètres et ses accès sont redéfinis pour modérer le trafic et sécuriser les trajets des vélos.



Illustration de l'aménagement proposé sur la séquence 3 et sur le giratoire Montcalia (source : Metron)

- Le giratoire des Crêts marque la fin de la route de la Pâla et le début du tronçon urbain. Ce giratoire est réaménagé pour laisser la priorité aux bus grâce à la mise en place de feux. Une limitation du chemin des Crêts à 30 km/h en direction de la gare est proposée.



Illustration du réaménagement du giratoire des Crêts (source : Metron)

- La rue du Château-d'En-Bas : l'axe est réaménagé sur le modèle de la rue de l'Ancien-Comté : voie centrale de 6 mètres avec une piste cyclable et un trottoir avec des plantations d'arbres. A noter que le giratoire de la Léchère est lui aussi redimensionné à 26 mètres avec des sorties plus étroites.

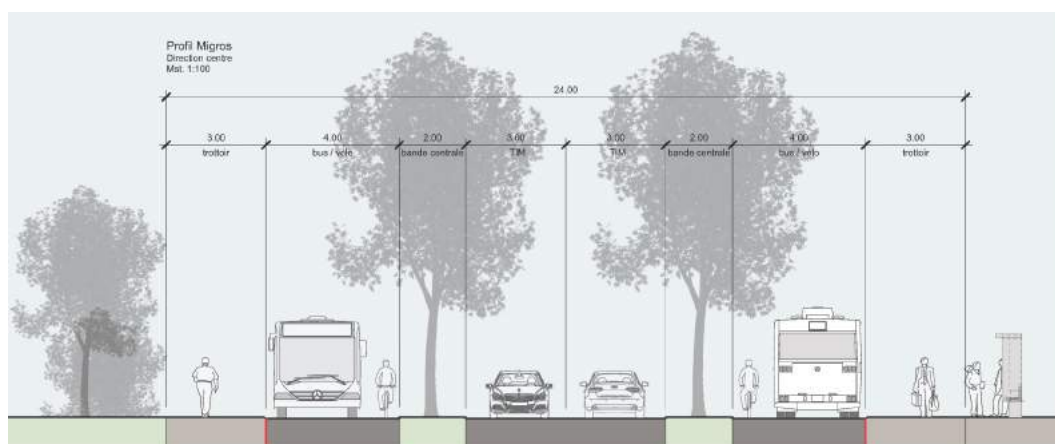


Illustration de l'aménagement proposé sur la séquence 4 et sur le giratoire de la Léchère (source : Metron)

- Sur le dernier tronçon entre le giratoire de l'Europe et celui du Centre, l'aménagement est modifié pour renforcer davantage l'urbanité : une voie centrale pour la circulation avec, de chaque côté de la chaussée, une voie bus/vélo séparée par une bande centrale arborisée.



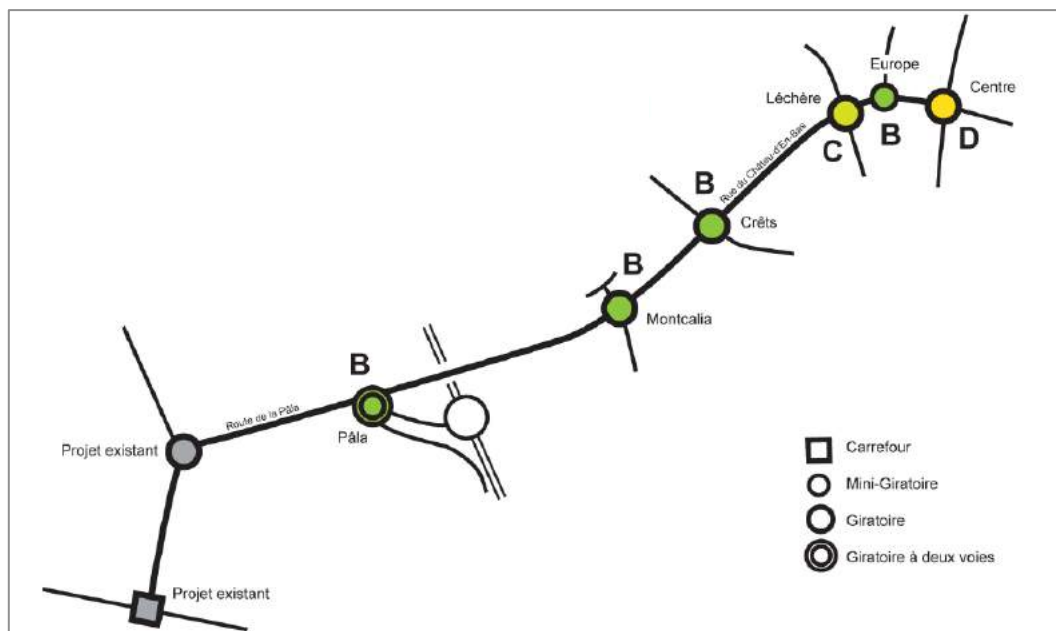
Illustration de l'aménagement proposé sur la séquence 5 (source : Metron)



Gabarits de l'aménagement proposé sur la séquence 5 (source : Metron)

1.1.3 Effets des aménagements proposés sur le trafic

L'analyse se base sur des charges de trafic estimées par le groupement (en prenant en compte une réduction importante du trafic). A terme, les capacités des différents carrefours sont relativement bonnes. Au maximum, le carrefour du Centre à un fonctionnement de niveau D, ce qui reste tout-à-fait acceptable. En réponse à une question de M. Allievi, le bureau Metron indique que les 3 giratoires critiques ont été analysés de manière dynamique, en tenant compte des interactions entre eux.



Fonctionnement des carrefours en 2030 (source : Metron)

1.1.4 Evaluation

Le groupement n'indique pas clairement quelles sont les mesures à mettre en place pour obtenir une croissance du trafic de 0.5% par an (contre 1.5% dans le cahier des charges). Il parle de décisions politiques, ce qui laisse le Collège dubitatif. Cette absence d'explication rend très difficile de juger la faisabilité et la pertinence des mesures proposées. En outre, le Collège est très sceptique concernant les effets du système de guidage proposé. De plus, les questions de la transversalité et du développement d'un réseau de mobilité douce sur l'axe n'ont été que peu développées.

Au niveau des transports publics, un effort de priorisation de ceux-ci est fait, notamment grâce au site propre sur la rue de Château d'En-Bas, mais ce dernier disparaît ensuite tandis que les véhicules continuent d'affluer de part et d'autre de l'axe. La desserte de Planchy par les bus urbains depuis le nord ne convainc pas et la ligne régionale Bulle-Romont a été oubliée.

Les principes d'accessibilité aux parcelles latérales, aux aires de stationnement existantes et planifiées, aux développements urbanistiques prévus, le tout dans une optique de qualité spatiale et paysagère, n'ont pas été traités.

D'un point de vue de l'aménagement, le Collège reconnaît la différenciation des deux séquences (routière et urbaine) mais regrette fortement l'absence de réelles propositions sur la partie ouest (pas d'arborisation, pas de concept paysager des giratoires, conservation des gabarits actuels), et ce malgré les justifications apportées par le bureau (marquer la différence avec le tronçon urbain, développement plus tardif des quartiers). De surcroît, l'aménagement de la rue Château d'En-Bas devant la Migros, en boulevard urbain, ne convainc pas.

Finalement le Collège trouve que le travail réalisé n'est pas assez développé, et décide de ne pas retenir ce bureau pour le second degré.

1.2 Projet 2 : Citec / Hüsler & Associés

Equipe :

- › Bureau Citec, agence Vaud (Julien Lovey, My Hang Nguyen)
- › Bureau Hüsler & Associés architectes-paysagistes (Hugues Arnaud)

1.2.1 Principes

L'équipe souhaite valoriser la route de contournement avec notamment l'accrochage de la Pâla en prônant l'accessibilité par poches au centre de Bulle. Le tronçon Château-d'En-Bas devient une petite ceinture de contournement de l'hyper centre. En outre, partant du constat de saturation du réseau à terme, le projet prévoit de mettre en place des carrefours à feux pour contenir les charges à l'extérieur de la zone bâtie urbaine (route de Riaz et rue de Vevey). L'hypothèse d'augmentation annuelle du trafic du cahier des charges a été respectée.

L'autre objectif du groupement est de favoriser le report modal. Pour cela, un prolongement de la ligne 3 de bus urbains d'est en ouest et la création d'une ligne 4 nord-sud sont proposés. Pour encourager la mobilité douce, des voies vertes seront développées en direction de Planchy et de l'Espace Gruyère, mais globalement les propositions reprennent le réseau identifié dans le PDCirc.

Le déplacement de la scierie en extérieur du centre et la densification des secteurs planifiés ont été pris comme postulats de base.

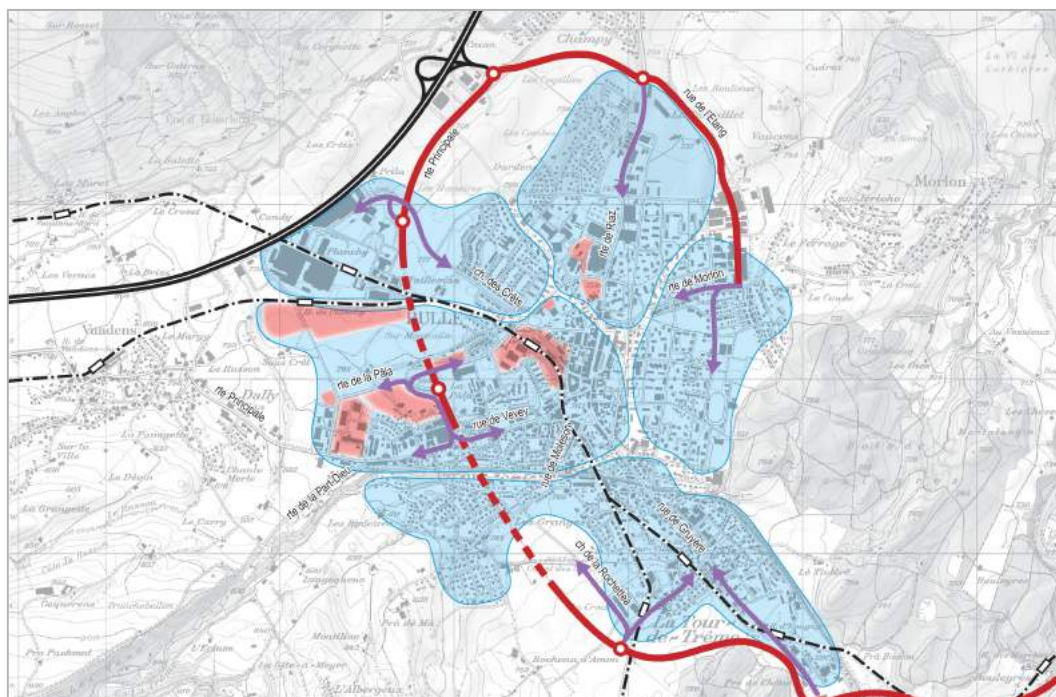


Illustration du concept de gestion du trafic (source : Citec)

1.2.2 Description des aménagements

- Sur la première séquence, entre le carrefour de l'Arsenal et le carrefour Sous-Crêts, le tronçon a un rôle d'axe principal. Une chaussée de 6 mètres avec des bandes cyclables et un double alignement d'arbres (écho à l'aménagement proposés sur Château-d'En-Bas) sont prévus. A noter qu'une réduction de la vitesse maximale autorisée à 50km/h sur l'ensemble de l'axe est préconisée. Le carrefour de l'Arsenal est réaménagé en carrefour à feux et sa capacité utilisée est de 100%.

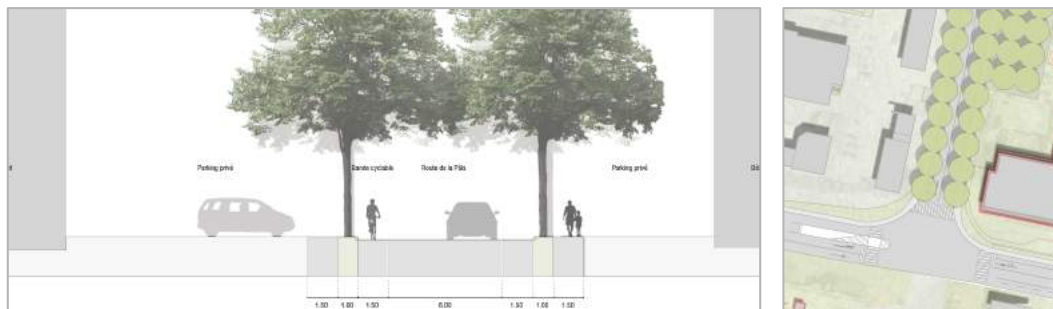


Illustration de l'aménagement proposé sur la séquence 1 (source : Citéc)

- La deuxième séquence s'étend jusqu'au giratoire de Montcalia. Elle est composée de 3 voies de circulation d'une largeur de 3,3 mètres chacune et d'un voie de mobilité douce (4 m) au sud séparée de la chaussée par un alignement d'arbres. Pour franchir le giratoire de la Pâla, une passerelle pour les mobilités douces est proposée, s'étirant depuis la rue des Usiniers jusqu'au parking d'échange arborisé et sur lequel est implantée une station de vélos en libre-service (perte de 40 places de parc). On note également que l'accrochage de la Pâla est amélioré avec la réalisation d'un by-pass.



Illustration de l'aménagement proposé autour de l'accrochage avec le H189 (source : Citéc)

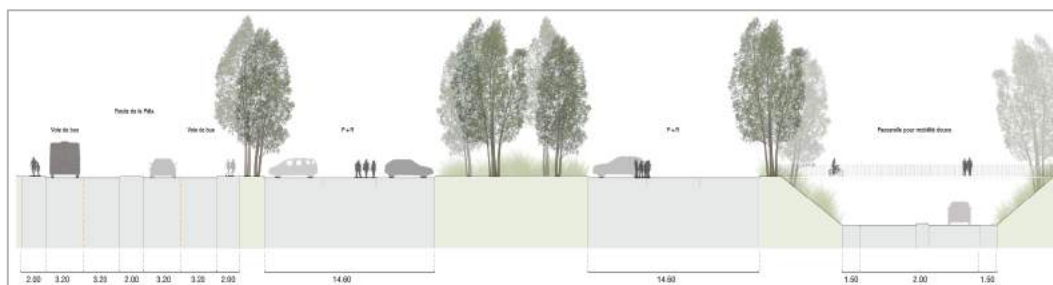


Illustration de l'aménagement proposé sur la séquence 2 (source : Citéc)

- La troisième séquence (jusqu'au giratoire des Crêts) est plus classique avec une chaussée de 6.6 mètres et des pistes cyclables surélevées.

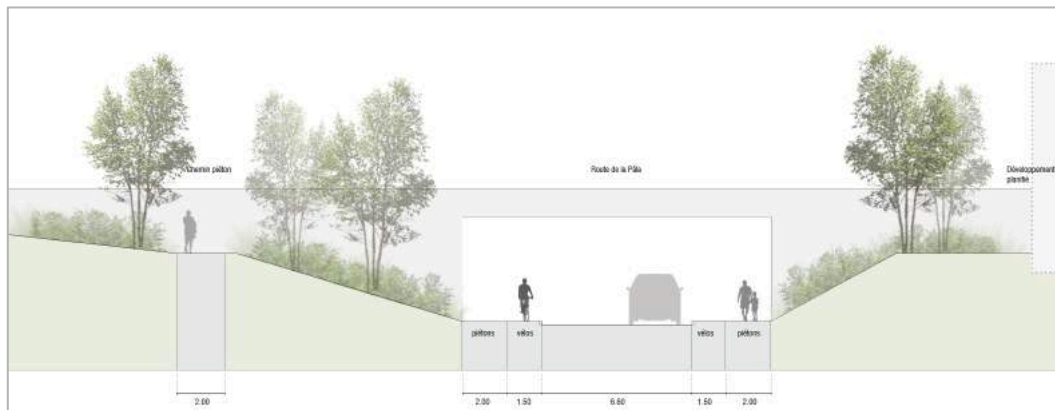


Illustration de l'aménagement proposé sur la séquence 3 (source : Citéc)

- Entre le giratoire des Crêts et le giratoire de la Léchère, l'aménagement est similaire à la séquence 1 (chaussée de 6 mètres avec des pistes cyclables et un double alignement d'arbres). A noter que le carrefour de la Léchère et celui des Crêts sont transformés en carrefour à feux pour faciliter la gestion du trafic et la priorisation des TP.

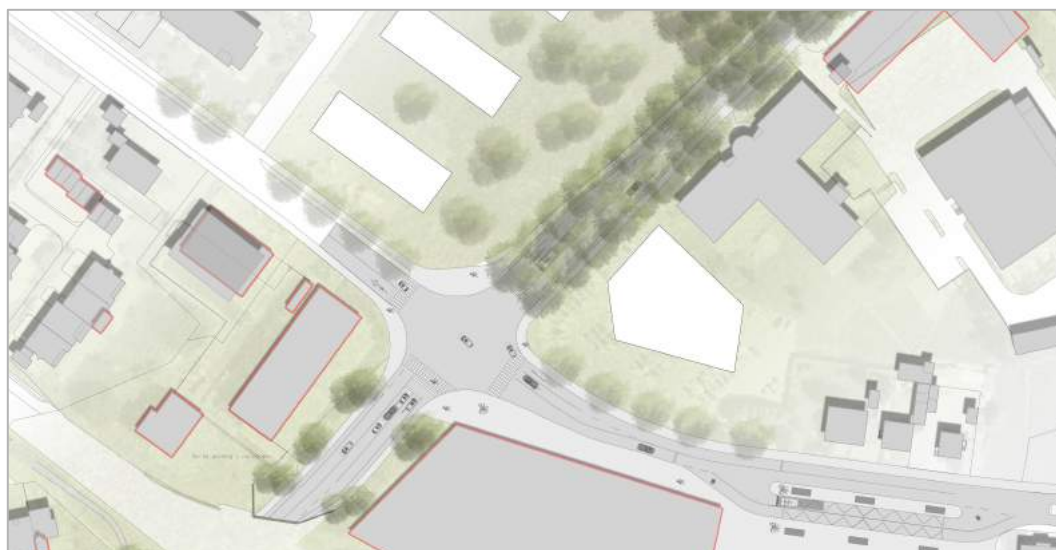


Illustration du carrefour à feux des Crêts (source : Citéc)

- Sur la séquence 4 (entre le carrefour de la Léchère et celui du Centre), Les voies de circulation sont de 3.25 mètres avec une voie bus/vélos de chaque côté de la chaussée. On note la proposition innovante de fermeture de la branche sud de la route de Riaz (remplacé par un espace public) pour diminuer l'usage du carrefour (capacité utilisée passant de 150% à 100%) et alléger le trafic sur l'axe menant à la Grand-Rue. La rétention du trafic est donc faite sur la route de Riaz (nord).



