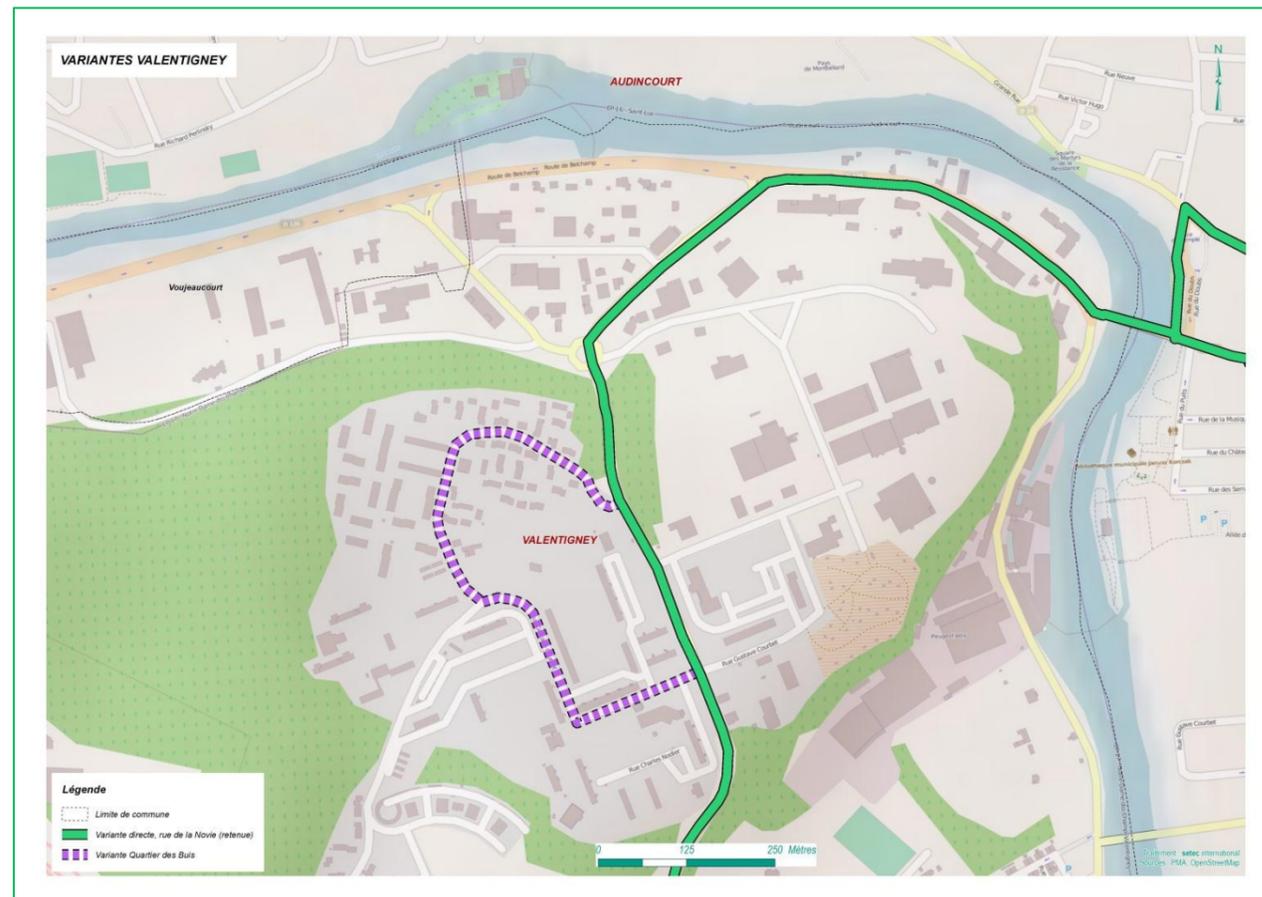


VI.2.5 / Valentigney – Desserte du quartier Les Buis

VI.2.5.1 Présentation des variantes

Deux variantes ont été présentées pour la desserte du quartier des Buis à Valentigney :

- un **tracé direct (retenu)** empruntant la rue de la Novie dans le prolongement de la rue de la Novie prolongée au sortir du centre-ville d'Audincourt,
- une **boucle (non retenue)** pénétrant à l'intérieur du quartier des Buis et empruntant les rues Armand Peugeot, Victor Hugo et Gustave Courbet.



Itinéraires envisagés pour la desserte du quartier des Buis à Valentigney (en vert : variante retenue)

VI.2.5.2 Comparaison des variantes

Les critères discriminants pour ces variantes sont la desserte, l'importance des travaux et les coûts, le confort et le temps de parcours.

Environnement et santé humaine

➤ **Cadre de vie, sécurité et santé humaine**

Les deux variantes sont équivalentes aux plans de l'environnement naturel et physique et de la santé humaine.

➤ **Milieus naturels et milieu physique**

Les deux variantes sont équivalentes aux plans de l'environnement naturel et physique et de la santé humaine.

Desserte et temps de parcours

La variante boucle par les rues Armand Peugeot, Victor Hugo et Gustave Courbet pénètre à l'intérieur du quartier des Buis et en permet ainsi une desserte locale plus fine. Cet allongement du tracé entraîne en revanche une augmentation du coût du projet, ainsi qu'une augmentation du temps de parcours. La conformation du tracé de la boucle, avec les virages nombreux et proches, rend ce passage moins confortable pour les usagers.

La variante directe par la rue de la Novie, si elle offre une desserte moins fine, permet en revanche de réduire les coûts de projet et le temps de parcours. Le tracé en ligne droite permet un plus grand confort des voyageurs.

Les objectifs du projet étant de favoriser l'usage des transports collectifs en offrant un THNS attractifs par son confort et sa vitesse, la variante boucle est écartée.

Intermodalité

Les deux variantes sont équivalentes en ce qui concerne l'intermodalité.

Conditions de circulation et stationnement

Une ligne de bus existante parcourt actuellement l'itinéraire proposé par la variante pénétrant le quartier des Buis. Cette variante n'entraînerait donc que peu d'impact sur la circulation à l'intérieur du quartier.

Ce critère n'est donc pas discriminant.

Opportunité de requalification et insertion urbaine

La variante effectuant une boucle à l'intérieur du quartier des Buis pourrait présenter une opportunité de requalification du quartier. Toutefois celui-ci fait déjà l'objet d'un plan de rénovation urbaine et est donc déjà concerné par un plan de requalification.

La variante passant par la rue de la Novie ouvre une opportunité de requalification du carrefour entre la rue de la Novie et la rue Gustave Courbet.

Importance des travaux et coûts de réalisation

La variante directe par la rue de la Novie, si elle offre une desserte moins fine, permet en revanche de réduire les coûts de projet et le temps de parcours. Le tracé en ligne droite permet un plus grand confort des voyageurs.

VI.2.5.3 Conclusion

La variante retenue est celle empruntant la rue de la Novie, sans effectuer de boucle de desserte locale par la rue Armand Peugeot.

VI.2.6 / Synthèse de l'analyse variantes de tracé envisagées de 2007 au projet retenu

Favorable
Moyennement favorable
Moyennement défavorable
Défavorable

ND = Non Discriminant

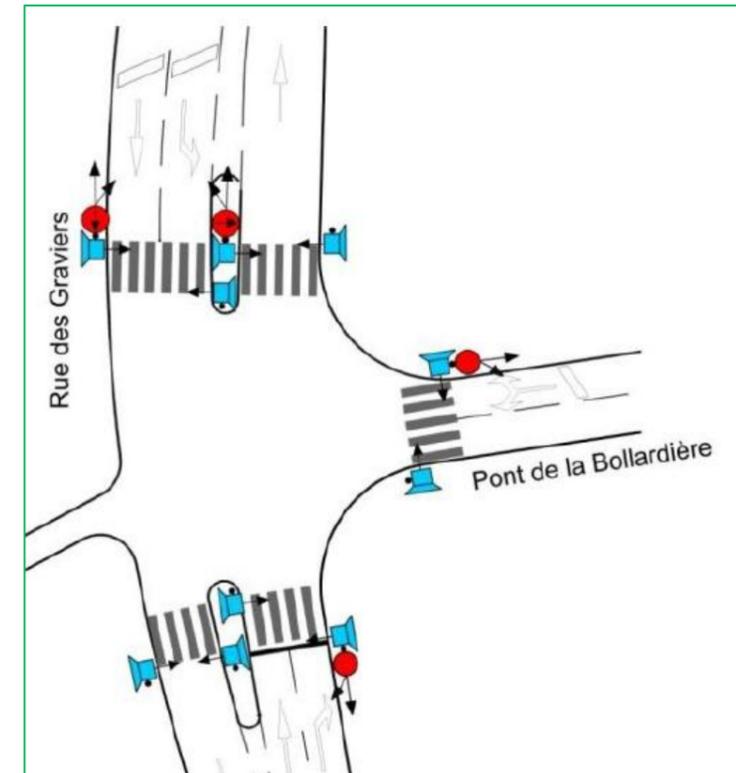
PHASE D'ETUDE	VARIANTES DE TRACE		CRITERES D'ANALYSE						CONCLUSION	
Etude d'opportunité, de faisabilité technique et d'intégration urbaine (Systra, 2007)	Cinq tronçons à variantes permettant d'envisager 72 combinaisons de tracé		Niveau de difficulté pour l'insertion du site propre	Niveau de desserte	Opportunité pour requalifier l'espace public				<i>Variante abandonnée / conservée pour étude plus approfondie au stade ultérieur</i>	
	Numéro de tronçon variant	Variantes de tronçon désignées par les combinaisons de variantes de séquences								
	Tronçon 2 (séquence 2)	2A								ABANDONNEE
		2B								Conservée pour l'étude de scénarios
	Tronçon 5+6	5A+6A+6D								Conservée pour l'étude de scénarios
		5A+6C+6D								Conservée pour l'étude de scénarios
		5B+6B								ABANDONNEE
	Tronçon 8	8A								ABANDONNEE
		8B								Conservée pour l'étude de scénarios
	Tronçon 9+10	9A+10A								ABANDONNEE
		9B+10B								CONSERVEE
	Tronçon 11	11A								Conservée pour l'étude de scénarios
		11B								Conservée pour l'étude de scénarios
		11C								Conservée pour l'étude de scénarios
	Quatre scénarios de tracé pour le TCSP envisagé en 2007		Population desservie à 400 m	Coût	Compatibilité le planning de la rénovation du quartier de la Petite Hollande				<i>Variante abandonnée / retenue</i>	
	Numéro de scénario	Définition du scénario : combinaison de variantes de tronçons								
	Scénario 1A	5A+6C+6D+7+8B+9B+10B+11(A, B ou C)								ABANDONNEE
Scénario 1B (=1A + ext.nord)	1+2B+3+4+5A+6C+6D+7+8B+9B+10B+11(A, B ou C)								ABANDONNEE	
Scénario 2A	5A+6A+6D+7+8B+9B+10B+11(A, B ou C)								Retenue à l'issue de l'étude de 2007	
Scénario 2B (=2A + ext.nord)	1+2B+3+4+5A+6A+6D+7+8B+9B+10B+11(A, B ou C)								ABANDONNEE	
Etudes préliminaires (BEJ, 2012)	Cinq secteurs soumis à variante pour le projet de THNS en 2012		Cadre de vie, sécurité et santé humaine	Milieux naturels et milieu physique	Desserte et temps de parcours	Intermodalité	Conditions de circulation et stationnement	Opportunité de requalification et insertion urbaine	Importance des travaux et coûts de réalisation	<i>Variante abandonnée / retenue</i>
	Secteur de variante	Définition des variantes								
	Desserte du nord de l'agglomération	Desserte de la Chiffogne								ABANDONNEE
		Desserte de Béthoncourt et Grand-Charmont								Retenue à l'issue des études préliminaires
	Traversée du centre-ville de Montbéliard	Passage par la rue de la Schliffe	ND	ND	ND				ND	ABANDONNEE
		Variante parcourant le ring en sens unique antihoraire	ND	ND	ND					ABANDONNEE
		Variante parcourant le ring en sens unique horaire	ND	ND	ND					ABANDONNEE
		Variante parcourant le ring en double sens - option nord	ND	ND	ND					Retenue à l'issue des études préliminaires
		Variante parcourant le ring en double sens - option sud	ND	ND	ND					ABANDONNEE
	Franchissement de l'A36 et traversée des Gros Pierrons	Franchissement par le pont existant Pierre Rossel		ND		ND	ND	ND		ABANDONNEE
		Franchissement via un nouvel ouvrage d'art au nord de l'existant		ND		ND	ND	ND		Retenue à l'issue des études préliminaires
	Traversée du centre-ville d'Audincourt	Tracé direct Audincourt Marché - pont François Mitterrand		ND		ND				Retenue à l'issue des études préliminaires
		Passage par la rue de Seloncourt		ND		ND				ABANDONNEE
Valentigney - desserte du quartier des Buis	Desserte du quartier des Buis		ND		ND	ND			ABANDONNEE	
	Passage par la rue de la Novie Prolongée		ND		ND	ND			Retenue à l'issue des études préliminaires	

VI.3. VARIANTES D'INSERTION ENVISAGEES LORS DES ETUDES PRELIMINAIRES (2012)**VI.3.1 / Carrefour Pont de la Bollardière - rue des Gravieres (Audincourt – Valentigney)****VI.3.1.1 Présentation des variantes**

Deux variantes ont été envisagées pour ce carrefour rue des Gravieres, en sortie ouest du Pont de la Bollardière :

- un carrefour à feux en « T » (non retenu), maintenant la configuration initiale du carrefour,
- un carrefour giratoire (retenu).

Les images ci-contre illustrent ces deux variantes.



En haut : Variante carrefour en « T » (non retenue) / En bas : Variante carrefour giratoire (retenu)

VI.3.1.2 Comparaison des variantes

Environnement et santé humaine

➤ **Cadre de vie, sécurité et santé humaine**

Les deux variantes peuvent se distinguer au regard de leurs impacts sur le risque inondation et sur le cadre de vie.

La variante giratoire nécessite la réalisation de remblais en zone inondable, qui peuvent avoir des conséquences sur les vitesses d'écoulement et les hauteurs d'eau en amont et en aval et ainsi, aggraver le risque d'inondation par débordement du Doubs. La variante « carrefour en T », qui ne nécessite pas de tels remblais, est donc plus avantageuse au regard du risque inondation. Les impacts sur les zones inondables peuvent toutefois être réduits et compensés par la création d'un aménagement hydrauliquement transparent et la compensation des zones d'expansion des crues remblayées.

La variante « carrefour en T », moins fonctionnelle en termes de circulation routière, entraînerait d'importants phénomènes de saturation, et, en conséquence, une augmentation des nuisances acoustiques et pollutions associées.

➤ **Milieux naturels et milieu physique**

Les deux variantes peuvent se distinguer au regard de leurs impacts sur le lit majeur du Doubs.

La variante « carrefour en T » présenterait des avantages notables en termes d'impact sur le lit majeur. En effet, la conservation de la configuration actuelle permettrait de n'intervenir que légèrement et ne nécessiterait, en particulier, quasiment pas de remblais dans la zone inondable du Doubs.

La variante giratoire nécessite la création de remblais dans la zone inondable du Doubs. Situés dans le lit majeur du Doubs, en zone inondable par débordement, ces remblais entraînent en effet une augmentation du risque d'inondation due à la réduction de la capacité d'expansion des crues. Ils sont de ce fait également de nature à remettre en question la compatibilité du projet avec le PPRI et le SDAGE.

Desserte et temps de parcours

La variante « carrefour en T », moins fonctionnelle en termes de circulation routière (cf. paragraphe suivant – conditions de circulation et stationnement), entraînerait d'importants phénomènes de saturation, et, en conséquence, des ralentissements des bus de la ligne DIAM, allongeant leur temps de parcours et l'efficacité de la desserte de l'agglomération par cette ligne à haute fréquence (4 bus par heure dans chaque sens).

La variante giratoire permet de fluidifier la circulation routière au niveau de ce carrefour délicat et ainsi de garantir le fonctionnement optimal de la ligne DIAM.

Intermodalité

Les deux variantes sont équivalentes au regard du critère d'intermodalité. Ce critère n'est pas discriminant.

Conditions de circulation et stationnement

Le THNS emprunte le centre-ville d'Audincourt et le pont François Mitterrand actuellement très fréquenté par le trafic de transit entre Valentigney et Audincourt. Le projet prévoit donc, afin de désengorger le centre et permettre sa desserte efficace par le THNS, de favoriser son contournement par les véhicules particuliers via le sud du centre-ville, la RD347 et le Pont de la Bollardièrre. Il en résulte une augmentation de la circulation sur le Pont de la Bollardièrre et, à Valentigney, la rue des Graviers avec, au niveau du carrefour objet des deux variantes, une majorité de mouvements nord-est et est-nord. Ces mouvements tournants sont assez peu compatibles avec un carrefour en « T ». De plus, la configuration à 2 x 1 voies du pont de la Bollardièrre contraint fortement le fonctionnement du carrefour, en limitant les deux mouvements principaux.

Enfin, le bus DIAM décrit une trajectoire sud-est, différente des mouvements des véhicules particuliers.

D'un point de vue technique, la solution du carrefour giratoire est plus intéressante. Elle permet en effet de mieux appréhender les mouvements tournants et de mieux contrôler la circulation en cas de forte affluence. Le giratoire pourra par ailleurs être équipé de feux afin de prendre en compte la priorité bus de la ligne DIAM ou la saturation de l'une des branches.

Opportunité de requalification et insertion urbaine

Les deux variantes sont équivalentes au regard du critère d'insertion urbaine. Ce critère n'est pas discriminant.

Importance des travaux et coûts de réalisation

La variante carrefour en « T » ne nécessite pas de travaux lourds, la configuration actuelle étant maintenue, et l'intervention consistant en une modification de la signalisation du carrefour existant. Elle présente donc des coûts de réalisation nettement moindres que la variante giratoire, qui nécessite un réaménagement des voiries, l'élargissement des emprises du carrefour et la création de remblais.

VI.3.1.3 Conclusion

En cas de saturation ou de difficulté de circulation au niveau du pont de la Bollardièrre, l'efficacité et la pertinence du contournement du centre-ville d'Audincourt par la RD347 et la rue des Graviers est fortement remise en question.

Egalement, la création d'un point de ralentissement à ce carrefour pénaliserait la ligne DIAM qui l'emprunte, allant à l'encontre des objectifs globaux du projet de THNS visant à l'amélioration de l'efficacité des de l'ensemble du réseau de transports en commun de l'agglomération.

La variante retenue est donc celle d'un carrefour giratoire.

Les impacts environnementaux plus conséquents de cette variante sont réduits ou compensés par des mesures appropriées (voir chapitre VII.2.4 : Gestion quantitative des eaux et risques naturels associés).

VI.3.2 / Insertion sur le coteau d'Exincourt

VI.3.2.1 Présentation des variantes

Le choix arrêté en première phase des études de faisabilité de 2007 a acté le passage du THNS par le coteau d'Exincourt entre le secteur des Gros Pierrons et le pied du coteau en direction d'Audincourt et du Mégarama.

Par ailleurs, les résultats des études géotechniques réalisées interdisent d'envisager la création de remblais sur le coteau d'Exincourt, sous peine d'augmenter l'instabilité des terrains et le risque de glissement en aval. La voirie nouvelle est donc nécessairement créée en déblais dans le coteau.

Etant donné cette contrainte et l'impact potentiel de la création d'une voirie à flanc de coteau sur ce secteur, trois variantes d'insertion ont été envisagées :

- **la première variante (non retenue)** envisageait un passage à ciel ouvert avec un talus remontant jusqu'au haut du coteau. Cette variante était la solution la plus simple, et prévoyait la réalisation d'un talus de pente 65 % en amont de la voirie,
- **la seconde variante (non retenue)** envisageait un passage en tunnel. Cette variante a été envisagée au vu des enjeux environnementaux importants existant sur le coteau d'Exincourt car elle permettait d'éviter la destruction définitive des pentes naturelles du coteau,
- **la troisième variante (retenue)** envisageait un passage à ciel ouvert avec un mur de soutènement au lieu du talus amont, permettant de limiter l'impact du projet en surface, en réduisant les emprises du talus.

VI.3.2.2 Comparaison des variantes

Environnement et santé humaine

➤ **Cadre de vie, sécurité et santé humaine**

La deuxième variante, du fait du passage en tunnel, implique la mise en place d'une série de précautions et de mesures pour garantir le respect de la réglementation spécifique à la construction de tunnels.

➤ **Milieux naturels et milieu physique**

La première variante est la plus impactante sur le milieu naturel puisqu'elle implique un impact sur l'ensemble du coteau d'Exincourt.

La seconde variante est la moins impactante sur le milieu naturel : son impact se réduit à la phase travaux. Elle permet de limiter les impacts aux destructions entraînées en phase travaux, et d'envisager une recolonisation du toit du tunnel par la végétation et l'habitat pelouse sèche.

La troisième variante constitue un intermédiaire entre les deux premières puisqu'elle permet de réduire les emprises du projet sur le coteau, en supprimant la surface nécessaire au talus, tout en restant une variante à ciel ouvert. Cette variante peut de plus être mise en œuvre sans impact supplémentaire en phase travaux.

Desserte et temps de parcours

Les trois variantes sont équivalentes au regard des critères de desserte et de temps de parcours. Ces critères ne sont pas discriminants.

Intermodalité

Les trois variantes sont équivalentes au regard du critère d'intermodalité. Ces critères ne sont pas discriminants.

Conditions de circulation et stationnement

Les trois variantes sont équivalentes au regard des critères de circulation et de stationnement. Ces critères ne sont pas discriminants.

Opportunité de requalification et insertion urbaine

Les trois variantes sont équivalentes au regard des critères de requalification et d'insertion urbaine. Ces critères ne sont pas discriminants.

Importance des travaux et coûts de réalisation

La première variante est celle impliquant les travaux les moins complexes et la moins coûteuse.

Le tunnel prévu dans la seconde variante implique les travaux les plus lourds et présente le coût de réalisation le plus important.

Le mur de soutènement prévu par la troisième variante représente un coût supplémentaire par rapport à la variante « talus ». Elle implique toutefois des travaux moins coûteux et moins complexes que la variante « tunnel ».

VI.3.2.3 Conclusion

C'est la troisième variante, avec passage à ciel ouvert et mur de soutènement permettant d'éviter la mise en œuvre d'un talus impactant l'ensemble du coteau d'Exincourt, qui est retenue.

VI.4. LES VARIANTES DE MATERIEL ROULANT

L'étude de faisabilité de 2007 a permis d'écarter la solution tramway.

A la suite de l'étude d'opportunité, de faisabilité technique et d'intégration urbaine réalisée en 2007, deux solutions potentielles ont été identifiées pour le système de transport du THNS : le bus ou le trolley-bus.

Les solutions bus et trolley-bus, très diverses, ont été étudiées de façon plus approfondie dans le cadre des études préliminaires réalisées en 2012.

VI.4.1 / Les types de solution

Le matériel roulant de type bus ou trolley-bus est diversifié et plusieurs solutions sont envisageables. Ces différentes solutions correspondent à la combinaison de plusieurs caractéristiques liées aux notions suivantes :

- la capacité, l'accessibilité et l'aménagement intérieur, qui doivent permettre d'assurer l'objectif de confort et d'attractivité, et permettre d'assurer un niveau d'offre suffisant aux usagers à l'heure de pointe,
- la motorisation, qui doit assurer à la fois le respect des objectifs en termes de développement durable mais aussi en termes de confort des voyageurs,
- le design du véhicule, sur lequel reposent en partie l'attractivité et la lisibilité du THNS, tient aux éléments extérieurs tels que le carénage des roues, les surfaces vitrées, les acrotères en toiture, et la face avant.

VI.4.2 / Comparaison des solutions

VI.4.2.1 Critères de comparaison

Au stade des études préliminaires, les solutions sont comparées au regard du critère de la motorisation, dont dépendent les performances du système, mais aussi, en grande partie, son confort et son image, et donc son attractivité.

Les critères de comparaison des solutions de motorisation sont les suivants :

- coût du matériel,
- coût de l'énergie nécessaire,
- coûts d'exploitation,
- émission de polluants,
- autonomie du matériel,
- durée de vie du matériel,
- fiabilité du matériel,
- confort pour les voyageurs,
- perception par les usagers et les riverains et image du matériel,
- confort et facilité de conduite,
- nécessité d'infrastructures spécifiques en ligne ou en dépôt.

VI.4.2.2 Comparaison

Les différents types de motorisation disponibles sont les suivants.

La motorisation Diesel

La **motorisation diesel** est la plus répandue dans le parc de matériel roulant actuel et la plus économique à l'achat. Le coût du matériel va en revanche probablement augmenter à court terme avec l'entrée en vigueur

d'une nouvelle norme sur les rejets polluants, beaucoup plus contraignante et nécessitant la mise en œuvre de nouveaux équipements, plus coûteux.

Les progrès de ces dernières années ont permis d'atteindre de bonnes performances concernant la consommation de ces moteurs et leurs rejets de polluants, grâce à l'arrivée de systèmes tels que l'injection de carburant sous pression, favorisant la combustion et limitant les rejets d'imbrulés (particules, fumées noires). Les nouveaux équipements, de type pots catalytiques ou filtres à particules, permettent aussi de réduire de façon significative les quantités de rejets polluants.

Le coût du matériel équipé d'une motorisation diesel varie, selon les constructeurs, entre 200 et 350 k€ par véhicule pour les véhicules de longueur 12 m (et entre 350 et 500 k€ pour les véhicules de longueur 18 m, articulé).

La motorisation Gaz

La **motorisation Gaz** (GPL ou GNV), qui présente des avantages en termes de production de polluants et de gaz à effet de serre (la combustion du carburant, déjà en phase gazeuse, est plus complète), mais nécessite des compétences en réglage des moteurs. Ces avantages sont progressivement rattrapés par les progrès de la motorisation Diesel. Ce type de motorisation présente un inconvénient lié au carburant, dont le stockage et l'approvisionnement sont plus complexes. L'utilisation du matériel roulant fonctionnant au carburant gazeux, potentiellement dangereux bien que peu d'accidents soient constatés, est contrainte par la réglementation.

Le coût supplémentaire d'une motorisation Gaz par rapport à un véhicule équipé en motorisation Diesel est d'environ 20 k€.

La motorisation électrique

La **motorisation électrique**, autonome ou par alimentation extérieure de type trolley-bus, est la plus performante au regard des critères liés aux aspects développement durable.

Les solutions stockant l'énergie à bord présentent un point faible au niveau des batteries, qui ne permettent pas, pour les véhicules de grande capacité, de réaliser un service complet dans la journée sans recharge.

Les solutions alimentées par une ligne, de type trolley-bus, nécessitent des infrastructures d'alimentation-traction assez lourdes et coûteuses. Les avantages du trolley-bus concernent les aspects suivants :

- développement durable : les rejets polluants sont quasiment nuls, la pollution inhérente à cette solution étant liée aux sources de production de l'électricité et dépendant du type de production,
- confort des usagers et des riverains : les nuisances sonores des moteurs et la pollution liée aux rejets polluant sont considérablement réduites, impactant de façon plus légère les riverains. Pour les usagers, les avantages de la motorisation électrique résident dans l'absence des vibrations dues au moteur, ainsi que dans la « linéarisation » des accélérations, permettant de limiter les à-coups,
- durée de vie, de l'ordre de 20 à 30 ans pour un trolley-bus, contre 10 à 15 ans pour un bus classique, et maintenance réduite pour les trolley-bus qui permettent d'économiser les opérations liées aux moteurs thermiques (vidange...),
- et coût de l'énergie de fonctionnement.

Le coût d'un trolley-bus est de l'ordre de 400 à 600 k€ par rame (et de l'ordre de 600 à 800 k€ pour les rames articulées).

Les avantages présentés par le trolley-bus sont peu à peu rattrapés par les progrès des motorisations de type Diesel.

Par ailleurs le trolley-bus, qui nécessite des infrastructures spécifiques permanentes (lignes de contact), entraîne de plus importants impacts paysagers que les transports non guidés.

La pile à combustible

La **pile à combustible**, ne rejetant que de l'eau et de l'azote, se heurte à des problèmes liés à la production et au stockage de l'hydrogène. Cette solution est, de ce fait, peu développée.

La motorisation hybride

La **motorisation hybride**, permet de s'affranchir des limites de performance des solutions électriques autonomes en équipant le matériel roulant d'un système de production d'énergie à bord par un autre biais. La solution la plus développée est la solution Diesel/Electrique. Deux systèmes sont disponibles, la technologie parallèle et la technologie série. Ce type de motorisation, s'il est encore coûteux, et si le confort n'y atteint pas tout à fait celui des véhicules entièrement électriques, permet de bonnes performances et une minimisation des rejets polluants. Il permet aussi de limiter les opérations de maintenance en utilisant les moteurs dans des conditions optimisées.

Le coût supplémentaire d'une motorisation hybride par rapport à un équipement pourvu d'une motorisation Diesel est d'environ 100 à 170 k€ par véhicule.

VI.4.3 / Conclusion

Le tableau suivant présente les avantages et inconvénients des différents types de motorisation des matériels roulants existants par rapport au Diesel.

La solution trolley-bus a été écartée.

En revanche, la solution retenue n'est pas encore arrêtée.

	Coût matériel	Coût énergie	Coûts d'exploitation	Emission de polluants	Autonomie	Durée de vie	Fiabilité	Confort	Perception par les riverains et image	Conduite	Infrastructures spécifiques nécessaires
Diesel	12m: 0,15/0,3M€ 18m: 0,2/0,4M€					10/15 ans					Pas d'équipement spécifique en ligne ni au dépôt
GNV	12m: 0,2/0,35M€ 18m: 0,25/0,45M€		+ 3/5 %		Equivalente au diesel	10/15 ans				Equivalente au diesel	Pas d'équipement spécifique en ligne Service de maintenance spécifique « Gaz » et installation d'approvisionnement gaz nécessaires en dépôt
Electrique (batteries)	(non connu)		(non connu)		Problème d'autonomie	(non connu)	(non connu)				Pas d'équipement spécifique en ligne ni au dépôt
Electrique (type trolley)	12m: 0,4/0,6M€ 18m: 0,6/0,85 M€		+ 5/10 %		Illimitée	20/30 ans	(non connu)				~1M€/km de ligne équipée Service et matériel spécifique maintenance des installations fixe nécessaires en dépôt
Pile à Combustible	(non connu)				Equivalente au diesel	(non connu)	(non connu)			Equivalente au diesel	Station hydrogène
Hybride	12m: 0,2/0,4M€ 18m: 0,4/0,6M€	Economie sur carburant (consommation : - 20 %)	Equivalente au diesel		Meilleure que le diesel grâce à la moindre consommation	10/15 ans	(non connu)				Pas d'équipement spécifique en ligne Service de maintenance spécifique « électrique » nécessaires en dépôt

Moins bien que le diesel			Mieux que le diesel	
		Diesel		

VI.5. PROJET RETENU

VI.5.1 / Présentation générale

VI.5.1.1 Deux lignes de BHNS

Un tronc commun et quatre branches

Le projet objet de la présente étude d'impact est le nouveau THNS de l'agglomération, composé de deux lignes, BHNS 1 et BHNS 2, qui relient respectivement Bethoncourt à Valentigney et Grand-Charmont à Audincourt.

Ces deux lignes empruntent un tronc commun entre le centre-ville de Montbéliard et le centre-ville d'Audincourt. L'aménagement de ce tronc commun prévoit de types de travaux :

- la réutilisation, avec une requalification plus ou moins importante en fonction des tronçons, de voiries existantes : au niveau du centre-ville de Montbéliard, du quartier de la Petite Hollande, et du nord du centre-ville d'Audincourt,
- la création de voirie nouvelle, dédiée au nouveau THNS, au niveau du secteur de l'A36, des Gros Pierrons, du coteau d'Exincourt, du site Champagne, et du coteau de Valentigney,
- la création d'un nouvel ouvrage de franchissement de l'A36, au nord de l'Axone, entièrement dédié au THNS et aux modes doux.