Profil de l'aménagement proposé sur la séquence 4 (source : Citec)



Illustration de l'aménagement proposé sur la séquence 4 (source : Citec)

Remarques/ questions du Collège sur ce tronçon

Comment atteindre une qualité urbanistique avec un aménagement autant "routier" (4-5 voies de circulation) ? Qu'est ce qui justifie un tel aménagement sachant qu'il est proposé un système de compartimentage ?

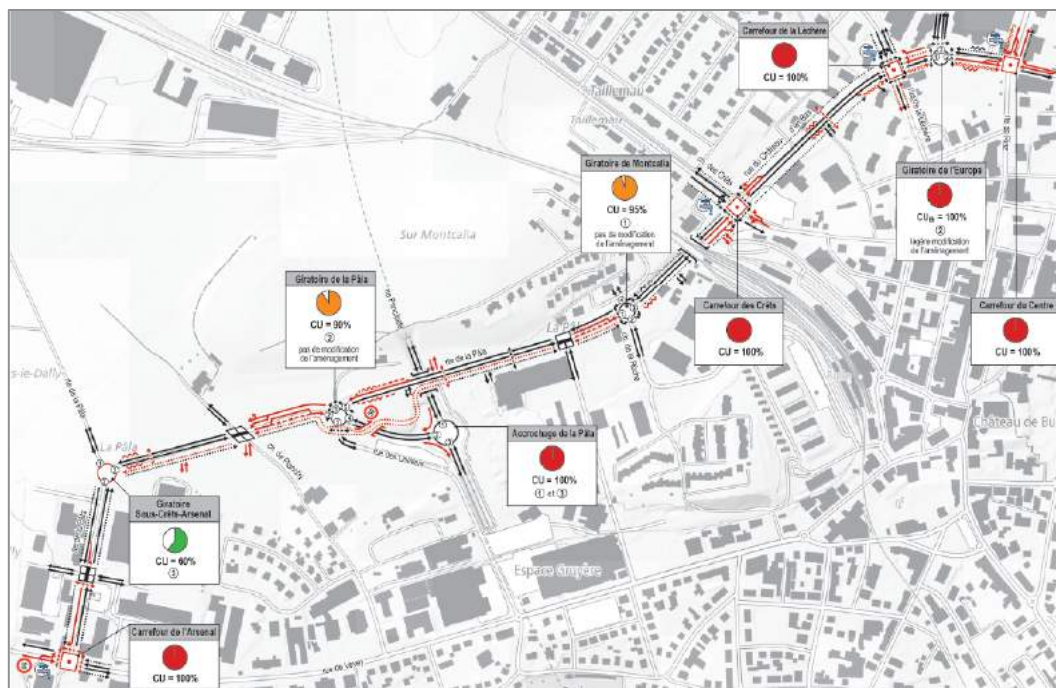
Réponses de M. Lovey

Le report modal nécessaire au bon fonctionnement de l'axe (-25% de trafic) semble utopique. Il doit donc être admis une heure de pointe (voire d'hyper pointe) du soir chargée. Cependant, la priorité est donnée à la circulation des transports publics et à l'aménagement des arrêts de bus. D'où l'aménagement proposé, qui reste toutefois dans les gabarits actuels de la chaussée.

Il est vrai que, sur ce tronçon, l'écoulement du trafic prime sur la qualité urbanistique. Un espace public est proposé un peu plus à l'est, sur le sud de la route de Riaz fermée au trafic.

1.2.3 Effets des aménagements proposés sur le trafic

L'analyse effectuée par le groupement se base sur les charges de trafic 2030 auxquelles ont été ajoutées les générations de trafic des autres projets en développement (comme demandé dans les cahiers des charges). Malgré les différents aménagements proposés par l'équipe, six carrefours sur les neuf étudiés sont toujours saturés. L'assurance d'un trafic fluide à l'horizon 2030 n'est donc pas donnée.



Fonctionnement des carrefours à l'horizon 2030 (source : Citec)

1.2.4 Evaluation

Du point de vue trafic, l'approche sur le compartimentage a plu au Collège, mais ce dernier regrette que le groupement n'ait pas été jusqu'au bout de ce concept, les poches proposées restant trop perméables au trafic.

Le respect des cahiers des charges et notamment la prise en compte des projets de développement a été très appréciée. Le Collège relève l'effort fait par le groupement pour tenter de faire passer toutes les projections futures sur le réseau routier.

Une mesure ambitieuse est proposée afin que le giratoire du Centre fonctionne bien : fermer le tronçon sud de la route de Riaz, entre le giratoire et la Grand-Rue. Cette mesure ne semble pas assez réfléchie en termes de reports de trafic et de conséquences sur l'accès au stationnement du centre-ville. Il pourrait y avoir des "dégâts" collatéraux.

Le Collège remarque un travail d'intégration des mobilités douces longitudinales et transversales sur l'axe. Le travail sur les espaces publics est également apprécié. Cependant, celui sur les aménagements n'a pas été assez poussé. En effet, si le choix de séquences paysagères pour rompre la monotonie de cette route est plutôt pertinent, la proposition reste très routière et les séquences trop monotones.

Pour résumer, le projet a une vision d'ensemble qui respecte très bien la demande du cahier des charges avec des idées très originales (parkings paysagés, aménagements cyclables, fermeture de la route de Riaz). Mais le travail n'est pas assez développé et n'apporte pas de solution satisfaisante pour éviter la saturation de l'axe d'ici 15 ans.

Le Collège décide de retenir ce projet pour le deuxième tour, étant convaincu qu'en travaillant mieux le compartimentage, des solutions peuvent être trouvées.

1.3 Projet 3 : Trafitec / Paysagection / FM+A / B+C

Equipe :

- › Bureau Trafitec Ingénieurs conseils SA (Michel Savary)
- › Bureau Paysagection architectes-paysagistes sia (Olivier Lasserre et Raphaël Bréart)
- › Bureau Fischer Montavon + Associés architectes urbanistes SA (Xavier Fischer)
- › Bureau B+C Ingénieurs SA (Stéphane Verdon)

1.3.1 Principes

Pour le groupement, les prévisions de trafic pour l'horizon 2030 montrent clairement les limites du système. Il n'est pas possible d'imaginer une croissance du trafic "au fil de l'eau"! L'équipe propose donc une approche multimodale basée sur le transport des personnes : l'objectif étant de doubler les parts modales de l'auto-partage, des vélos et des transports publics sur l'axe.

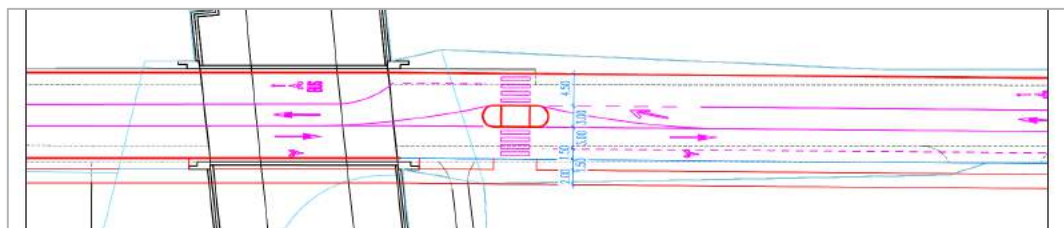
Pour y parvenir, des voies bus sont prévues sur l'ensemble des routes, la cadence de ces bus est au minimum doublée, la ligne 3 est poursuivie sur l'axe ouest en direction de Planchy. Pour la mobilité douce, il est proposé de développer le réseau (vélos électriques notamment) autour d'un axe continu, avec de nombreuses radiales ayant pour point de convergence la gare. Enfin, la politique de stationnement de la ville doit être renforcée, notamment en ce qui concerne les plans de mobilité d'entreprises. La circulation en voiture ne sera "ni plus fluide ni plus performante qu'actuellement",

Du point de vue du paysage, la volonté du groupement est de mettre en relation les formes de la topographie naturelle (cône de déjection de la Trême) avec celle de la ville de Bulle. La proposition est de faire un système radial (en suivant les canaux de la Trême) dont le point de convergence sera également la gare.

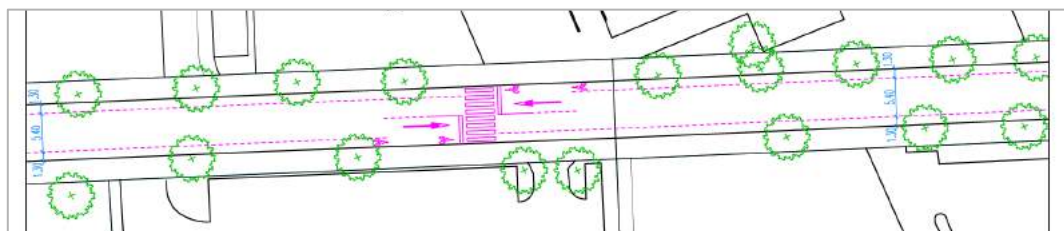
Différents horizons de développement sont également imaginés (court terme, moyen-long termes) afin d'évaluer l'impact de mesures mises en œuvre et la nécessité de les renforcer ou non selon les besoins de mobilité. Enfin, l'équipe insiste sur la nécessité de comprendre ses propositions comme le complément de ce qui existe aujourd'hui et non pas comme une "révolution" bulloise.

1.3.2 Description des aménagements

L'enjeu de l'aménagement global est de donner l'allure d'un boulevard tout en maîtrisant le trafic routier grâce à des feux de circulation. Certaines traversées piétonnes sont d'ailleurs gérées par des feux ou par un refuge central. A noter que, pour lutter contre les nuisances sonores, la mise en place d'un revêtement phono-absorbant et la réduction des vitesses sont préconisées.

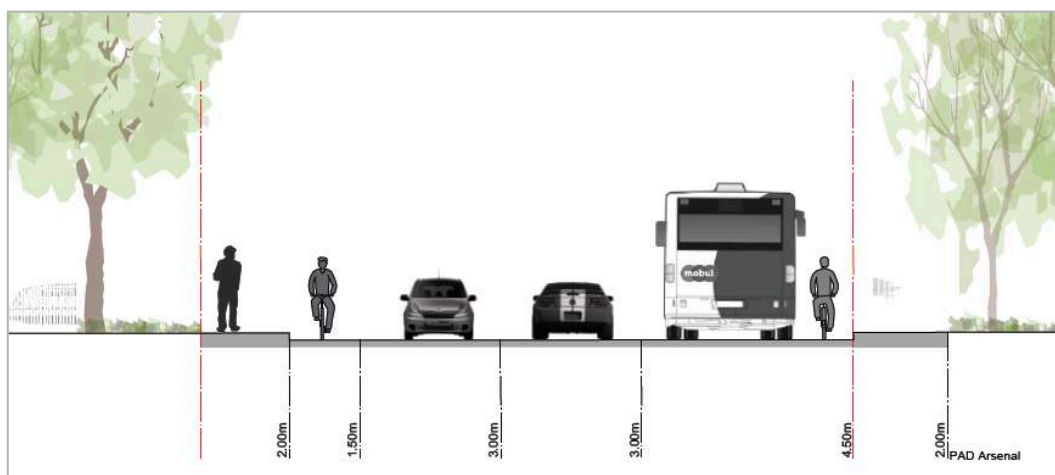


Traversée piétonne avec refuge central sur le tronçon Sous-Crêts / Montcalia (source : Trafitec)



Traversée piétonne à feux sur le tronçon Crêts / Léchère (source : Trafitec)

- Sur la première séquence (entre l'Arsenal et le carrefour Sous-Crêts), présence d'une arborisation des deux cotés de la chaussée. Réalisation d'une voie bus/vélos en sortie de ville avec une chaussée de 6 mètres et une bande cyclable.

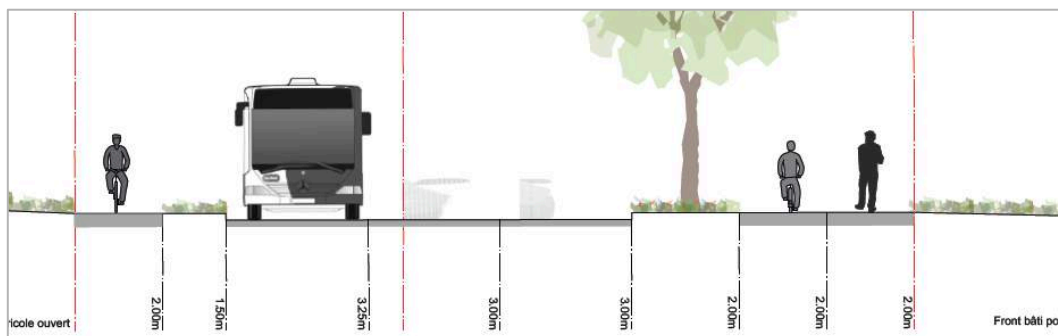


Coupe de l'aménagement proposé sur la séquence 1 (source : Trafitec)



Illustration de l'aménagement proposé sur la séquence 1 (source : Trafitec)

- Sur la deuxième séquence (du carrefour Sous-Crêts au passage au-dessus de l'H189), maintien de la chaussée à 6 mètres, avec une voie bus et une piste cyclable sur la chaussée nord (en sortie de ville). Sur la chaussée sud, séparée par une bande herbeuse, une piste cyclable en site propre et un trottoir.

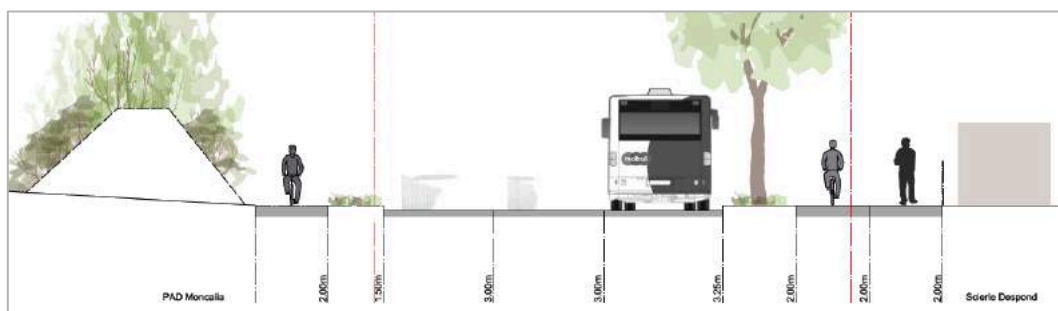


Coupe de l'aménagement proposé sur la séquence 2 (source : Trafitec)



Illustration de l'aménagement proposé sur la séquence 2 (source : Trafitec)

- La troisième séquence (jusqu'au passage sous voie) se distingue de la précédente par le fait que la voie bus se trouve dorénavant en entrée de ville. On note également la proposition d'une butte arborisée sur la chaussée nord pour séparer la voirie des logements.



Coupe de l'aménagement proposé sur la séquence 3 (source : Trafitec)



Illustration de l'aménagement proposé sur la séquence 3 (source : Trafitec)

- Sur la quatrième séquence (du passage sous voie au carrefour de la Léchère), voirie de 5.4 mètres de largeur avec deux bandes cyclables. Les trottoirs sont séparés de la chaussée par une bande arborisée.



Illustration de l'aménagement proposé sur la séquence 4 (source : Trafitec)

- Sur la dernière séquence, entre le giratoire de la Léchère et celui du Centre il est proposé d'aménager des voies pour les bus et pour la circulation de 3 mètres de largeur avec des présélections pour accéder à la rue de l'Europe. A noter que le carrefour de l'Europe est transformé en un carrefour à feux, et que la sortie du centre commercial Pôle Sud se fera via un nouvel accès sur la route de Riaz.



Coupe de l'aménagement proposé sur la séquence 5 (source : Trafitec)



Illustration de l'aménagement proposé sur la séquence 5 (source : Trafitec)

1.3.3 Effets des aménagements proposés sur le trafic

Le groupement n'a pas vraiment réalisé d'évaluation de l'effet des aménagements proposés sur le trafic à l'horizon 2030.

Néanmoins, en réponse à une question du Collège ("quelles sont concrètement les mesures prises contre l'usage de la voiture ?"), les compléments d'informations suivants sont apportés : le trafic TIM à l'heure de pointe du soir ne peut plus augmenter, cependant la demande de la population va continuer de croître. On doit alors offrir des alternatives attractives : des giratoires à feux sont préconisés pour retenir le trafic et laisser passer les transports publics. Pour éviter que la file d'attente formée ne noie le carrefour précédent, on équipe également les carrefours amont de feux. Puisqu'on ne peut pas lutter contre les voitures, on gère les files d'attentes.



Gestion de la mobilité : carrefours avec priorité aux TP et MD – horizons 2018-2030 (source : Trafitec)

1.3.4 Evaluation

Le projet propose des idées intéressantes telles que la mise en place de feux dans les giratoires aux heures de pointe ou encore la sortie des centres commerciaux sur la route de Riaz. Un travail intéressant a été fait sur les mesures d'assainissement du bruit, dans le respect des VLI. Il est également noté positivement le fait qu'il y ait peu d'emprises sur le domaine privé.