Les quatre extrémités des deux lignes BHNS, nommées « branches », sont les extensions nord et sud du tronc commun, vers Bethoncourt, Valentigney et l'est d'Audincourt. Sur ces branches, le projet implique différents types de travaux :

- sur la branche sud de la BHNS 1, reliant Audincourt à Valentigney, sont envisagés d'importants travaux de réaménagement, au niveau d'Audincourt, de création de voirie site propre ou mixte, comme au niveau du centre de Valentigney, ou des travaux de requalification plus légers, comme sur l'ensemble du linéaire,
- sur la branche nord de la BHNS 1, reliant le centre de Montbéliard à Béthoncourt, et sur les branches nord et sud de la BHNS 2, reliant respectivement le centre de Montbéliard à Grand-Charmont et le centre d'Audincourt aux Champs Montants, seuls quelques travaux de remaniement de carrefours et de mise en accessibilité des stations non conformes sont prévus.

Profils types

Au niveau du tronc commun et de la branche sud de la BHNS 1, où sont prévus les remaniements importants pour l'insertion du THNS, trois types de profils en travers sont mis en place en fonction des secteurs. Ces trois types de profils sont présentés sur la page ci-après.

L'ensemble du projet est inséré au niveau du terrain naturel, hormis au niveau des créations de voirie. Même sur ces zones, la différence par rapport au niveau du terrain naturel n'excède pas un mètre, sauf au niveau du coteau d'Exincourt où les déblais sont importants.

Matériel roulant

Le matériel roulant prévu sur les lignes de BHNS est un matériel roulant équipé d'une motorisation hybride Diesel / électrique.

Ce choix n'a toutefois pas encore été arrêté par le Maître d'ouvrage. Les critères qui entreront en compte dans la décision du choix du matériel roulant seront notamment les coûts d'achat, d'entretien et d'exploitation du matériel.

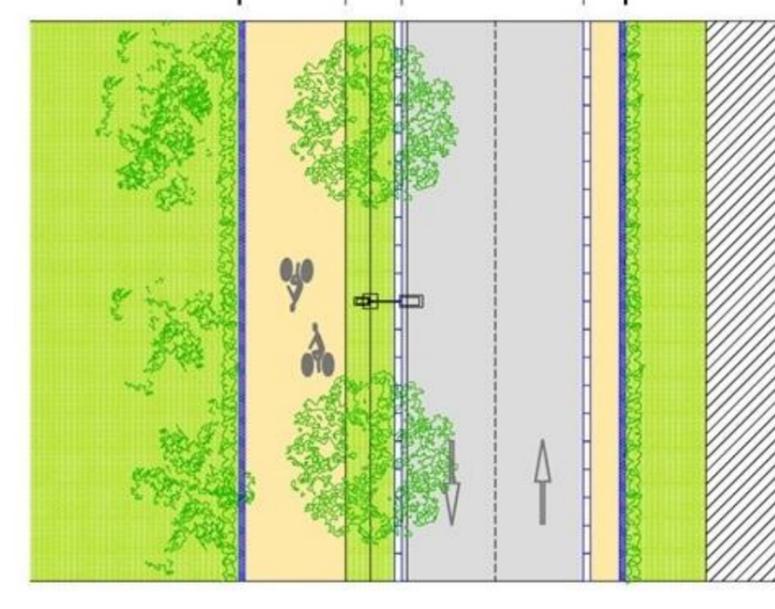
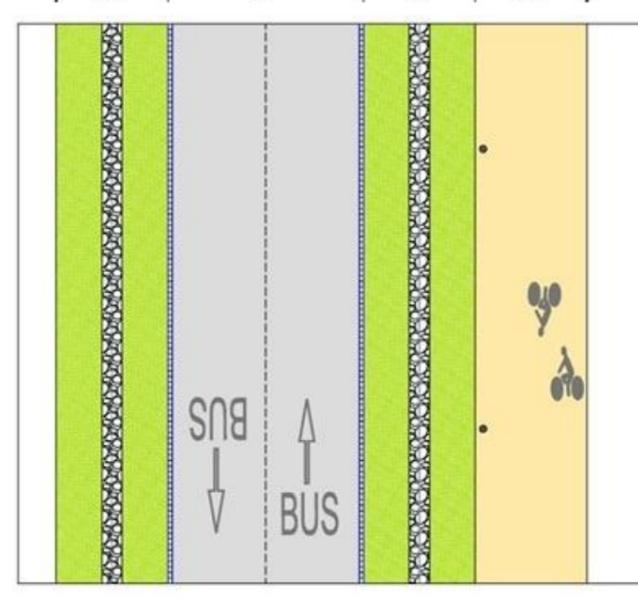
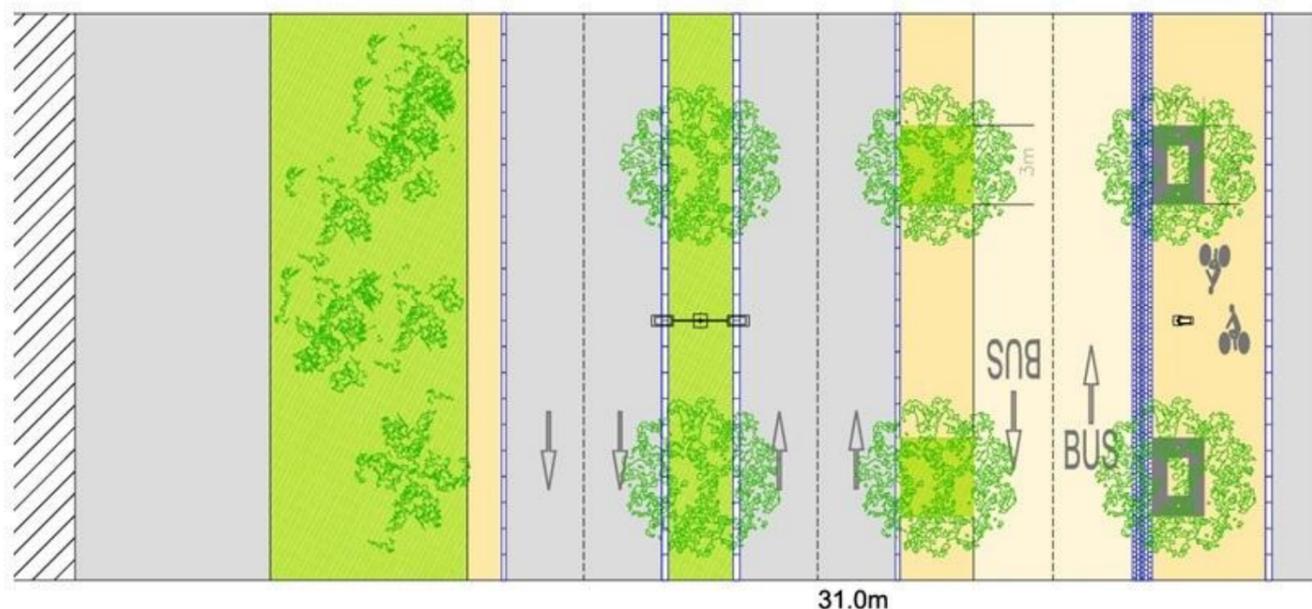
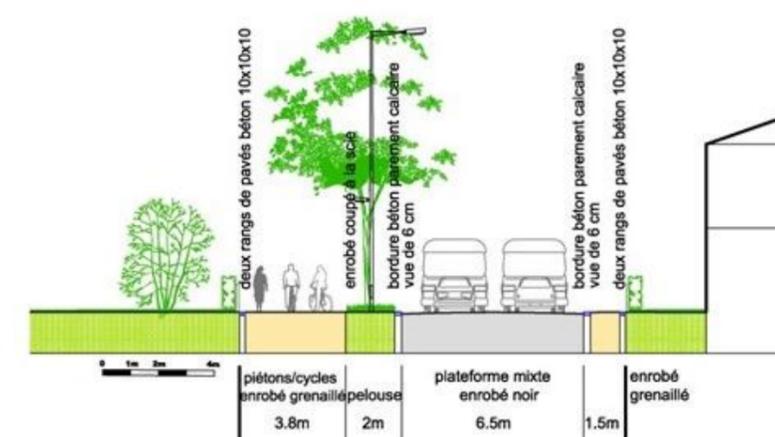
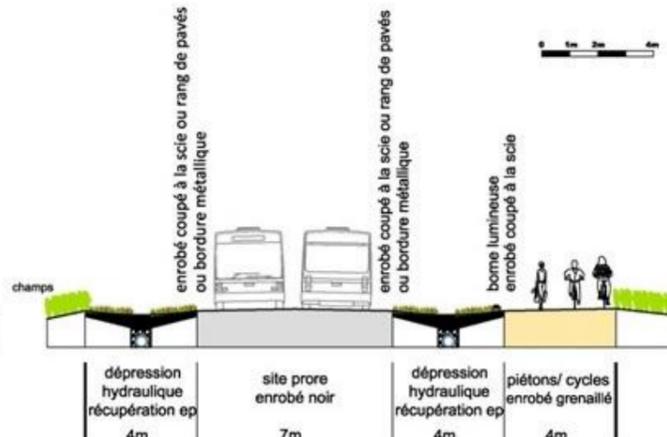
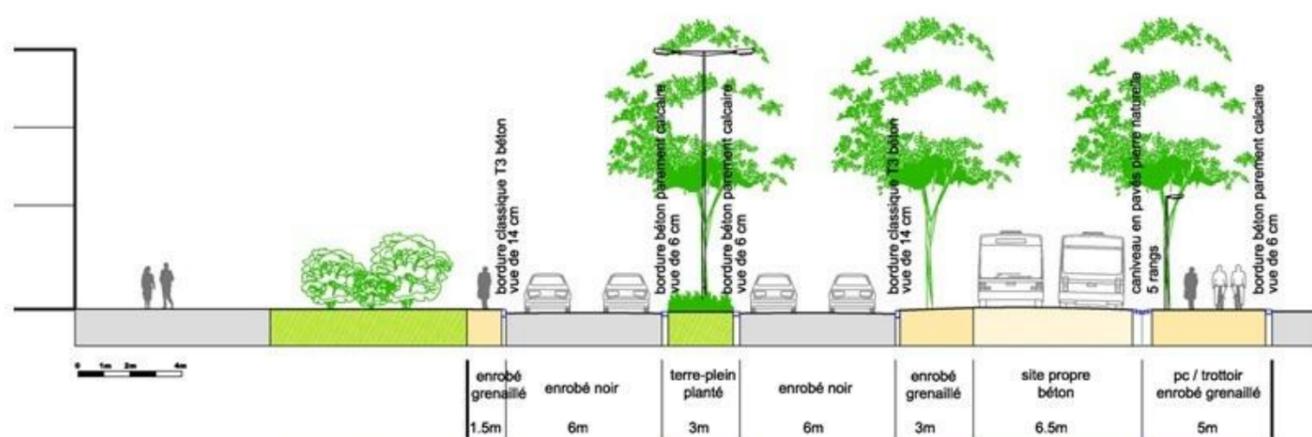
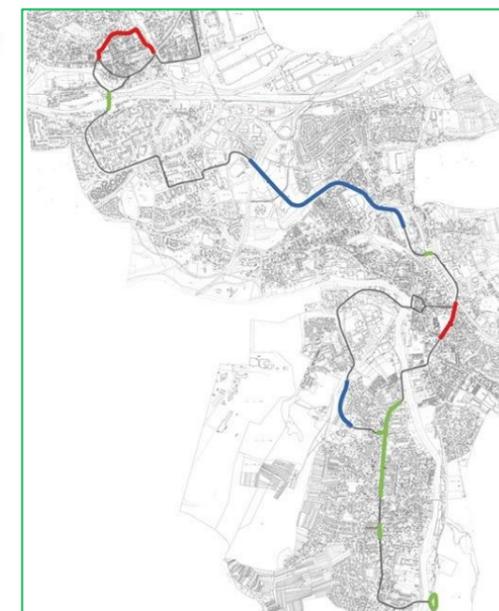
Le choix d'un matériel roulant équipé d'une motorisation hybride Diesel/électrique permet de réduire à la source les émissions de polluants et ainsi de nuancer les impacts de la circulation des bus sur la pollution des eaux de chaussée.

VI.5.1.2 Un ensemble d'aménagements connexes

La faisabilité et le bon fonctionnement du projet de THNS tel qu'il est défini et présenté dans le présent dossier nécessitent la réalisation d'aménagements connexes. Ces éléments dits « éléments de projet connexes » sont les suivants :

- la création d'une nouvelle voirie routière parallèle à l'avenue des Alliés à l'est du centre-ville de Montbéliard, permettant de doubler l'avenue des Alliés existante, et le passage de la circulation voiture en dehors de l'avenue des Alliés dédiée au BHNS,
- des réaménagements de carrefours sur l'anse sud du boulevard circulaire ceignant le centre-ville de Montbéliard pour y permettre le changement du plan de circulation nécessaire au projet proposé,
- la mise en connexion de la rue de la Naille et de la RD437 par le prolongement de la première, au nord d'Audincourt,
- la création d'un pôle d'échange au niveau de la place du marché d'Audincourt,
- le réaménagement d'un itinéraire routier à Audincourt pour permettre la redirection des flux routiers vers Valentigney, passant actuellement par le centre d'Audincourt.

- SITE PROPRE URBAIN - Revêtements qualitatifs (pierre naturelle, béton, porphyre, ...) (Profil type 1)
- SITE PROPRE « RASE CAMPAGNE » - Revêtements enrobés noirs (Profil type 2)
- SITE MIXTE À DOMINANTE BHNS - Revêtements enrobés noirs (Profil type 3)
- Utilisation du site existant



Profil type site propre urbain (profil 1)

Profil type site propre rase campagne (profil 2)

Profil type site mixte à dominante BHNS (profil 3)

Profils types

VI.5.1.3 Des travaux plus ou moins conséquents

Les aménagements prévus par le projet impliquent des travaux plus ou moins conséquents :

- des travaux considérés comme « lourds » :
 - en ce qui concerne le tracé du THNS : la création d'un nouvel ouvrage de franchissement de l'A36, la création de plusieurs kilomètres de voirie nouvelle, et le remaniement important de plusieurs axes existants sont considérés comme des travaux « lourds » et concernent **le tronç commun et la section Audincourt – Valentigney**,
 - en ce qui concerne les aménagements connexes : la création la nouvelle voirie routière parallèle à l'avenue des Alliés à Montbéliard et de la mise en connexion de la rue de la Naille et de la RD437 à Audincourt, la reprise conséquente de certains carrefours, la création des parkings relais, la requalification de certains espaces publics comme l'Acropole et la place Ferrer à Montbéliard sont considérés comme « lourds »,
- des travaux considérés comme « légers » :
 - en ce qui concerne le tracé du THNS : les aménagements prévus sur les **branches nord des BHNS 1 et 2 et la branche sud de la BHNS 2**, qui n'impliquent que la reprise des stations, sont considérés comme « légers »,
 - en ce qui concerne les aménagements connexes : la requalification plus légère d'espaces publics, la rénovation des chaussées de l'anse sud et d'Audincourt, et la reprise superficielle de certains carrefours sont considérés comme « légers ».

La carte en pages suivantes localise les travaux dits « lourds » et les travaux dits « légers ».

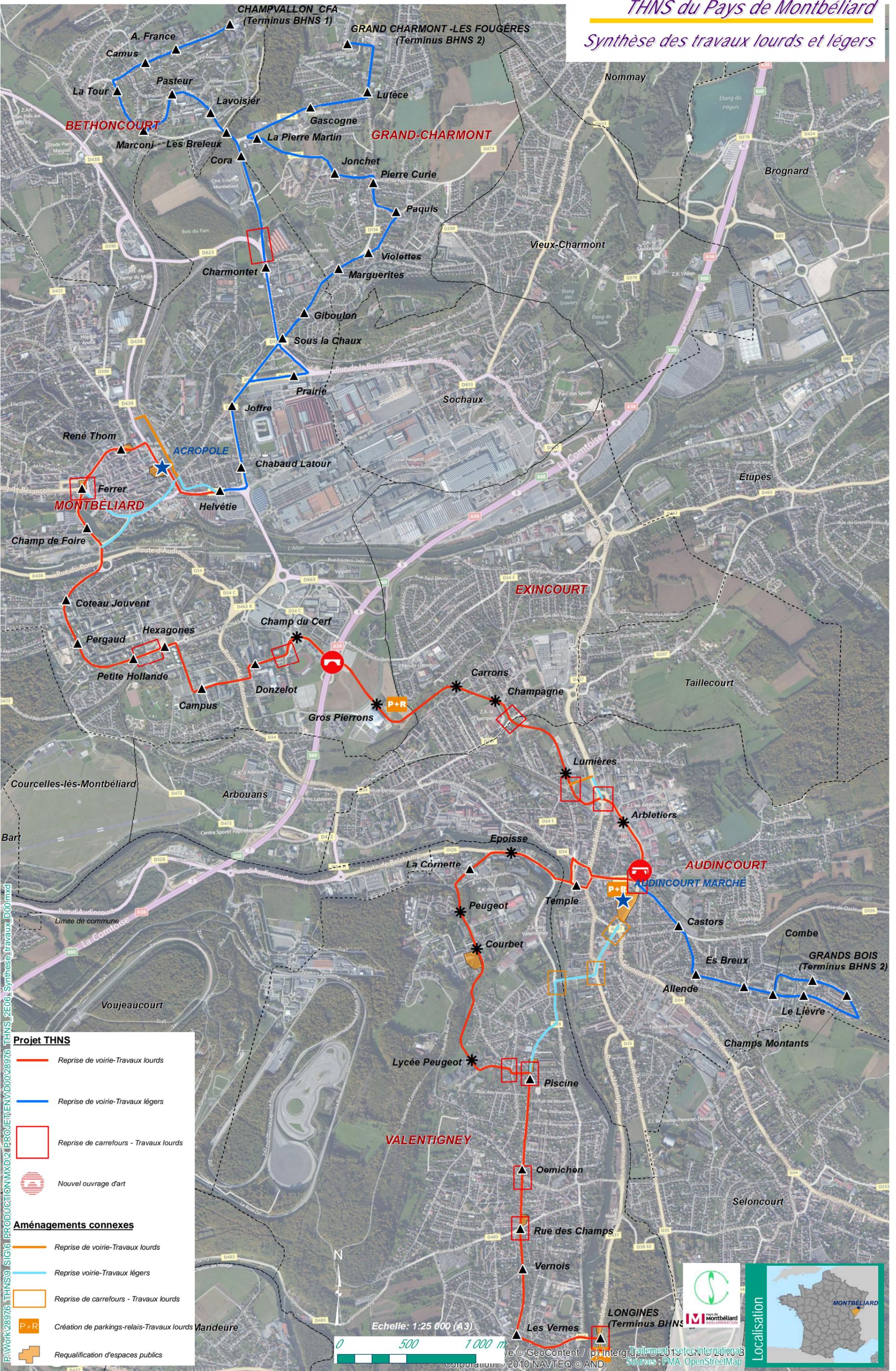
VI.5.1.4 Prise en compte des piétons et cycles

Le projet prévoit la création de cheminements piétons sur l'ensemble du linéaire remanié, c'est-à-dire au niveau du tronç commun et de la branche BHNS 1 sud.

De façon cohérente avec le schéma directeur des pistes cyclables de l'agglomération, les continuités cyclables sont assurées par création de pistes le long du THNS ou par valorisation des connexions avec des itinéraires existants.

Au niveau du coteau d'Exincourt, la réduction maximale des impacts sur le milieu naturel et la sécurité de l'itinéraire ont conduit à exclure toute piste cyclable latérale. Le projet s'inscrit toutefois au sein d'un schéma directeur prévoyant un maillage fin du territoire, et des itinéraires de substitution sont disponibles.

La carte en pages suivantes présente les pistes cyclables dans le projet.



Dossier d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique

Projet THNS

- Reprise de voirie-Travaux lourds
- Reprise de voirie-Travaux légers
- Reprise de carrefours - Travaux lourds
- Nouvel ouvrage d'art

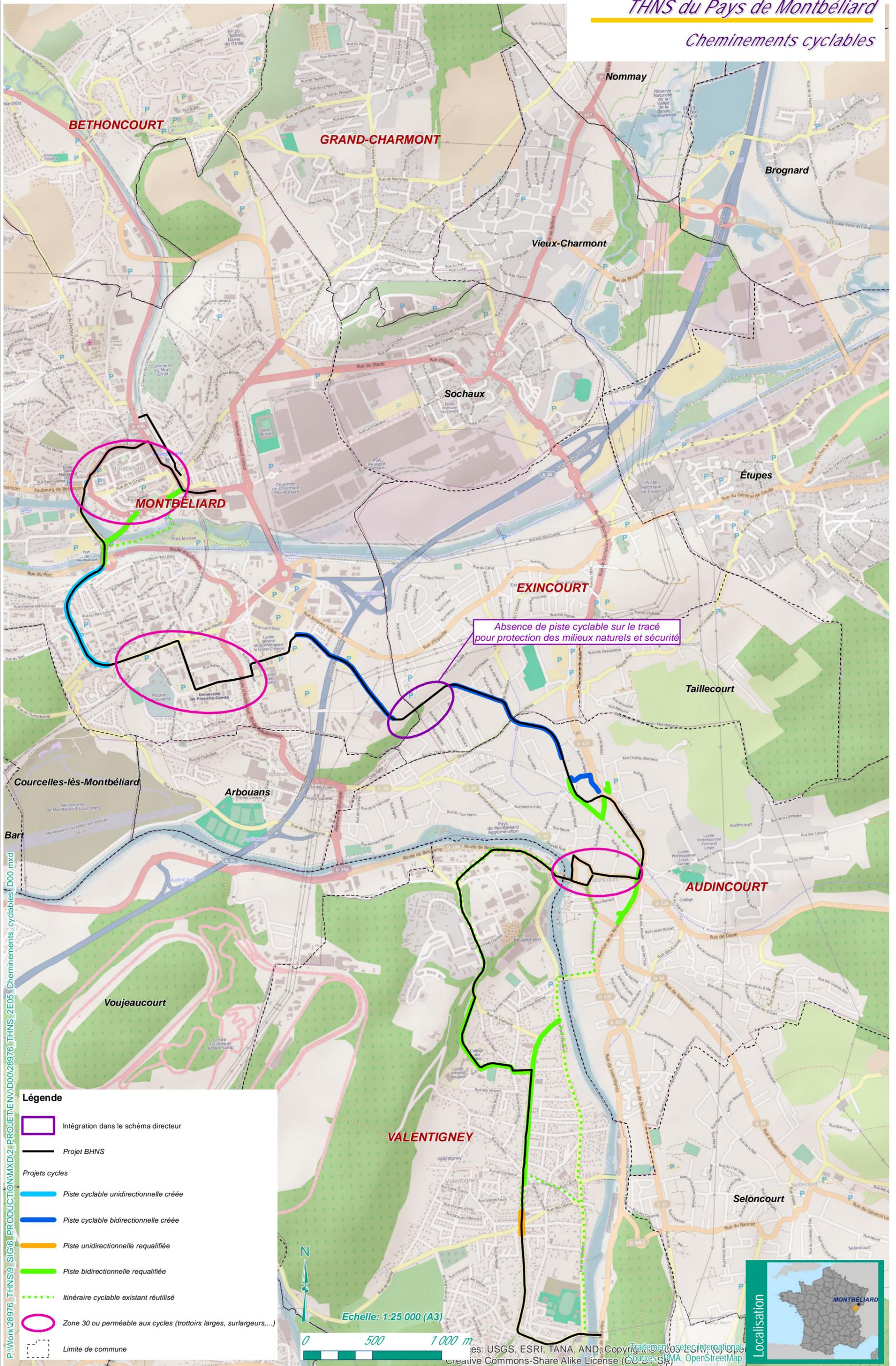
Aménagements connexes

- Reprise de voirie-Travaux lourds
- Reprise voirie-Travaux légers
- Reprise de carrefours - Travaux lourds
- P+R Création de parkings-relais-Travaux lourds
- + Requalification d'espaces publics

Echelle: 1:25 000 (A3)



Localisation



Dossier d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique

P:\Work\28976_THNS9_SIG\6_PRODUCTION\MXD\2_PROJET\VEN\DOO\28976_THNS_2E05_Cheminements_cyclables\DOO.mxd

Légende

- Intégration dans le schéma directeur
- Projet BHNS
- Projets cycles
- Piste cyclable unidirectionnelle créée
- Piste cyclable bidirectionnelle créée
- Piste unidirectionnelle requalifiée
- Piste bidirectionnelle requalifiée
- Itinéraire cyclable existant réutilisé
- Zone 30 ou perméable aux cycles (trottoirs larges, surlargeurs,...)
- Limite de commune



Cartographie: USGS, ESRI, TANA, AND; Copyleft 2012 by Geotitles, Geotitles International, Creative Commons-Share Alike License (CC BY-SA), OpenStreetMap

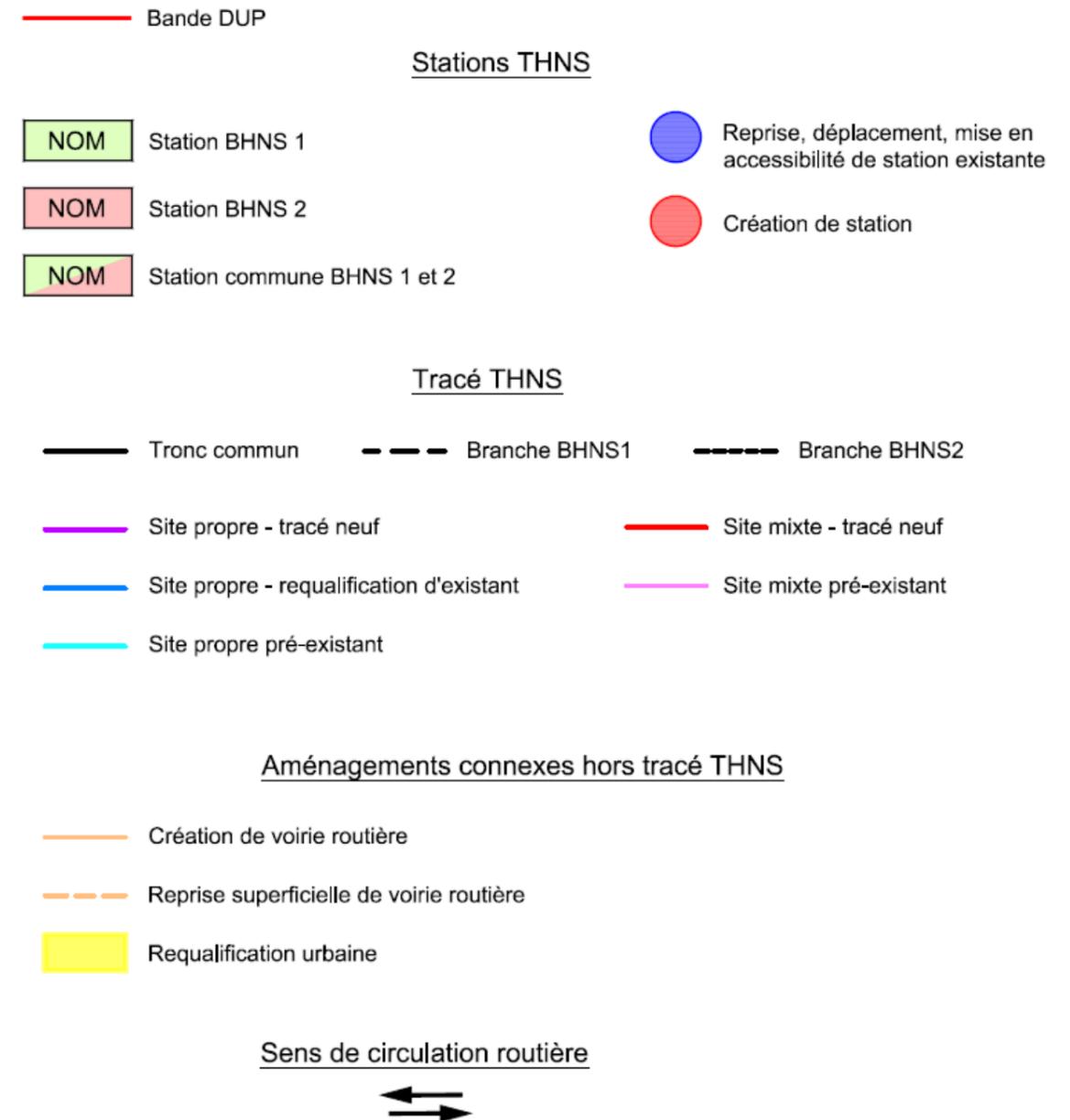


VI.5.2 / Présentation de l'ensemble du projet par secteur

La philosophie de l'aménagement et de l'insertion urbaine du projet se donne pour objectif, non pas de traiter un ruban continu, mais de concentrer les efforts sur les lieux emblématiques pour, à la fois, créer un véritable accélérateur de bus, et changer très sensiblement l'image de l'agglomération.

Avertissement : toutes les vues projet présentées dans ce paragraphe sont des photomontages représentant l'intention d'aménagement des sites. Les études de détail peuvent amener à modifier légèrement le projet paysager représenté sur ces images. De plus, ces images représentent l'allure des sites quelques années après aménagement. Un délai est en effet nécessaire entre les travaux et le stade représenté, permettant notamment aux plantations de prendre de la maturité.

Légende des planches de présentation en plan du projet



VI.5.2.1 Tronc commun du THNS : de l'Acropole à Audincourt**Montbéliard centre****➤ Itinéraire**

Le boulevard circulaire est, en l'état actuel, circulé en sens unique antihoraire.

Dans l'état projet, le THNS, arrivant de l'est depuis l'avenue d'Helvétie et le passage souterrain existant sur l'avenue Aristide Briand, circule dans les deux sens sur la partie nord du boulevard circulaire, sur l'avenue des Alliés, rue de l'Etuve et avenue du Maréchal de Lattre de Tassigny. Dans le prolongement de la rue Charles Lalance, le THNS traverse l'Allan par le pont Charles Lalance, continue sur cette rue et traverse le Canal du Rhône au Rhin par le pont de la Petite Hollande.

➤ Insertion**• THNS**

Sur l'avenue Aristide Briand, l'avenue des Alliés, la rue de l'Etuve et l'avenue du Maréchal de Lattre, le THNS circule en double sens en site propre.

Sur la rue Charles Lalance, le THNS n'est en site propre que dans un sens. L'avenue est bordée par deux alignements d'arbres préexistants.

Sur le Pont de la Petite Hollande, le THNS est en site mixte dans les deux sens.

A l'est du passage souterrain existant, l'avenue d'Helvétie fait également l'objet d'un remaniement jusqu'au carrefour avec la rue Jean Bauhin : une voie est mise en site propre bus, dans le sens est-ouest à l'abord du passage souterrain, et dans le sens ouest-est à l'abord du carrefour giratoire avec la rue Jean Bauhin.

• Véhicules particuliers

Cette solution doit s'accompagner d'une modification du plan de circulation, l'ensemble du ring étant mis en double sens, avec la partie nord dédiée aux bus, et la partie sud, à la circulation automobile.

Sur la rue de l'Etuve et l'avenue du Maréchal de Lattre, une voie, en sens unique, de circulation voiture est conservée entre les deux plateformes du THNS. Toutefois, la mise en sens unique ouest-est de la rue de l'Etuve, tandis que la rue du Maréchal de Lattre et l'avenue des Alliés restent en sens unique respectivement est-ouest et sud-nord, bloque le mouvement de l'avenue des Alliés vers l'avenue du Maréchal de Lattre et interdit ainsi l'utilisation de l'anse nord comme d'un axe de transit.