Le concept présenté est différent des deux précédents, avec un travail par étapes et sur les reports modaux. Néanmoins, ce concept est jugé incomplet car il ne donne pas de réponses concrètes aux enjeux futurs de trafic.

D'un point de vue paysagers, les différentes réponses apportées (boulevard routier ou digue arborisée) ne sont pas jugées comme des réponses urbaines adaptées aux enjeux de l'axe Pâla/Château-d'En-Bas.

Finalement la notion d'aménagements en tant que "compléments" de la situation actuelle ne convainc pas le Collège qui décide de ne pas retenir ce groupement pour le second degré.

1.4 Projet 4 : Transitec / In situ

Equipe :

- Bureau Transitec Lausanne (Florian Meyer et Timothée Vincent)
- Bureau In Situ SA architectes-paysagistes conseils (Pierre-André Tassain et Philippe Clochard)

1.4.1 Principes

La volonté du groupement est de mettre à profit l'infrastructure existante de la H189 ainsi que ses radiales d'accès au centre-ville, en ajoutant des contrôles d'accès en entrée, y compris priorisation des bus). Ainsi, le réseau routier actuel se réorganise grâce au renforcement du rôle de la route de Fribourg, à la connexion à Riaz par la rue de la Léchère, la connexion à Vuadens le long de l'autoroute, l'utilisation du chemin des Crêts comme route d'accès (sortant) à la H189, la connexion entre les deux zones de Planchy et la requalification de la rue du Château-d'En-Bas en tant que "rue du centre" tandis que la Pâla reste considérée comme une route d'accès à la H189 et au centre.

Du point de vue de la planification des futurs projets, le groupement préconise d'être plus restrictif sur l'offre en stationnement. Il s'agira d'adopter une politique très volontariste afin d'inciter les reports modaux (auto partage, Plans de mobilité, etc.). C'est d'ailleurs le postulat de base sur lequel l'équipe a travaillé, à savoir qu'il est impossible d'augmenter le trafic sur l'axe d'étude (en tout cas pas dans les proportions du cahier des charges), et donc qu'il faudra envisager des reports modaux pour stabiliser ce trafic : on parle alors de "charges à viser"

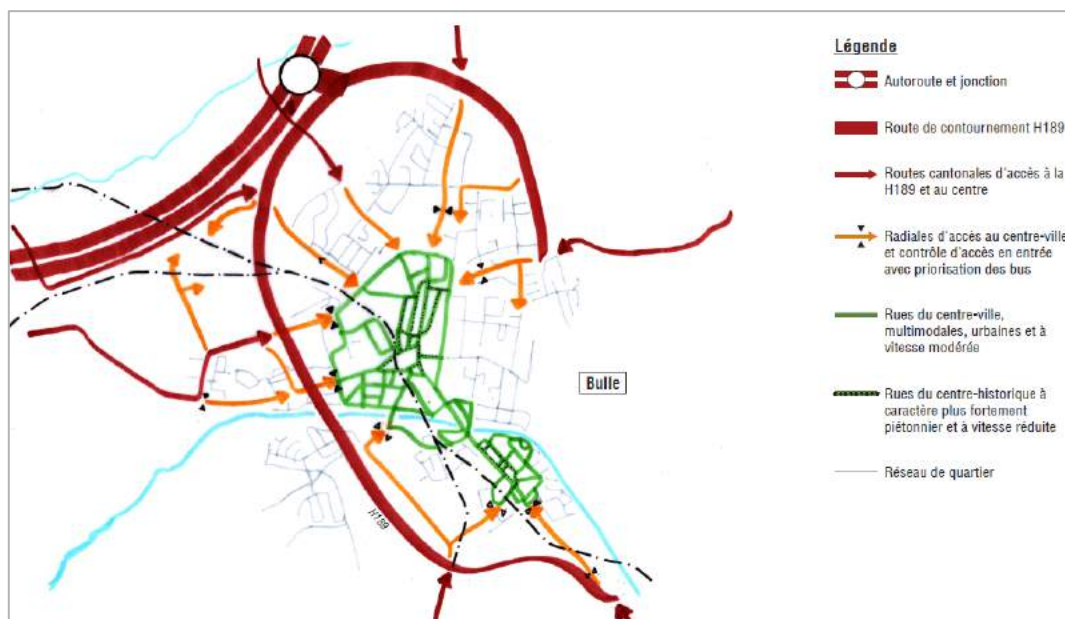


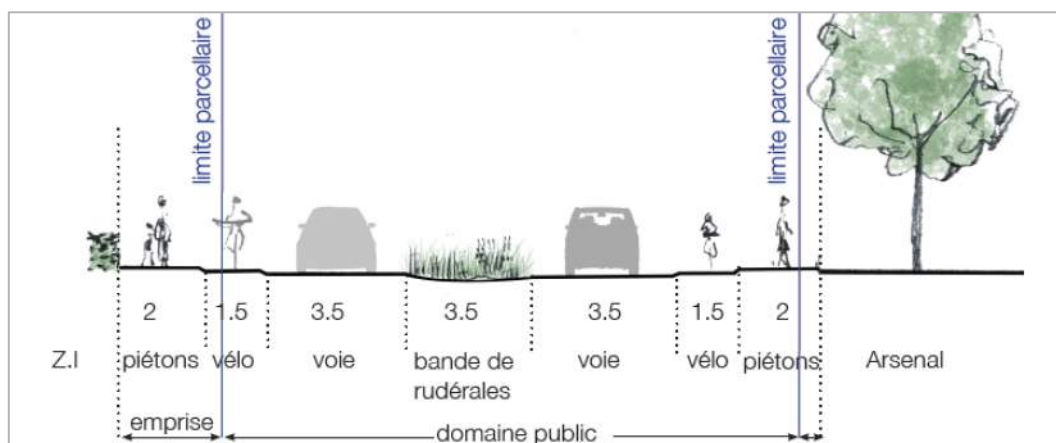
Illustration du principe d'organisation des circulations routières (source : Transitec)

1.4.2 Description des aménagements

Le projet prévoit de diviser l'axe en trois séquences : une séquence dite "périphérique" entre les carrefours de l'Arsenal et de la Pâla, une séquence "intermédiaire" à proximité de Montcalia et finalement une séquence "centrale" plus urbaine entre la Gare et le carrefour du Centre.

Des connexions entre l'axe d'étude et les espaces publics existants et à créer sont proposées de manière transversale. Cinq séquences paysagères jalonnent l'axe d'étude, en fonction de la topographie et des entités urbaines actuelles ou projetées. Ainsi le paysage est plutôt ouvert côté Pâla tandis qu'il est plus urbain côté Château-d'En-Bas ; un effet de porte végétale est ainsi créé.

- Sur le secteur Arsenal, les voies de circulations sont séparées par une bande centrale polyvalente évolutive de 3.5 mètres de large. De part et d'autre de la chaussée, une piste cyclable est réalisée avec un trottoir. L'aménagement proposé nécessite des emprises de 2.5 mètres sur les parcelles privées. A noter que le carrefour de l'Arsenal est réaménagé en carrefour à feux (ainsi que celui de Sous-Crêts) et que des arrêts de bus en encoche avec traversée derrière les bus sont prévus sur la route de la Pâla.



Coupe de l'aménagement proposé sur la séquence 1 (source : Transitec)

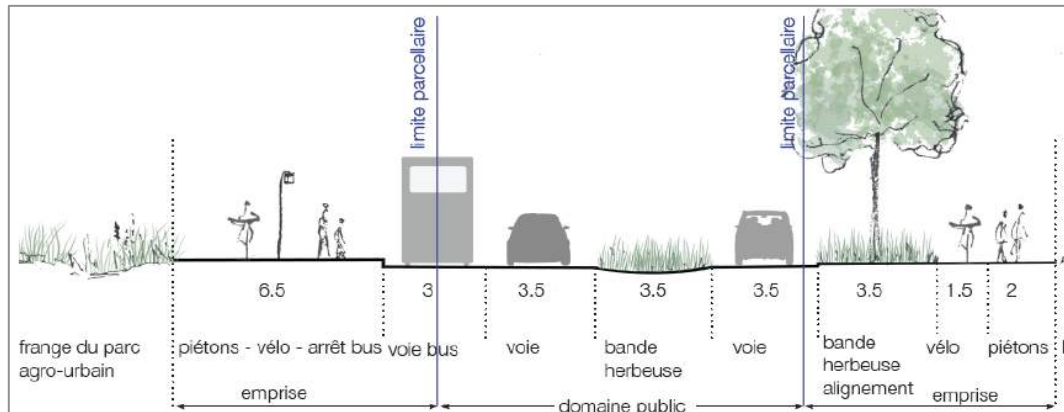


Carrefour à feux de l'Arsenal et arrêt de bus (source : Transitec)

Suite aux questions du Collège, des précisions sont apportées sur le fonctionnement de l'aménagement de ce tronçon :

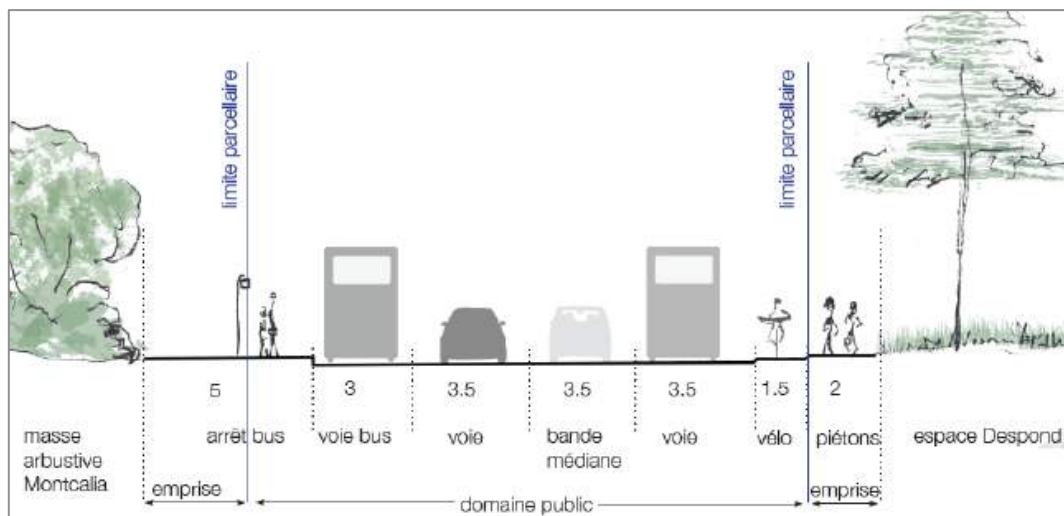
La bande centrale polyvalente proposée assure parfois une fonction de présélection, et parfois une fonction d'îlot de traversée piétonne. Elle peut également servir à la gestion des eaux, être en graviers ou en herbe. Il n'est pas prévu d'y planter des arbres car ceux-ci font plutôt référence à un front bâti, ce qui n'est pas caractéristique de ce tronçon.

- Le secteur de la Pâla se définit en continuité du suivant. La bande centrale et les voies de circulation sont maintenues, bordées au nord par le parc agro urbain, un trottoir mixte d'une largeur de 6.50 mètres contenant un arrêt de bus, et au sud par une bande herbeuse avec alignements d'arbres et piste cyclable en site propre avec un trottoir (3.50 mètres). A noter que cet aménagement nécessite jusqu'à 15 mètres d'emprise.



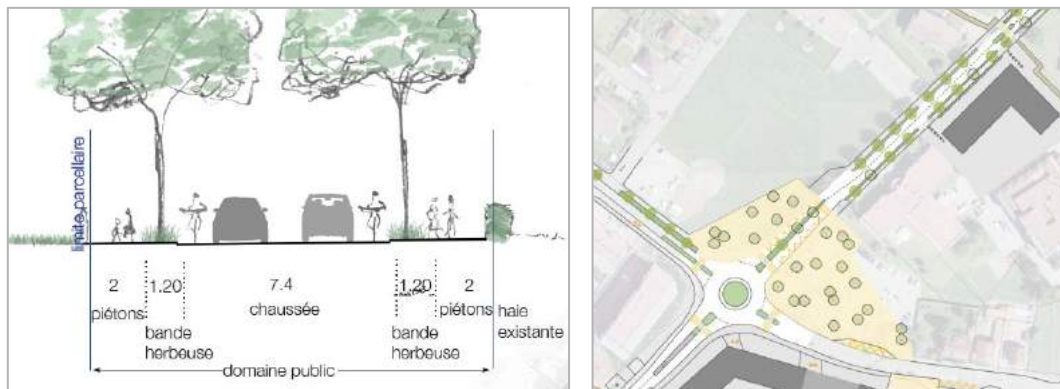
Coupe de l'aménagement proposé sur la séquence 2 (source : Transitec)

- Sur le secteur Montcalia, création d'une voie bus en entrée de ville avec deux voies de circulation et le maintien de la bande centrale polyvalente. A noter que la piste cyclable est maintenue uniquement sur la chaussée sud. Cet aménagement nécessite environ 5 mètres d'emprises qu'il s'agira de réserver, notamment en lien avec un "quartier Despond" durable imaginé par le groupement. Le giratoire de Montcalia est transformé en carrefour à feux pour assurer le contrôle d'accès.



Coupe de l'aménagement proposé sur la séquence 3 (source : Transitec)

- Sur le secteur du Château d'En-Bas, le groupement propose la création d'une deuxième place de la gare au niveau du giratoire des Crêts. Le chemin des Crêts est alors utilisé comme exutoire de sortie de ville avec un sens unique sur le début de l'axe. Sur la rue du Château d'En-Bas, la chaussée est relativement large (7.4 mètres) sans pistes cyclables. Le trottoir est séparé par une bande herbeuse de 1.2 mètres de largeur.

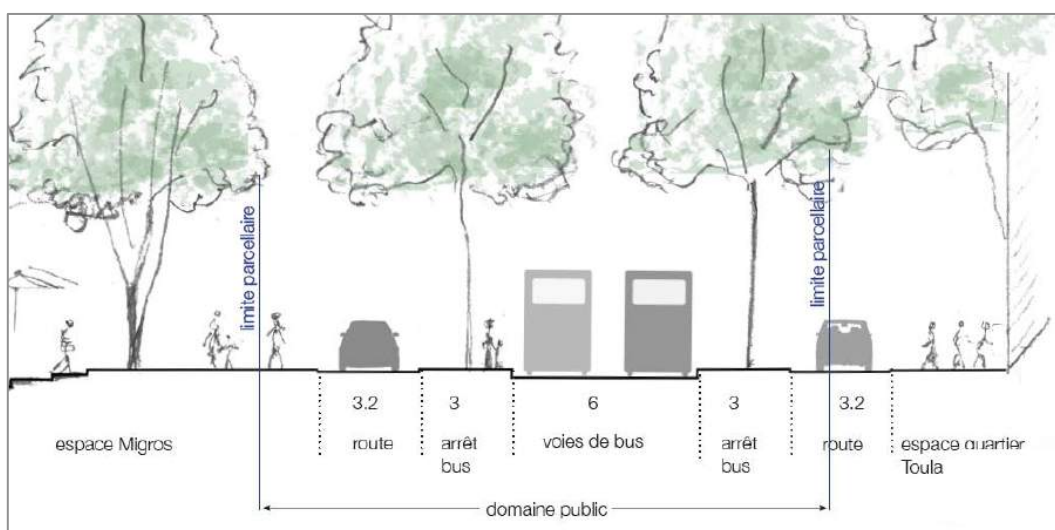


Coupe et illustration de l'aménagement proposé sur la séquence 4 (source : Transitec)

Suite aux questions du Collège, des précisions sont apportées sur le fonctionnement de l'aménagement de ce tronçon :

Les bus devront arriver sur la place de la Gare, il s'agit donc de ne pas injecter de trafic et de le faire sortir en direction de la H189 (notamment le trafic induit par le PAD de la Gare), d'où la proposition d'un sens unique partiel sur le chemin des Crêts. Il sera nécessaire de réserver l'espace suffisant pour la création d'une voie bus sur le chemin des Crêts. Les habitants des quartiers des Crêts accéderont au centre-ville différemment.

- Sur le secteur de la Toula, création d'une place de front bâti à front bâti. Les voies bus sont situées au centre de la chaussée séparées des voies de circulation par une surface de 3 mètres de largeur (destinée aux arrêts de bus et à la plantation d'arbres). La sortie en tourner-à-gauche depuis la rue de l'Europe sera supprimée au profit d'une sortie sur la route de Riaz. L'aménagement de nouveau carrefour est aussi l'occasion de mettre en place un contrôle de l'accès à la ville et de créer une continuité piétonne entre la Grand-Rue, la Toula et la rue de l'Europe. Pour cet aménagement, des emprises importantes sont nécessaires.



Coupe de l'aménagement proposé sur la séquence 5 (source : Transitec)



Illustration de l'aménagement de type "place" (source : Transitec)

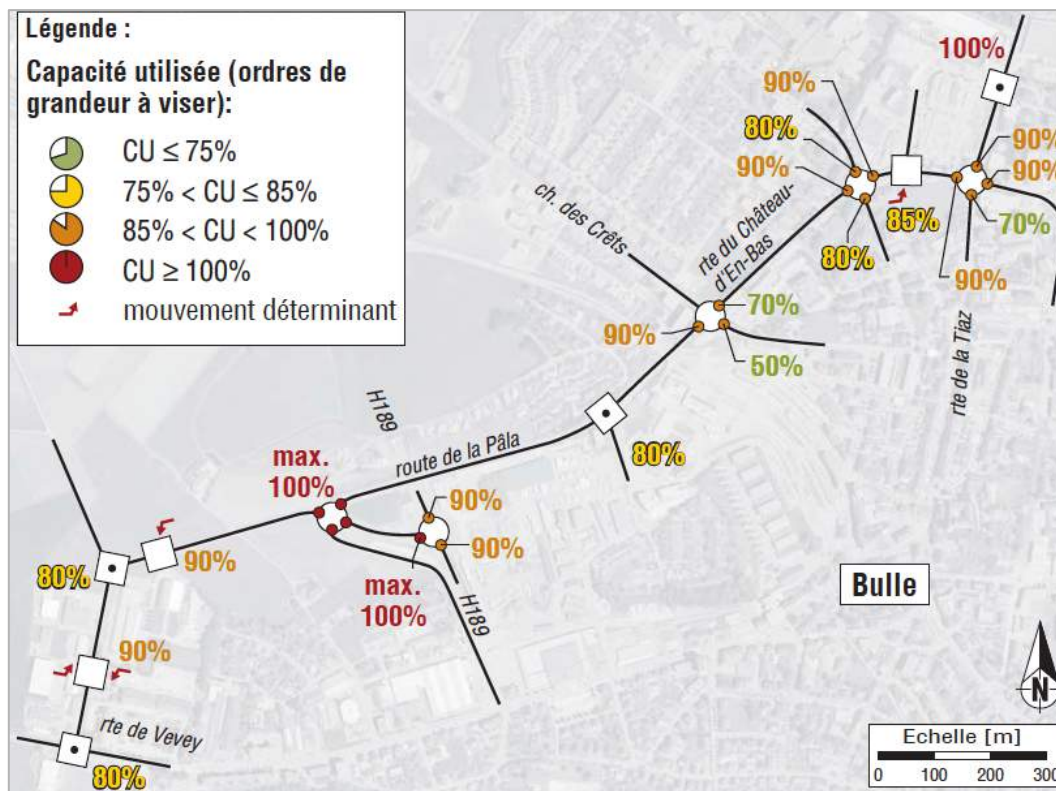
Suite aux questions du Collège, des précisions sont apportées sur le fonctionnement et les effets induits par l'aménagement de ce tronçon :

La proposition doit être vue comme une ouverture des fronts et non une coupure de l'axe. Les piétons traversent en diagonale et utilisent les quais situés sur le site propre central. La nouvelle répartition des accès au centre commercial diminue d'environ 30% le trafic sur le tronçon (contrôle d'accès sur la route de Riaz + voie bus non dessinée).

1.4.3 Effets des aménagements proposés sur le trafic

L'analyse effectuée ne se base pas sur les charges 2030 fournies par le cahier des charges, mais sur des "charges de trafic à viser", ce qui suppose une réduction drastique de la part modale TIM.

Avec les chiffres retenus par le mandataire, à l'exception de l'accrochage de la Pâla et du nouveau carrefour à feux sur la route de Riaz, le fonctionnement des carrefours est assuré à l'horizon 2030.



Fonctionnement des carrefours à l'horizon 2030 (source : Transitec)

1.4.4 Evaluation

Le concept général clair et la proposition de hiérarchie du réseau ont beaucoup intéressé le Collège. Les différences de niveau d'analyse, du général au particulier, ont plu au Collège. Toutefois, les aspects du trafic n'ont pas été suffisamment abordés ce qui rend difficile de juger de la faisabilité des aménagements proposés, d'autant que les hypothèses prises s'écartent de celles imposées. Elles sont néanmoins intéressantes mais mériteraient d'être approfondies pour comprendre comment les reports modaux visés se réaliseront.

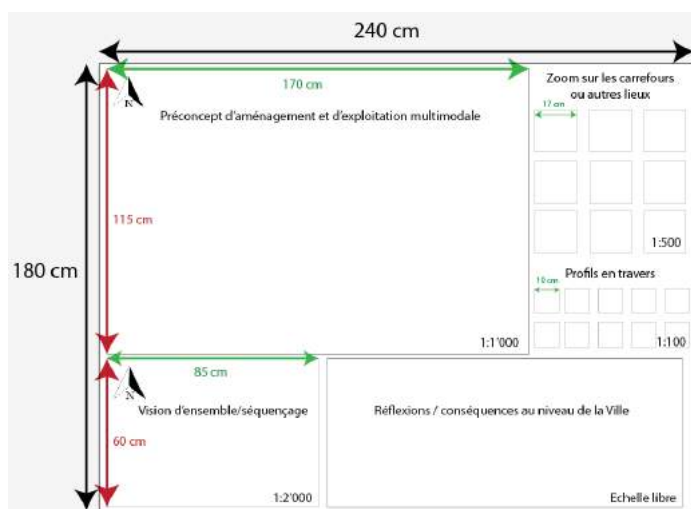
D'un point de vue paysager, les différentes réflexions proposées sont pertinentes (notamment les propositions de corridors écologiques). Les propositions pour réaménager l'axe Château-d'En-Bas (et notamment la place urbaine au niveau de la Migros) ont été appréciées par le Collège et semblent réalisables au vu des charges de trafic (parallèle avec la place centrale de Bienne). De plus, ce groupement semble être le seul à avoir concrètement réfléchi à la question de la transversalité de l'axe. Le collège a senti un réel lien entre les aspects trafic, espace public et paysage ce qui donne de la force au projet.

Finalement le Collège pense que le potentiel d'affinement du projet mérite que ce dernier soit sélectionné pour la seconde phase à condition que certaines données de bases soient conservées (les résultats des études des projets Gare et Montcalia par exemple).

2 Appréciations et recommandations suite au 1^{er} degré

2.1 Description générale du processus d'évaluation

La matinée du mercredi 1^{er} juillet était destinée au premier atelier. Chaque groupement a eu la possibilité de présenter puis de défendre son projet devant l'ensemble du Collège et des participants. Les supports de présentations demandés étaient un document PowerPoint, 2 planches A3 distribuées au Collège et un tableau d'affichage pour une série de plans dont l'aménagement proposé est illustré ci-dessous.



Proposition d'affichage du rendu 1^{er} degré

L'après-midi de cette même journée était réservé aux délibérations du Collège et au choix de 2 groupements auxquels des recommandations pour la suite du MEP seront faites.

Au préalable, le bureau organisateur a vérifié la bonne réception des différents documents et leur conformité par rapport au cahier des charges. Il a soumis chaque projet à une vérification technique notamment en termes de capacités des carrefours proposés. Ces contrôles préalables ont permis au Collège d'obtenir un premier aperçu global des propositions, en début de leurs délibérations.

2.2 Synthèse du Collège

A l'unanimité, les projets des deux groupements suivants ont été retenus pour participer au deuxième degré de ce MEP :

- Projet n°2 : Citec, Hüsler & Associés
- Projet n°4 : Transitec, In Situ SA

Les deux projets sélectionnés n'ont pas utilisé les mêmes hypothèses de base ce qui rend difficile la comparaison de l'efficacité de ces deux projets. Ainsi, si le bureau Citec parvient à faire passer sur l'axe l'ensemble du trafic projeté, les capacités utilisées des carrefours proposés restent très élevées. A contrario, le bureau Transitec qui a choisi d'imaginer qu'il n'y aurait pas tout ce trafic sur l'axe grâce à des reports modaux conséquents, obtient des carrefours fonctionnels.

Malgré cette différence notable dans l'approche de la problématique, les deux projets sélectionnés ont donné l'impression au Collège d'être les plus aboutis en termes de réflexion et aussi les plus complets en termes de solutions abordant les aspects multimodaux, paysage et espace public. De plus, certains défis lancés par les mandataires (fermeture du sud de la route de Riaz, création d'un "espace de rencontre" entre la Migros et la Toula) ont attiré la curiosité du Collège qui demande des approfondissements.

2.3 Recommandations aux équipes retenues

2.3.1 Recommandations générales pour les deux équipes retenues

Meilleure prise en compte des projets antérieurs

Le Collège d'experts a relevé parfois des incohérences entre les aménagements présentés et les documents de planification (Plan directeur de l'utilisation du sol, PAD Arsenal, PAD de la Gare et PAD de Montcalia, ainsi que les aménagements extérieurs du projet Toula). Il est nécessaire que les groupements respectent davantage ces documents de base dans leurs propositions d'aménagements, notamment en ce qui concerne les accès aux différents quartiers, les cheminements de mobilité douce ainsi que les arrêts de bus prévus dans le PAD de la Gare. Des ajouts vont être faits sur la plateforme afin que les groupements se rendent mieux compte du concept paysager et des aménagements prévus sur le secteur Montcalia.

Trafic et report modal

Les estimations de trafic prévues à l'horizon 2030 sont clairement demandées par le Collège. Il est par ailleurs demandé aux mandataires de procéder à une analyse de sensibilité mettant en évidence l'impact du TJM maximum et celui du TJM jugé "réaliste". On rappelle qu'un des buts de ce MEP est de "gérer" tout le trafic futur (hypothèse pessimiste prise dans le cahier des charges) afin de l'acheminer aussi directement que possible vers le réseau routier supérieur (H189, A12) et de prendre en compte tous les usagers de l'espace public. Ce qui impliquera de faire des compromis.

Toutes les mesures d'accompagnement permettant de réduire le trafic sur l'axe sont à expliciter (description et calcul de leur impact). En outre, il est nécessaire d'analyser les évolutions de trafic liées aux aménagements proposées sur l'ensemble du réseau routier bullois impacté et non uniquement sur le périmètre d'intervention.

Il s'agit également d'évaluer si une organisation adéquate du stationnement dans la périphérie directe du centre-ville pourrait avoir des répercussions sur le trafic généré globalement (cf. cahier des charges, page 15).

Transports publics et mobilité douce

Il s'agira de mieux tenir compte du réseau de bus régional existant (notamment la ligne Bulle-Romont) et de faire des propositions à propos de la ligne Mobul 3. L'accès à la gare routière depuis l'axe d'étude sera approfondi. Les flux des piétons, notamment ceux liés aux écoliers sur l'axe Château d'En-Bas, n'ont pas été suffisamment pris en compte alors que c'est l'un des enjeux essentiels de l'axe. Le Collège attend des concurrents des solutions fonctionnelles et innovantes.

Capacité des carrefours

La vérification de la capacité des carrefours est à calculer de manière dynamique, en tenant compte des interactions entre les carrefours de l'axe et les possibles effets de remontée de files d'attente.

Paysage

Les projets doivent encore être affinés en détaillant davantage les aménagements proposés. En outre, le Collège a relevé que l'aménagement des carrefours et des giratoires (même conceptuel) n'était que très rarement intégré dans la réflexion paysagère. Il est attendu que les principes paysagers soient plus détaillés, avec notamment l'apport d'une définition végétale des corridors de mobilité douce. Le Plan directeur de l'utilisation du sol ainsi que le "concept pour une ville verte" sont fournis aux groupements, notamment pour l'appréciation des alignements d'arbres prévus le long de la Pâla. En effet, ce document prévoit un alignement d'arbre au nord du secteur, afin de marquer la délimitation entre l'espace agricole et l'espace urbanisé. A voir si les conclusions du MEP sont en accord avec ce principe.

Environnement et coûts

Il est attendu, pour le deuxième degré, que la stratégie de protection contre le bruit soit mise en évidence (aménagements, vitesses, types de revêtement). De plus, l'effet des mesures sur des secteurs particuliers (logements par exemple), devra être montré (VLI).

Les notions de coûts des aménagements n'ont que peu ou pas été abordées. Dans cette deuxième phase, il est important d'apporter des éléments clairs sur ce sujet.

2.3.2 Groupement Citéc / Hüsler & Associés

Synthèse des remarques du Collège d'experts

L'approche sur le compartimentage a plu au Collège, mais ce dernier regrette que le groupement n'ait pas été jusqu'au bout de ce concept, les poches proposées restant trop perméables au trafic.

Le choix de séquences paysagères pour rompre la monotonie de cette route est plutôt pertinent. Toutefois, la proposition reste très routière et les séquences trop monotones : il s'agira de mieux expliciter le rôle des aménagements des différentes séquences (route + paysage).

Pour résumer, le projet a une vision d'ensemble qui respecte bien la demande du cahier des charges avec des idées très originales (parkings paysagers, aménagements cyclables, fermeture de la route de Riaz). Mais le travail n'est pas assez développé et n'apporte finalement pas de solution pour éviter la saturation de l'axe d'ici 15 ans.

Recommandations trafic

Il est nécessaire de développer l'approche sur le compartimentage notamment en diminuant la perméabilité de ces poches pour limiter le trafic. Il s'agira notamment de prolonger les mesures prises en direction de Riaz, avec des notions de contrôle d'accès et de voies bus.

Le fonctionnement de la gare routière doit être précisé en tenant compte des éléments déjà fixés dans le cadre des projets antérieurs.

La fermeture de la partie sud de la route de Riaz est une idée intéressante, mais difficilement défendable pour la commune. En outre, le parking Bulle-Centre et certaines places de parc jouxtant la Grand-Rue ne seront plus accessibles avec cet aménagement. Il s'agira de réévaluer/ajuster cette mesure et de montrer les reports de trafic induits par sa mise en œuvre (secteur Condémine notamment) ainsi que d'en étudier les alternatives.

Les propositions faites mènent à une situation de saturation à l'horizon 2030 avec les aménagements proposés. Pour la commune, il est difficile de soutenir un projet qui ne fonctionnera peut-être pas. De plus, il est possible de s'interroger sur la pertinence de ces aménagements à plus long terme. Il s'agira donc de proposer des solutions alternatives pour diminuer les capacités utilisées. Il est par exemple demandé au groupement de tester, à l'instar des trois autres groupements, une solution d'accès directe aux centres commerciaux depuis la route de Riaz.

La passerelle MD (au-dessus de l'H189) est une idée pertinente et sécurisante mais son opportunité doit être davantage vérifiée (coûts, pertinence pour l'usager, faisabilité technique). En outre, il est important que celle-ci ne fasse pas doublon avec la voie verte prévue dans le secteur et qui permettra de relier l'Arsenal à la Gare en passant par l'Espace Gruyère.

La question de la transversalité de l'axe pour les mobilités douces est à aborder plus en profondeur, notamment dans le secteur est du Château-d'En-Bas. Il s'agira aussi d'intégrer la problématique des écoliers en heure de pointe.

L'arrêt Château-d'En-Bas devra être dimensionné pour permettre 2 bus articulés à l'arrêt simultanément.

Recommandations paysagères

Le travail réalisé est intéressant mais nécessite un développement. En effet, le Collège estime que ce point a été mis au second plan par rapport aux aménagements routiers. Il est ainsi nécessaire de renforcer la notion et l'aménagement des séquences proposées pour la deuxième partie de ce MEP, ainsi que d'y intégrer les problématiques environnementales.

2.3.3 Groupement Transitec / In-Situ SA

Synthèse des remarques du Collège d'experts

Le concept général et la proposition de hiérarchie du réseau ont beaucoup intéressé le Collège. Toutefois, les aspects du trafic n'ont pas été suffisamment abordés ce qui rend difficile de juger de la faisabilité des aménagements proposés. D'un point de vue paysager, les différentes réflexions proposées sont pertinentes (notamment les propositions de corridors écologiques), mais restent trop conceptuelles. Les propositions pour réaménager l'axe Château-d'En-Bas (et notamment la place urbaine au niveau de la Migros) ont été appréciées par le Collège. De plus, ce groupement semble être le seul à avoir concrètement réfléchi à la question de la transversalité de l'axe.

Recommandations trafic

Le concept général des pénétrantes dans la ville doit être affiné, notamment en ce qui concerne la justification de l'utilisation du chemin des Crêts comme exutoire et la concrétisation des contrôles d'accès sur l'ensemble des axes. Ce concept doit en outre tenir compte de la réalité du terrain (La Léchère, ainsi que Le Panney ne sont pas des routes d'accès à la ville par exemple).

Les aspects trafic n'ont pas été suffisamment abordés. L'évolution de trafic prévue dans le cahier des charges n'a pas été prise en compte. Dans la présentation, le groupement parle "de charges de trafic à viser", il est nécessaire de détailler l'ensemble des mesures (et leurs effets) permettant d'arriver à ces chiffres. Ces mesures doivent être réalistes et prendre en compte les projets déjà programmés. Il s'agit donc d'intégrer les coups partis tels que le développement du plateau de la Gare avec toutes ses hypothèses, comme le dimensionnement du stationnement par exemple. En outre, le concept général est intéressant, mais le Collège souhaiterait connaître l'étapisation des aménagements et des mesures de trafic proposées.

La proposition de créer une deuxième place de la gare avec l'arrêt des bus sur l'axe Château-d'En-Bas n'est pas souhaitée et il serait préférable de s'en tenir à ce qui a été programmé dans le projet PAD Bulle Gare ainsi que sur la parcelle communale où se situe le parking actuel des Crêts.

La proposition du réaménagement de l'axe Château-d'En-Bas est intéressante mais elle nécessite d'être précisée, notamment la limitation de vitesse pour les automobiles. De surcroît, le Collège n'est pas du tout convaincu par la proposition d'avoir les voies bus au centre de la chaussée. Il sera en particulier nécessaire de se préoccuper de la LHand pour l'aménagement de cette « place Toula » et des arrêts de bus. Le Collège n'étant pas encore convaincu par la localisation et l'aménagement de la sortie du secteur commercial sur la route de Riaz, notamment quant à l'impact sur la liaison de mobilité douce, il est attendu du groupement que cette proposition soit affinée et que les contrôles d'accès sur cette route soit précisés.

Recommandations paysagères

D'un point de paysager, le projet reste un peu confus et schématique mais possède un potentiel de développement intéressant. Il est ainsi nécessaire, dans la deuxième phase, de concrétiser ces réflexions par des aménagements paysagers plus détaillés. En particulier la "zone de rencontre" Migros-Toula doit être détaillée. La création d'une bande centrale polyvalente d'une largeur de 3.5 mètres sur l'axe Pâla est intéressante pour la récolte des eaux de chaussée mais le Collège souhaite que le groupement affine son travail pour utiliser au mieux cette grande largeur qui devrait être mieux intégrée au paysage.