Le mouvement sud-nord de l'avenue d'Helvétie vers l'avenue des Alliés est interdit aux véhicules particuliers par la fermeture à la circulation de l'extrémité sud de l'avenue Aristide Briand, qui n'est plus accessible, en venant du sud, que par la rue Henri Mouhot. Le sens de circulation de cette dernière est inversé.

Le trafic de l'avenue des Alliés et de l'avenue Aristide Briand est dirigé sur la nouvelle voirie routière parallèle à de l'avenue des Alliés à l'est des voies ferrées, via la rue Jean Bauhin mise en sens unique sud-nord et reliant ainsi l'avenue d'Helvétie de la nouvelle voirie parallèle à l'avenue des Alliés.

• Stationnement

Une centaine de places sont créées sur la rue Jean Bauhin et la nouvelle voirie parallèle à l'avenue des Alliés.

Une centaine de places est en contrepartie supprimée sur l'Acropole, la Place Ferrer et le Ring.

• Cycles

Des cheminements cycles dédiés sont prévus sur l'avenue des Alliés et la rue Charles Lalance. Sur la rue de l'Etuve et l'avenue du Maréchal de Lattre, les cycles partagent l'espace de circulation des piétons, sur des trottoirs élargis.

Une piste cyclable est créée entre l'Acropole et les Blancheries sur l'anse sud.

• Piétons

Des cheminements piétons larges de 2 à 5 m sont prévus sur l'ensemble du linéaire sur cette section.

➤ Arrêts

Les arrêts, hormis ceux face au champ de foire et sur la place de l'Acropole, sont nouveaux et se font face :

- l'arrêt « Acropole », au niveau du pôle d'échange aménagé à la gare SNCF de Montbéliard,
- l'arrêt « René Thom », sur l'avenue du Maréchal de Lattre de Tassigny, en sortie de la rue de l'Etuve, au niveau d'un élargissement de l'avenue,
- l'arrêt « Ferrer », place Ferrer, au niveau d'un espace requalifié et dont le centre est aménagé pour favoriser l'intermodalité,
- l'arrêt « Champ de Foire », rue Charles Lalance.

➤ Aménagements connexes

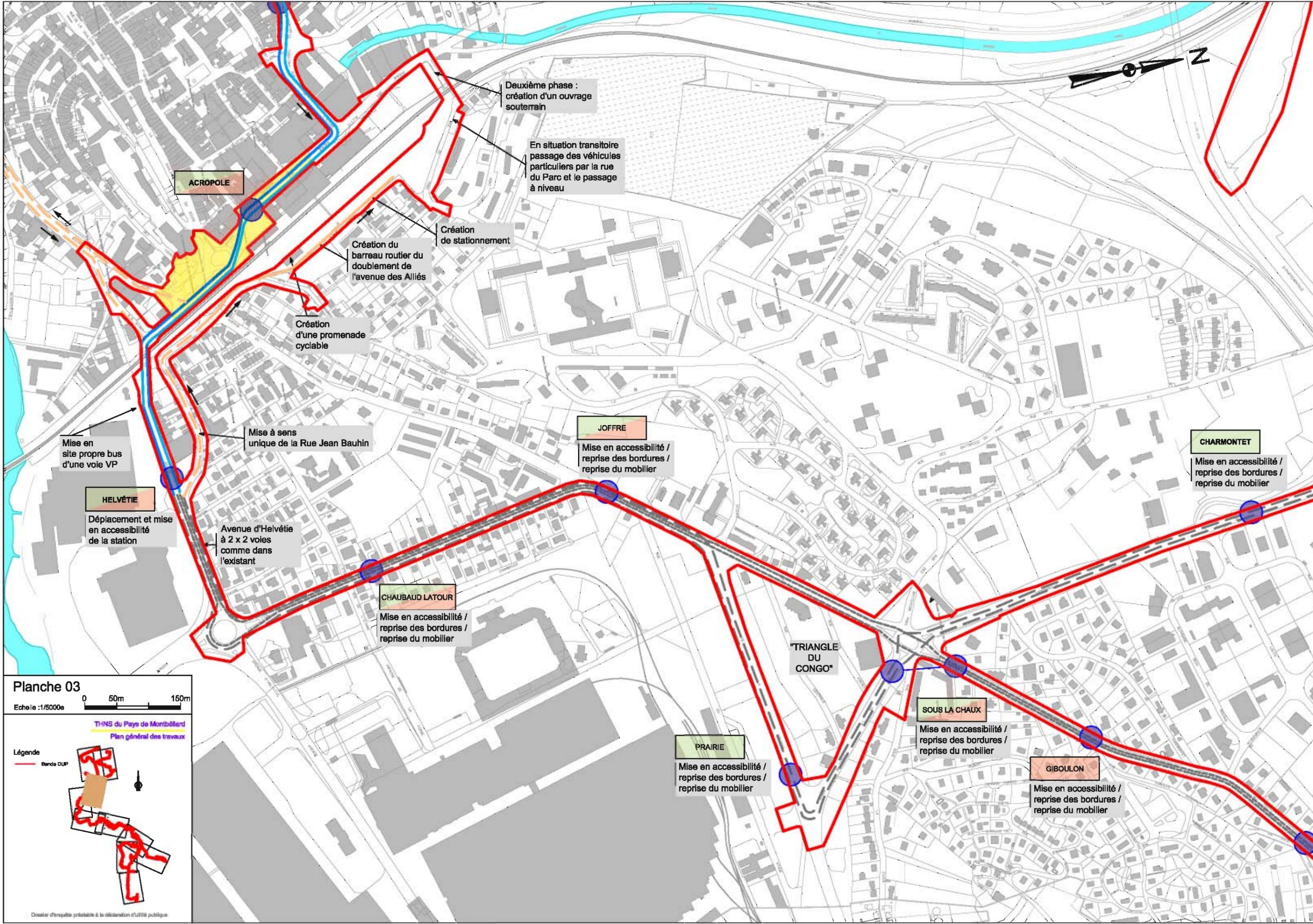
La nouvelle voirie routière parallèle à l'avenue des Alliés, à l'est des voies ferrées bordant le centre-ville de Montbéliard, a vocation à accueillir le trafic supprimé de l'avenue des Alliés et de l'avenue Aristide Briand qui accueillent le site propre du THNS et le pôle d'échange de l'Acropole.

L'anse sud du Ring est réaménagée pour passer en double sens : la signalisation est entièrement revue.

L'Acropole est réaménagée en jardin urbain au milieu duquel passe le THNS.

La place Ferrer est réaménagée, traversée en son centre par le THNS en site propre intégral. Elle devient ainsi un lieu apaisé et intermodal.

Les pages suivantes présentent les vues en plan du tronçon puis les profils existant / projet, et, enfin, des vues en photomontage.



Deuxième phase :
création d'un ouvrage
souterrain

En situation transitoire
passage des véhicules
particuliers par la rue
du Parc et le passage
à niveau

Création
de stationnement

Création du
barreau routier du
doublement de
l'avenue des Alliés

Création
d'une promenade
cyclable

Mise à sens
unique de la Rue Jean Bauhin

JOFFRE
Mise en accessibilité /
reprise des bordures /
reprise du mobilier

CHARMONTET
Mise en accessibilité /
reprise des bordures /
reprise du mobilier

Mise en
site propre bus
d'une voie VP

HELVÉTIE
Déplacement et mise
en accessibilité
de la station

Avenue d'Helvétie
à 2 x 2 voies
comme dans
l'existant

CHAUBAUD LATOUR
Mise en accessibilité /
reprise des bordures /
reprise du mobilier

"TRIANGLE
DU
CONGO"

SOUS LA CHAUX
Mise en accessibilité /
reprise des bordures /
reprise du mobilier

PRAIRIE
Mise en accessibilité /
reprise des bordures /
reprise du mobilier

GIBOULON
Mise en accessibilité /
reprise des bordures /
reprise du mobilier

Planche 03
Echelle : 1/5000e





COUTEAU JOUVENT

CHAMP DE FOIRE

FERRER

RENÉ THOM

ACROPOLE

Planche 04
Echelle : 1/5000e
0 50m 150m



Projet de passerelle (indépendant)

Requalification de la Place Ferrer

Av. du Mal de Lattre de Tassigny en sens unique vers l'ouest

Mise à double sens site propre bus de l'anse nord du ring
Avenue de Lattre : sens unique vers l'ouest

Requalification de la Place de l'Etuve

Rue de l'Etuve en sens unique vers l'est

Mise à sens unique de l'avenue des Alliés

Deuxième phase : création d'un ouvrage souterrain

En situation transitoire passage des véhicules particuliers par la rue du Parc et le passage à niveau

Double sens cyclable sous la rue de la Petite Hollande

Double sens cyclable sous la rue Pierre Toussain

Mise en double sens VP de l'anse nord du Ring

Continuité cyclable via la passerelle

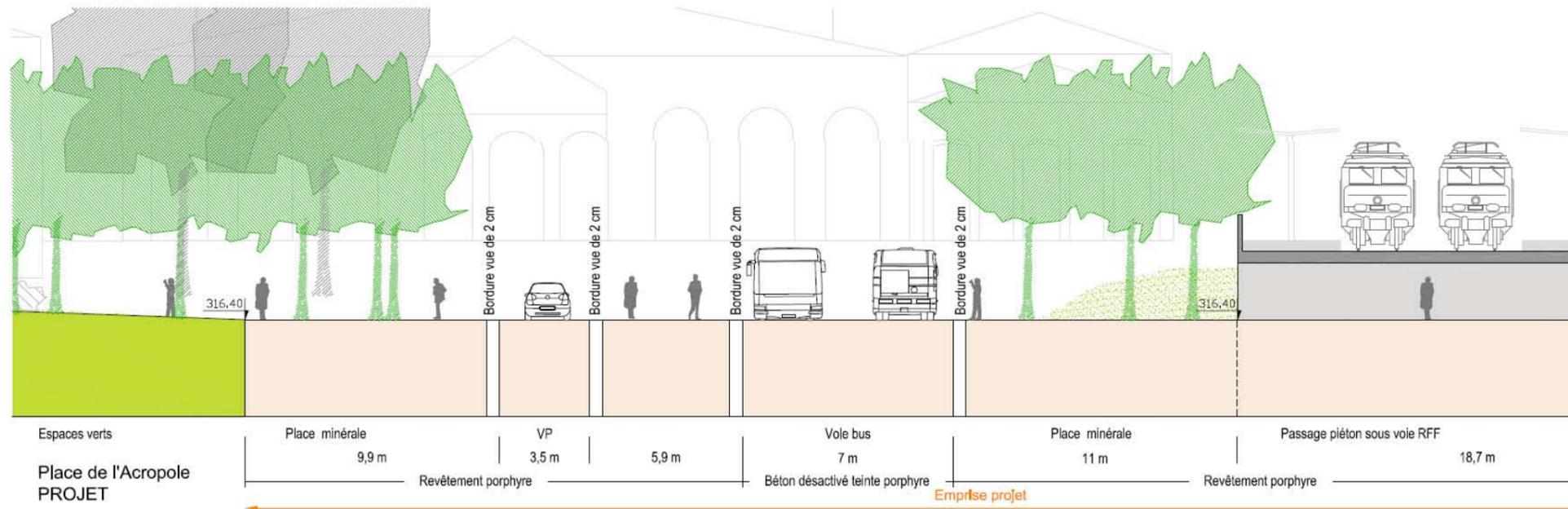
Accès cyclable au quartier des Blancheries

Mise à sens unique de la rue H.Mouhot

Création d'une piste cyclable et noue d'infiltration

Requalification de la place de l'Acropole
Jardin urbain et Pôle d'échange

Doublement de l'avenue des Alliés



REVETEMENTS DE SOL

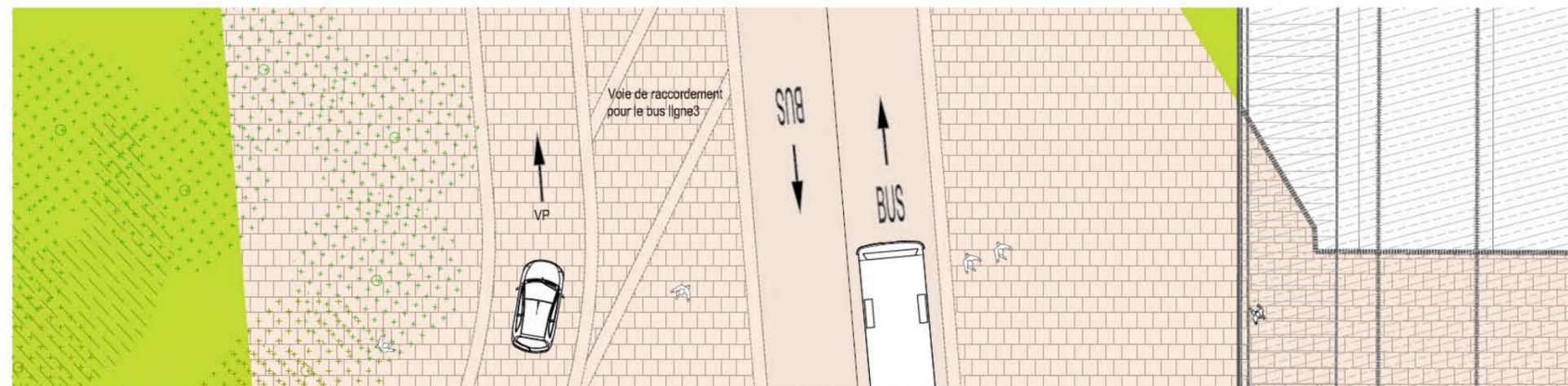
- Pavés béton (cf-A.Briand à Audincourt)
- Trottoir enrobé grenailé
- Trottoir enrobé noir
- Chaussée enrobé noir
- Site propre bus béton
- Site propre bus enrobé noir
- Stabilisé
- Mélange Terre-pierre
- Espaces verts
- Noues
- Arbres existants / Projet
- Pavés porphyre
- Béton granulat porphyre

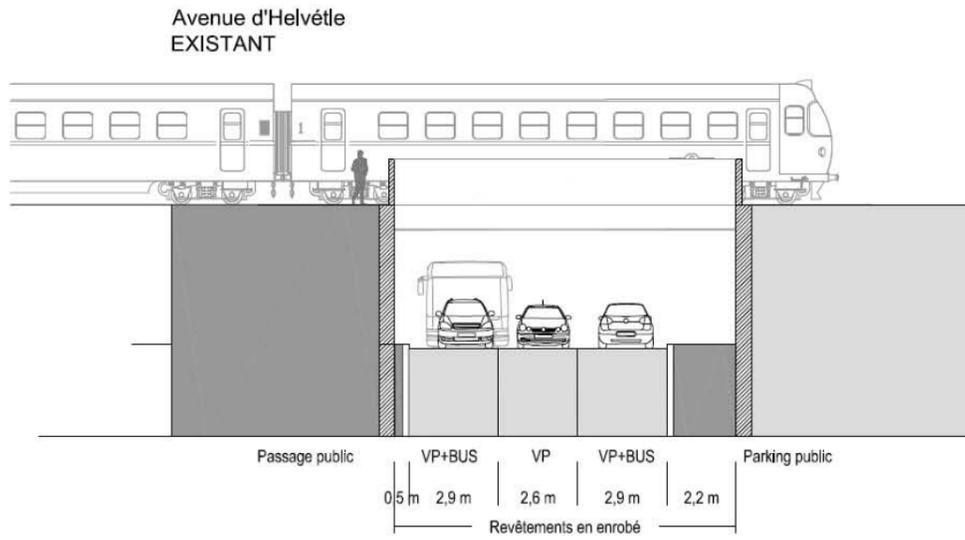
MATERIAUX DE DELIMITATION

- Bordure
- Bordure vue de 2cm

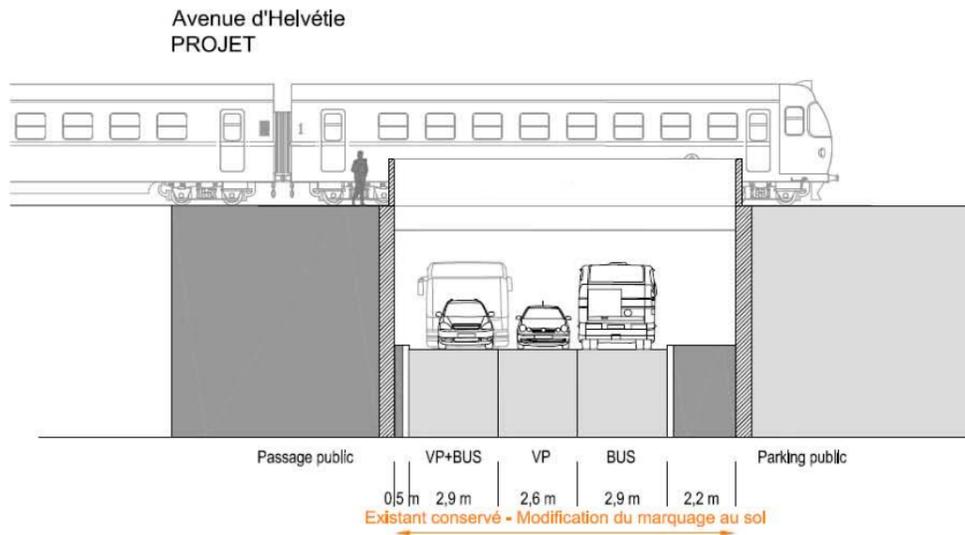
SIGNALISATION

- Marquage BUS
- Marquage VP
- Marquage BUS + VP
- Arrêt BUS
- Ligne Discontinue
- Ligne Continue
- Marquage Piste Cyclable
- Ligne de feux
- Rampe plateau
- Mur de soutènement Béton
- Mur de soutènement Gablons

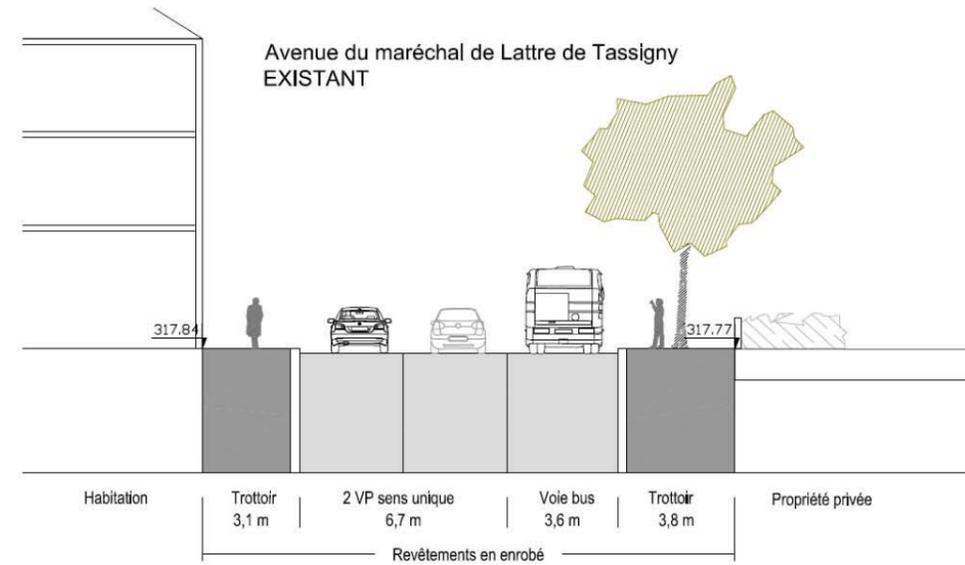




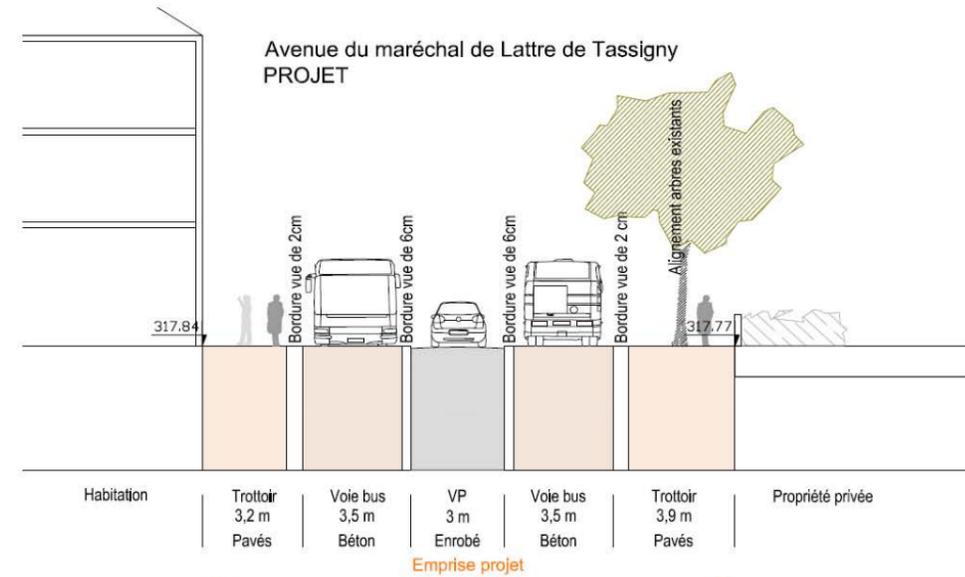
- REVETEMENTS DE SOL**
- Pavés béton (cf-A.Briand à Audincourt)
 - Trottoir enrobé grenallé
 - Trottoir enrobé noir
 - Chaussée enrobé noir
 - Site propre bus béton
 - Site propre bus enrobé noir
 - Stabllisé
 - Mélange Terre-ierre
 - Espaces verts
 - Noues
 - Arbres existants / Projet
 - Pavés porphyre
 - Béton granulat porphyre



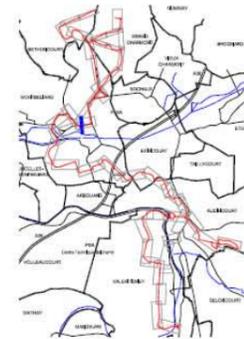
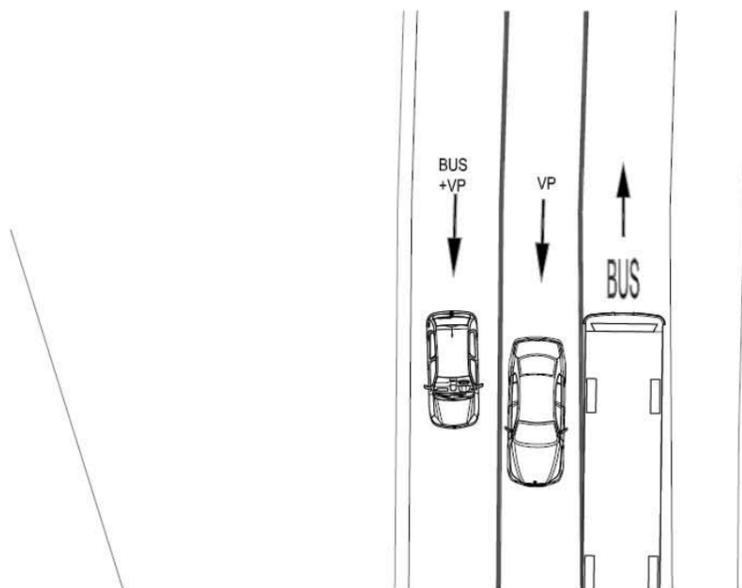
- MATERIAUX DE DELIMITATION**
- Bordure
 - Bordure vue 2cm
- SIGNALISATION**
- Marquage BUS
 - Marquage VP
 - Marquage BUS + VP
 - Arrêt BUS
 - Ligne Discontinue
 - Ligne Continue
 - Marquage Piste Cyclable
 - Ligne de feux
 - Rampe plateau
 - Mur de soutènement Béton
 - Mur de soutènement Gablons



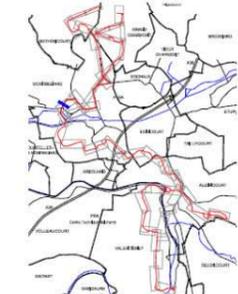
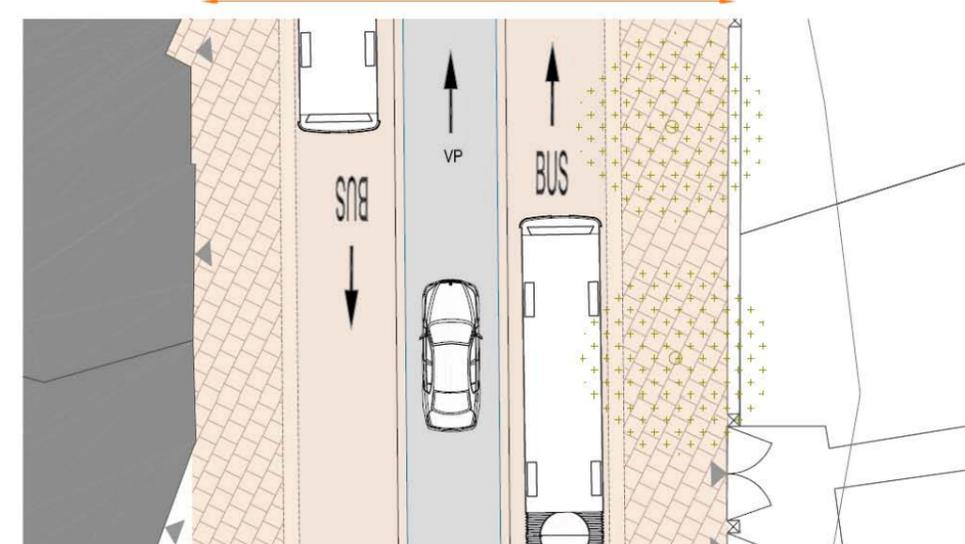
- REVETEMENTS DE SOL**
- Pavés béton (cf-A.Briand à Audincourt)
 - Trottoir enrobé grenallé
 - Trottoir enrobé noir
 - Chaussée enrobé noir
 - Site propre bus béton
 - Site propre bus enrobé noir
 - Stabllisé
 - Mélange Terre-ierre
 - Espaces verts
 - Noues
 - Arbres existants / Projet
 - Pavés porphyre
 - Béton granulat porphyre

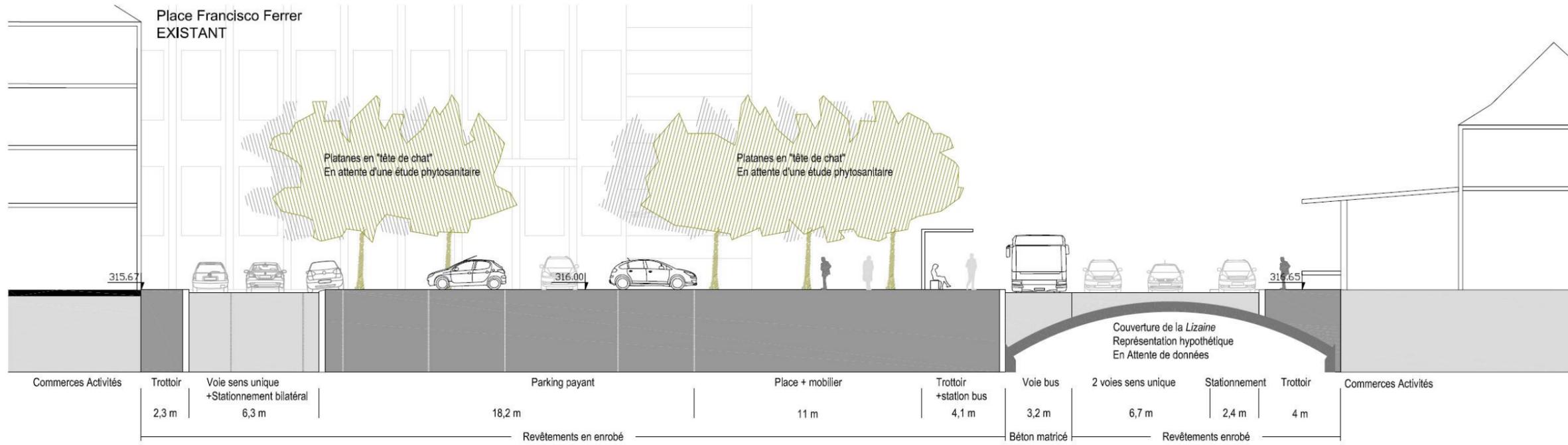


- MATERIAUX DE DELIMITATION**
- Bordure
 - Bordure vue 2cm
- SIGNALISATION**
- Marquage BUS
 - Marquage VP
 - Marquage BUS + VP
 - Arrêt BUS
 - Ligne Discontinue
 - Ligne Continue
 - Marquage Piste Cyclable
 - Ligne de feux
 - Rampe plateau
 - Mur de soutènement Béton
 - Mur de soutènement Gablons



En attente de la topo

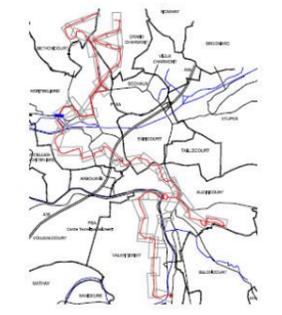
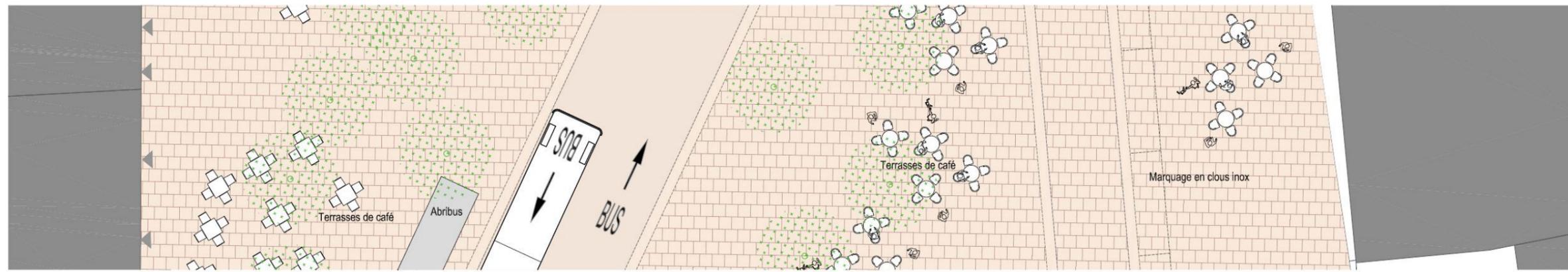
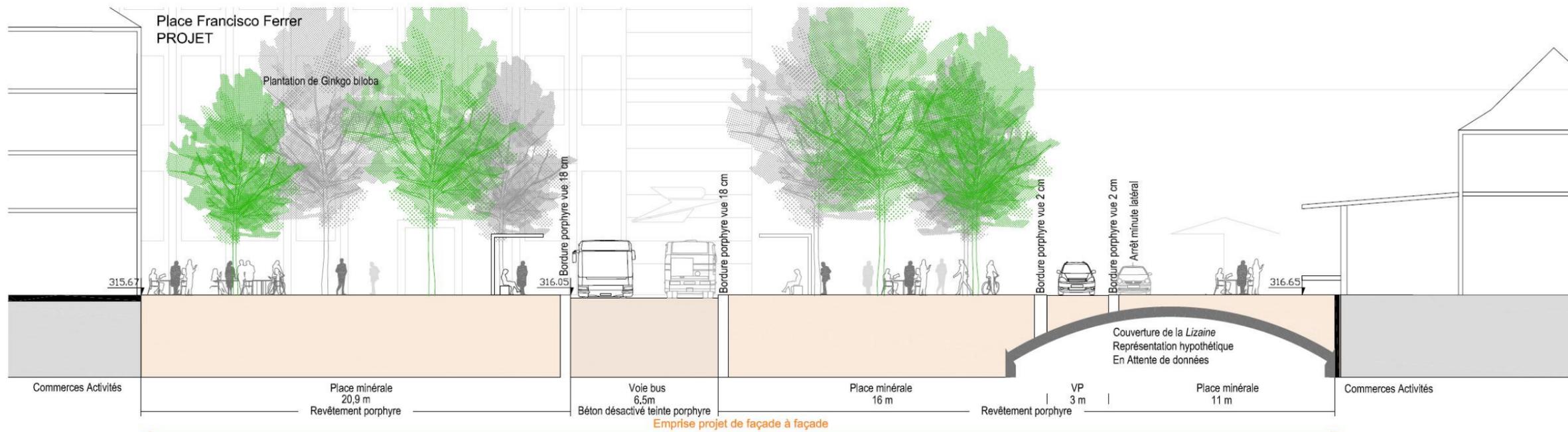