CHAPITRE 3 : SECOND DEGRÉ

1 Introduction au degré 2

Après le premier degré, deux groupements ont été invités à poursuivre leur travail, sur la base notamment de recommandations du Collège.

Dans cette partie, les deux projets présentés le 28 septembre sont synthétisés dans l'ordre de passage déterminé lors du tirage au sort effectué le matin même. Les synthèses portent surtout sur les évolutions apportées aux projets depuis le premier degré.

2 Présentation du projet 1 : Citec / Hüsler & Associés

Equipe :

- Bureau Citec, agence Vaud (Julien Lovey, My Hang Nguyen)
- Bureau Hüsler & Associés architectes-paysagistes (Hugues Arnaud)

2.1 Principes

Le groupement a consolidé son concept d'accessibilité en poche aux différents secteurs de la Commune en localisant les contrôles d'accès par carrefours à feux aux croisements Vevey/Pâla (pas de tourne-à-gauche de Pâla sur Vevey), Crêts/Château-d'En-Bas (priorisation des TP en sortie de gare), Léchère/Château-d'En-Bas ainsi que sur la route de Riaz sans pour autant les localiser mais en indiquant que les files d'attente pourraient remonter assez haut ce qui entrainerait un étalement de l'heure de pointe et/ou une adaptation des itinéraires.

Le giratoire du Centre reste inchangé grâce aux contrôles d'accès sur la route de Riaz, et à la fermeture non plus du sud de la route de Riaz (degré 1) mais du nord de la Grand-rue, au niveau de la rue de la Toula. C'est d'ailleurs la seule coupure physique proposée, les gains potentiels n'étant pas évidents.

L'ensemble de l'axe d'étude est limité à 50 km/h. Le réseau de transports publics est en étoile avec un tronc commun à la gare, et l'axe totalise 5 arrêts dont 3 nouveaux. La desserte de Planchy-sud fait partie du projet.

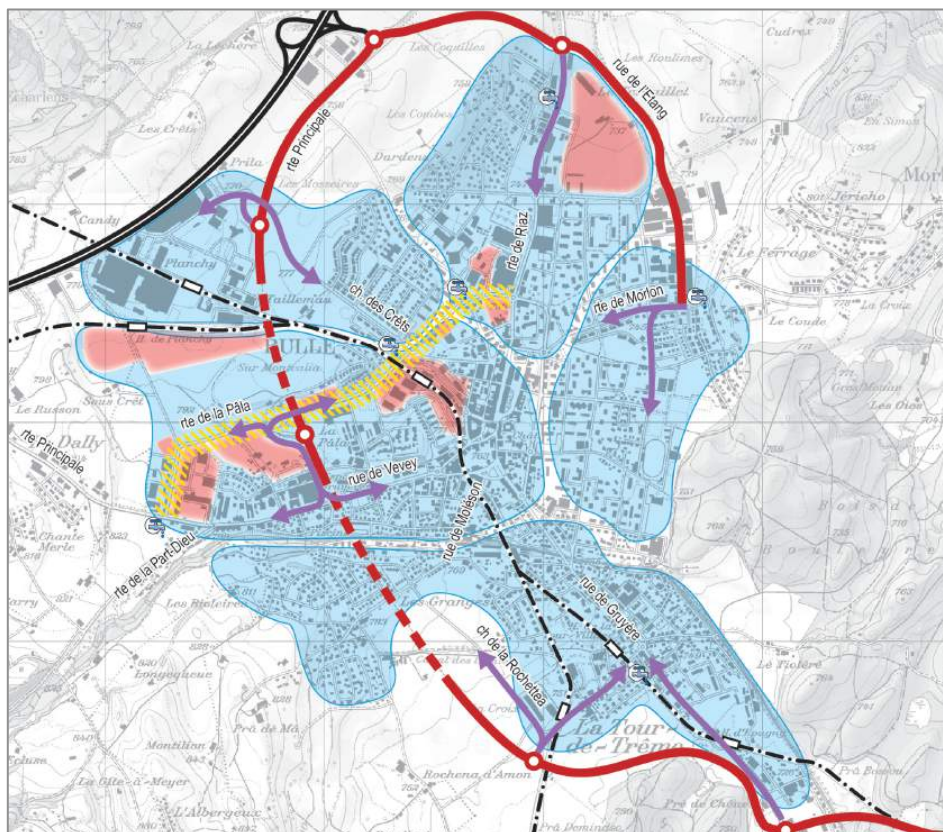


Illustration du concept proposé (source : Citec)

2.2 Description des aménagements

Séquence 1 : entre le carrefour de l'Arsenal et le carrefour Sous-Crêts

Le groupement maintient les propositions faites lors du degré 1, avec pour rappel, 9 mètres de chaussée y compris bandes cyclables (2*1.50 m), des trottoirs derrière un double alignement d'arbres.

Le carrefour de l'Arsenal est réaménagé en carrefour à feux et sa capacité utilisée est de 90% ce qui est mieux qu'au degré 1 (100%). Le tourne-à-gauche vers la rue de Vevey depuis la route de la Pâla n'est pas autorisé. Un couloir de bus serait aménagé sur la rue de Vevey, en amont du carrefour côté Vuadens dans le sens d'entrée de ville. Les mandataires font remarquer que le giratoire Sous-Crêts offrirait un très bon niveau de service même avec une seule voie à l'anneau.

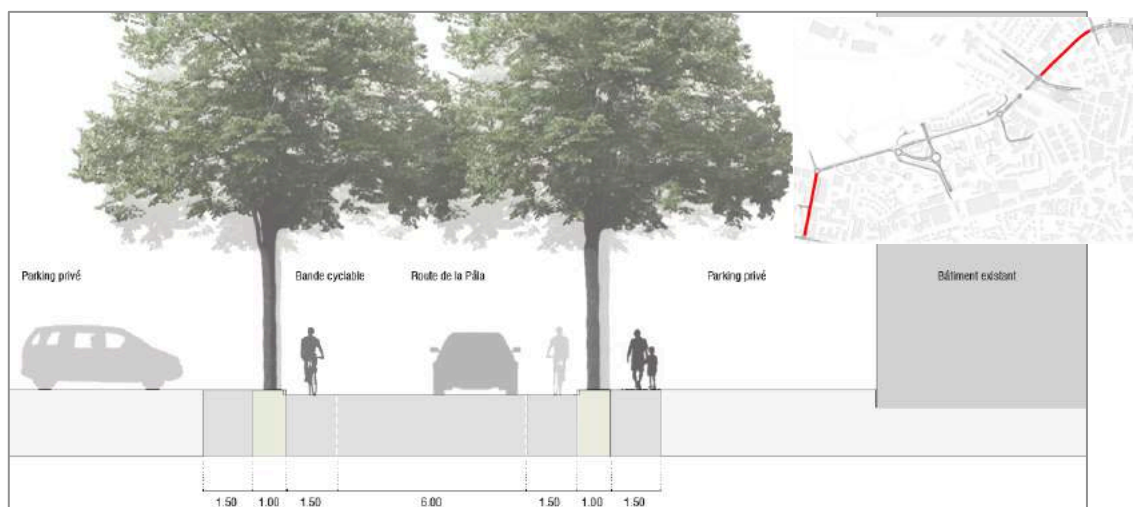


Illustration de l'aménagement proposé pour la séquence 1 (source : Citec)

Suite à une remarque du Collège, les mandataires précisent que seuls les accès au PAD Arsenal situés sur l'axe d'étude ont été considérés (3 accès dont 1 principal). L'accès principal sur la Pâla Ouest est géré par un tourne-à-gauche et la sécurisation de la voie verte traversée, et les deux autres accès sont des carrefours à perte de priorité.

Séquence 2-premier tronçon : entre le carrefour Sous-Crêts et le giratoire de la Pâla

La proposition des 3 voies (dont 2 de circulation et 1 d'usage mixte) de 3.30 mètres est maintenue. Ainsi la berme centrale servira de tourne-à-gauche vers les quartiers Arsenal et Pâla II, de voie de dépassement de bus en approche du giratoire Sous-Crêts, et de renforcement d'îlot pour les traversées piétonnes.

Le cheminement de mobilité douce en site propre (4 mètres) est déplacé au nord, tout comme l'alignement d'arbres qui se poursuit jusqu'au passage sous voie. La continuité des cheminements de mobilité douce au niveau du giratoire de la Pâla est alors assurée au nord, et la passerelle au dessus de la H189 au sud n'est plus proposée.



Vue de la route de la Pâla avec l'aménagement proposé (source : Citec)

Séquence 2-second tronçon : secteur du P+R

La continuité piétonne étant assurée au nord du carrefour, il n'est plus proposé de passerelle piétonne au dessus de la route d'accrochage. Cependant, dans le cadre de leurs réflexions sur le réseau de mobilité douce, les mandataires proposent de faire passer la voie verte reliant les quartiers et la gare au dessus de la H189, via une passerelle, au sud du P+R. De plus, une station de vélos en libre-service (VLS) est intégrée au P+R.

Au niveau de la végétation, il est question d'un type extensif. Enfin, le by-pass du giratoire d'accrochage est maintenu.



Illustration de l'aménagement proposé autour de l'accrochage avec la H189 (source : Citec)

La chaussée de ce tronçon est dimensionnée pour permettre de prioriser les bus et d'intégrer leurs arrêts, comme on peut le voir sur l'illustration ci-dessous :

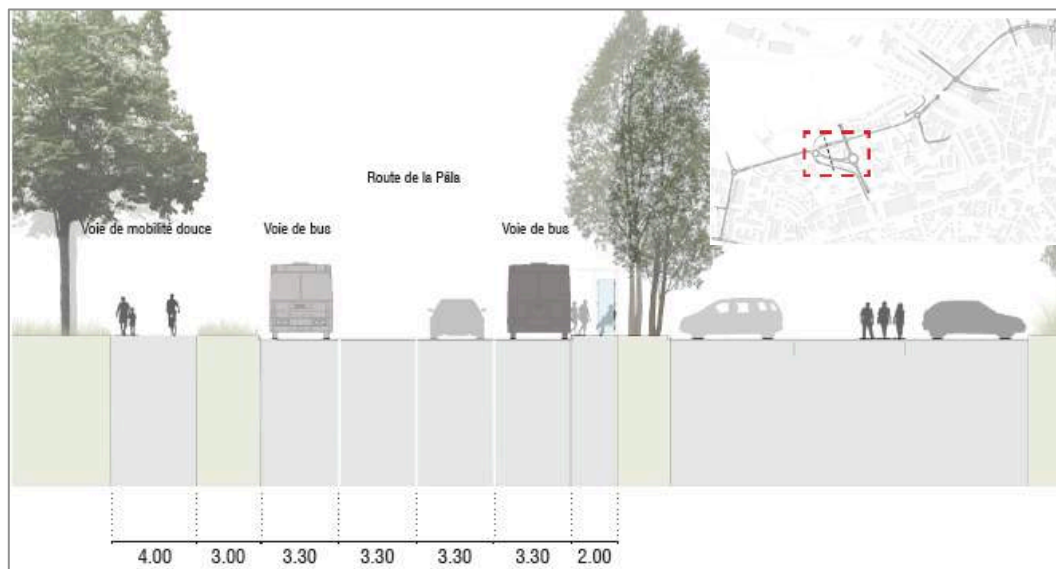


Illustration de l'aménagement proposé pour la route de la Pâla devant le P+R (source : Citec)

Séquence 3 : entre le pont au dessus de la H189 et le carrefour des Crêts

Le nouvel axe de mobilité douce de la séquence 2 est prolongé sur cette séquence. Il est séparé de la chaussée par des plantations d'arbres par intermittence (de type bosquet). Une butte arborisée est également proposée au nord permettant de diminuer les nuisances sonores de la chaussée sur le quartier Montcalia

Finalement sur la chaussée sud, un trottoir d'une largeur de 2 mètres est réalisé et l'alignement d'arbres proposé au premier degré n'est pas retenu.



Illustration de l'aménagement proposé pour la 3^{ème} séquence (source : Citec)

Séquence 3 : zoom sur le carrefour des Crêts

Le giratoire actuel serait transformé en un carrefour à feux afin de réguler cette entrée dans la ville et de prioriser les bus en sortie de gare. Avec une capacité utilisée de 90% le carrefour proposé fonctionne.

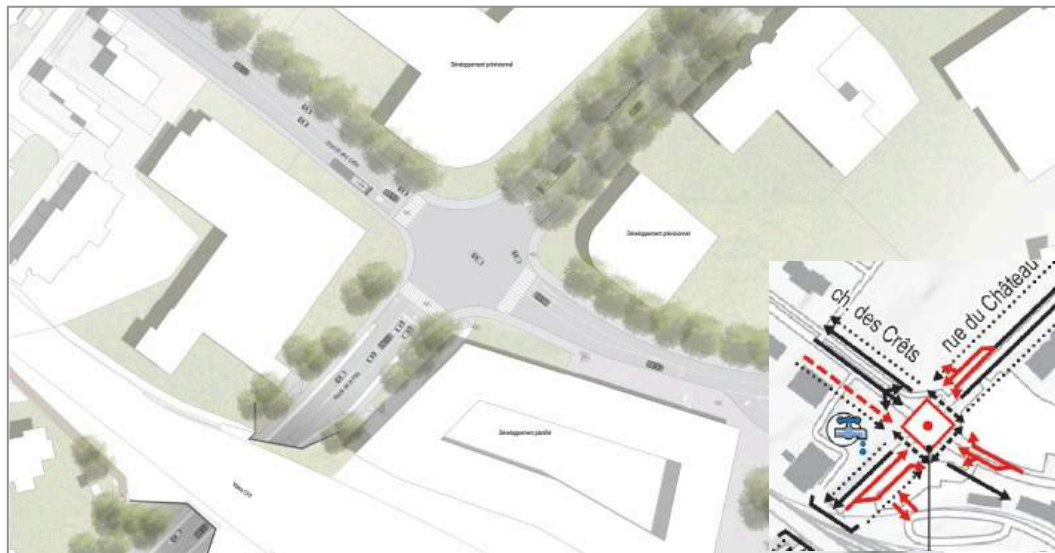


Illustration de l'aménagement proposé pour le carrefour des Crêts (source : Citec)

Entre le carrefour des Crêts et celui de la Léchère, l'aménagement est similaire à celui de la séquence 1 (chaussée de 6 mètres avec des pistes cyclables et un double alignement d'arbres).

Séquence 4 : entre le carrefour de la Léchère et le carrefour du Centre

Sur ce dernier axe, la volonté du groupement est d'être plus généreux dans les aménagements avec un triple alignement d'arbres et un revêtement unique sur toute la chaussée. Les interruptions d'alignement au centre sont dues à la planification des accès latéraux. Il est cependant envisageable de réduire ces espacements.



Aménagement proposé sur la séquence 4 (source : Citec)

La largeur des trottoirs est relativement conséquente (au moins 4 mètres). Deux voies bus de 4.5 mètres (y c. vélos), ainsi que deux voies de circulation de 3.30 mètres de largeur avec des bordures biaisées sont prévues.



Profil en travers proposé (source : Citec)

Le giratoire de l'Europe est modifié au profit d'un carrefour perte de priorité lié à la réorganisation des accès du centre commercial. Les transversalités piétonnes (scolaires par ex.) sont améliorées grâce à la berme centrale. Dans cette configuration, les mandataires estiment qu'une place traversante serait surdimensionnée (ex. zone de rencontre).



Vue de la rue du Château-d'En-Bas avec le réaménagement proposé (source : Citec)

La proposition de modification du giratoire du Centre est abandonnée au profit du maintien de la situation actuelle. A noter que la fermeture à la circulation de la branche sud du giratoire du Centre est décalée au niveau du croisement avec la rue de la Toula pour maintenir l'accès au parking Bulle-Centre notamment. Ce carrefour n'a donc plus le rôle de contrôle d'accès en ville qui se fera alors en amont, au nord, sur la route de Riaz.

Zoom sur la réorganisation des accès au centre commercial sur la route de Riaz

A l'instar des autres groupements durant le premier tour, l'accès au centre commercial pôle Sud se fait depuis la route de Riaz. Cette solution permet de réduire la génération de trafic sur la rue du Château-d'En-Bas.

Composé de deux voies et d'une présélection pour le tourne-à-gauche entrant depuis la route de Riaz, cet accès ne prêterait pas le chemin de mobilités douces. Le carrefour sera régulé et permettra ainsi de sécuriser et protéger la traversée des piétons débouchant du chemin.

La faisabilité technique a été vérifiée par le bureau RWB Fribourg. Il s'agirait d'avoir des discussions avec les propriétaires et de réaménager quelques places de parc souterraines du parking actuel de la Migros.



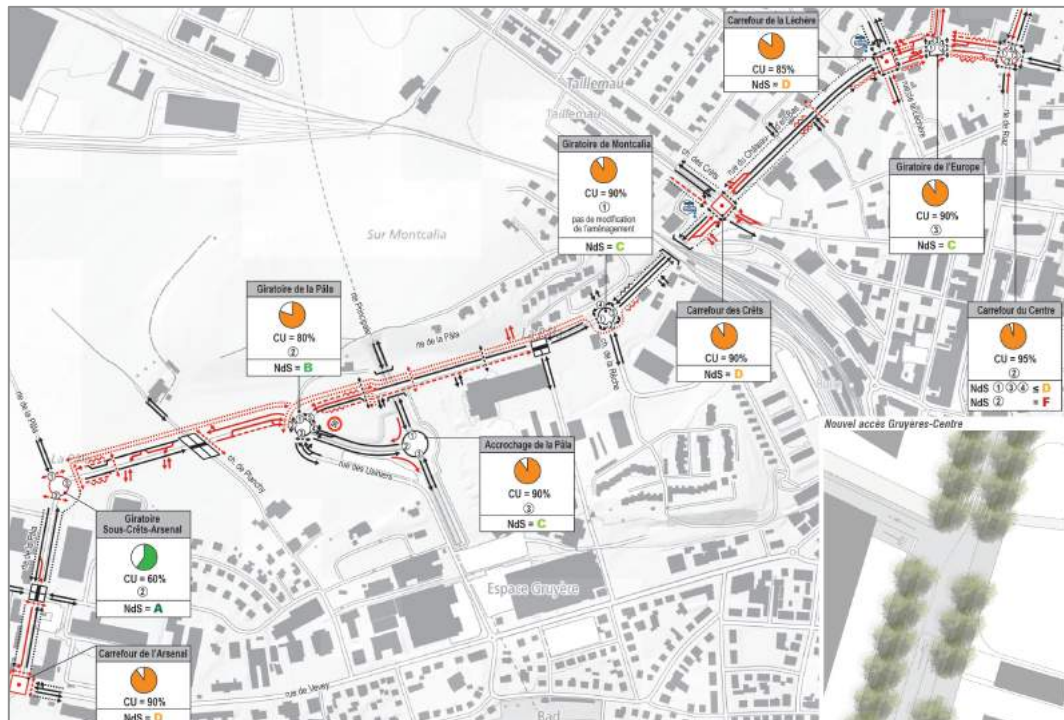
Illustrations du nouvel accès au centre commercial sur la route de Riaz (Source : Citec)

Suite à une question du Collège, les mandataires apportent des compléments concernant le contrôle d'accès :

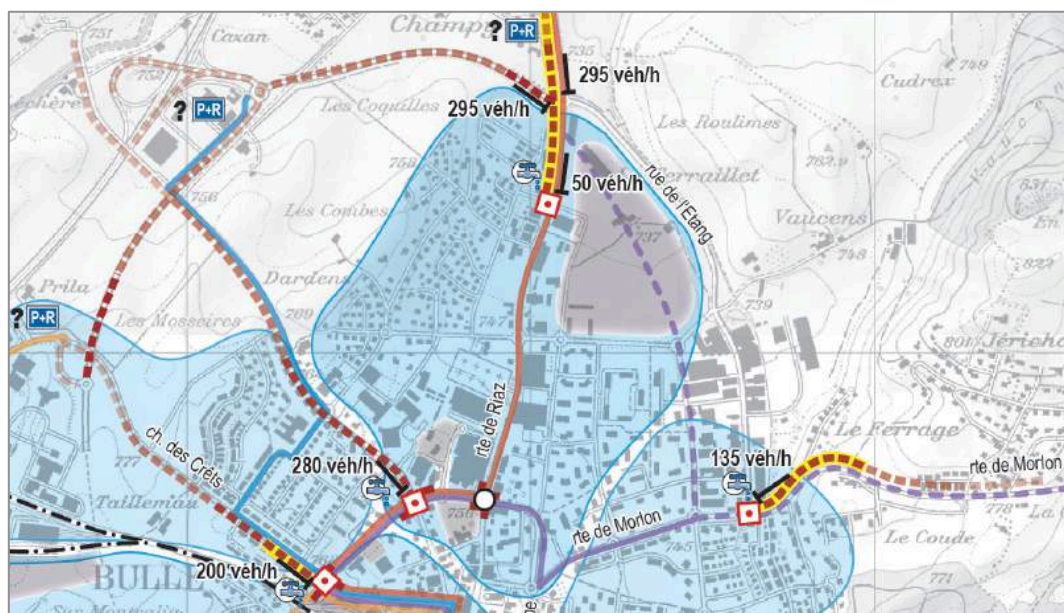
Pour gérer les éventuels effets négatifs à l'intérieur du centre-ville, induits par les contrôles d'accès mis en place, la Ville devra renforcer sa politique de stationnement pour éviter les circulations internes.

2.3 Capacités des carrefours HPS 2030

Au premier degré, la plupart des carrefours présentés avaient une capacité utilisée proche des 100%. Avec les évolutions apportées au projet, outre le carrefour du Centre, tous les carrefours ont au minimum un niveau de service "suffisant" (niveau D). Cette diminution du trafic est due aux modifications apportées à l'accès au centre commercial, et au renforcement des mesures de rétention du trafic en dehors de l'axe. Avec la mise en place des rétentions, il est possible d'observer des files d'attente statiques pouvant devenir assez longues (remontées vers l'autoroute). Cette situation est cependant jugée théorique car des changements d'habitudes s'effectueront tels qu'un étalement de l'heure de pointe et des reports d'itinéraires. L'amélioration de la circulation des bus incitera aux reports modaux (20% visés).



Capacité des différents carrefours HPS 2030 (Source : Citec)

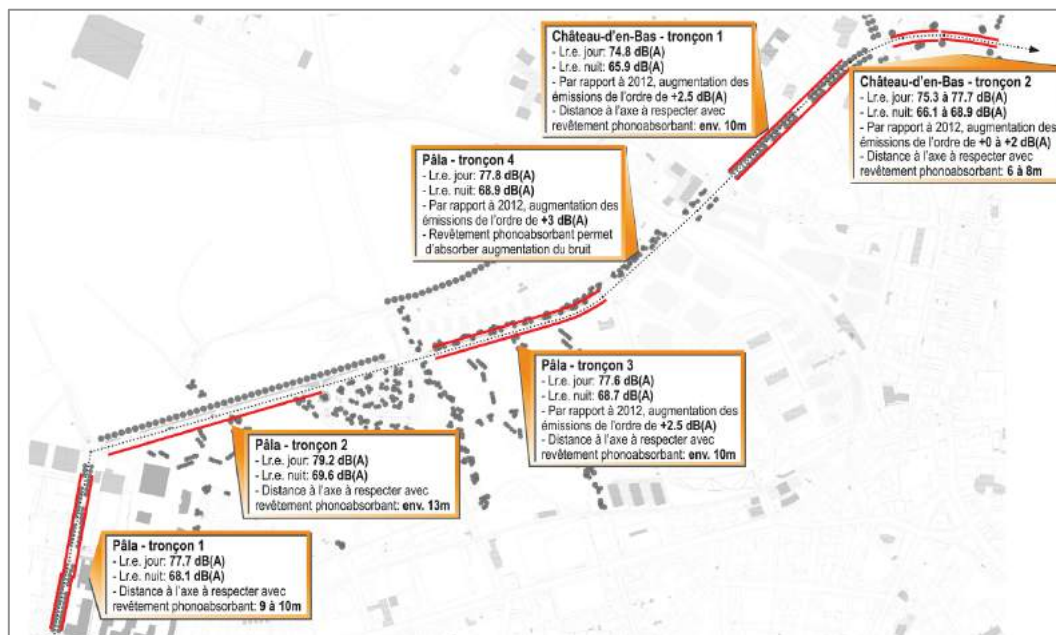


Remontées statiques théoriques 2030, sans modification du comportement des usagers (Source : Citec)

2.4 Impact des aménagements sur le bruit routier

L'impact des aménagements sur le bruit routier a été évalué par le bureau RWB Fribourg à partir d'une fourchette haute des charges TJM 2030 prévisionnelles (qui dépendent fortement de la réaction qu'auront les usagers aux contrôles d'accès). Il tient également compte de la modification du régime des vitesses proposée entre le carrefour de l'Arsenal et le giratoire Montcalia (de 80 ou 60 km/h à 50 km/h). Si l'aménagement est réalisé tel que proposé au niveau de la Toula, la vitesse effective sera surement inférieure à celle légalisée.

Il en ressort qu'avec l'augmentation maximale du trafic et la pose d'un revêtement phono absorbant, la distance à l'axe à respecter est au maximum de l'ordre de 13 mètres sur la route de la Pâla et 10 mètres sur la rue du Château-d'En-Bas.



Analyse de l'évolution du bruit et des mesures à prendre (Source : Citec)

Suite à une remarque du Collège, les mandataires précisent que le but de cette étude acoustique sommaire était de montrer que les augmentations de trafic n'induiront pas la construction de buttes ou parois anti-bruit.

Des recommandations de mesures de type constructif sont faites pour les secteurs non construits. L'élément le plus sensible se trouve côté Toula car le projet est déjà très abouti. Les distances aux limites seront respectées, et la pose d'un revêtement phono absorbant atténuera l'impact du bruit routier.

Les mandataires sont conscients que ces conclusions dépendront des comportements adoptés par les automobilistes suite à la mise en place des contrôles d'accès.

2.5 Coûts et phasage du projet

Pour le groupement, la première des priorités est le réaménagement de la rue du Château-d'En-Bas entre le carrefour du Centre et le carrefour des Crêts, ainsi que le premier tronçon de la route de la Pâla au niveau du carrefour de l'Arsenal. Les premiers contrôles d'accès devraient être mis en place sur la route de Riaz au moment de la réalisation du projet Toula. L'horizon temporel imaginé est 2020-2025, parallèlement à la réalisation des grands projets Gare et Arsenal. Cette première phase a été estimée à 5.3 millions de francs (+/- 30%).

La deuxième phase du projet concerne les autres tronçons et vise l'horizon 2030. Elle est estimée à 5.5 millions de francs (+/- 30%).

N'ont pas été chiffrés, le réaménagement du P+R et les aménagements de mobilité douce au sein des quartiers d'habitations (à la charge des propriétaires privés). Les carrefours à feux proposés et chiffrés ne sont pas sophistiqués, ils ne possèdent pas de caméra de détection d'approche des bus par exemple. Les mandataires soulignent que le chiffrage concerne uniquement l'axe d'étude.



Périmètre de la phase 2 (source : Citec)

2.6 Evaluation

2.6.1 Global

Contrairement à son concurrent du deuxième degré, le groupement a fait l'effort de respecter les points suivants du cahier des charges :

- impacts des aménagements sur le bruit routier,
- estimation des coûts,
- phasage de la mise en œuvre,
- travail à partir des données de base (TJM 2030).

Les recommandations particulières du Collège suite au premier degré ont globalement été suivies (travail sur les files d'attente, approfondissement des aménagements), mais le projet n'est pas assez ambitieux, notamment en ce qui concerne le concept d'accessibilité par poches (nombreuses perméabilités restantes). En outre le groupement n'a pas évoqué de mesures d'accompagnement dans les quartiers pour éviter les transits liés à l'instauration des contrôles d'accès.

Le concept paysager présenté a été longuement discuté par le collège. Une partie de l'assemblée estimait qu'il manquait d'homogénéité alors que l'autre l'appréciait. Le Collège s'est finalement rallié à l'idée que le séquençage spatial de l'axe évitait que ce dernier ne soit considéré comme un contournement, ce qui était d'ailleurs demandé dans le cahier des charges. *A noter que le séquençage spatial de l'axe en fonction de ses caractéristiques urbaines était demandé par le cahier des charges (degré 1).*

La question des traversées piétonnes a été relativement bien traitée, mais le Collège a une impression de discontinuité cyclable.

2.6.2 Trafic

Le fonctionnement des carrefours en heure de pointe à l'horizon 2030 est satisfaisant grâce à la mise en place de contrôles d'accès. La proposition de fermeture de la route de Riaz a été également revue afin de proposer un système permettant d'accéder au stationnement.

Le projet s'appuyant sur certaines hypothèses de modification des comportements (étalement des heures de pointe, changement des itinéraires, reports modaux de 20% vers les TP/MD), le Collège s'interroge sur sa réussite si ces conditions-cadres, influençant surtout les files d'attente, ne se mettaient pas en place.

2.6.3 Aménagements routiers et carrefours

Secteur Arsenal

Dans ce secteur le Collège a trouvé le projet intéressant du point de vue spatial et paysager, pouvant s'adapter aux conditions particulières et s'appuyant sur une structure routière existante tout en laissant possible le pré-verdissement. La simplicité du profil proposé convient bien pour ce secteur, néanmoins le Collège s'interroge sur sa faisabilité notamment du fait que tous les accès planifiés du PAD Arsenal n'apparaissaient pas sur les plans, et que la réfection de la route dans ce secteur était imminente.

Secteur Pâla II – Despond - Montcalia

L'alignement d'arbres côté parc agro-urbain est apprécié, mais le site propre pour les mobilités douces est jugé trop luxueux. Le PAD Montcalia étant déjà bien avancé, la planification de ses extérieurs ne devrait pas être remise en cause (proposition de butte végétalisée). Mais surtout, la proposition d'un itinéraire cyclable principal sécurisé au sud de la route à travers les futurs quartiers Pâla II et Despond, que le Collège considère comme très pertinente, justifie le choix d'un aménagement plus simple au nord de la route. Le passage des mobilités douces au dessus de la H189 mériterait d'être approfondi à la lumière de ces nouveaux éléments. Les profils routiers (en y intégrant des bandes cyclables) et carrefours de ce secteur sont appréciés.

Secteur des Crêts

Le réaménagement du giratoire des Crêts en carrefour à feux n'est pas compatible avec le PAD de la Gare et les itinéraires des bus, et ce malgré la possibilité de leur donner des priorités.

Secteur centres commerciaux – Toula - Riaz

Un effort, salué par le Collège, a été fait pour rendre plus convivial l'espace public côté Toula. Cependant la proposition est une nouvelle fois jugée trop routière ; le Collège ne veut pas que cet axe soit pensé comme un contournement du centre-ville mais plutôt comme une rue du centre-ville. L'accès aux centres commerciaux délocalisé sur la route de Riaz est conforme aux attentes du Collège, tout comme la fait de ne pas supprimer de branche au giratoire du Centre.

3 Présentation du projet 2 : Transitec / In Situ SA

Equipe :

- Bureau Transitec Lausanne (Florian Meyer et Timothée Vincent)
- Bureau In Situ SA architectes-paysagistes conseils (Pierre-André Tassain et Philippe Clochard)

3.1 Principes

Le groupement souhaite favoriser la qualité de vie au centre de Bulle en maximisant l'usage de la H189. Les grandes radiales d'accès au centre-ville sont maîtrisées par des carrefours régulés limitant les flux en entrée de ville aux heures de pointe (contrôle d'accès).

En particulier, le rôle du chemin des Crêts, directement connecté à la H189, est valorisé mais seulement en sortie de ville, pour ne pas péjorer la circulation des bus à l'interface de la future gare.

Les rues du centre sont modérées et l'accessibilité par poches permet de limiter les prestations kilométriques et donc les nuisances liées au trafic.

Ainsi, l'axe Pâla / Château-d'En-Bas n'est pas considéré comme une continuité du réseau routier mais comme un enchaînement de trois séquences de plus en plus urbaines et restrictives pour le trafic.

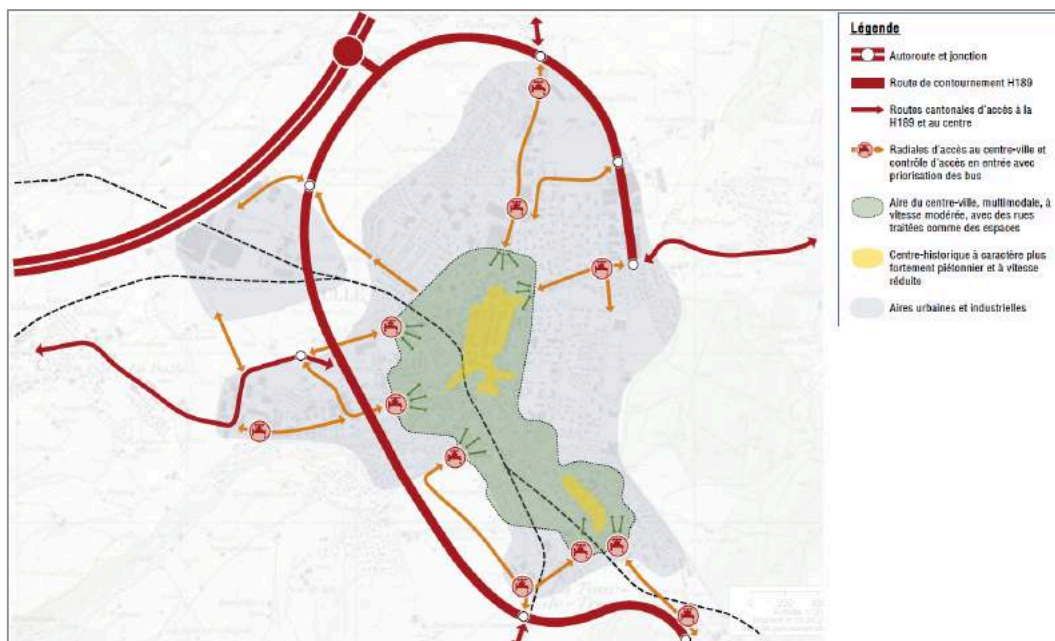


Illustration du concept proposé (source : Citec)

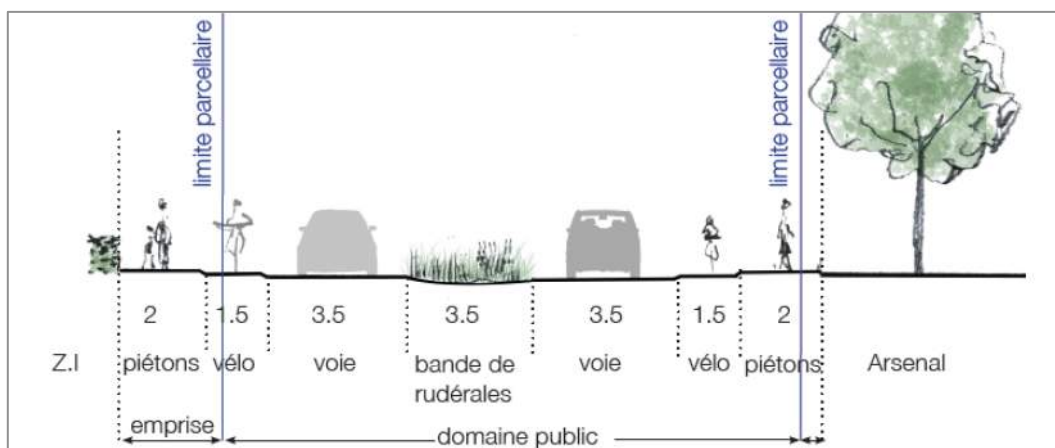
3.2 Description des aménagements

Le groupement a découpé l'axe en 3 séquences :

- › une séquence périurbaine "Pâla";
- › une séquence intermédiaire "Montcalia" pour la gestion et priorisation des flux;
- › une séquence "Gare-Toula" de type urbaine d'agglomération.