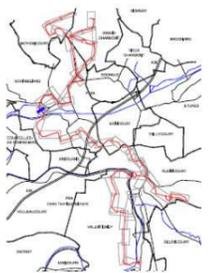
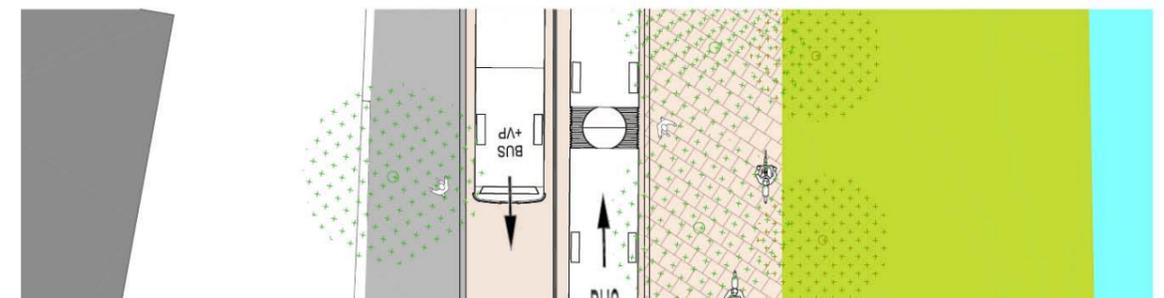
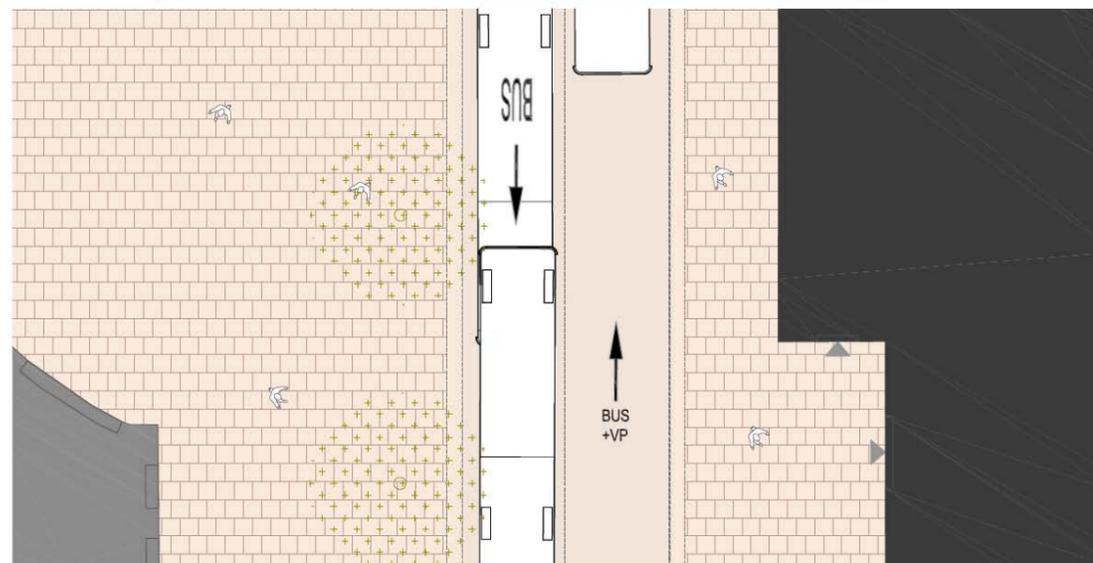
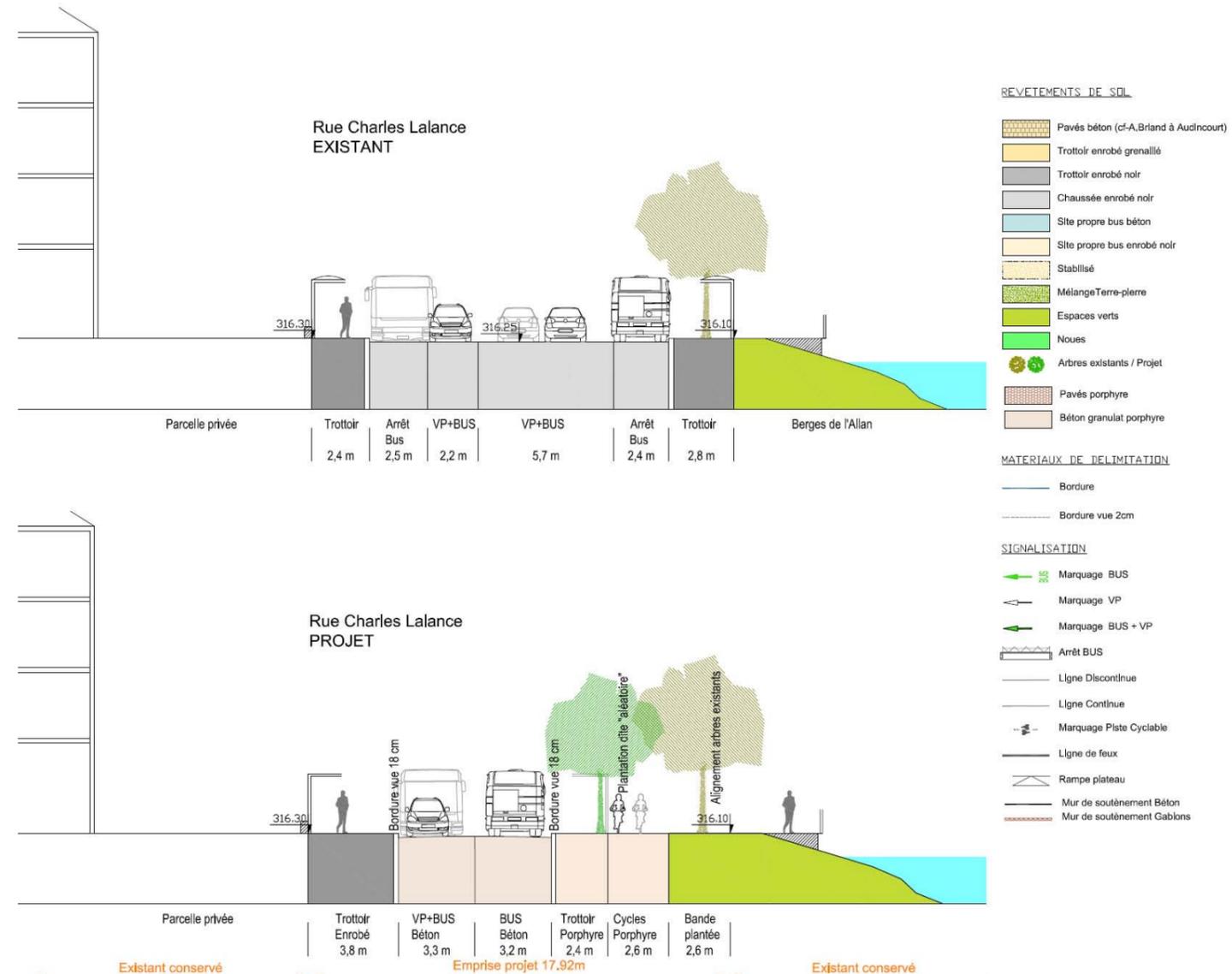
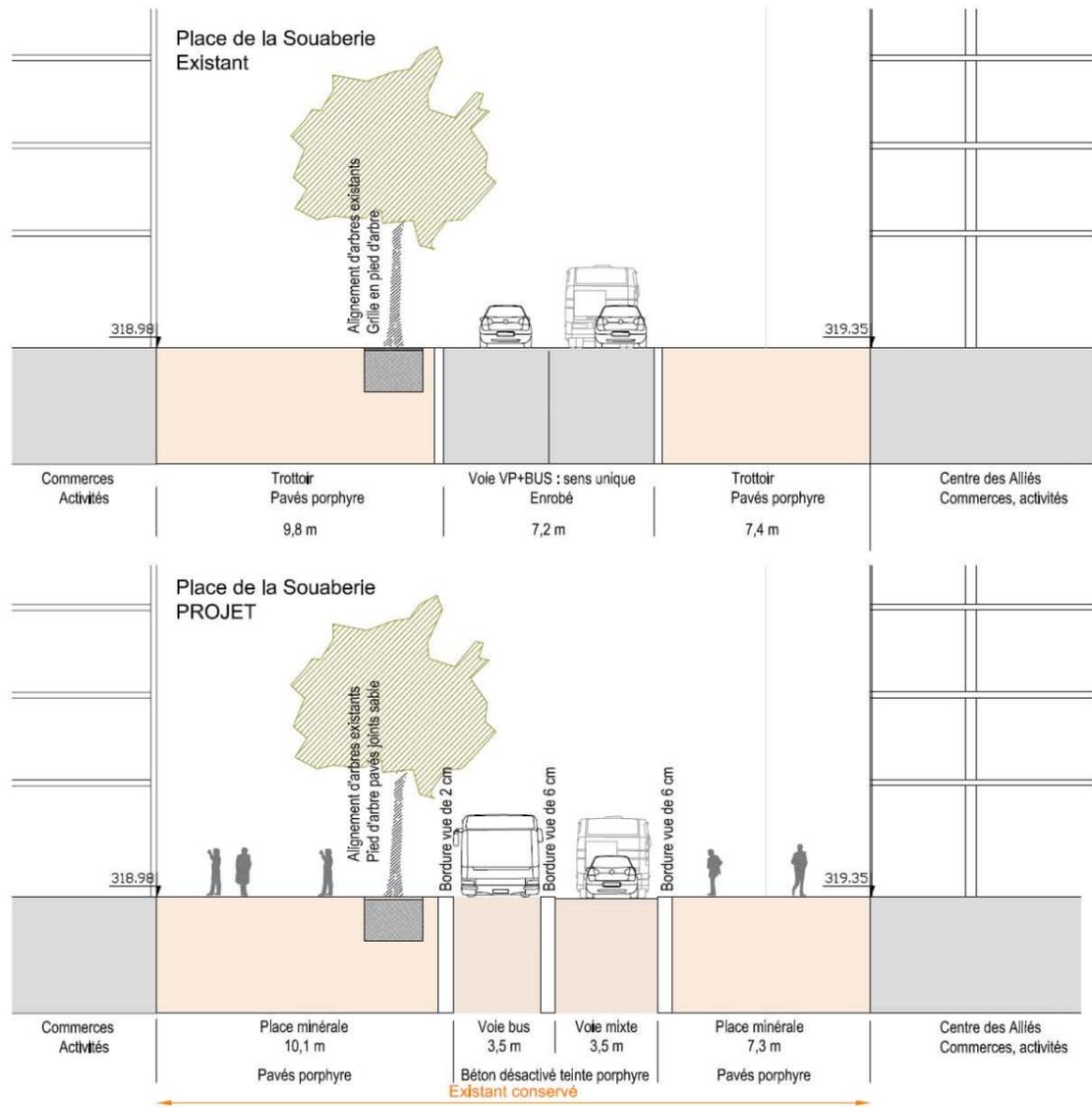


- RETELEMENTS DE SOL**
- Pavés béton (cf-A. Briand à Audincourt)
 - Trottoir enrobé grenallé
 - Trottoir enrobé noir
 - Chaussée enrobé noir
 - Site propre bus béton
 - Site propre bus enrobé noir
 - Stabilisé
 - Mélanges Terre-pierre
 - Espaces verts
 - Noues
 - Arbres existants / Projet
 - Pavés porphyre
 - Béton granulat porphyre

- MATERIAUX DE DELIMITATION**
- Bordure
 - Bordure vue 2cm

- SIGNALISATION**
- Marquage BUS
 - Marquage VP
 - Marquage BUS + VP
 - Arrêt BUS
 - Ligne Discontinue
 - Ligne Continue
 - Marquage Piste Cyclable
 - Ligne de feux
 - Rampe plateau
 - Mur de soutènement Béton
 - Mur de soutènement Gabions







Vue de la place de l'Acropole en état projet



Vue de la place de l'Acropole en état projet



Vue de l'Anse nord du Ring en état projet



Vue de la place Ferrer en état projet

La Petite Hollande – Universités

➤ Itinéraire

Ce tronçon débute au niveau du Pont de la Petite Hollande.

Au sud du Canal du Rhône au Rhin, le THNS emprunte la rue de la Petite Hollande qui ceint le quartier du même nom, et la suit jusqu'au sud du quartier, puis emprunte l'avenue Léon Blum.

Le tracé tourne ensuite dans le cours Louis Leprince-Ringuet, déjà en site propre actuellement, et traverse le pôle universitaire et la route d'Audincourt (RD34). Le tracé se prolonge à l'est de la RD34 sur la rue Pierre Donzelot et tourne rapidement vers le nord dans l'allée Adolphe Kégresse pour contourner le pôle universitaire.

Au bout de l'allée, le THNS emprunte la rue du Champ du Cerf vers le nord, jusqu'au giratoire formant le carrefour avec la rue Armand Bloch.

➤ Insertion

• THNS

Le THNS est en site mixte dans les deux sens sur la quasi-totalité de son parcours sur la rue de la Petite Hollande et l'avenue Léon Blum. Un sens de circulation est localement aménagé en site propre, au nord du nouveau collège Pergaud pour le sens de circulation nord-sud, au droit du collège pour le sens sud-nord, et au niveau des abords du carrefour avec la rue Maurice Ravel, à l'ouest du tournant dans l'avenue Léon Blum.

Sur le cours Leprince-Ringuet, le THNS est en site propre dans les deux sens, de même que sur la rue Donzelot et l'allée Adolphe Kégresse. Ce site propre est déjà existant.

A partir de la rue du Champ du Cerf, la voie THNS est une voirie nouvelle qui s'inscrit en bordure de la voirie existante.

• Véhicules particuliers

Sur le pont Kennedy qui traverse l'Allan, une voie voiture est supprimée dans le sens sud-nord.

Sur le reste de ce tronçon, les véhicules particuliers circulent comme dans l'état existant.

• Stationnement

Les places de stationnement restent en l'état actuel.

• Cycles

Sur le pont Kennedy, les cycles circulent sur le trottoir élargi.

Des surlargeurs sont prévues sur tout l'itinéraire sont prévues pour les cheminements cycles.

• Piétons

Le trottoir est élargi sur le pont Kennedy et passe de 2 à 4,32 m.

Sur l'ensemble du tronçon, des trottoirs de 1 à 4 m sont prévus de part et d'autre des voiries. Ces espaces sont généralement séparés de la voirie par un terre-plein accueillant des plantations.

➤ Arrêts

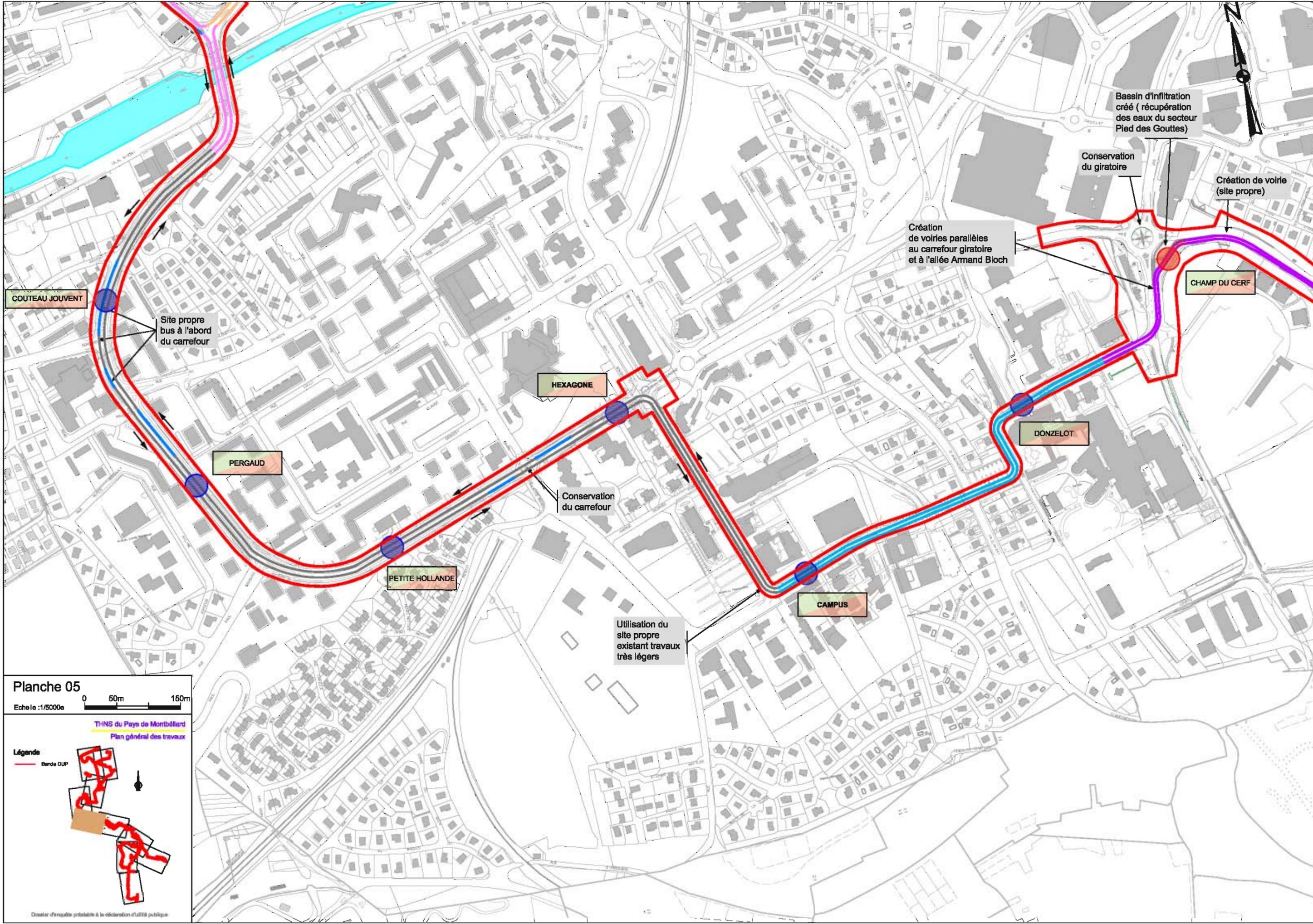
Les arrêts déjà existants sont mis en accessibilité :

- « Coteau Jouvent », dans la courbe nord de la rue de la Petite Hollande,
- « Pergaud », au droit du nouveau collège,

- « Petite Hollande », sur la partie sud de la rue,
- « Campus », à l'extrémité ouest du cours Leprince-Ringuet,
- « Donzelot », à l'extrémité est du cours Leprince-Ringuet,
- « Champ du Cerf » au niveau du carrefour avec la rue Armand Bloch, au nord du stade Boxberger, est le seul arrêt nouveau de ce tronçon.

➤ Aménagements connexes

Aucun aménagement connexe n'intervient sur ce tronçon.



Bassin d'infiltration créé (récupération des eaux du secteur Pied des Gouttes)

Conservation du giratoire

Création de voirie (site propre)

Création de voiries parallèles au carrefour giratoire et à l'allée Armand Bloch

CHAMP DU CERF

COUTEAU JOUVENT

Site propre bus à l'abord du carrefour

HEXAGONE

Conservation du carrefour

PERGAUD

PETITE HOLLANDE

CAMPUS

Utilisation du site propre existant travaux très légers

DONZELOT

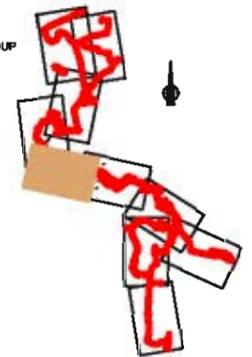
Planche 05

Echelle : 1/5000e 0 50m 150m

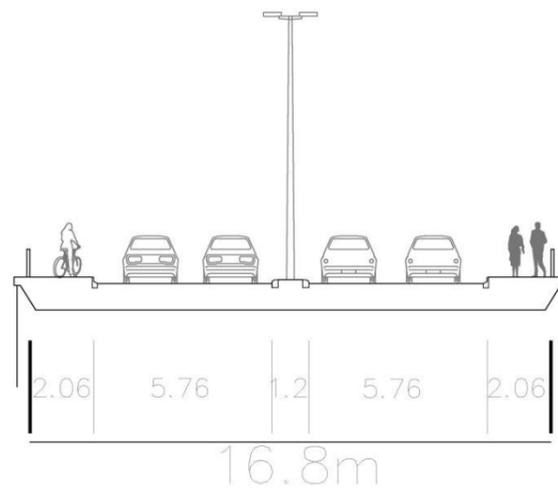
Thins du Pays de Montbéliard
Plan général des travaux

Légende

Bande DUP



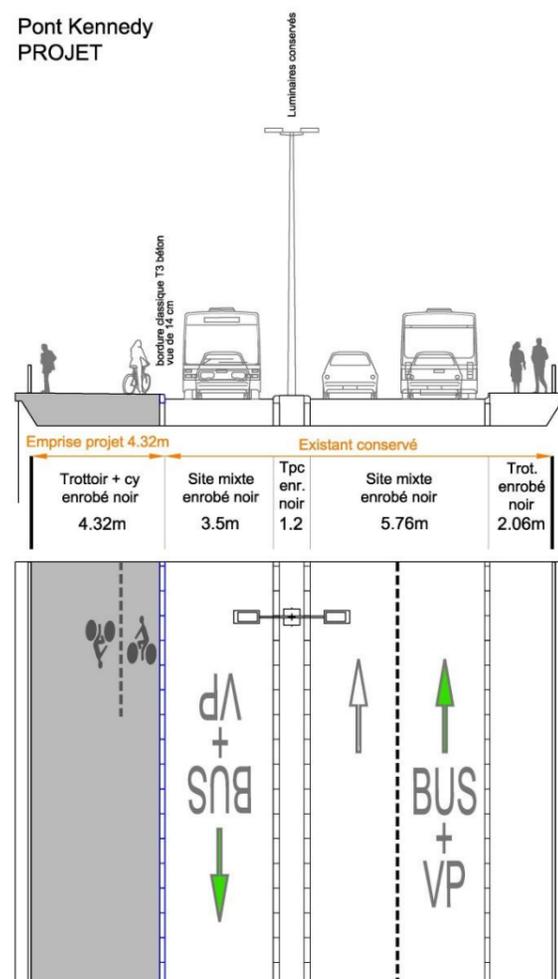
Pont Kennedy
 EXISTANT



REVETEMENTS DE SOL

- Pavés béton (cf-A.Briand à Audincourt)
- Trottoir enrobé grenailé
- Trottoir enrobé noir
- Chaussée enrobé noir
- Site propre bus béton
- Site propre bus enrobé noir
- Stabilisé
- Mélange Terre-pierre
- Espaces verts existants
- Espaces verts projet
- Noues
- Arbres existants / Projet
- Pavés porphyre
- Béton granulat porphyre

Pont Kennedy
 PROJET



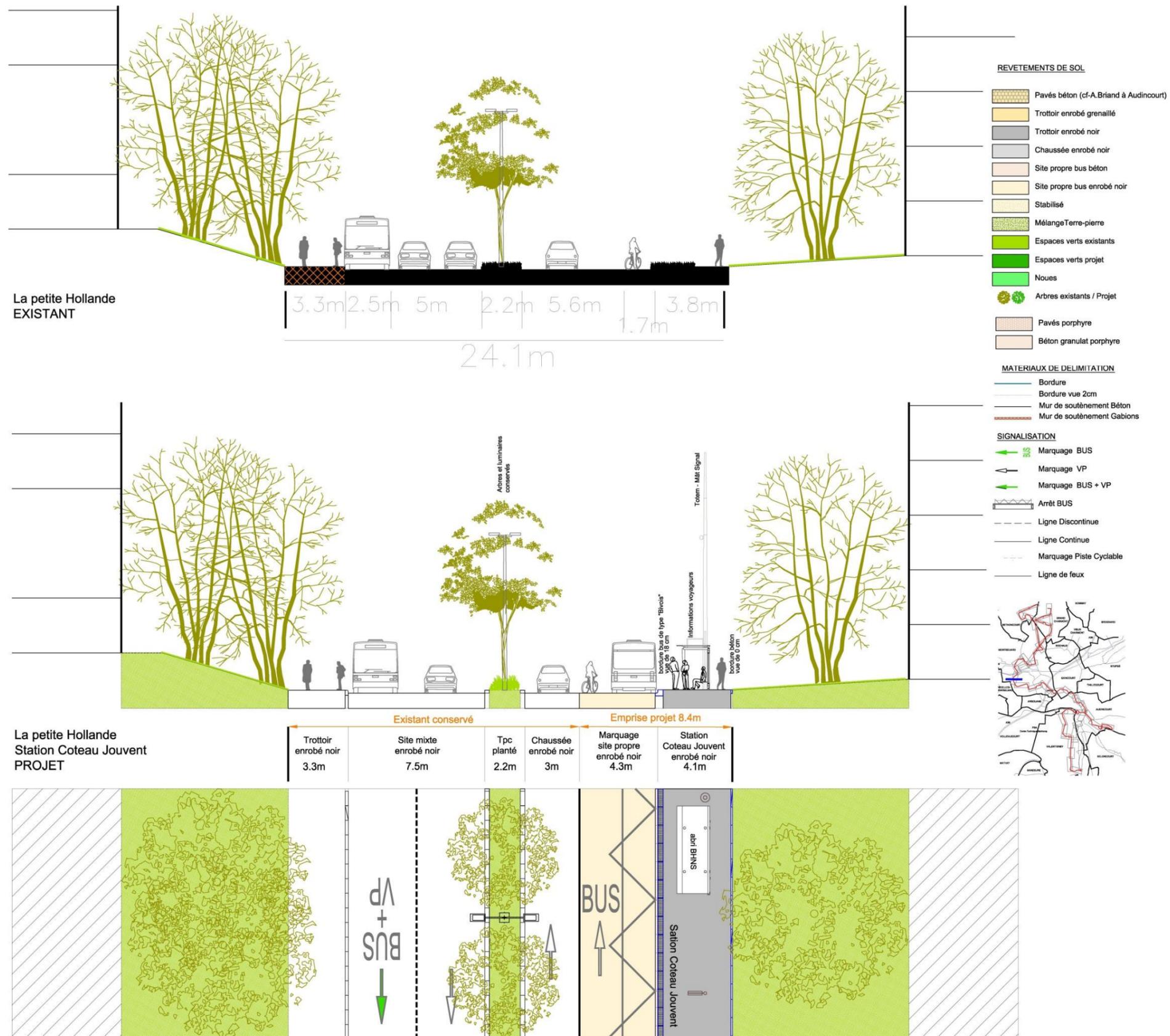
MATERIAUX DE DELIMITATION

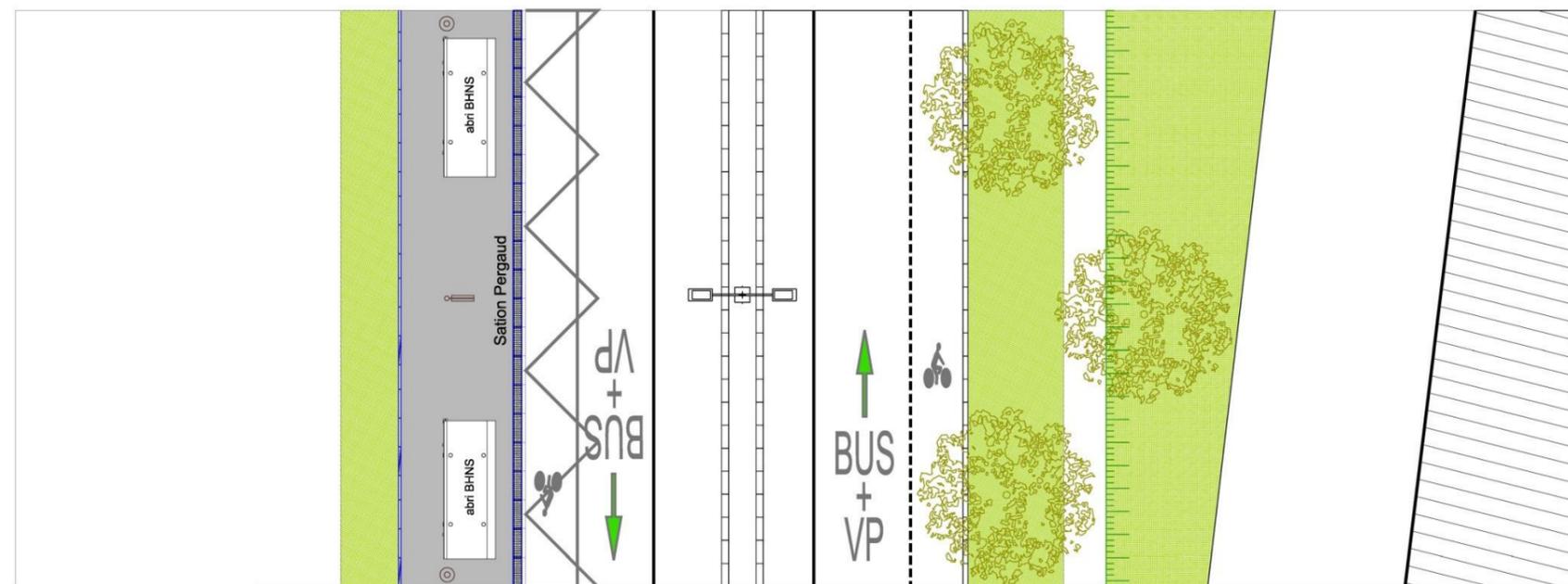
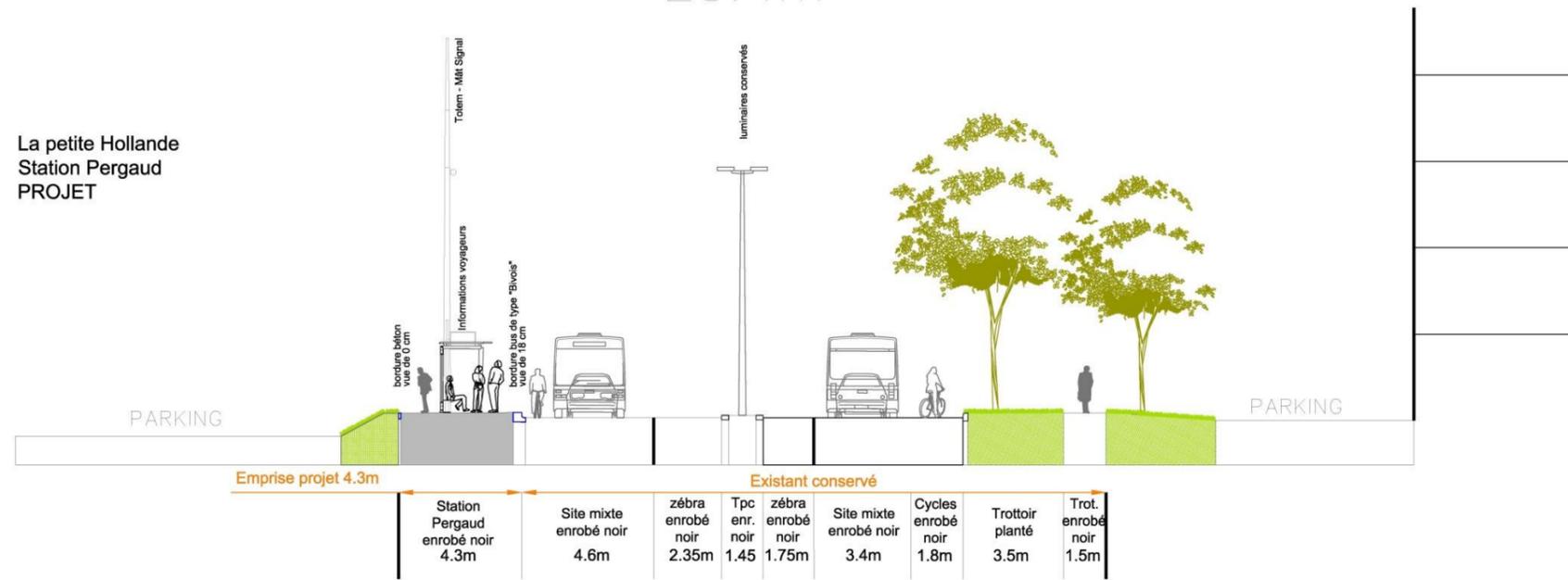
- Bordure
- Bordure vue 2cm
- Mur de soutènement Béton
- Mur de soutènement Gabions

SIGNALISATION

- Marquage BUS
- Marquage VP
- Marquage BUS + VP
- Arrêt BUS
- Ligne Discontinue
- Ligne Continue
- Marquage Piste Cyclable
- Ligne de feux





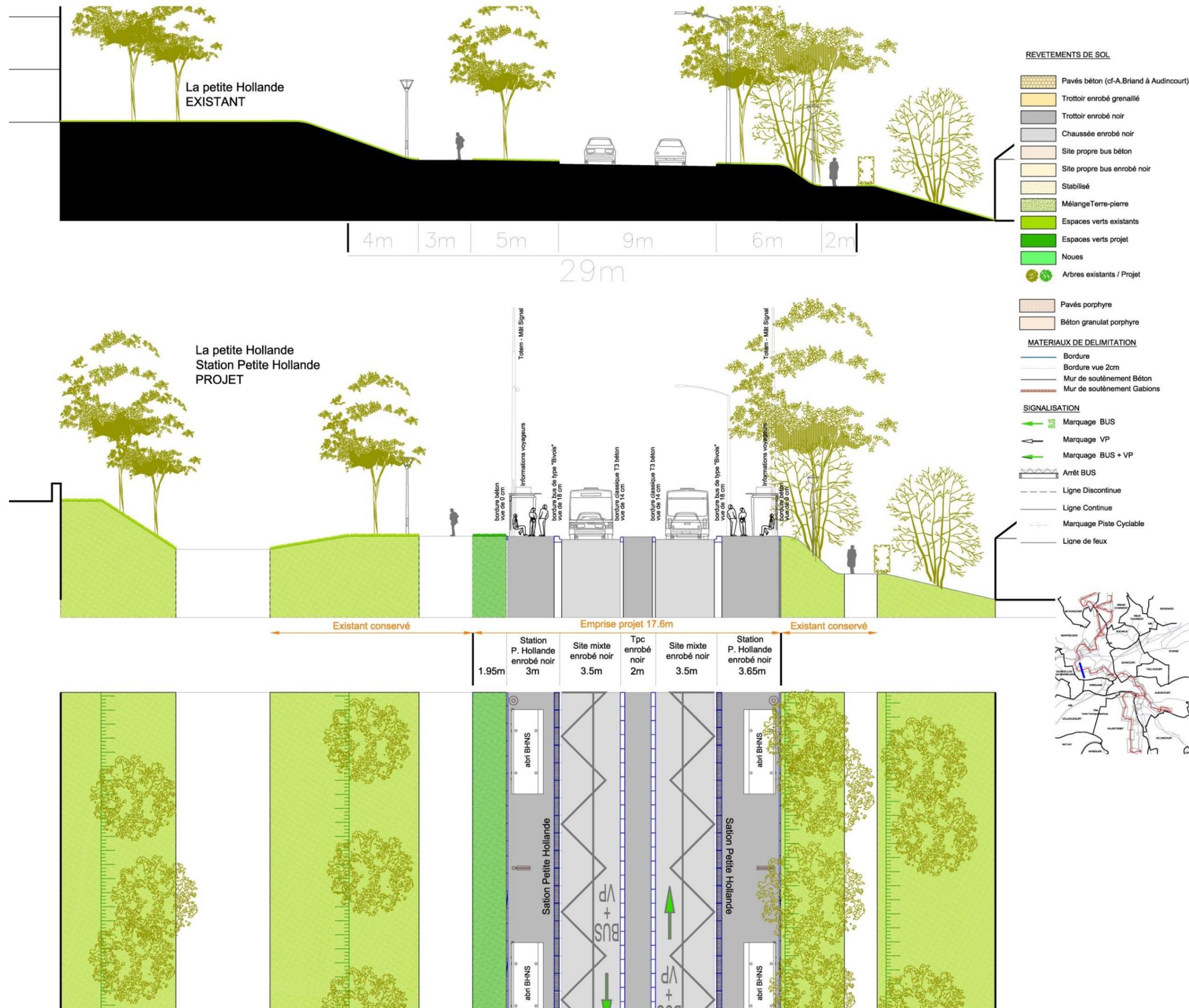


- REVETEMENTS DE SOL**
- Pavés béton (cf-A.Briand à Audincourt)
 - Trottoir enrobé grenailé
 - Trottoir enrobé noir
 - Chaussée enrobé noir
 - Site propre bus béton
 - Site propre bus enrobé noir
 - Stabilisé
 - Mélange Terre-pierre
 - Espaces verts existants
 - Espaces verts projet
 - Noues
 - Arbres existants / Projet
 - Pavés porphyre
 - Béton granulat porphyre

- MATERIAUX DE DELIMITATION**
- Bordure
 - Bordure vue 2cm
 - Mur de soutènement Béton
 - Mur de soutènement Gabions

- SIGNALISATION**
- Marquage BUS
 - Marquage VP
 - Marquage BUS + VP
 - Arrêt BUS
 - Ligne Discontinue
 - Ligne Continue
 - Marquage Piste Cyclable
 - Ligne de feux







Vue de la Petite Hollande en situation projet

Gros Pierrons et franchissement de l'A36➤ **Itinéraire**

Au sortir du quartier de la Petite Hollande, à partir du carrefour giratoire entre la rue du Champ du Cerf et la rue Armand Bloch, le tracé s'inscrit parallèlement à cette dernière vers l'est et franchit l'A36 via un nouvel ouvrage d'art.

L'itinéraire se prolonge en tracé neuf vers le sud-est jusqu'à l'Axone puis descend le coteau d'Exincourt. Sur cette corniche abrupte, le tracé s'inscrit à flanc de coteau. Afin de réduire les emprises du projet en évitant le remodelage total du talus, un mur de soutènement est prévu et permet d'insérer la plateforme sur une incision à angle droit dans la pente.

Cet itinéraire s'inscrit en cohérence avec le projet tel que défini par le SCOT et dans les documents d'urbanisme. Il s'inscrit en cohérence avec le projet de pôle d'échange de l'A36, à moins de 500 m au nord, et avec le programme Cœur d'Agglo qui définit les aménagements envisagés sur le secteur des Gros Pierrons. Ce tracé permet de desservir avec efficacité les populations qui s'implanteront sur ce nouveau quartier.

➤ **Insertion**• **THNS**

Sur la totalité du tracé de cette section, le THNS circule en site propre à double sens sur une voirie nouvelle entièrement dédiée au THNS.

Au pied du coteau d'Exincourt, le tracé traverse la zone faiblement urbanisée et rejoint la rue des 2coles en parallèle de laquelle il s'insère, formant une surlargeur en site propre.

• **Véhicules particuliers**

Les véhicules particuliers se circulent pas sur ce tronçon neuf.

• **Stationnement**

Aucun stationnement en bord de voirie n'est prévu sur cet axe en site propre intégral.

En revanche, un nouveau parking-relais est prévu, d'environ 460 places, au niveau de l'Axone. Il s'agit d'un aménagement connexe.

Dix places sont supprimées au pied du coteau d'Exincourt.

• **Cycles**

Une piste cyclable bidirectionnelle unilatérale est prévue sur tout le linéaire de ce tronçon sauf au niveau du coteau d'Exincourt, où, afin de préserver au maximum les milieux naturels intéressants, les emprises du projet ont été réduites au maximum.

• **Piétons**

Des cheminements piétons de 2 à 4 m de large sont prévus sur toute la longueur du tronçon, de part et d'autre de la plateforme.

Au niveau du coteau d'Exincourt, seul un cheminement de 2 m de large est prévu, d'un seul côté de la voirie, afin de réduire au maximum les emprises.

➤ **Arrêts**

Sur cette section, tous les arrêts sont nouveaux et se font face :

- « Gros Pierrons », au niveau de l'Axone,

- « Carrons », au pied du coteau d'Exincourt,
- « Champagne », au droit des futures constructions de la ZAC Champagne, au nord du carrefour avec la rue des Mines.

➤ **Franchissement de l'A36**

Le THNS franchit l'A36 via un ouvrage d'art nouveau, destiné à accueillir uniquement les transports collectifs et les modes doux (piétons et cycles).

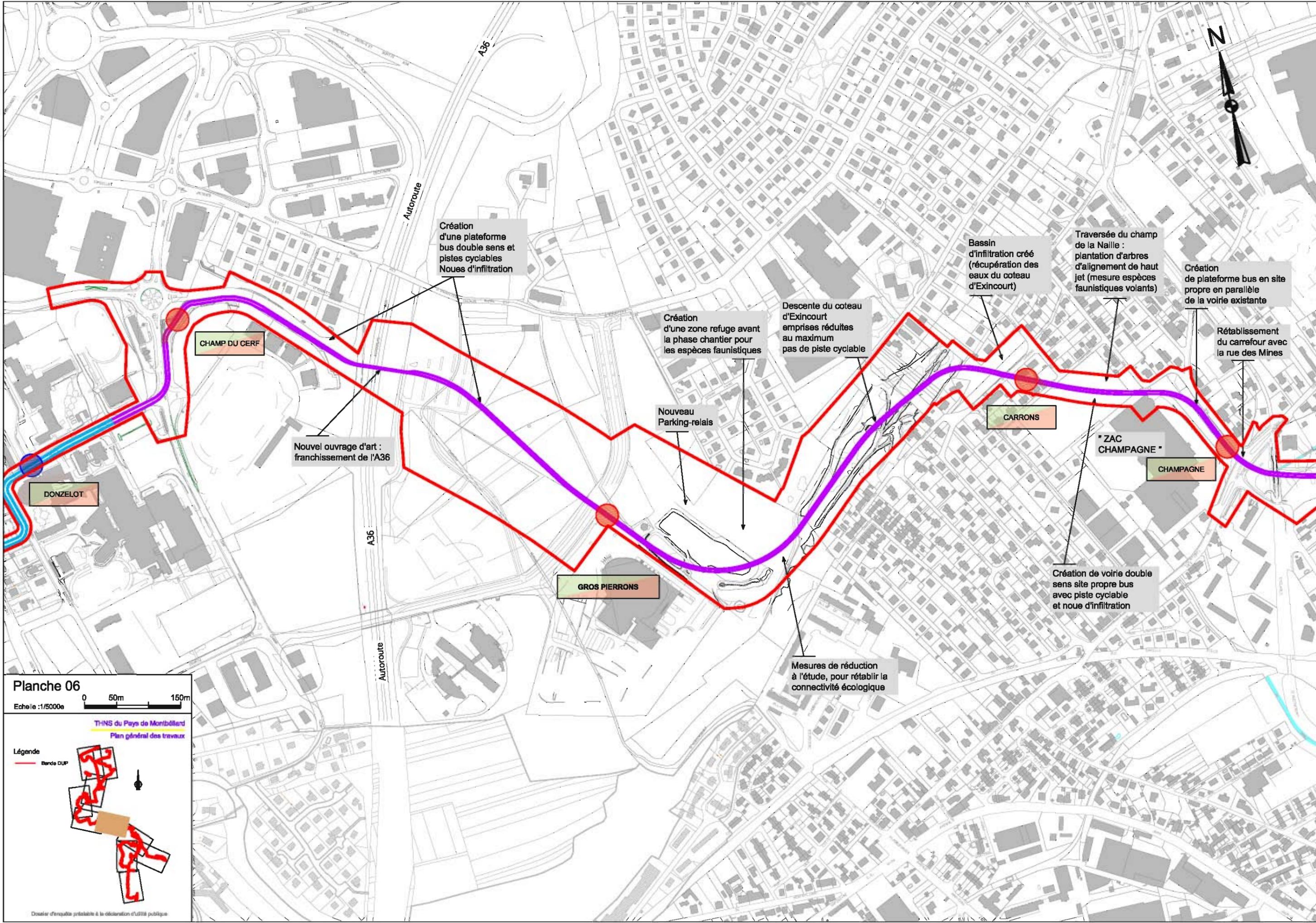
Sur ce franchissement, seule une voie bus est prévue, empruntée par les deux sens de circulation alternativement. La fréquence d'un bus toutes les trois minutes permet ce fonctionnement alternatif.

Le pont est ainsi fin et architecturé, et durablement réservé aux transports collectifs et aux modes doux.

➤ **Aménagements connexes**

Un parking-relais d'environ 460 places est prévu en face de l'Axone. Ce parking peut ainsi être gardienné par un personnel mutualisé avec l'Axone.

La station « Gros Pierrons » est associée à ce parking relais.



Création d'une plateforme bus double sens et pistes cyclables
Noues d'infiltration

CHAMP DU CERF

Nouvel ouvrage d'art : franchissement de l'A36

DONZELOT

Nouveau Parking-relais

GROS PIERRONS

Création d'une zone refuge avant la phase chantier pour les espèces faunistiques

Descente du coteau d'Exincourt emprises réduites au maximum pas de piste cyclable

Bassin d'infiltration créé (récupération des eaux du coteau d'Exincourt)

CARRONS

Traversée du champ de la Naïlle : plantation d'arbres d'alignement de haut jet (mesure espèces faunistiques volants)

"ZAC CHAMPAGNE"

CHAMPAGNE

Création de plateforme bus en site propre en parallèle de la voirie existante

Rétablissement du carrefour avec la rue des Mines

Création de voirie double sens site propre bus avec piste cyclable et noue d'infiltration

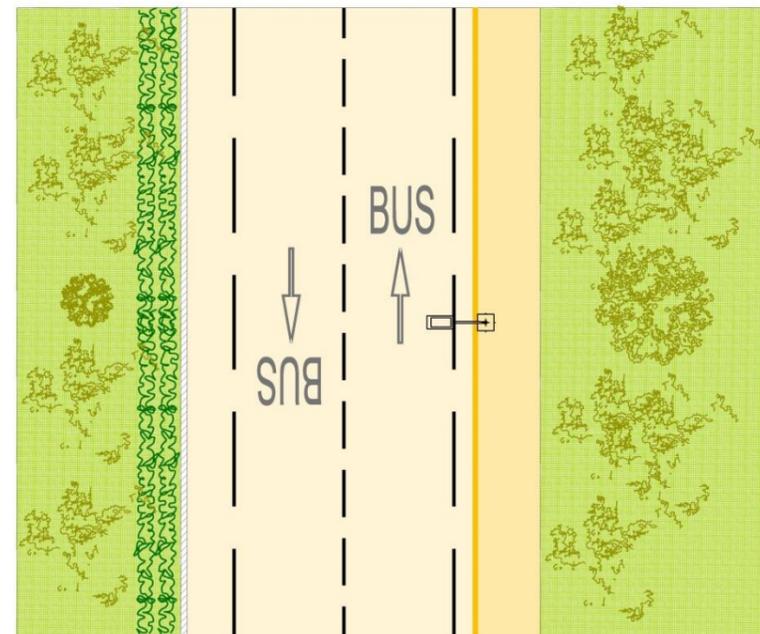
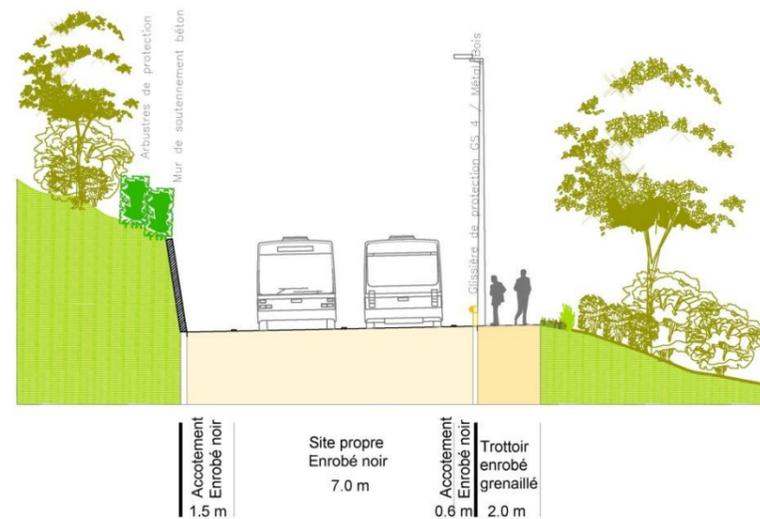
Mesures de réduction à l'étude, pour rétablir la connectivité écologique

Planche 06
Echelle : 1/5000e
0 50m 150m

Trins du Pays de Montbéliard
Plan général des travaux

Légende
Bande DUP

Document d'enquête préalable à la déclaration d'UTIL publique



Coteau d'Exincourt

REVETEMENTS DE SOL

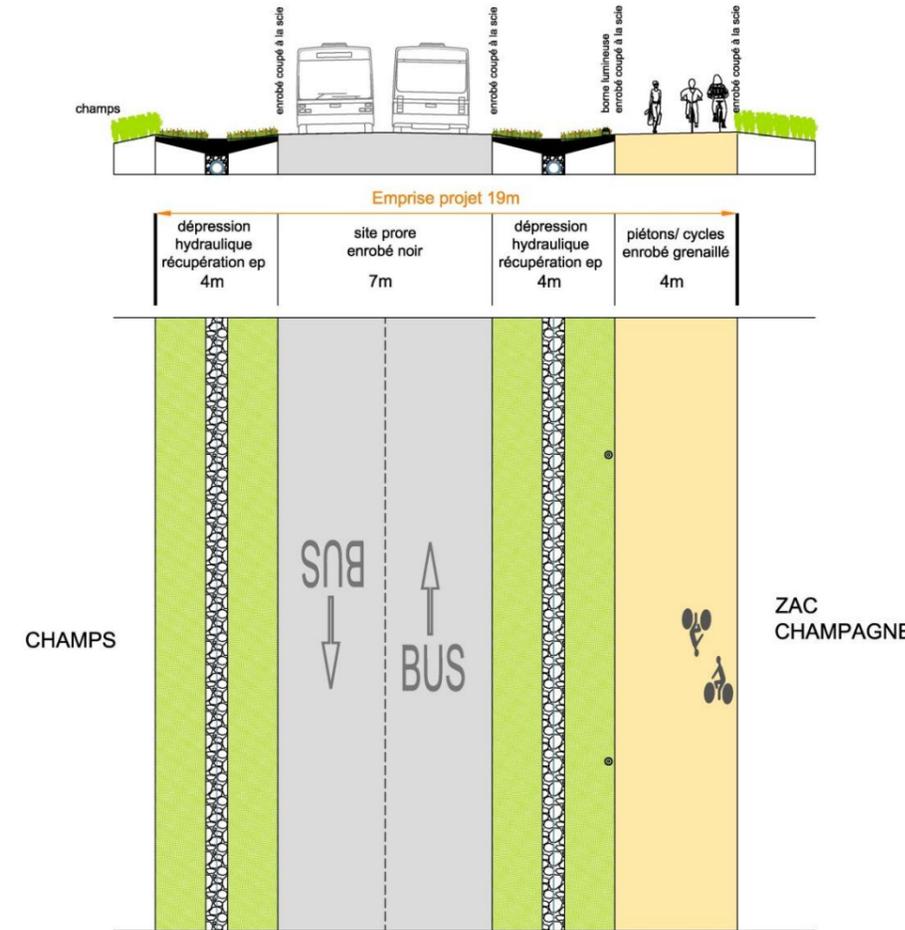
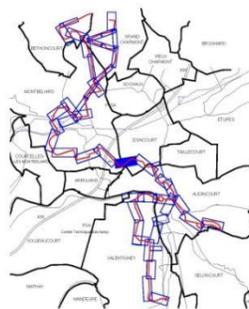
- Pavés béton (cf-A.Briand à Audincourt)
- Trottoir enrobé grenailé
- Trottoir enrobé noir
- Chaussée enrobé noir
- Site propre bus béton
- Site propre bus enrobé noir
- Stabilisé
- Mélanges Terre-pierre
- Espaces verts existants
- Espaces verts projet
- Noues
- Arbres existants / Projet
- Pavés porphyre
- Béton granulat porphyre

MATERIAUX DE DELIMITATION

- Bordure
- Bordure vue 2cm
- Mur de soutènement Béton
- Mur de soutènement Gabions

SIGNALISATION

- Marquage BUS
- Marquage VP
- Marquage BUS + VP
- Arrêt BUS
- Ligne Discontinue
- Ligne Continue
- Marquage Piste Cyclable
- Ligne de feux



ZAC Champagne (pied du coteau d'Exincourt)

REVETEMENTS DE SOL

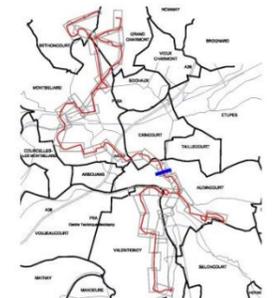
- Pavés béton (cf-A.Briand à Audincourt)
- Trottoir enrobé grenailé
- Trottoir enrobé noir
- Chaussée enrobé noir
- Site propre bus béton
- Site propre bus enrobé noir
- Stabilisé
- Mélanges Terre-pierre
- Espaces verts existants
- Espaces verts projet
- Noues
- Arbres existants / Projet
- Pavés porphyre
- Béton granulat porphyre

MATERIAUX DE DELIMITATION

- Bordure
- Bordure vue 2cm
- Mur de soutènement Béton
- Mur de soutènement Gabions

SIGNALISATION

- Marquage BUS
- Marquage VP
- Marquage BUS + VP
- Arrêt BUS
- Ligne Discontinue
- Ligne Continue
- Marquage Piste Cyclable
- Ligne de feux





Vue du nouveau franchissement depuis l'A36



Vue du tracé au niveau du coteau d'Exincourt

Audincourt - nord➤ **Itinéraire**

La section d'Audincourt nord comprend l'ensemble du linéaire du projet depuis le site de la nouvelle ZAC Champagne, au niveau de la rue des Mines, jusqu'au nouveau pôle d'échange d'Audincourt -Marché.

Le tracé neuf en site propre intégral se poursuit, depuis la rue des Mines, jusqu'à l'extrémité du boulevard Moïse Foglia existant, à travers la friche du Mégarama.

Le THNS emprunte ensuite sans modification le boulevard Moïse Foglia existant et rejoint l'avenue de la Révolution de 1789 (RD437) qu'il emprunte jusqu'à Audincourt-Marché. Cette avenue est remaniée pour accueillir le projet.

Le THNS, de même que la RD437, franchit la voie verte via un nouveau passage, parallèle à l'existant, aménagé sous cette promenade.

Les deux importants carrefours giratoires de ce tronçon, le carrefour du Mégarama et le Rond-Point Lumières, sont supprimés et remplacés par des carrefours plans à feux.

Le carrefour giratoire de l'entrée du centre-ville d'Audincourt est également profondément remanié, transformé en carrefour plan à feux.

➤ **Insertion**• **THNS**

Sur le prolongement du boulevard Moïse Foglia jusqu'à la rue des Mines, la voirie est exclusivement dédiée au bus et fermée à la circulation automobile.

Sur la partie pré-existante du boulevard Moïse Foglia, le bus roule en site mixte, et le boulevard est conservé dans l'état initial jusqu'à l'abord du giratoire du Mégarama avec la rue de la Naille, la rue Viette et l'avenue de la Gare.

Entre les deux giratoires transformés en carrefours plans, le THNS est en site mixte dans les deux sens, et aucun aménagement supplémentaire n'est envisagé.

Aux abords des nouveaux carrefours plans, et pour leur franchissement, des plateformes en site propre sont aménagées.

Sur l'avenue de la Révolution de 1789, le THNS emprunte la contre-allée existante, aménagée pour y insérer une plateforme en site propre double sens

• **Véhicules particuliers**

Les véhicules particuliers circulent comme dans l'existant.

Seuls les carrefours sont modifiés : leur géométrie est revue et ils sont régulés par des feux.

• **Stationnement**

Une cinquantaine de places de stationnement privé sont supprimées au niveau des commerces et équipement de l'avenue de la Révolution, pour permettre la création des couloirs bus.

Une quarantaine de places sont supprimées sur le parking de la place du Marché.

• **Cycles**

Une piste cyclable bidirectionnelle unilatérale est aménagée, dans le prolongement de celle prévue sur le tronçon neuf, sur le boulevard Moïse Foglia et sur le carrefour du Mégarama. Au sud de celui-ci, une

connexion avec la voie verte existante est proposée, permettant aux cycles d'emprunter cet itinéraire dédié jusqu'à l'entrée du centre-ville d'Audincourt.

• **Piétons**

Des trottoirs larges sont prévus sur toute la longueur de ce tronçon, de part et d'autre des axes empruntés.

Au niveau de l'avenue de la Révolution, au cœur de la zone commerciale, l'arrêt « Arbletters » est sécurisé par une traversée piétonne signalisée afin de permettre des échanges piétons facilités entre les deux côtés de cet axe structurant.

➤ **Franchissement de la voie verte**

Le franchissement de la voie verte se fait via un nouvel ouvrage d'art sous la voie, parallèle à l'ouvrage existant conservé pour le passage des véhicules particuliers.

➤ **Arrêts**

Sur cette section, trois nouveaux arrêts sont créés :

- « Lumières », au droit du Mégarama sur le boulevard Moïse Foglia,
- « Arbletters » à mi-hauteur de l'avenue de la Révolution de 1789 au cœur de la zone commerciale qui s'étend de part et d'autre de cette route,
- « Audincourt-Marché », nouveau pôle d'échange remplaçant l'actuel pôle de la place du Temple.

➤ **Aménagements connexes**• **Pôle d'échange d'Audincourt Marché**

Le projet prévoit, en accompagnement du projet de la commune de réaménager la place du Marché pour faire de ce site une vitrine pour le centre-ville d'Audincourt, la création d'un pôle d'échange bus.

Cet aménagement connexe comprend la création d'une voirie nouvelle traversant l'actuelle vaste place du marché d'est en ouest. Cette voirie nouvelle, dédiée aux véhicules particuliers, sépare, au nord, une place du marché réduite dont l'aménagement est pris en charge par la commune, et, au sud, un nouveau parking-relais.

L'avenue de la Révolution, sur sa section longeant l'actuelle place du Marché, est réaménagée pour accueillir, outre le trafic automobile, un site propre à double sens constituant un pôle d'échange bus.

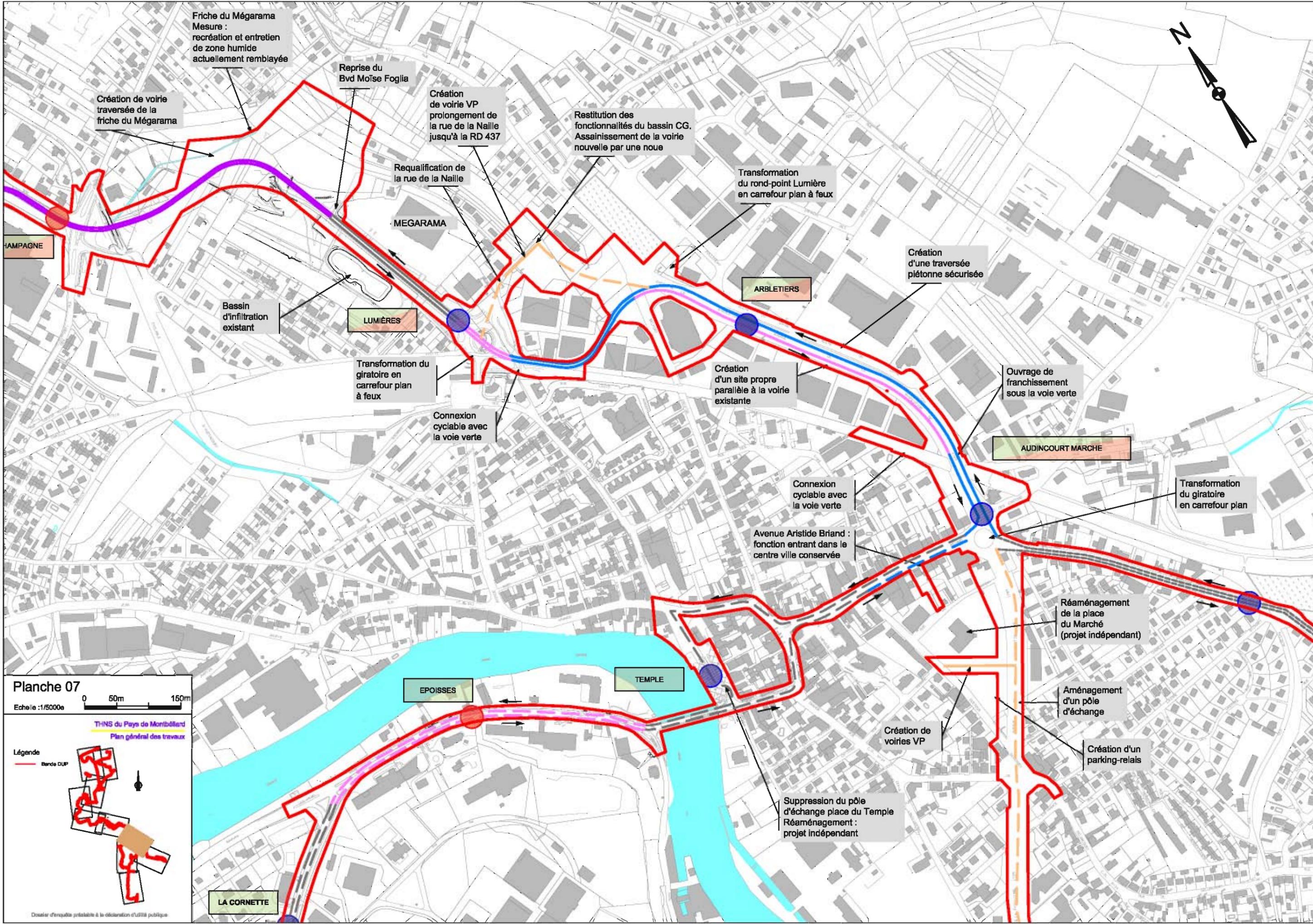
L'actuelle place du Marché est donc réaménagée pour accueillir, outre un espace public où se tient le marché, un pôle d'échange intermodal requalifié.

• **Mise en connexion de la rue de la Naille avec la RD437**

Le passage du THNS entre les deux carrefours giratoires actuels du Mégarama et des Lumières perturbe la circulation automobile.

Afin de compenser ces perturbations, un nouvel itinéraire dédié aux véhicules particuliers est valorisé permettant de rejoindre directement la RD437 depuis le carrefour du Mégarama, sans emprunter le boulevard Moïse Foglia jusqu'au carrefour Lumières.