Séquence périurbaine de la Pâla : secteur Arsenal

Le groupement annonce ne pas avoir apporté de modifications notables en termes de mobilité et de paysage pour ce secteur. Pour rappel, le groupement propose deux voies de circulation séparées par une bande centrale polyvalente évolutive, et une bande cyclable des deux côtés de la chaussée légèrement surélevée. Cet aménagement nécessite des emprises sur domaine privé.



Coupe de l'aménagement proposé (source : Transitec)

Le carrefour Pâla / Vevey est aménagé avec des feux pour réguler le trafic.



Coupe de l'aménagement proposé (source : Transitec)

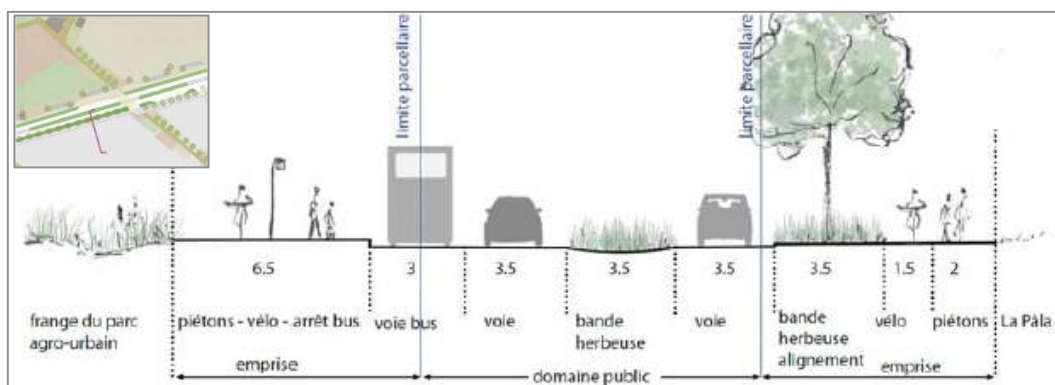
Séquence périurbaine de la Pâla : parc agro-urbain et jonction

Le traitement paysager en lien avec le parc agro-urbain a été davantage réfléchi avec la proposition d'un alignement d'arbres au sud de la chaussée pour faire face au parc. Des noues permettent la gestion des eaux.

Le giratoire d'accrochage avec la H189 a également été amélioré avec la généralisation des deux voies de présélection sur le giratoire sans by-pass.



Illustration de l'aménagement proposé pour la route de la Pâla (source : Transitec)



Coupe de l'aménagement proposé (source : Transitec)

Le Collège est dubitatif quant à la proposition d'alignement d'arbres au sud (côté "Pâla II") avec le parc agro-urbain au nord. Il trouve ces éléments paysagers antagonistes. Les éléments de réponse des mandataires sont les suivants :

Il est difficile d'imaginer la structure du futur quartier "Pâla II" qui est trop incertaine encore. Ainsi un pré-verdissement n'est pas indispensable ; les espèces proposées pousseront rapidement en 1 ou 2 saisons. Au sud, l'alignement d'arbres se ferait donc sans anticipation. L'idéal serait de faire un Masterplan pour ce quartier qui fixerait des conditions-cadres pour les implantations, les franges, les césures et les cheminements de mobilité douce.

Séquence intermédiaire "Montcalia" : intégration du secteur Despond

Le groupement choisit d'intégrer à la réflexion le secteur Despond et propose la réalisation d'un quartier avec une faible empreinte écologique. D'un point de vue paysager, les propositions portent sur un traitement de façade pour faire opposition au PAD Montcalia. Les pins sylvestres actuels pourraient donner la structure du futur quartier.

A noter que le groupement fait l'hypothèse que ce quartier aura une génération de trafic relativement faible, grâce à une diminution exemplaire du besoin en stationnement (proximité de la gare) contrairement à ce qui a été fait dans le cadre du PAD gare. L'offre en stationnement sera assurée par un parking décentralisé en silo au niveau de la boucle de la jonction de la Pâla. Cette dernière hypothèse implique la création d'une passerelle piétonne au dessus de la H189, ou l'élargissement du pont actuel pour créer le lien entre le parking et le quartier.

Finalement, les plans ont été adaptés pour tenir compte du préavis cantonal relatif à la sortie du PAD Montcalia.



Illustration de l'aménagement proposé pour la route de la Pâla (source : Transitec)

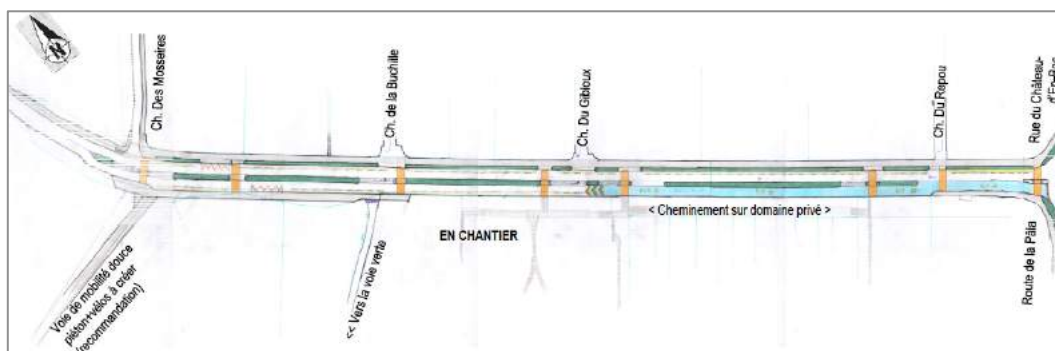
Séquence urbaine d'agglomération "Gare-Toula" : secteur des Crêts

L'idée d'une deuxième place de la gare au niveau du carrefour des Crêts est abandonnée au profit d'un projet plus conforme au PAD de la gare. Une voie bus est implantée tout le long de la route de la Pâla et le tourne-à-droite vers la gare est facilité dans le carrefour des Crêts.



Illustration de l'aménagement proposé pour la route de la Pâla (source : Transitec)

Les principales modifications sur ce secteur concernent le chemin des Crêts où des analyses complémentaires ont été réalisées pour affiner la proposition. L'objectif serait de mettre la route en sens unique au niveau du chemin du Gibloux vers la Ville avec une voie bus permettant d'accéder jusqu'à la Gare. La poche d'habitation située au nord du sens unique sortira de ville via la Léchère ou la jonction, ce qui est souhaité. Un trottoir est réalisé sur la chaussée nord avec de nombreuses traversées piétonnes comme l'illustre le dessin ci-dessous :



Concept proposé pour le chemin des Crêts (source : Transitec)

Séquence urbaine d'agglomération "Gare-Toula" : accès au centre commercial

Le groupement a choisi de consolider la proposition d'accès des véhicules du centre commercial Pôle Sud sur la route de Riaz. Ainsi un accès régulé "à l'anglaise" (inversé) est proposé afin de ne pas modifier la structure actuelle du parking (choix économique). Le cheminement pour les mobilités douces serait élargi et une voie de circulation devrait être aménagée sous le couvert du parking (voie privée similaire à la rue de l'Europe).

Ce système permet de coordonner les traversées piétonnes sur la route de Riaz avec les mouvements sortants. Une présélection en tourne-à-gauche est dessinée sur la route de Riaz. Les mandataires précisent que le système fonctionnerait aussi sans circulation "à l'anglaise".



Illustration de l'accès sur la route de Riaz proposé (source : Transitec)

Cette proposition permet de soulager du trafic la partie ouest de la rue du Château-d'En-Bas, et ainsi de permettre la création d'une "place de la Toula" moyennant des corrections de routes (rue de l'Europe).

La perte de capacité sur la route de Riaz est souhaitée car il s'agit d'un axe d'entrée de ville qui permet la régulation du trafic. Suite à une question de M. Grisanti, les mandataires précisent que pour garantir la progression des bus sur la route de Riaz, il serait utile d'ajouter un contrôle d'accès en amont, au niveau de l'accrochage de Riaz (rue de l'Etang/route de Riaz), afin de stocker les flux de voitures et également de créer une voie bus sur la totalité de la route de Riaz.

Séquence urbaine d'agglomération "Gare-Toula" : "Place de la Toula"

Sur la nouvelle place, les arrêts de bus ont été déplacés pour être positionnés en dehors des lignes de désir des piétons, qui ont été étudiées.



Etude des lignes de désir des piétons (source : Transitec)

La rue de l'Europe, se situant au milieu de cette future place, gêne particulièrement les traversées piétonnes et diminue l'intérêt de la place. Il est donc proposé de décaler la rue entre le magasin Jumbo et la station-service Migrol. Plusieurs variantes sont envisageables et méritent une étude particulière de faisabilité. A noter que cette proposition est faite sur domaine privé. Elle implique donc des négociations et potentiellement des compensations à prévoir entre la Commune et le propriétaire. De manière générale il s'agira d'intégrer les partenaires privés. *Le Collège remarque que la station-service vient d'être refaite! Le groupement répond que l'aménagement pourrait connaître une phase temporelle intermédiaire.*

Le carrefour de l'Europe est donc supprimé au profit d'une nouvelle branche sur le giratoire de la Léchère. Le tronçon supprimé de la rue de l'Europe sera affecté comme espace public ce qui rendra la place plus lisible et facile à traverser pour les piétons.

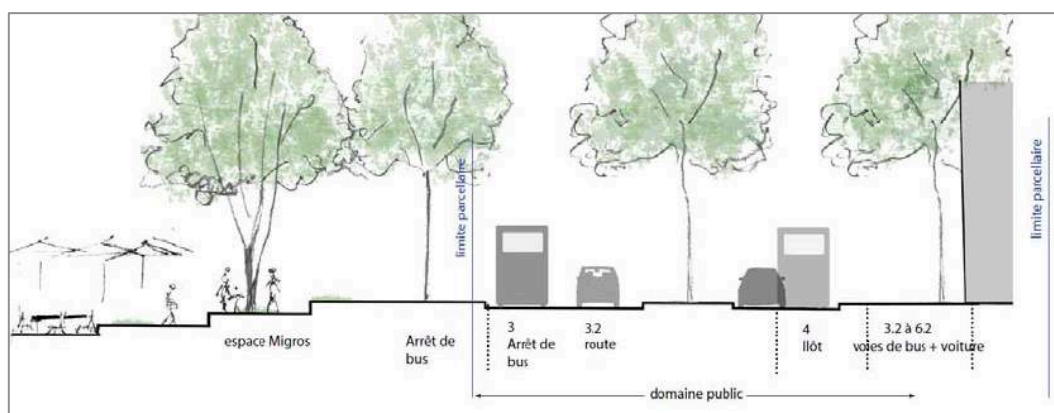


Illustration de la proposition de décaler la rue de l'Europe (source : Transitec)

Finalement, par rapport à la proposition faite au premier degré, les voies bus sont supprimées et la circulation de ces derniers se fera en mixité avec le trafic individuel motorisé. Le traitement du sol se veut contemporain avec des plantations d'arbres aléatoires et des emmarchements.

Suite à une question du Collège les mandataires précisent les éléments suivants relatifs au régime de vitesses préconisé :

Le régime des vitesses reste à affiner. Les mandataires ne souhaitent pas que ce soit le type de zone dans sa réglementation (zone 30 ou zone de rencontre) qui définisse l'espace, mais plutôt les objectifs que souhaite se fixer la commune. Les deux objectifs donnés aux mandataires étaient d'assurer les transversalités piétonnes (et de les sécuriser) et de permettre aux flux de véhicules de s'écouler. Dans une zone de rencontre les piétons sont prioritaires ce qui ne semble pas être l'enjeu ici. Si le secteur était en zone 30 km/h, ce serait une zone très courte. Un régime à 50 km/h semble convenir dans la mesure où les automobilistes devraient être rendus attentifs aux différents événements (arrêts de bus, passages pour piétons, arbres) et donc rouler moins vite.



Profil de l'aménagement proposé (source : Transitec)

Le Collège interroge les mandataires sur la faisabilité de la Place de la Toula sans modification de la rue de l'Europe. Des détails sur les traversées piétonnes nord-sud sont également demandés. Les éléments de réponse des mandataires sont les suivants :

Le décalage de la route représente un saut qualitatif important, qu'un phasage adéquat du chantier permettrait de rendre progressif et adaptable le cas échéant.

Cette image représente l'enjeu sur cet espace. Il y a de nombreux flux piétons différents (clients, écoliers). Bien sûr le projet pourrait être adapté à un cahier des charges plus restrictif. Cependant tel qu'il est proposé aujourd'hui, il garantit la qualité de l'espace public et la prise en compte de tous les usagers. Le décalage de la route permet également de créer un espace de qualité dans le quartier de la rue de l'Europe où les seuls usagers de la route seraient des bus et les riverains.

Il s'agit de garantir le caractère traversable du secteur et de ne pas créer de surépaisseur avec les quais de bus, les présélections, etc. Le groupement a hésité à proposer des traversées libres mais il a finalement choisi de marquer des passages pour piétons aux extrémités de la place en espérant que tous les flux piétonniers ne se concentrent pas sur les passages dédiés.

M. Kuonen fait remarquer que ce système hybride risque de ne pas fonctionner, comme c'était le cas à Bienne avant l'aménagement de la zone de rencontre.

3.3 Charges de dimensionnement et capacités des carrefours

Géographie des flux

Le groupement propose une analyse de la géographie des flux sur l'axe qui montre que 50% des flux proviennent de l'extérieur et sont en interaction avec les différents quartiers de l'axe, 35% sont des déplacements locaux sur l'axe et 15% sont des mouvements de transit.

Charges de dimensionnement

Selon les mandataires le trafic à l'horizon 2030 donné dans le cahier des charges nécessite des corrections. Les ajustements suivants sont alors proposés :

- les charges de trafic actuelles sont réduites de 20% pour tenir compte d'éventuels étalements des heures de pointe et des reports modaux en lien avec la transformation de la ville;
- la génération de trafic des projets urbains "coups partis" est diminuée de 20% pour le PAD Gare et de 10% pour les PAD Montcalia, Arsenal et Toula.
- le dimensionnement du stationnement et la génération de trafic des futurs projets urbains seront exemplaires : 0.3 case/logement et 1.6 mouvement/case habitants (contre 3.5 mouvements usuellement pour le PAD Gare);
- un taux de croissance annuel moyen de l'ordre de 0.5% (contre 1.5% dans le cahier des charges) sauf sur la H189.

Le Collège interroge les mandataires sur la faisabilité de l'ensemble de leur projet si leurs hypothèses ne se réalisent pas. Les éléments de réponse des mandataires sont les suivants :

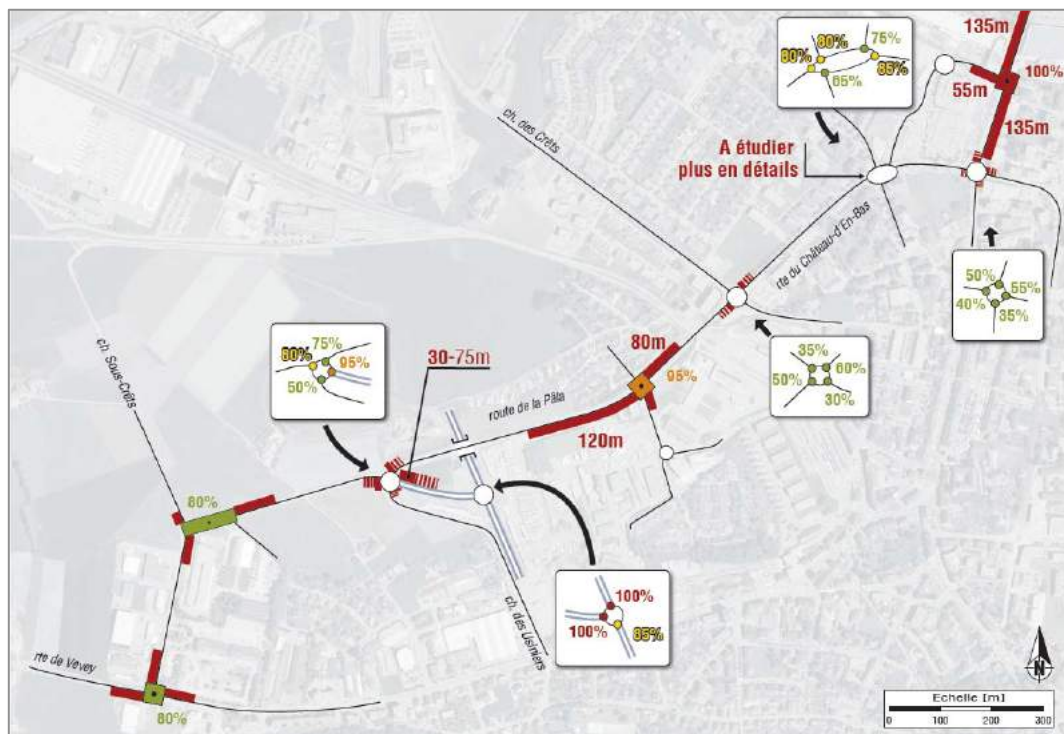
Il est vrai que les hypothèses prises devront être respectées pour assurer le fonctionnement global de l'axe avec les aménagements proposés. S'agissant d'un axe du centre-ville, il appartient à la commune de se fixer des objectifs en matière de volume de trafic admis dans ce secteur. Le dispositif de contrôles d'accès constitue l'outil permettant de doser le volume du trafic.

Le contrôle d'accès de la route de Riaz sera très efficace et il est possible de compléter le système par un contrôle d'accès sur l'accrochage de Riaz avec une présélection en tourne-à-droite pour entrer dans la ville depuis la H189.