Ce nouvel itinéraire repose sur la création d'un carrefour dans le prolongement de la rue de la Naille, la mettant en connexion avec la RD437.



Friche du Mégarama
Mesure :
recréation et entretien
de zone humide
actuellement remblayée

Création de voirie
traversée de la
friche du Mégarama

Reprise du
Bvd Moïse Foglia

Création
de voirie VP
prolongement de
la rue de la Naïlle
jusqu'à la RD 437

Restitution des
fonctionnalités du bassin CG.
Assainissement de la voirie
nouvelle par une noue

Transformation
du rond-point Lumière
en carrefour plan à feux

Création
d'une traversée
piétonne sécurisée

HAMPAGNE

Bassin
d'infiltration
existant

LUMIÈRES

Transformation
du giratoire en
carrefour plan
à feux

Connexion
cyclable avec
la voie verte

Création
d'un site propre
parallèle à la voirie
existante

AUDINCOURT MARCHÉ

Ouvrage de
franchissement
sous la voie verte

Transformation
du giratoire
en carrefour plan

Connexion
cyclable avec
la voie verte

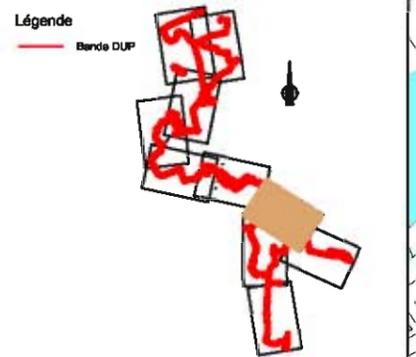
Avenue Aristide Briand :
fonction entrant dans le
centre ville conservée

Réaménagement
de la place
du Marché
(projet indépendant)

Planche 07

Echelle : 1/5000e 0 50m 150m

Trins du Pays de Montbéliard
Plan général des travaux



EPOISSES

TEMPLE

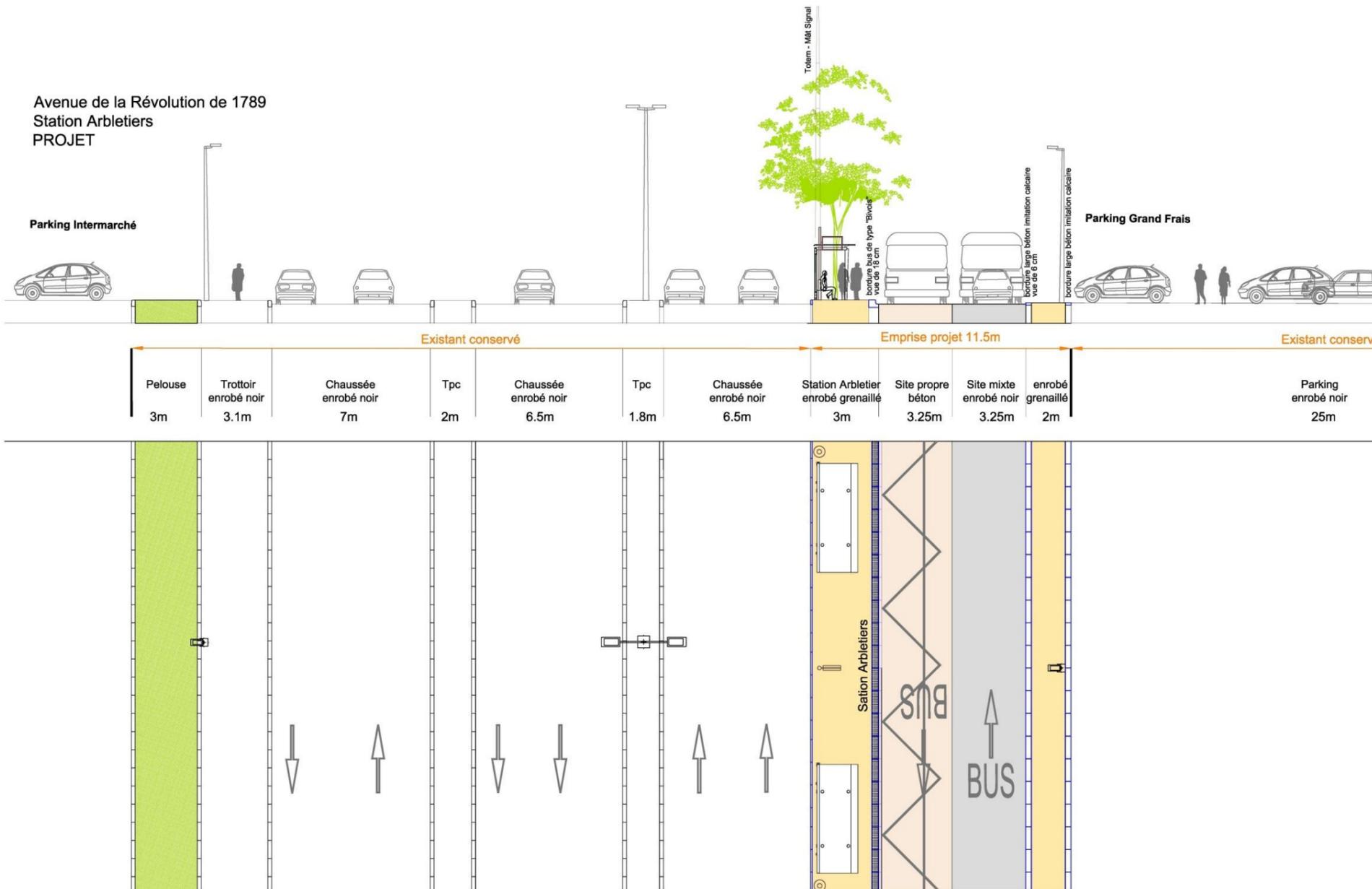
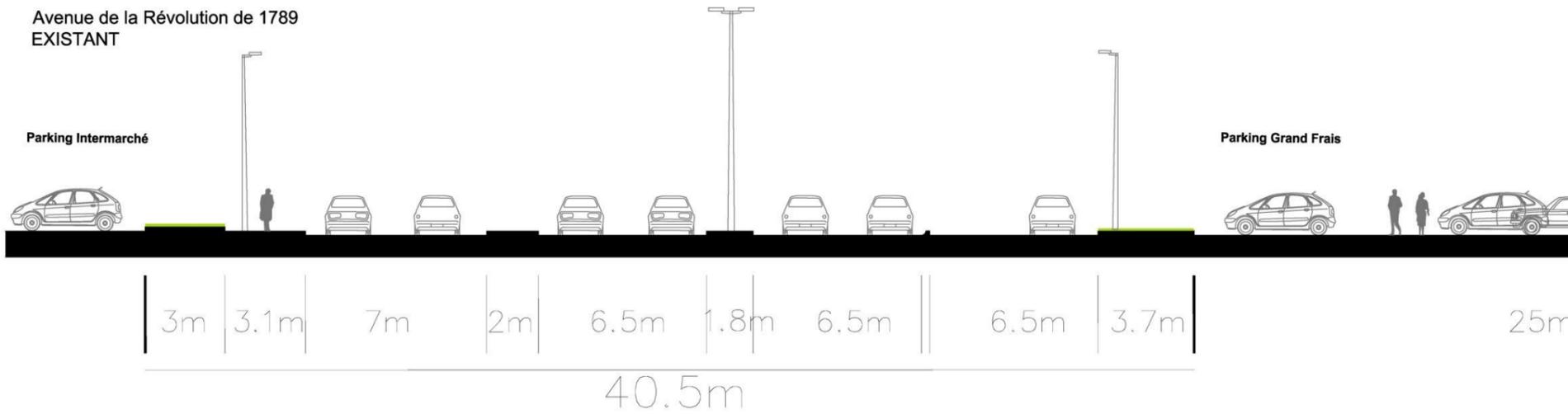
Création de
voies VP

Aménagement
d'un pôle
d'échange

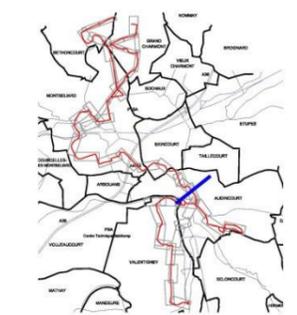
Création d'un
parking-relais

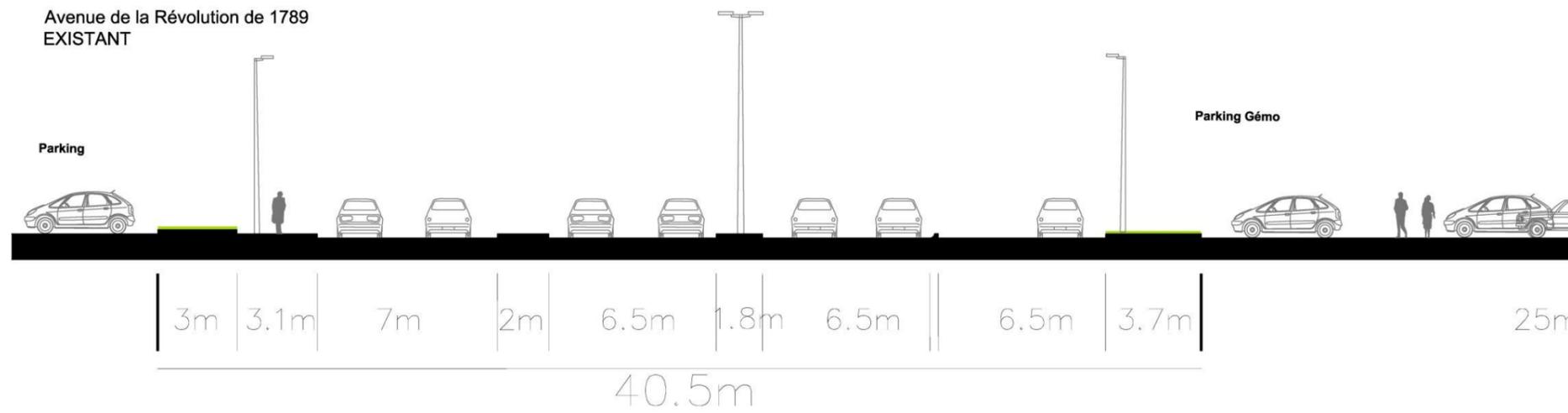
Suppression du pôle
d'échange place du Temple
Réaménagement :
projet indépendant

LA CORNETTE

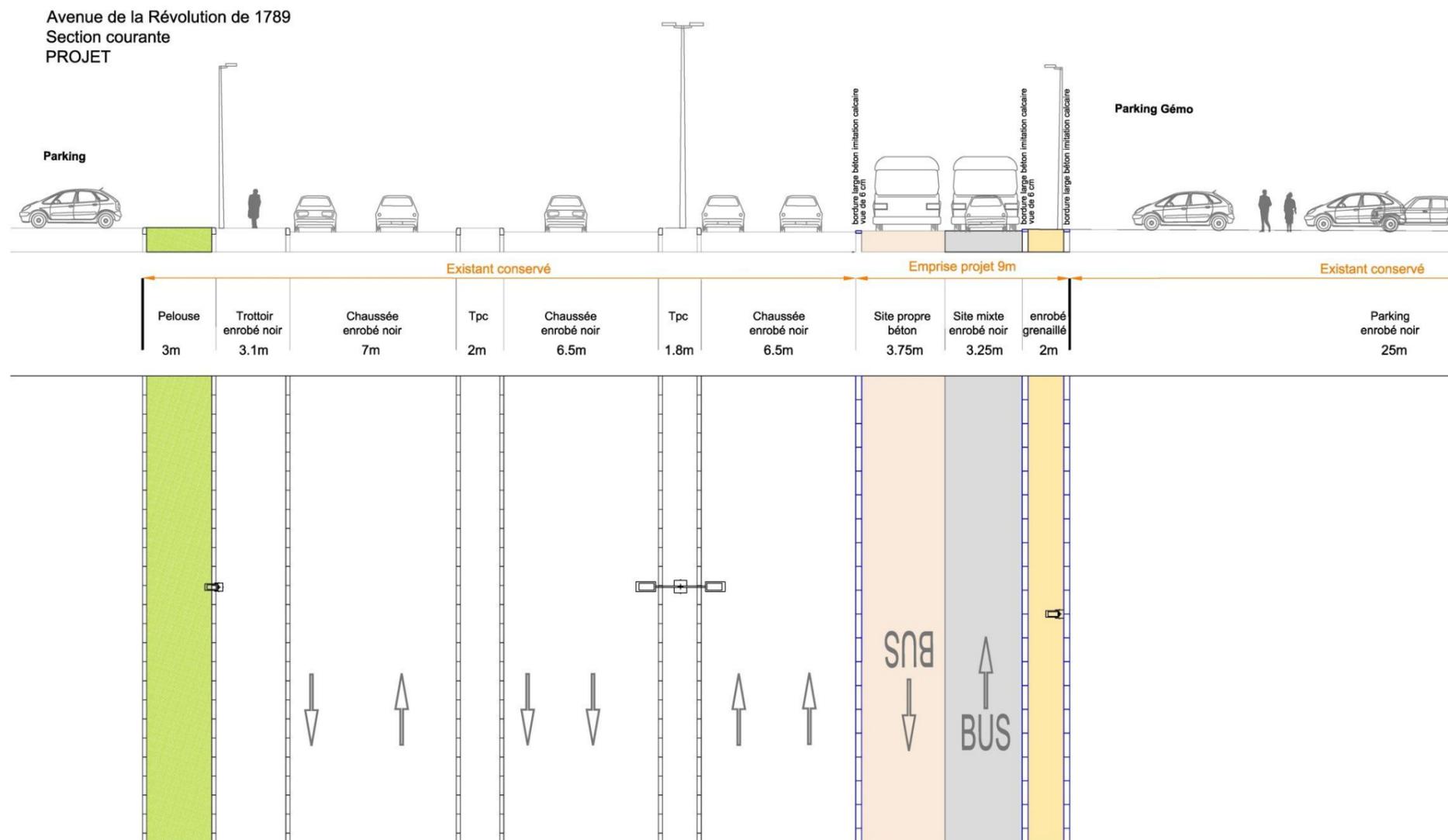


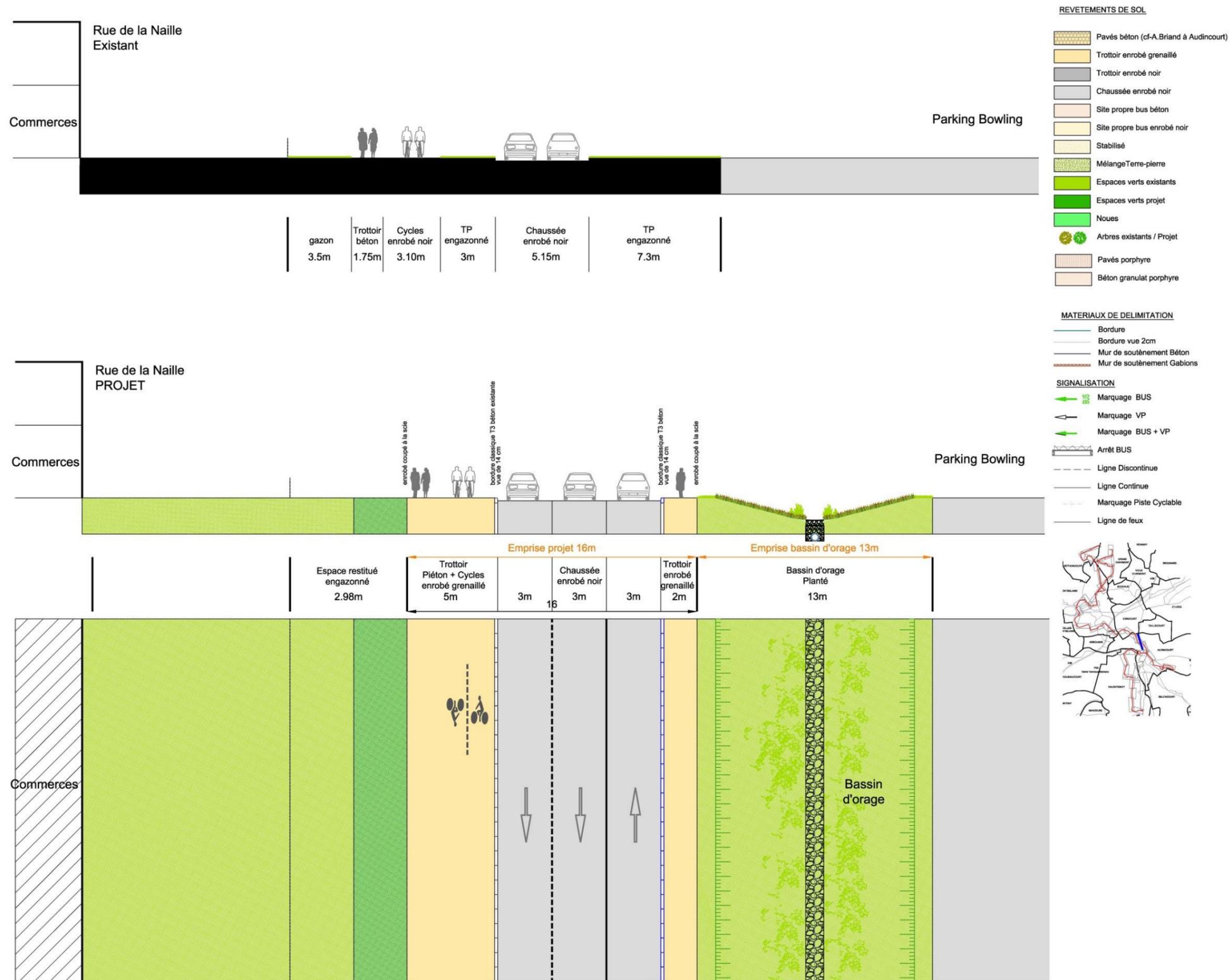
- REVETEMENTS DE SOL**
- Pavés béton (cf-A.Briand à Audincourt)
 - Trottoir enrobé grenailé
 - Trottoir enrobé noir
 - Chaussée enrobé noir
 - Site propre bus béton
 - Site propre bus enrobé noir
 - Stabilisé
 - Mélange Terre-pierre
 - Espaces verts existants
 - Espaces verts projet
 - Noues
 - Arbres existants / Projet
 - Pavés porphyre
 - Béton granulat porphyre
- MATERIAUX DE DELIMITATION**
- Bordure
 - Bordure vue 2cm
 - Mur de soutènement Béton
 - Mur de soutènement Gabions
- SIGNALISATION**
- Marquage BUS
 - Marquage VP
 - Marquage BUS + VP
 - Arrêt BUS
 - Ligne Discontinue
 - Ligne Continue
 - Marquage Piste Cyclable
 - Ligne de feux





- REVETEMENTS DE SOL**
- Pavés béton (cf-A.Briand à Audincourt)
 - Trottoir enrobé grenallé
 - Trottoir enrobé noir
 - Chaussée enrobé noir
 - Site propre bus béton
 - Site propre bus enrobé noir
 - Stabilisé
 - Mélange Terre-pierre
 - Espaces verts existants
 - Espaces verts projet
 - Noues
 - Arbres existants / Projet
 - Pavés porphyre
 - Béton granulat porphyre







Vue du rond-point Lumière



Pôle d'échange Audincourt Marché

VI.5.2.2 La branche sud de la BHNS 1 : Audincourt - Valentigney**Centre-ville d'Audincourt****➤ Itinéraire**

Au centre-ville d'Audincourt, les itinéraires aller et retour de la branche sud de la BHNS 1 sont partiellement découplés.

Dans le sens Montbéliard-Valentigney, le THNS, sur la branche sud de la BHNS 1, traverse le centre-ville d'Audincourt entre le pôle d'échange d'Audincourt-Marché et la place du Temple via l'avenue Aristide Briand puis la Grande Rue vers le nord. Il traverse la place du Temple vers le sud puis emprunte le pont François Mitterrand pour rejoindre Valentigney en rive gauche du Doubs.

En sens inverse, le THNS, arrivant de Valentigney par le pont François Mitterrand, emprunte la rue Pasteur, la Grande Rue vers le nord et l'avenue Aristide Briand jusqu'à Audincourt Marché.

Le carrefour entre l'avenue de la Révolution de 1789 et l'avenue Aristide Briand est profondément remanié.

➤ Insertion**• THNS**

Le THNS circule en site mixte au centre-ville d'Audincourt, sauf au niveau du sens sortant du centre-ville sur l'avenue Aristide Briand. Cette voie est passée en site propre entre Audincourt Marché et la rue de Seloncourt.

De part et d'autre de la place du Temple, le THNS circule en site mixte comme dans l'état existant.

Sur le pont François Mitterrand, aucun aménagement particulier n'est réalisé. Les aménagements ponctuels sont liés au plan de circulation et à la priorisation des carrefours.

• Véhicules particuliers

L'avenue Aristide Briand est passée en sens unique, la voie sortant du centre-ville étant fermée à la circulation automobile et dédiée aux bus.

Le sens d'entrée dans le centre-ville par l'est est conservé pour les véhicules particuliers.

• Stationnement

Le stationnement de la place du Marché est remanié et concentré sur le nouveau parking-relais de façon à libérer la place du marché requalifiée.

• Cycles

Le centre d'Audincourt, aménagé en zone 30, est perméable à la circulation des cycles.

• Piétons

Les cheminements cycles existants sont conservés.

➤ Arrêts

Le seul arrêt du centre-ville d'Audincourt après le pôle Audincourt Marché est l'arrêt « Temple ». Cet arrêt, existant, est repris et mis en accessibilité de façon homogène avec l'ensemble des stations de la ligne.

➤ Aménagements connexes

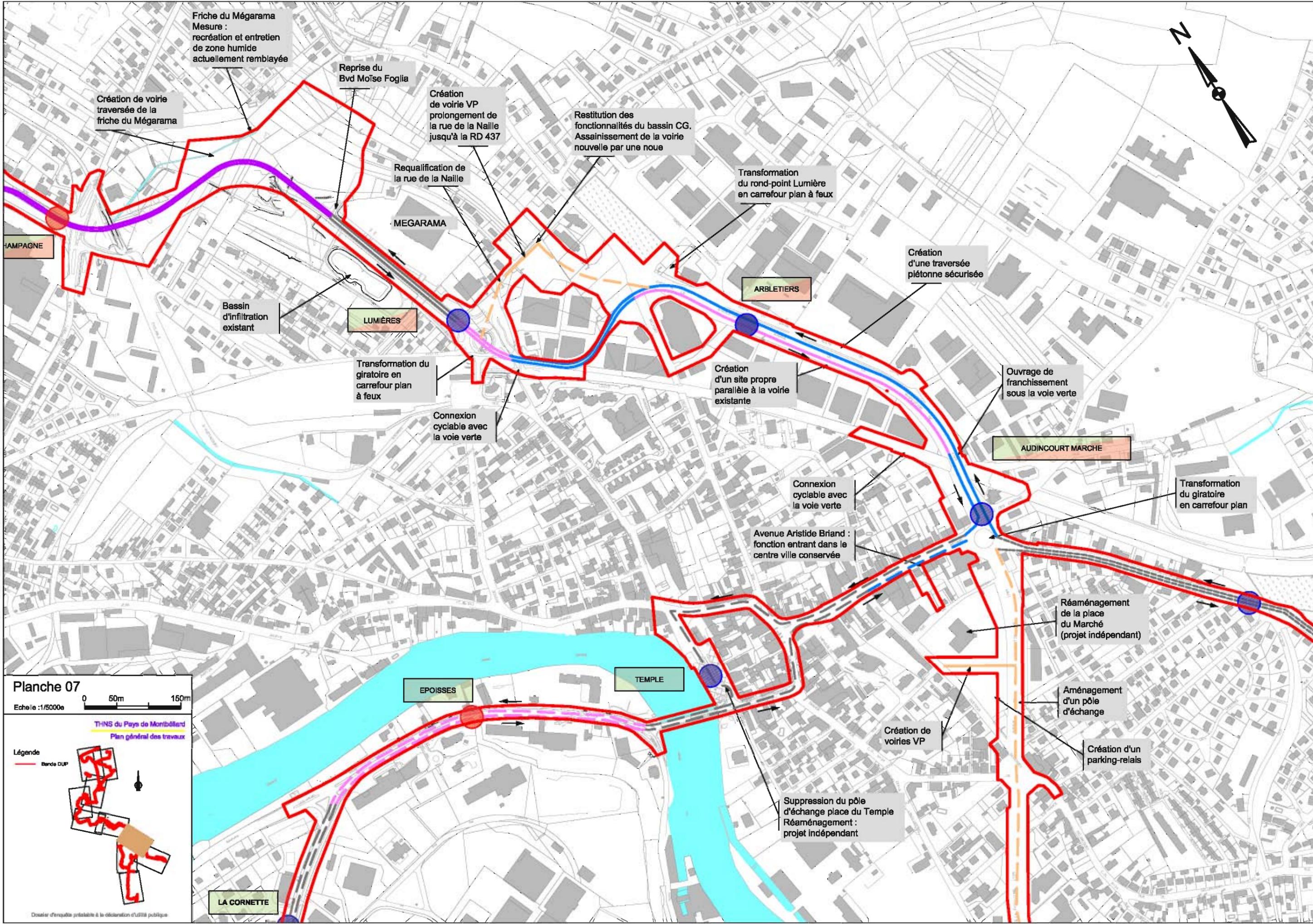
Le nouveau pôle d'échange d'Audincourt Marché a été décrit avec le tronçon précédent.

Le projet prévoit en outre la création d'un passage dédié aux piétons et modes doux entre la nouvelle place du marché requalifiée et l'avenue Aristide Briand. Ce nouveau passage permet de resserrer les liens entre ces éléments structurants du centre-ville.

Au sud du pôle d'échange, sur la RD437, le projet prévoit le réaménagement de plusieurs carrefours dans le but d'accueillir le trafic de report transitant actuellement par le centre-ville d'Audincourt :

- le carrefour entre la RD437 et la rue de Seloncourt,
- le carrefour entre la RD437 et la rue de Valentigney,
- à Valentigney, au sortir du pont de la Bollardière en rive gauche du Doubs, le carrefour Japy entre le pont et la rue des Gravières.

Au centre-ville d'Audincourt, le réaménagement prévu de la place du Temple est un projet indépendant conduit par la commune. Les interfaces avec le projet de THNS ont été assurées en amont de l'élaboration du projet.



Friche du Mégarama
Mesure :
recréation et entretien
de zone humide
actuellement remblayée

Création de voirie
traversée de la
friche du Mégarama

Reprise du
Bvd Moïse Foglia

Création
de voirie VP
prolongement de
la rue de la Naïlle
jusqu'à la RD 437

Restitution des
fonctionnalités du bassin CG.
Assainissement de la voirie
nouvelle par une noue

Transformation
du rond-point Lumière
en carrefour plan à feux

Création
d'une traversée
piétonne sécurisée

HAMPAGNE

Bassin
d'infiltration
existant

LUMIÈRES

Transformation
du giratoire en
carrefour plan
à feux

Connexion
cyclable avec
la voie verte

Création
d'un site propre
parallèle à la voirie
existante

AUDINCOURT MARCHÉ

Ouvrage de
franchissement
sous la voie verte

Transformation
du giratoire
en carrefour plan

Connexion
cyclable avec
la voie verte

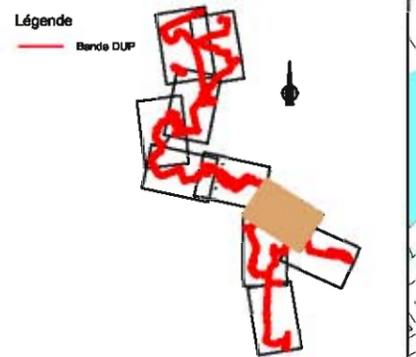
Avenue Aristide Briand :
fonction entrant dans le
centre ville conservée

Réaménagement
de la place
du Marché
(projet indépendant)

Planche 07

Echelle : 1/5000e 0 50m 150m

Trins du Pays de Montbéliard
Plan général des travaux



EPOISSES

TEMPLE

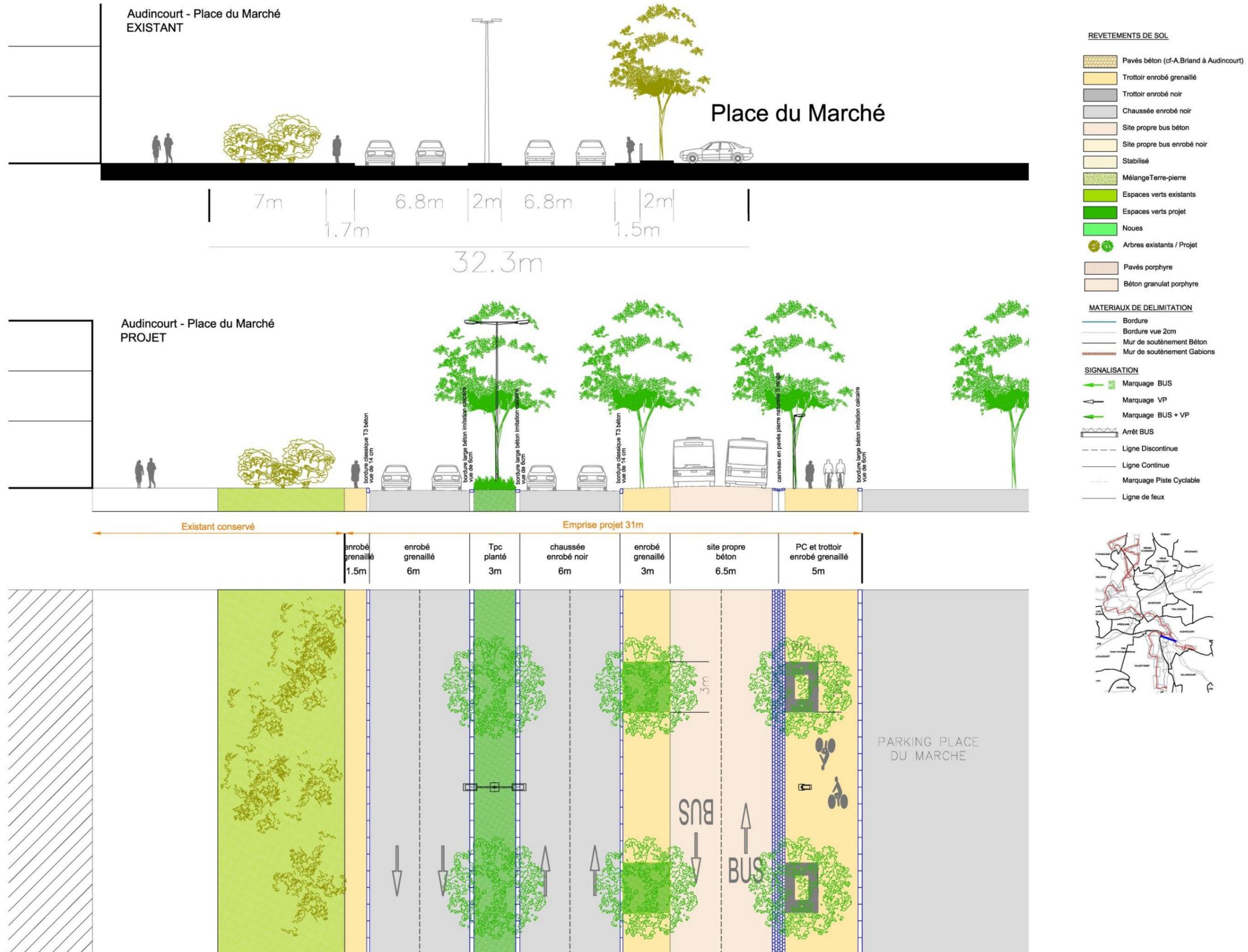
Création de
voies VP

Aménagement
d'un pôle
d'échange

Création d'un
parking-relais

Suppression du pôle
d'échange place du Temple
Réaménagement :
projet indépendant

LA CORNETTE



Valentigney – Les Buis➤ **Itinéraire**

En rive gauche du Doubs, sur le nord de la commune de Valentigney, le THNS emprunte la route de Belchamp et poursuit, vers le sud, sur la rue de la Novie Prolongée jusqu'à l'entrée dans le centre de Valentigney, au niveau du carrefour avec la rue de Valmont, au nord du Lycée Peugeot.

Au nord du carrefour avec la rue de Valmont, le projet prévoit la création d'une nouvelle voirie se séparant de la rue de la Novie Prolongée qui continue vers le sud-est. Le nouvel axe, se dirigeant vers le sud-ouest, reste en altitude à flanc du coteau des Buis, tandis que la rue de la Novie Prolongée le descend. La nouvelle voirie rejoint ainsi le lycée Peugeot par le haut du coteau et descend à son niveau pour le desservir et rejoindre la rue des Carrières existante.

Le THNS emprunte la rue des Carrières vers l'est, puis la rue de Lorraine, jusqu'à la rue Oehmichen.

Le THNS tourne vers le sud dans la rue Oehmichen.

➤ **Insertion**• **THNS**

Le THNS s'inscrit en site mixte existant sur la route de Belchamp et la rue de la Novie Prolongée, où le projet ne prévoit pas de modification.

La section nouvelle est en site propre jusqu'au lycée Peugeot.

Au sud du lycée, le court tronçon neuf est un site mixte. Le tracé reprend ensuite en site mixte sur la rue des Carrières et la rue de Lorraine existantes jusqu'à la rue Oehmichen. Des modifications du profil sont toutefois prévues sur la rue des Carrières et la rue de Lorraine pour permettre l'insertion du THNS.

• **Véhicules particuliers**

Les véhicules particuliers circulent comme dans l'existant sur la rue de Belchamp et la rue de la Novie.

Rue de Lorraine, la circulation est mixte et les voitures sont mêlées aux bus.

• **Stationnement**

Les places de stationnement sont conservées sur la rue de Lorraine.

• **Cycles**

Une bande cyclable d'un mètre environ est prévue sur la route de Belchamp. Sur les autres axes en site mixte de cette section, des surlargeurs permettent, de la même façon, aux cycles de circuler sur un espace dédié au sein de la même plateforme que les bus et les voitures.

• **Piétons**

Sur l'ensemble de la section, des trottoirs d'une largeur variant de 2,3 à 6 mètres sont prévus de part et d'autre de la voirie pour les cheminements piétons.

➤ **Arrêts**

Quatre arrêts existants sont mis en accessibilité sur cette section :

- « Epoisses » sur la route de Belchamp,
- « La Cornette » sur la rue de la Novie Prolongée,
- « Courbet » sur la rue de la Novie Prolongée, au carrefour avec la rue Gustave Courbet,
- « Piscine » au carrefour avec la rue Oehmichen.

Deux nouveaux arrêts sont créés :

- « Peugeot » sur la rue de la Novie Prolongée,
- « Lycée Peugeot », au droit du Lycée, sur le tronçon neuf.

➤ **Aménagements connexes**

Le projet prévoit des réaménagements et requalifications d'espaces publics ponctuels le long de ce tronçon.

Ainsi, au niveau de l'arrêt Courbet, le projet prévoit de réaménager le carrefour entre la rue de la Novie et la rue Gustave Courbet.

Au niveau de l'arrêt Piscine, le projet propose de requalifier l'espace public et d'ouvrir la porte d'un réaménagement profond du secteur.

Par ailleurs, le projet prévoit la requalification de la rue Oehmichen entre la rue des Gravières, au sud du Pont de la Bollardièrre, et le carrefour Piscine : il s'agit d'améliorer les conditions de passage de la DIAM sur cet axe, et d'insérer une piste cyclable bidirectionnelle pour permettre de créer une continuité cyclable entre le centre de Valentigney et le centre d'Audincourt.

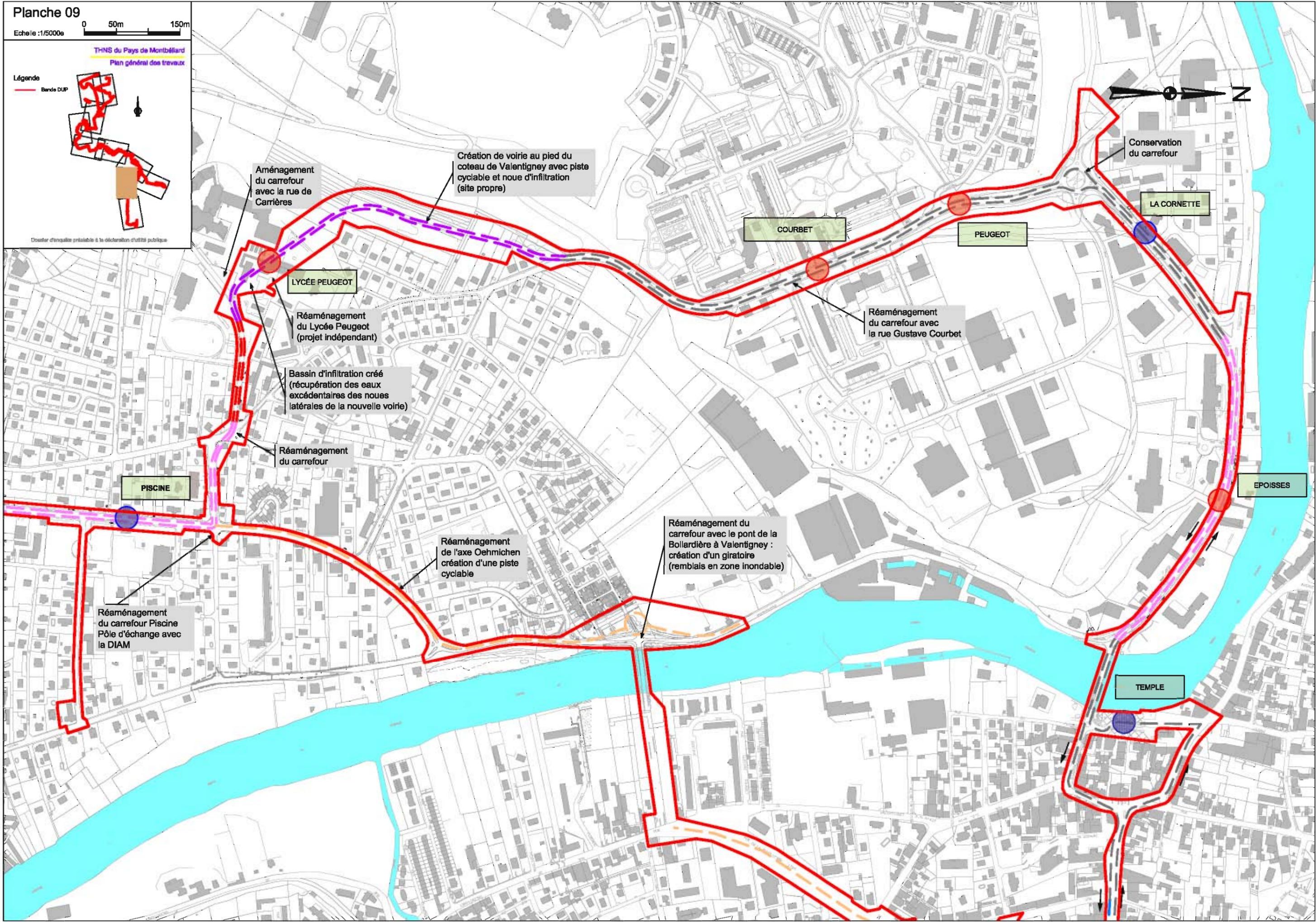
Au sud du carrefour Piscine, la rue de Provence entre la rue Oehmichen et la rue des Gravières, est légèrement réaménagée pour permettre le passage de la DIAM, dont l'itinéraire est légèrement modifié pour desservir l'arrêt Piscine et former ainsi une pôle d'échange avec le THNS.

Planche 09

Echelle : 1/5000e 0 50m 150m

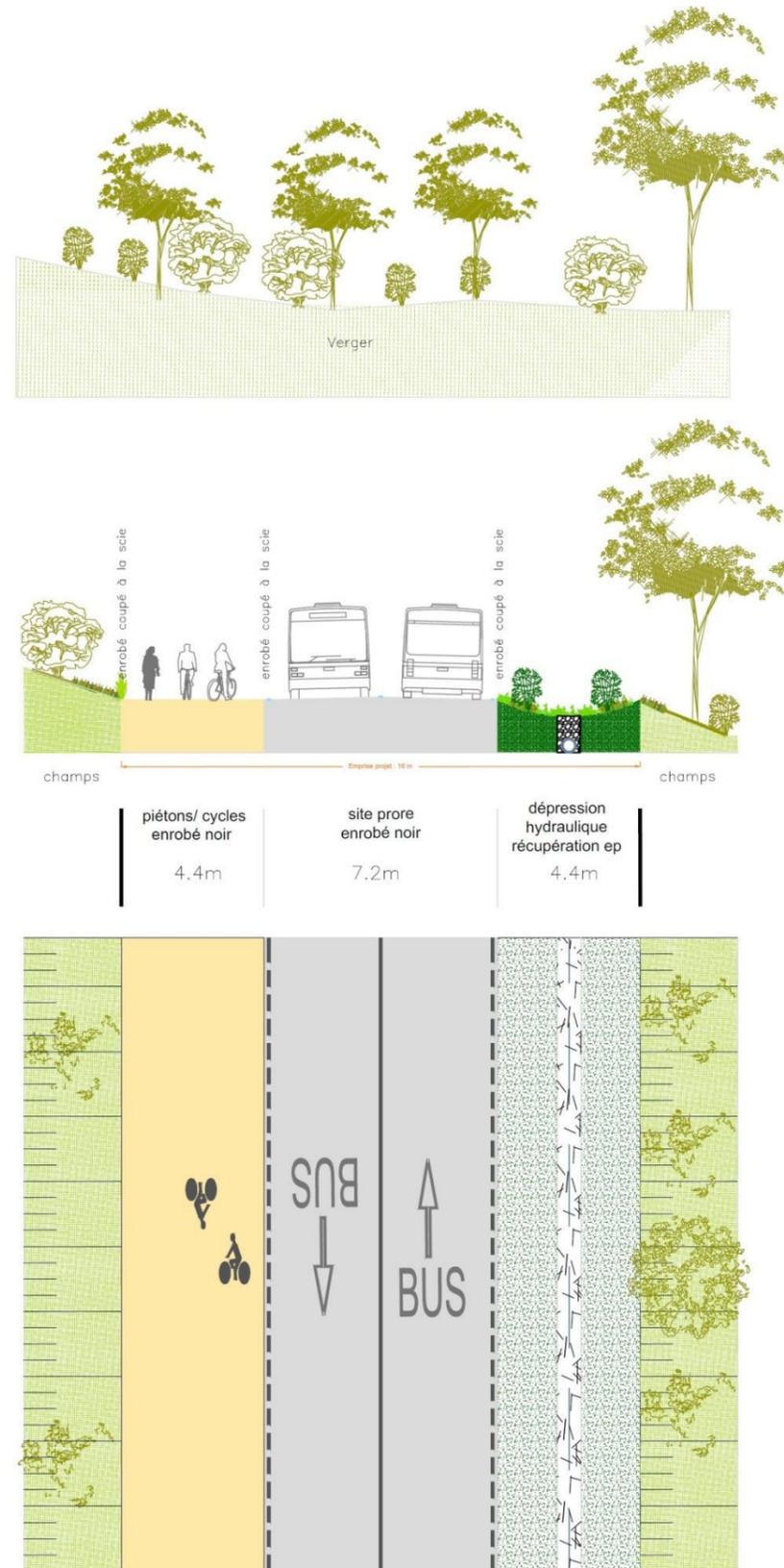
THINS du Pays de Montbéliard
Plan général des travaux

Légende



Valentigney – Coteau des Buis (Les Tales)

Voirie nouvelle



REVETEMENTS DE SOL

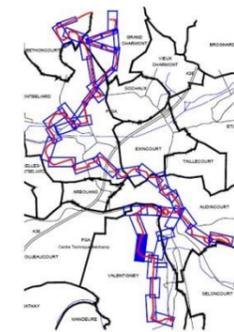
- Pavés béton (cf-A.Briand à Audincourt)
- Trottoir enrobé grenailé
- Trottoir enrobé noir
- Chaussée enrobé noir
- Site propre bus béton
- Site propre bus enrobé noir
- Stabilisé
- Mélange Terre-pierre
- Espaces verts existants
- Espaces verts projet
- Noues
- Arbres existants / Projet
- Pavés porphyre
- Béton granulat porphyre

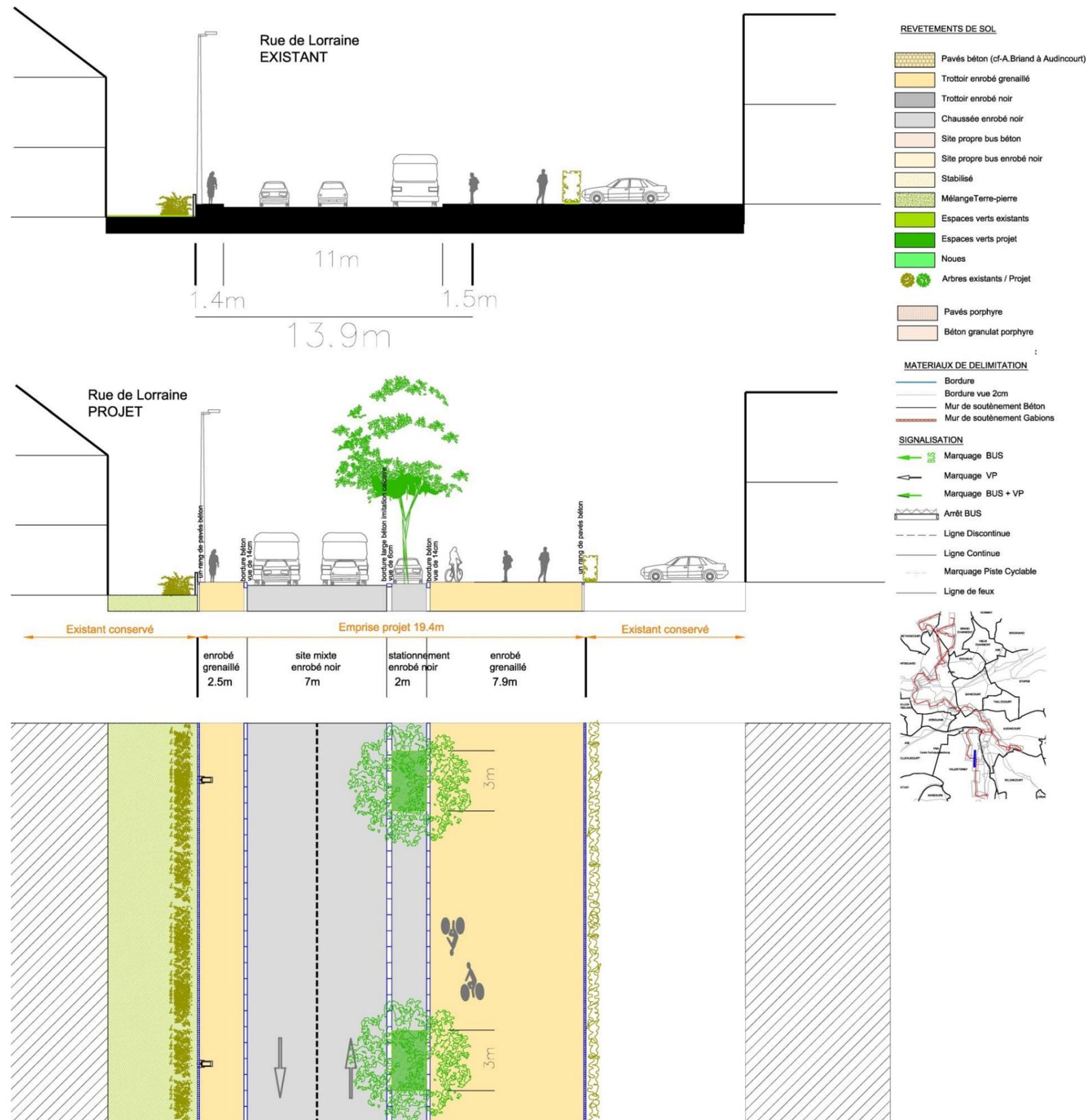
MATERIAUX DE DELIMITATION

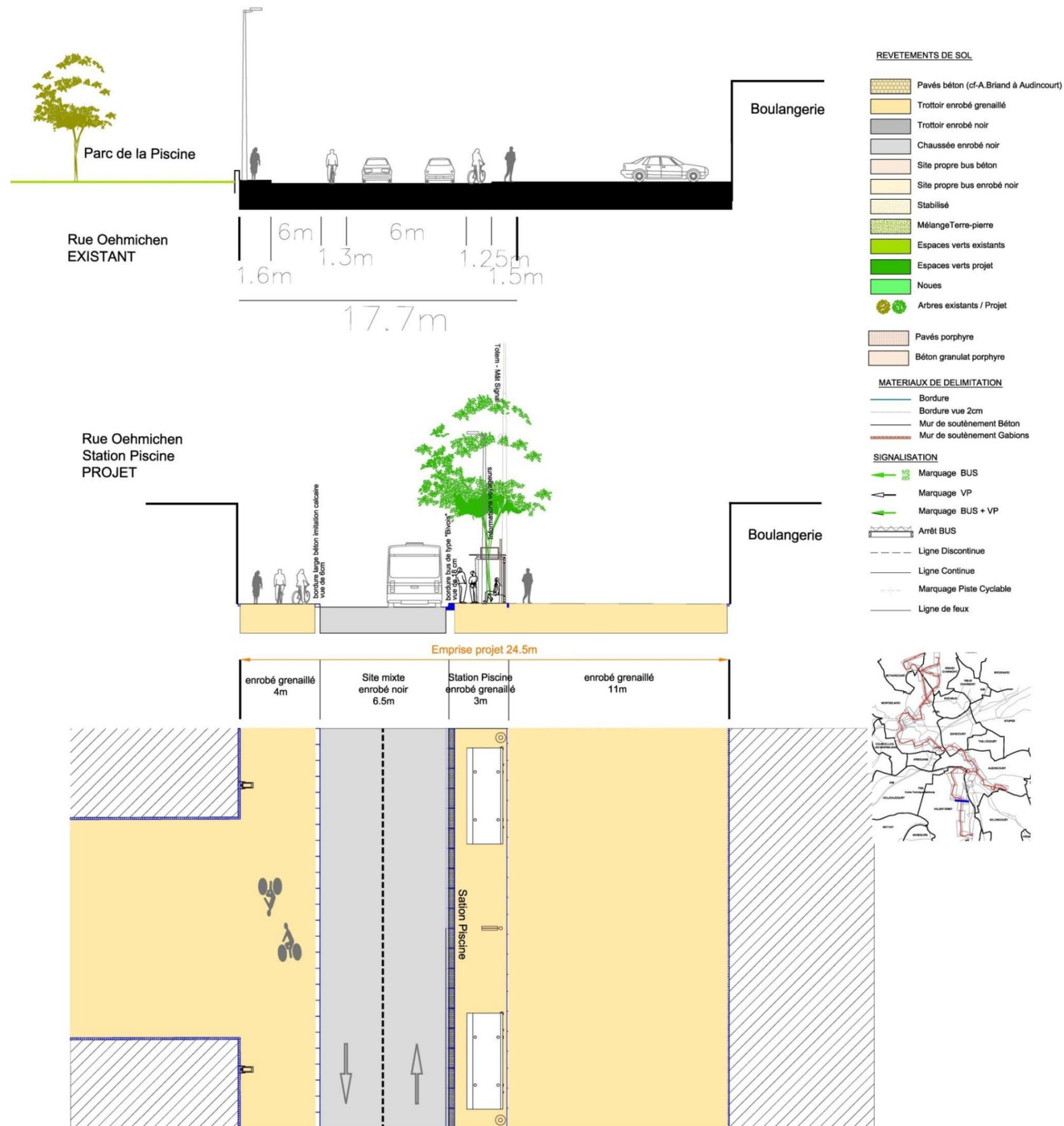
- Bordure
- Bordure vue 2cm
- Mur de soutènement Béton
- Mur de soutènement Gabions

SIGNALISATION

- Marquage BUS
- Marquage VP
- Marquage BUS + VP
- Arrêt BUS
- Ligne Discontinue
- Ligne Continue
- Marquage Piste Cyclable
- Ligne de feux









Perspective au niveau du carrefour entre les rues Gustave Courbet et de la Novie Prolongée

Valentigney centre-Longines➤ **Itinéraire**

La branche sud de la BHNS 1 du THNS, au sortir de l'arrêt Piscine, emprunte la rue Oehmichen sur toute sa longueur.

Le tracé continue au sud sur la rue du Vernois dans le prolongement de la rue Oehmichen, puis, en direction du Doubs, dans le prolongement de la rue du Vernois, sur la rue des Sablières et la rue de Villedieu.

Le tracé de la branche sud de la BHNS 1 franchit le Doubs au niveau du pont de la rue de Villedieu. Le terminus se situe en rive droite du Doubs au sortir du pont.

Le tracé a été prolongé au sud jusqu'au Doubs par rapport au tracé proposé en concertation préalable, à la demande des riverains et des usagers, pour permettre d'améliorer la desserte offerte.

L'ensemble du linéaire de ce tronçon ne subit pas de modification : la rue du Vernois, excepté au niveau des arrêts de bus et au niveau du carrefour avec la rue des Bruyères, qui est remanié, ne subit pas de modification. Il en va de même de la rue des Sablières et de la rue de Villedieu.

➤ **Insertion**• **THNS**

Le tracé s'insère en site mixte sur la totalité du linéaire de ce tronçon. Le site mixte est déjà existant.

Les rues empruntées sont toutefois, en fonction des secteurs, requalifiées pour aménager les espaces dédiés aux autres fonctions que le THNS.

• **Véhicules particuliers**

Rue Oehmichen, une voie de circulation voiture est supprimée pour ne garder que deux voies en site mixte, et élargir les espaces publics de part et d'autre de la voirie.

Rue du Vernois, trois voies de circulation dont deux mixtes sont conservées, excepté au droit des arrêts de bus. Là, les trottoirs sont élargis pour aménager la station, et une voie est supprimée pour permettre cet élargissement.

L'ensemble du linéaire reste à double sens.

• **Stationnement**

Quelques places sont supprimées le long de l'axe Oehmichen, et d'autres places, créées, permettant ainsi de compenser les suppressions et de créer environ 30 nouvelles places supplémentaires.

Environ 150 places sont créées au niveau du parking relais des Longines.

• **Cycles**

La rue Oehmichen est requalifiée : la suppression d'une voie de circulation permet de créer une piste cyclable indépendante, séparée de la voirie par un alignement d'arbre nouveau.

Au sud, rue du Vernois, les cycles empruntent les surlargeurs ménagées sur la plateforme routière. Les continuités cyclables sont assurées entre le centre de Valentigney et les Longines par les itinéraires existants de la Grande rue et de la rue de Villedieu, le long du Doubs.

• **Piétons**

Des cheminements piétons d'au moins 1,5 m de large sont prévus de part et d'autre de la chaussée sur toute la section remaniée.

Rue du Vernois, rue des Sablières et rue de Villedieu, les trottoirs restent dans l'état existant.

➤ **Arrêts**

Le projet prévoit sur cette section la mise en accessibilité de façon homogène avec l'ensemble du THNS de quatre arrêts existants :

- « Oehmichen », au niveau du carrefour entre la rue Oehmichen et la Grande Rue, la rue de Villers et la rue Comberut,
- « Rue des Champs » au niveau de l'église de Valentigney, au carrefour avec la rue des Glaces,
- « Vernois », au carrefour avec le Chemin du Vernois,
- « Les Vernes », rue du Vernois, au niveau du carrefour avec la rue des Bruyères, avant le tournant vers les Longines.

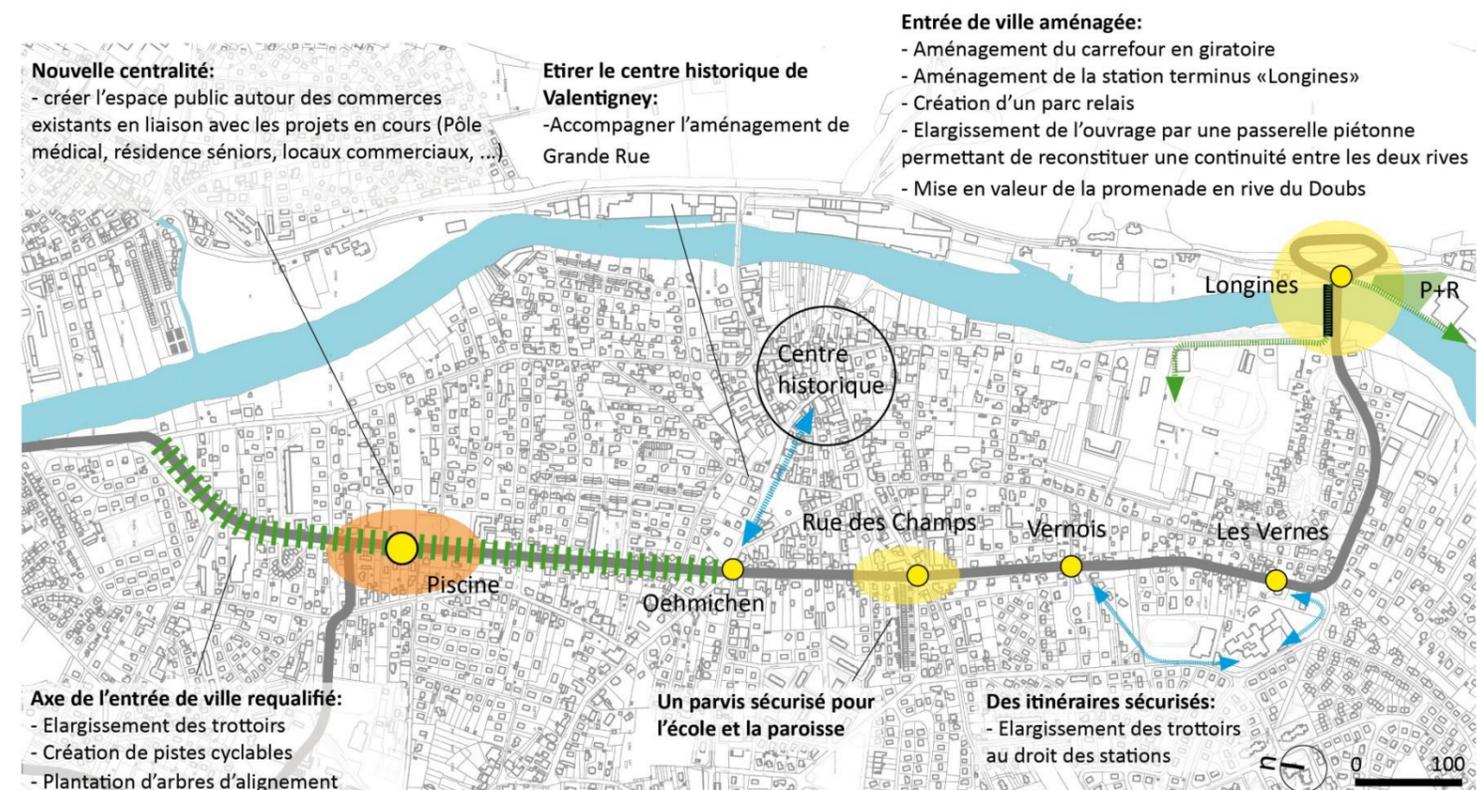
Le terminus, « Longines », est créé en rive droite du Doubs.

➤ **Aménagements connexes**

Un parking-relais est créé au niveau du terminus des Longines. Ce parking, d'une capacité d'environ 150 places, a vocation à encourager l'abandon de la voiture en amont du cœur d'agglomération et l'emprunt des transports en commun pour rejoindre les centres urbains.

Par ailleurs, des requalifications ponctuelles de l'espace public le long du tracé sont prévues le long de la rue Oehmichen et de la rue du Vernois :

- au niveau de l'arrêt Oehmichen,
- au niveau de l'arrêt Rue des Champs,
- au niveau de l'arrêt Vernois.