Capacités des carrefours HPS 2030 et files d'attente

En prenant en compte les hypothèses d'une réduction sensible du trafic sur l'axe (présentées ci-dessus) ainsi que les effets des aménagements proposés, le groupement a vérifié la capacité des carrefours en HPS à l'horizon 2030. Les constats suivants sont faits :

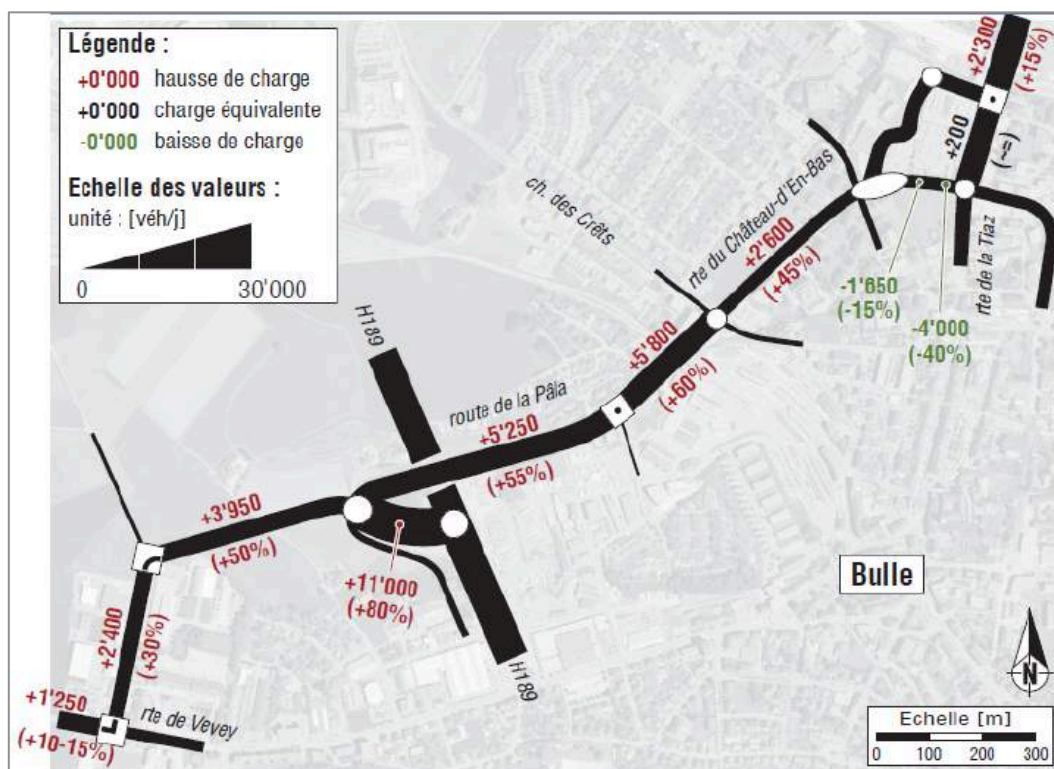
- le nouveau carrefour d'accès au centre commercial sur la route de Riaz sera saturé;
- l'accrochage de la Pâla sera très fortement saturé, nécessitant potentiellement la réalisation d'un by-pass;
- le giratoire de la Pâla ainsi que le nouveau carrefour à feu de Montcalia seront également très fortement sollicités;
- pour l'ensemble des autres carrefours, les niveaux de service seront suffisants pour assurer l'écoulement des flux, et les remontées de files sont jugées comme étant acceptables.



Capacités des carrefours en HPS 2030 et files d'attente (source : Transitec)

3.4 Impact des aménagements sur le bruit routier

Une analyse qualitative très sommaire du bruit routier est présentée, montrant que sur la majorité des secteurs les hausses de trafic seront conséquentes et qu'il s'agira de mettre en place des "leviers d'action". Toutefois pour les mandataires, il semble que ces augmentations resteront raisonnables. Le but était de vérifier que les nuisances n'impliqueraient pas de mesures constructives trop fortes comme des parois anti-bruit par exemple.



Différences de charges avec l'état actuel (source : Transitec)

3.5 Coûts et phasage du projet

Aucune analyse n'a été présentée par le groupement qui a considéré qu'il était prématuré d'articuler des chiffres à ce stade d'avant-projet.

Néanmoins, le groupement propose une économie de moyens dans le choix des matériaux, c'est-à-dire qu'il recommande à la Commune de ne pas investir dans des bordures en granit coûteuses, mais de faire plus sobre. L'exemple d'Ecublens est donné.

Pour le phasage, les mandataires préconisent de coordonner la réalisation des PAD avec les aménagements d'espace public comme la Place de la Toula. L'aménagement de l'axe pourra se faire en parallèle des aménagements de quartiers (Arsenal, Montcalia, Gare). Il s'agira pour les futurs projets de définir les principes d'aménagements en amont des PAD, sorte de cahier des charges auquel le propriétaire devra se soumettre.

Simultanément à la mise en place des contrôles d'accès, il s'agira de prendre des mesures à l'intérieur de la ville au risque de constater des mouvements "d'appel d'air" du trafic.

3.6 Evaluation

3.6.1 Global

Le groupement a suivi les recommandations du Collège en proposant un aménagement "plus robuste et ambitieux" selon les points suivants :

- › approfondissement du secteur Toula-Riaz-Europe,
- › affinage de l'aménagement du chemin des Crêts,
- › intégration des deux PAD,
- › conformité avec le PAD Montcalia,
- › mise en valeur du parking décentralisé en lien avec le secteur Despond,
- › renforcement de la jonction de la Pâla,
- › mise en valeur du parc agro-urbain.

Le projet offre un aménagement visionnaire pour la ville Bulle. Cependant le Collège n'est pas convaincu par la réponse apportée à la partie ouest (route de la Pâla) et exprime une certaine réserve quant au fonctionnement de l'aménagement proposé sur la rue du Château-d'En-Bas, dont le concept apparaît pertinent au Collège.

3.6.2 Trafic

Du point de vue du trafic, le groupement n'a pas respecté le cahier des charges. L'évolution calculée semble relativement sous-estimée. Les aménagements proposés ne fonctionnent que si les hypothèses optimistes d'évolution du trafic s'avèrent justes. Cela suppose une importante redistribution de la répartition modale. Même si le Collège s'accorde sur le fait que le trafic ne doit pas augmenter dans de telles proportions, la commune ne dispose pas d'une politique de report modal aussi ambitieuse.

3.6.3 Aménagements routiers

Secteur Arsenal

Sur la route de la Pâla, le Collège n'est pas convaincu de l'intérêt de modifier autant la chaussée avec de fortes emprises sur cet axe le plus éloigné du centre-ville et urbanisé d'un seul côté.

Secteur Pâla II – Despond – Montcalia

Le Collège n'est pas convaincu par l'alignement d'arbres côté "Pâla II" avec le parc agro-urbain au nord. Il trouve ces éléments paysagers antagonistes. Le travail d'intégration du secteur Despond et de ses éléments de mobilité est jugé intéressant. Le carrefour à feux de Montcalia convient bien au Collège.

Secteur des Crêts

La proposition faite sur le chemin des Crêts va à l'encontre de ce pour quoi la Commune a toujours œuvré, à savoir que ce chemin ne devienne pas une route d'accès. Néanmoins cette proposition apporte une solution à terme, en cas de saturation de la route de la Pâla. Le maintien du carrefour en giratoire combiné à un contrôle d'accès au carrefour de Montcalia a convaincu l'assemblée.

Secteur centres commerciaux – Toula

La "Place de la Toula" a une nouvelle fois retenu l'attention du Collège car c'est un secteur névralgique qu'il faut particulièrement soigner dans une vision 2030. La proposition est certes plus visionnaire que celle faite au 1^{er} degré mais ne va pas encore assez loin dans son ambition de relier le centre-ville aux secteurs commerciaux et de confirmer le concept d'accessibilité par poches. Le traitement des surfaces, des arrêts de bus et des espaces latéraux a plu au Collège mais des précisions sur le régime de vitesses et le concept de traversées piétonnes sont souhaitées.

Le Collège émet des doutes quant aux modifications de tracé apportées à la rue de l'Europe qui sont intéressantes mais impossibles à mettre en place en l'état actuel des infrastructures.

Secteur route de Riaz

Le Collège apprécie le faible impact de l'aménagement de l'accès aux centres commerciaux sur le cheminement de mobilité douce et sur le parking existant. Cependant la circulation "à l'anglaise" (cf. parking de la Riponne à Lausanne) surprend.

Si le contrôle d'accès sur la route de Riaz (au niveau du futur accès au centre commercial) est un prérequis pour la diminution du trafic sur la rue du Château-d'En-Bas, le Collège craint que cet élément gêne la circulation des bus dans un secteur où l'élargissement de la chaussée ne semble pas envisageable. En outre, la volonté du groupement étant de retenir le trafic automobile sur la route de Riaz par la mise en place de ce contrôle d'accès, l'option de reporter les encolonnements à cet endroit est jugée risquée.

4 Synthèse

4.1 Jugement

Le Collège remercie les deux groupements pour leur implication et leur travail conséquent qui apporte les premières réponses à une problématique complexe de gestion du trafic et d'aménagements routiers sur un axe majeur de Bulle. Beaucoup d'éléments intéressants sont ressortis de ces différents travaux.

Cependant, le Collège a l'impression qu'aucun des deux groupements n'a répondu complètement au cahier des charges. De plus, il émet des réserves sur les hypothèses de reports modaux et de changement de comportements des pendulaires notamment, qui ont été prises par les mandataires et sur lesquelles reposent les aménagements proposés.

Les mandataires sont alors informés qu'il n'y a pas d'équipe gagnante à proprement parler, dans la mesure où les projets apportent des réponses partielles dont aucune ne satisfait pleinement le Collège et qui nécessiteraient encore d'être approfondies. En effet, les propositions d'aménagement du groupement Citec / Hüsler plaisent au Collège sur le secteur de l'Arsenal, tandis que les options choisies par le groupement Transitec / In Situ conviennent mieux sur le secteur des centres commerciaux / Toula.

En termes de concept des circulations, les deux groupements se rejoignent sur plusieurs points dont l'accessibilité par poches, la mise en place de contrôles d'accès et le réaménagement des accès aux centres commerciaux.

4.2 Recommandations du Collège à la Commune

La procédure des MEP se termine avec la synthèse et les recommandations du Collège à la Commune transmises par le biais du présent document.

4.2.1 Propositions retenues

Si l'ensemble des aménagements n'a pas donné entièrement satisfaction au Collège, les éléments qui suivent, tirés des deux projets sans distinction ici, peuvent être retenus pour l'élaboration de directives de gestion du trafic et d'aménagement (cf. point 4.2.2).

Secteur Arsenal / Pâla

Ce tronçon situé à l'extérieur du périmètre des futurs contrôles d'accès constitue un accès cantonal à la H189 et au centre de Bulle. Sa vocation routière guide en conséquence son aménagement.

Il est nécessaire de mettre en place, à terme, un contrôle d'accès au carrefour de la rue de Vevey avec la route de la Pâla (pour inciter les automobilistes entrant à Bulle à utiliser cette dernière).

Le carrefour Sous-Crêts / Pâla peut devenir un giratoire, en accord avec la planification communale et cantonale.

Entre ces deux carrefours il est recommandé d'adopter un profil routier simple avec peu d'emprises, incluant des bandes cyclables et deux trottoirs. Un double alignement d'arbres viendrait paysager ce tronçon. Cependant il s'agira de tenir compte de la temporalité de réalisation du PAD Arsenal, de l'ensemble de ses accès et aussi du planning cantonal de réfection de la chaussée.

Le giratoire de la Pâla (intersection entre la route de la Pâla et la rue des Usiniers) peut rester en l'état mais un travail sera nécessaire pour améliorer l'accrochage de la H189.

Il n'est pas utile de créer un site propre au nord de l'axe pour les mobilités douces. Il est en revanche recommandé de planifier des voies de mobilité douce à travers le futur quartier Pâla II, en particulier un axe majeur est-ouest, et de planter un alignement d'arbres fruitiers le long du parc agro-urbain (en accord avec le document de planification communal "concept pour une ville verte").

Secteur Montcalia / Crêts

L'environnement de ce tronçon situé à la hauteur d'un futur contrôle d'accès présente un caractère fortement évolutif, du fait notamment du potentiel d'urbanisation du secteur de la scierie Despond. Le contrôle d'accès devra être situé à la hauteur du carrefour du chemin de Montcalia. L'aménagement de ce tronçon de transition peut être relativement simple à moyen terme, pour prendre un caractère plus urbain ensuite, en fonction des développements envisagés sur le secteur Despond.

Du côté du PAD Montcalia il n'est pas nécessaire de prévoir une voie de mobilité douce en site propre, ni une butte arborisée. Les éléments du PAD Montcalia seront maintenus.

Le Collège recommande la création d'un carrefour à feux à l'intersection de la route de la Pâla et du chemin de Montcalia.

Le carrefour des Crêts doit rester en giratoire et le secteur sera aménagé en fonction des contraintes et des réalisations liées au PAD de la Gare, notamment du point de vue de la priorisation et de l'accès des bus.

Dans ces conditions (giratoire aux Crêts et carrefour à feux à Montcalia), la nécessité de l'aménagement du chemin des Crêts n'est pas avérée. Le Collège propose de laisser pour le moment ouverte, la question de cet aménagement.

Secteur Château-d'En-Bas entre les carrefours Crêts et Léchère

Ce secteur à proximité immédiate de la future gare ferroviaire et routière doit être considéré comme franchement urbain. La priorité doit être accordée à la bonne progression des bus, ainsi qu'au confort des piétons et cyclistes, nombreux à cet endroit, à l'avenir. L'aménagement devra être étroitement coordonné avec celui de la réalisation du PAD de la Gare.

Secteur Château-d'En-Bas / Toula

Le Collège, ainsi que l'ensemble des mandataires, reconnaît une importance toute particulière à l'aménagement de ce secteur, qui aujourd'hui sépare les centres commerciaux de la vieille ville. La priorité est de "recoudre" la continuité urbaine entre ces deux pôles de vie.

Le Collège recommande en conséquence la mise en œuvre d'un secteur fortement orienté zone modérée. Il s'agit en effet d'assurer des perméabilités piétonnes optimales et de déplacer l'accès aux centres commerciaux sur la route de Riaz.

Une réflexion reste à mener sur l'intégration de cette zone modérée avec le giratoire de la Léchère et la rue de l'Europe. Il s'agira d'étudier plusieurs variantes afin de réduire les mouvements liés aux accès latéraux, et de créer un espace public traversant de qualité.

Le giratoire du Centre peut rester en giratoire mais il est également envisageable de l'intégrer à la réflexion de la Place de la Toula qui déterminera son aménagement.

Secteur route de Riaz

Des contrôles d'accès devront être mis en place sur cette route. Les emplacements accès centres-commerciaux et carrefour "accrochage Riaz" sont à étudier en détail.

4.2.2 Directives de gestion du trafic et d'aménagement

Le Collège recommande à la Commune d'élaborer des directives de gestion du trafic et d'aménagement sur l'axe d'étude découpé en trois lots, sur la base des éléments retenus ci-dessus.

Le lot 1 correspond à la route de la Pâla depuis son carrefour avec la rue de Vevey jusqu'au passage sous les voies ferroviaires.

Le lot 2 correspond à la rue du Château-d'En-Bas depuis et y compris le carrefour des Crêts jusqu'au carrefour de la Léchère, sans l'inclure. Il comprend également le tronçon de la route de la Pâla, entre la voie ferrée et le carrefour des Crêts.

Le lot 3 enfin concerne le secteur des centres commerciaux depuis le carrefour de la Léchère jusqu'à celui du Centre, puis sur la route de Riaz entre le giratoire du Centre et l'arrêt de bus "Bulle, Cimetière". Enfin, ce lot contient le carrefour "accrochage Riaz".

Il est proposé que le bureau team+ en tant que mandataire de la Commune et organisateur de ce MEP rédige ces directives.

4.2.3 Poursuite des études

Le Collège recommande enfin de poursuivre les études sur les lots 1 et 3 avec respectivement les bureaux Citec et Transitec, sur la base des directives, afin d'aboutir à des avant-projets orienté réalisation (calibrage de voies, programme de feux, par exemple) et des conditions-cadres permettant d'accompagner l'urbanisation des secteurs le long de l'axe et d'engager des discussions avec les propriétaires concernés.

4.2.4 Présentation publique

Le calendrier relatif à ce point sera redéfini en fonction de celui des études complémentaires.

Approbation

Le présent rapport a été validé par le Collège :

Président

- › M. Yves Delacrétaz, professeur en mobilité et transport, HEIG-VD



Spécialistes

- › M. Fritz Kobi, consultant et ex-ingénieur en chef d'arrondissement à l'Office des Ponts et Chaussées du canton de Berne
- › M. Francesco Allievi, ingénieur en transport, auteur des avant-projets des mesures d'accompagnement de la H189
- › M. Jean-Yves Le Baron, architecte paysagiste, Directeur de l'Atelier du Paysage à Lausanne
- › M. François Kuonen, responsable du département Urbanisme à Bienne
- › M. Markus Bapst, Directeur du bureau d'environnement Triform SA à Fribourg



Commune

- › M. Pierre Pythoud, conseiller communal, travaux et équipement
- › M. Yves Grandjean, conseiller communal, aménagement et environnement
- › M. Yves Sudan, conseiller communal, sécurité et transports
- › M. David Seydoux, conseiller communal, enseignement et formation
- › M. François Chardonnens, commission d'aménagement, Bulle
- › M. Sébastien Lauper, commission d'aménagement, Bulle



Exploitants des transports publics

- M. Marino Grisanti, ingénieur, responsable du département "Planification offres et ressources" aux TPF



Canton

- M. Philippe Burgy, ingénieur, chef de la section "Mobilité et territoire", Service de la mobilité (SMo)
- M. Alain Broye, ingénieur, section "Projets routiers", responsable du concept général, des routes communales et de la signalisation, Service des ponts et chaussées (SPC)