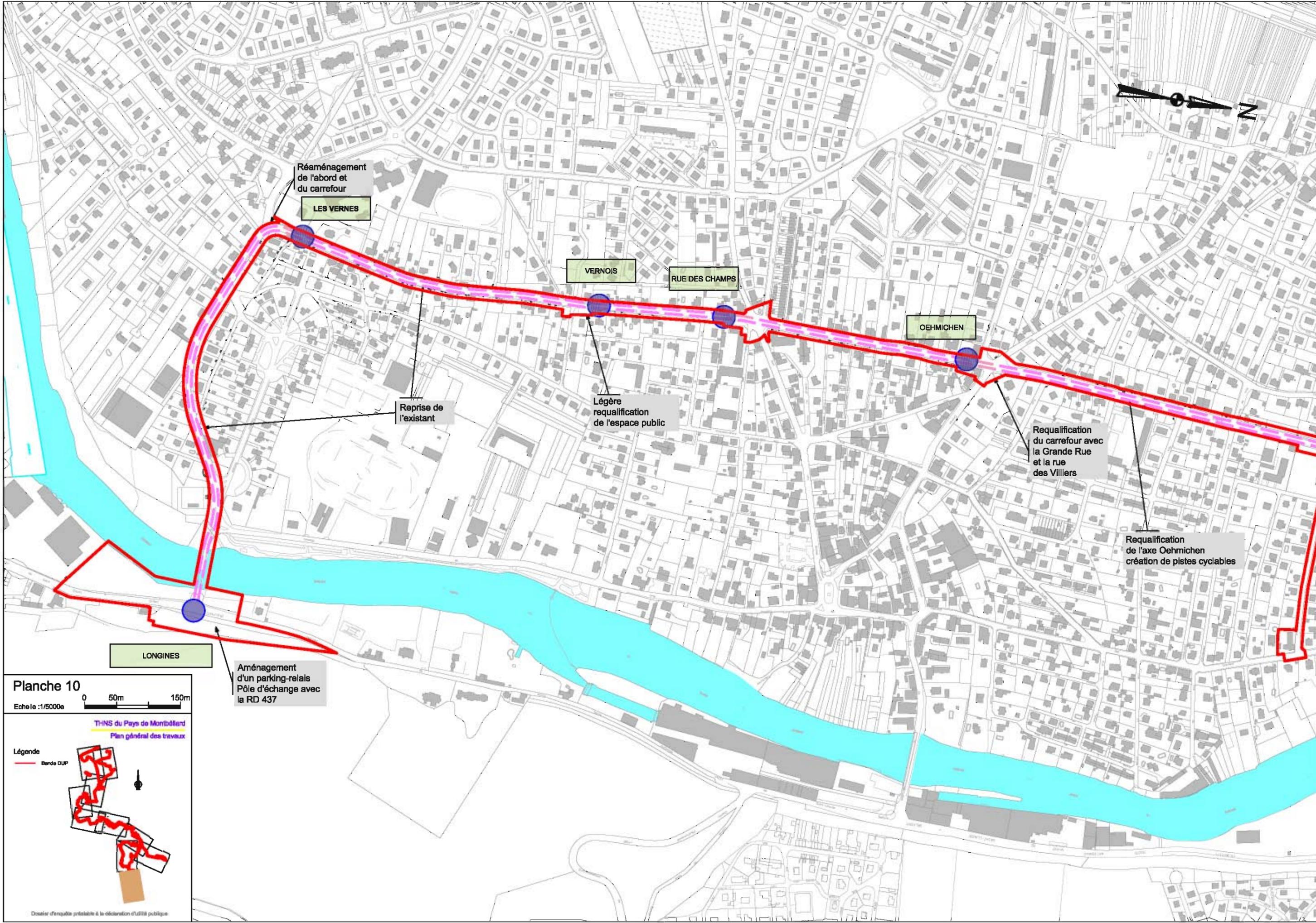


Planche 10
 Echelle : 1/5000e
 0 50m 150m

THNS du Pays de Montbéliard
 Plan général des travaux

Légende
 — Bande DUP

Document d'enquête préalable à la déclaration d'UTIL public

Réaménagement
de l'abords et
du carrefour
LES VERNES

VERNIS

RUE DES CHAMPS

OEHMICHEN

LONGINES

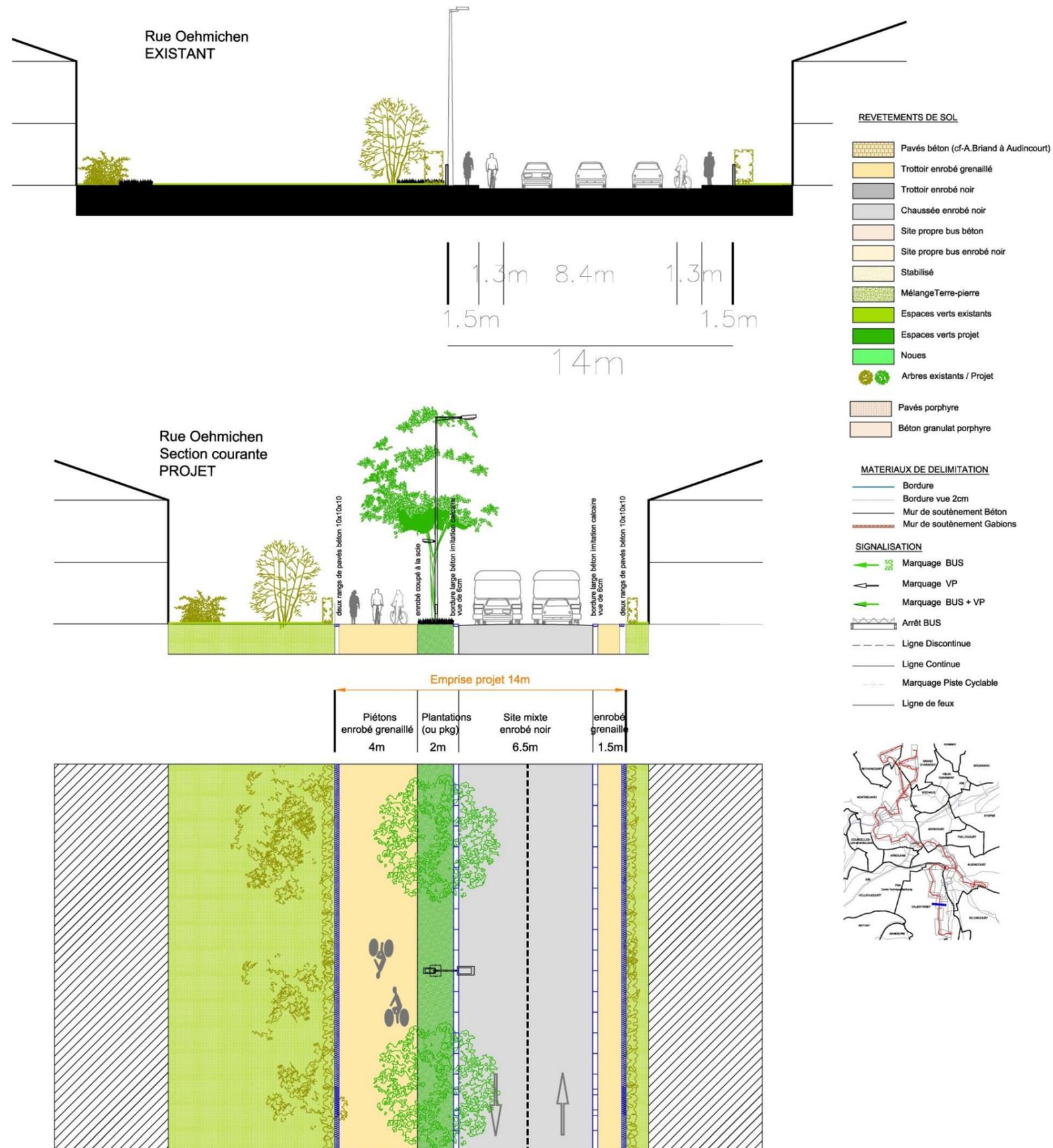
Aménagement
d'un parking-relais
Pôle d'échange avec
la RD 437

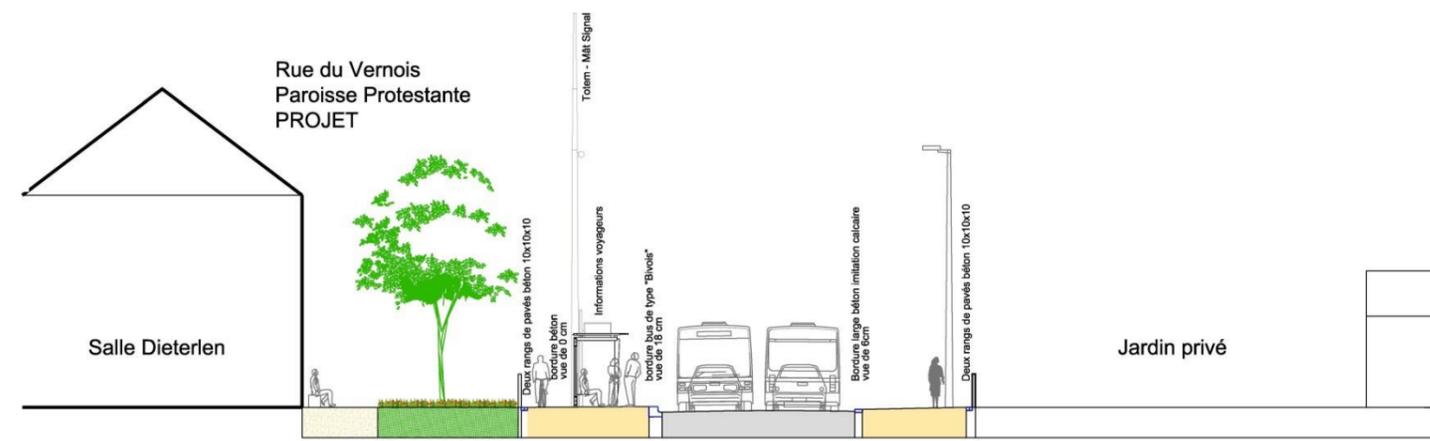
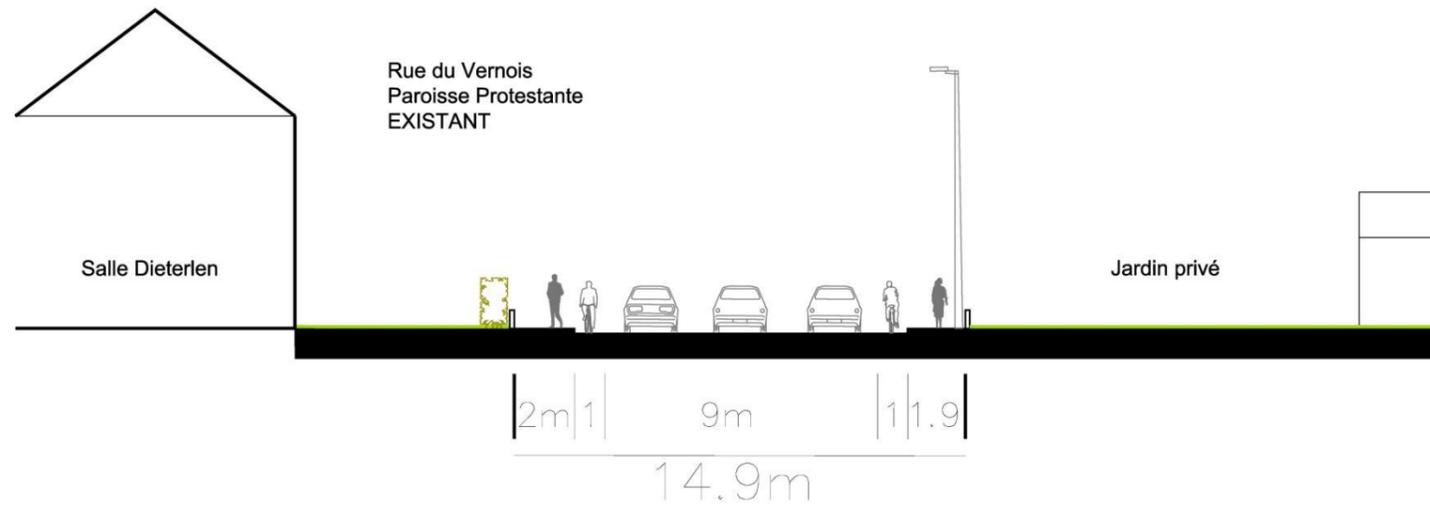
Reprise de
l'existant

Légère
requalification
de l'espace public

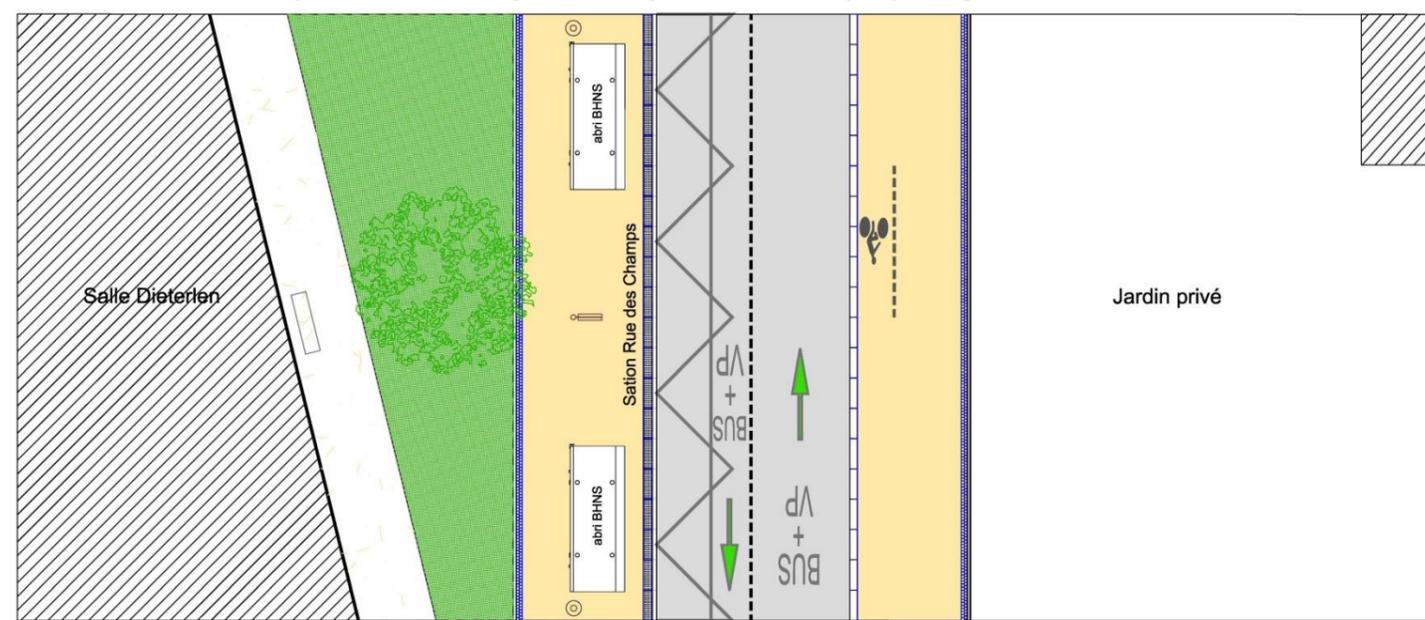
Requalification
du carrefour avec
la Grande Rue
et la rue
des Villiers

Requalification
de l'axe Oehmichen
création de pistes cyclables

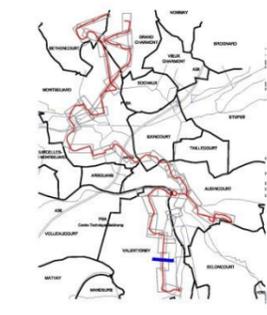


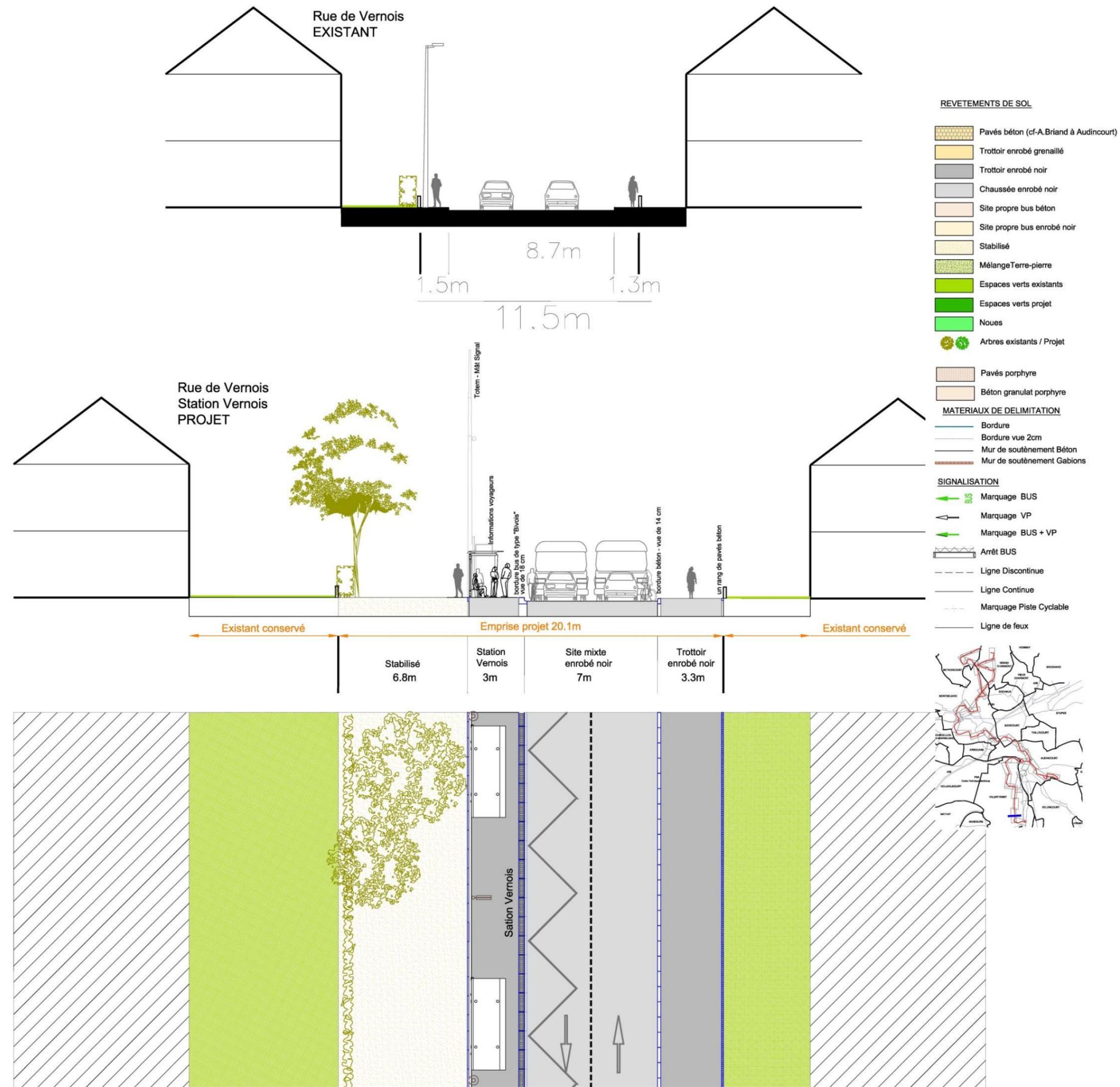


Existant requalifié 7.2m		Emprise projet 14.9m			
jardin requalifié ouvert en journée 7.2m	Station Rue des Champs enrobé grenailé 4.5m	Site mixte enrobé noir 3.25m	3.25m	Cycles 1.5m	Trottoir enrobé grenailé 2.4m



- REVETEMENTS DE SOL**
- Pavés béton (cf-A.Briand à Audincourt)
 - Trottoir enrobé grenailé
 - Trottoir enrobé noir
 - Chaussée enrobé noir
 - Site propre bus béton
 - Site propre bus enrobé noir
 - Stabilisé
 - Mélange Terre-pierre
 - Espaces verts existants
 - Espaces verts projet
 - Noues
 - Arbres existants / Projet
 - Pavés porphyre
 - Béton granulat porphyre
- MATERIAUX DE DELIMITATION**
- Bordure
 - Bordure vue 2cm
 - Mur de soutènement Béton
 - Mur de soutènement Gabions
- SIGNALISATION**
- Marquage BUS
 - Marquage VP
 - Marquage BUS + VP
 - Arrêt BUS
 - Ligne Discontinue
 - Ligne Continue
 - Marquage Piste Cyclable
 - Ligne de feux





VI.5.2.3 Les branches nord et sud de la BHNS 2 et la branche nord de la BHNS 1

Seules les stations des branches nord et sud de la BHNS 2 et de la branche nord de la BHNS 1 subissent des travaux : les stations, déjà existantes, sont mises en accessibilité de façon homogène avec l'ensemble des stations du THNS. Elles sont ainsi équipées des aménagements d'information et d'accès qui caractérisent un transport à haut niveau de service.

Deux carrefours sont également remaniés, tous deux situés sur les branches nord :

- le triangle du Congo, entre l'avenue Joffre et les routes de Bethoncourt et Grand-Charmont, au niveau de la station « Sous la Chaux », emprunté par les deux lignes,
- le carrefour entre la route de Bethoncourt et la route D623, emprunté par la BHNS 1 nord.

En dehors des stations et de ces deux carrefours, le THNS emprunte les voies existantes sans modification.

La branche nord de la BHNS 1 : Acropole – Bethoncourt**➤ Itinéraire**

Au-delà du tronc commun et de l'Acropole, la BHNS 1 se prolonge au nord-est du centre-ville de Montbéliard jusqu'au nord du centre-ville de Bethoncourt, au niveau du quartier de Champs Vallon.

La branche nord de la BHNS 1 emprunte l'itinéraire de la ligne 1, existante dans le réseau bus actuel :

- ouvrage sous les voies ferrées situé au sud de la gare SNCF et avenue d'Helvétie (partiellement remaniée pour insérer un couloir bus),
- avenue Chabaud-Latour (D613) vers le nord,
- avenue du Maréchal Joffre (D136) vers le nord,
- rue de la Prairie et la rue de la Première Armée autour du Triangle du Congo pour rejoindre le carrefour entre la D136 (route de Grand Charmont) et la D136B (route de Bethoncourt),
- route de Bethoncourt,
- D390 (route de Bethoncourt),
- avenue Lavoisier, et desserte du centre-ville de Bethoncourt : rue Berthelot, la rue Cuvier et D390 (rue de Grand-Charmont) via la rue Marconi,
- rue de Grand-Charmont vers le nord,
- rue de Champs Vallon vers l'est, jusqu'au terminus.

Cet itinéraire dessert donc le quartier en rénovation urbaine de Champs Vallon mais également le centre-ville de Béthoncourt et les centres commerciaux situés entre les centres de Montbéliard et de Béthoncourt.

➤ Insertion (existant)

L'avenue d'Helvétie est, dans le cadre du projet, superficiellement remaniée et réorganisée jusqu'au carrefour avec la rue Jean Bauhin pour implanter une plateforme de bus en site propre à double sens.

Ensuite, la branche nord de la BHNS 1 s'inscrit en site mixte sur toute la longueur de son tracé.

Des cheminements piétons existent et sont maintenus sous la forme de trottoirs, sur la quasi-totalité du linéaire de la branche BHNS 1 nord.

Des cheminements cycles marqués et dédiés existent et sont maintenus le long de la plupart des tronçons de cet itinéraire :

- sur l'avenue d'Helvétie,
- sur l'avenue Chabaud-Latour,
- sur l'avenue du Maréchal Joffre,
- sur la route de Béthoncourt,

- sur une part de la rue des Champs Vallon.

➤ Arrêts

La branche nord de la BHNS 1 dessert 14 arrêts existants qui sont mis en accessibilité dans le cadre du projet:

- « Helvétie »,
- « Chabaud-Latour »,
- « Joffre »,
- « Prairies »,
- « Sous la Chaux », au niveau du carrefour entre la D136 et la D136B,
- « Charmontet », sur la route de Bethoncourt,
- « Cora », sur la route de Bethoncourt, au niveau du supermarché du même nom ;
- « Les Breux », au niveau du carrefour entre la D136B et la D390, à l'entrée sud de Béthoncourt,
- « Lavoisier »,
- « Pasteur »,
- « Marconi »,
- « La Tour », au niveau du carrefour entre la rue de Grand Charmont (D39) et la rue de Champs Vallon,
- « Camus », rue de Champs Vallon,
- « Anatole France », rue de Champs Vallon,
- « Champvallou – CFA », le terminus, rue de Champs Vallon.

Branche nord de la BHNS 2 : Acropole – Grand-Charmont**➤ Itinéraire**

Au-delà du tronc commun et de l'Acropole, la BHNS 2 se prolonge au nord-est du centre-ville de Montbéliard jusqu'au centre-ville de Grand-Charmont.

La branche nord de la BHNS 2 emprunte, à peu de choses près, les itinéraires de la ligne 5 et de la ligne 3 du réseau de bus existant.

Au sud-est de l'Acropole, la branche BHNS 2 nord emprunte, comme la branche BHNS 1 nord, l'avenue d'Helvétie, et l'ouvrage sous les voies ferrées situé au sud de la gare SNCF, puis tourne vers le nord dans l'avenue Chabaud-Latour (D613) puis dans l'avenue du Maréchal Joffre (D136).

Contrairement aux tracés des lignes existantes, qui tournent vers l'est dans la rue de la Prairie (actuelles lignes 2,3, 7 et 10) ou effectuent un détour par le Lycée Cuvier à l'ouest (actuelle ligne 5), le tracé de la branche nord de la BHNS 2 emprunte les axes suivants :

- la route Grand – Charmont (D136) pour rejoindre directement le triangle du Congo,
- la route de Grand-Charmont (D136),
- la rue de la Libération (D136)
- la rue de la Libération vers le nord-est,
- la rue du Pâquis (D390) vers l'ouest,
- la D390 vers le nord, sur la rue Pierre Curie,
- la rue du Stade vers l'ouest
- la route de Béthoncourt (D390),
- la rue de Gascogne (D136B) vers l'est,
- la rue des Flandres,
- la rue du Poitou jusqu'au terminus.

➤ **Insertion (existant)**

La branche nord de la BHNS 2 s'inscrit en site mixte sur toute la longueur de son tracé.

Des cheminements piétons existent, sous la forme de trottoirs, sur la quasi-totalité du linéaire de la branche BHNS 1 nord.

Des cheminements cycles marqués et dédiés existent le long de certains tronçons de cet itinéraire :

- sur l'avenue d'Helvétie,
- sur l'avenue Chabaud-Latour,
- sur l'avenue du Maréchal Joffre.

➤ **Arrêts**

La branche nord de la BHNS 2 dessert 14 arrêts existants dont trois sont communs avec ceux desservis par la branche nord de la BHNS 1. Ces arrêts sont tous mis en accessibilité dans le cadre du projet :

- « Helvétie » (comme la BHNS 1),
- « Chabaud-Latour » (comme la BHNS 1),
- « Joffre » (comme la BHNS 1),
- « Sous la chaux », au niveau du carrefour entre la D136 et la D136B,
- « Giboulon », sur la route de Grand-Charmont,
- « Marguerites », sur la route de Grand-Charmont,
- « Violettes », sur la route de Grand-Charmont,
- « Pâquis »,
- « Pierre Curie »,
- « Jonchet », sur la rue du Stade,
- « La Pierre Martin », sur la rue du Stade,
- « Gascogne »,
- « Lutèce », sur la rue de Flandres,
- « Grand-Charmont – les Fougères », le terminus, sur la rue du Poitou.

Branche sud de la BHNS 2 : Audincourt marché – Champs Montants

➤ **Itinéraire**

Au-delà du tronc commun et du nouveau pôle d'échange d'Audincourt Marché, la BHNS 2 se prolonge au sud-est du centre-ville d'Audincourt.

La branche sud de la BHNS 2 emprunte l'itinéraire de la ligne 2 du réseau bus existant :

- rue de Dasle (D126) vers le sud-est d'Audincourt Marché,
- avenue du 8 Mai vers le sud,
- rue Champs de l'Essart vers le sud,
- rue de la Combe Mirey,
- avenue du 8 Mai vers l'est jusqu'au quartier des Champs Montants.

Au niveau de ce quartier le tracé effectue une boucle où les itinéraires aller et retour sont dissociés :

- l'itinéraire aller suit l'avenue du 8 Mai jusqu'au bout et rejoint ainsi le terminus rue des Grands Bois.
- l'itinéraire retour quitte le terminus rue des Grands Bois vers le nord et suit la rue des Grands Bois puis la rue Champs des Essarts jusqu'à la rue de la Combe Mirey par laquelle elle rejoint l'avenue du 8 Mai et l'itinéraire aller.

➤ **Insertion (existant)**

La branche nord de la BHNS 2 s'inscrit en site mixte sur toute la longueur de son tracé.

Des places de stationnement latéral existent du côté est de plusieurs tronçons l'avenue du 8 Mai.

Des cheminements piétons existent sur la quasi-totalité du linéaire de la branche sud de la BHNS 2. En revanche, aucun cheminement cycle dédié et marqué n'existe.

Une dizaine de places sont supprimées rue de Dasle.

➤ **Arrêts**

La branche sud de la BHNS 2 dessert 7 arrêts existants mis en accessibilité dans le cadre du projet :

- « Castors », sur la rue de Dasle,
- « Allende », sur l'avenue du 8 Mai,
- « Es Breux », sur la rue Champs des Essarts,
- « Combe Mirey »,
- « Le Lièvre », sur l'avenue du 8 mai et dans le cas de l'itinéraire Grand-Charmont – Audincourt seulement,
- « Grands Bois », sur la rue des Grands Bois et dans le cas de l'itinéraire Audincourt – Grand-Charmont seulement,
- « Champs Montants », le terminus, rue des Grands Bois.

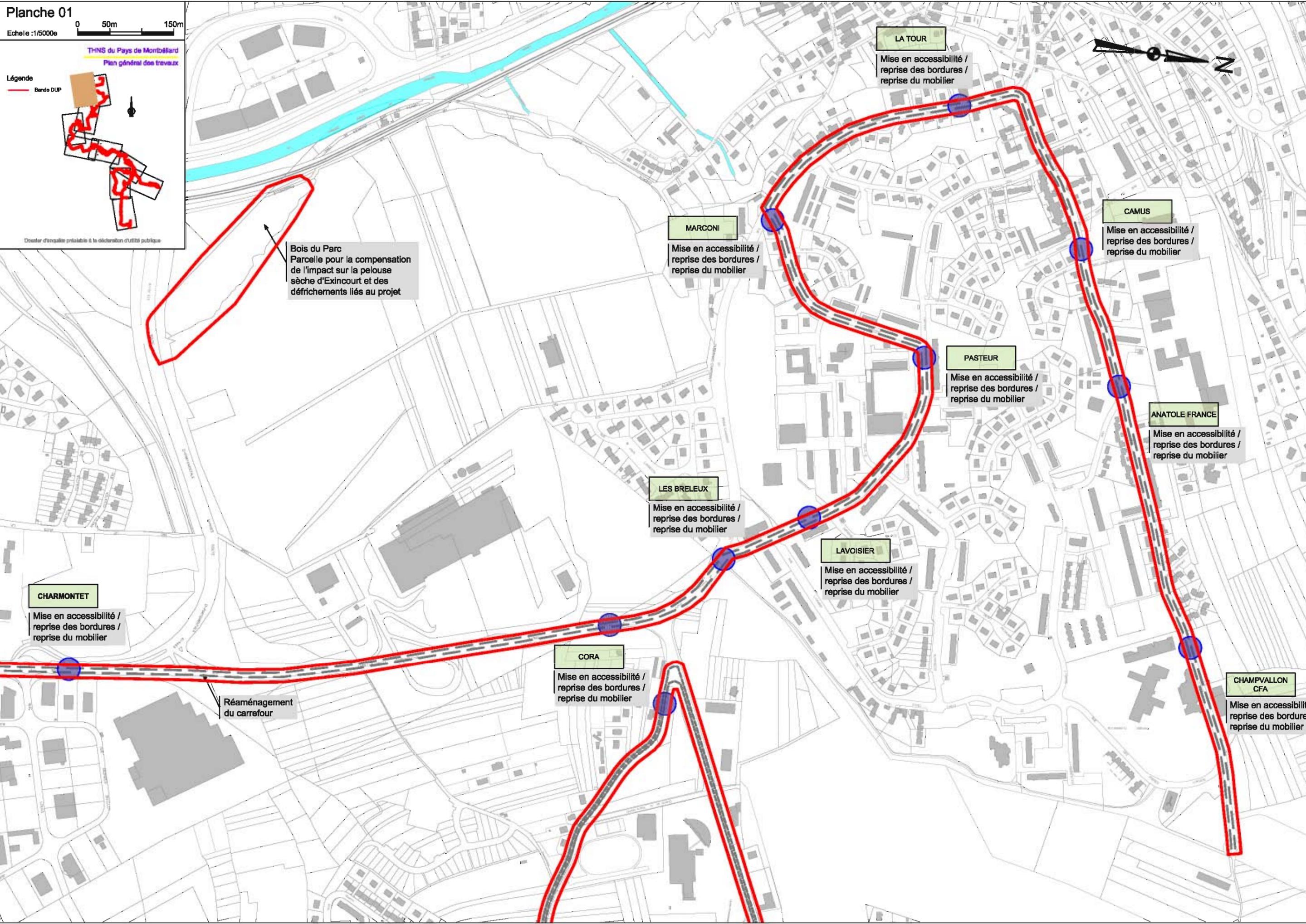
Planche 01

Echelle : 1/5000e 0 50m 150m

TRINS du Pays de Montbéliard
Plan général des travaux

Légende
Bande DLP

Document d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique



Bois du Parc
Parcelle pour la compensation
de l'impact sur la pelouse
sèche d'Exincourt et des
défrichements liés au projet

LA TOUR

Mise en accessibilité /
reprise des bordures /
reprise du mobilier

MARCONI

Mise en accessibilité /
reprise des bordures /
reprise du mobilier

CAMUS

Mise en accessibilité /
reprise des bordures /
reprise du mobilier

PASTEUR

Mise en accessibilité /
reprise des bordures /
reprise du mobilier

ANATOLE FRANCE

Mise en accessibilité /
reprise des bordures /
reprise du mobilier

LES BRELEUX

Mise en accessibilité /
reprise des bordures /
reprise du mobilier

LAVOISIER

Mise en accessibilité /
reprise des bordures /
reprise du mobilier

CHARMONTET

Mise en accessibilité /
reprise des bordures /
reprise du mobilier

Réaménagement
du carrefour

CORA

Mise en accessibilité /
reprise des bordures /
reprise du mobilier

CHAMPVALLON
CFA

Mise en accessibilité
reprise des bordures
reprise du mobilier