



EN COLLABORATION AVEC :



SERVICE PUBLIC DE WALLONIE – DEPARTEMENT DE LA STRATEGIE DE LA MOBILITE



COMMUNE DE BRAINE-LE-CHATEAU

PLAN COMMUNAL DE MOBILITE DE BRAINE-LE-CHATEAU PHASE 3 : PROPOSITIONS

Rapport n° 4 : dossier des annexes techniques au rapport de synthèse pour l'enquête publique

Version 2 corrigée, suite à l'enquête publique

MARS 2010

0862/JD/TA/CB/at

LISTE DES ANNEXES

*Les corrections apportées au présent rapport suite à l'enquête publique peuvent être repérées dans la table des matières, dans la liste des figures, ainsi que dans le texte, grâce à des astérisques, insérés dans la marge de droite **

Annexes n°

3.1 PHASE 3.1 – SCHEMA DIRECTEUR D'ORGANISATION DES DEPLACEMENTS – A L'HORIZON 2020

- 3.1.1 *Situation actuelle à l'échelle intercommunale : charges de trafic et réserves de capacité*
- 3.1.2 *Enjeux de reports de trafic et projets de développements, à l'échelle de l'Ouest du Brabant wallon*
- 3.1.3 *Les transports en commun peuvent-ils répondre à ces enjeux ?*
- 3.1.4 *Solutions à l'échelle intercommunale : scénario 1 - cumul d'infrastructures isolées*
- 3.1.5 *Solutions à l'échelle intercommunale : scénario 2 - infrastructure globale*

3.2 PHASE 3.2 – PLAN DES DEPLACEMENTS MOTORISES

- 3.2.1 *Principes d'aménagement et d'exploitation proposés pour les carrefours rue de Tubize / rue de la Pottérée / rue aux Manettes **
- 3.2.2 *Principes d'aménagement proposés pour la rue Vanschepdael*
- 3.2.3 *Principes d'aménagement proposés pour la rue "Notre Dame au Bois" et le quartier "Les Colis"*
- 3.2.4 *Principes d'aménagement proposés pour interdire l'itinéraire "Chapitre – Ermitage" aux poids lourds*
- 3.2.5 *Principes d'aménagement et d'exploitation proposés pour le carrefour "Bois du Foyau"*
- 3.2.6 *Principes d'aménagement proposés pour la rue du Try*
- 3.2.7 *Principes d'aménagement proposés pour l'avenue Reine Astrid/Chaussée d'Ophain*

3.3 PHASE 3.3 – PLAN DES DEPLACEMENTS DES MODES DOUX (piétons, deux-roues et personnes à mobilité réduite)

- 3.3.1 *Réseau cyclable potentiel : configuration de la chaussée (1)*
- 3.3.2 *Traversée de Braine-le-Château : proposition d'aménagement rue de Tubize*
- 3.3.3 *Réseau cyclable potentiel : configuration de la chaussée (3)*
- 3.3.4 *Réseau cyclable et piéton : secteur 1 : Ouest de Braine-le-Château*
- 3.3.5 *Réseau cyclable et piéton : secteur 2 : Sud de Braine-le-Château*
- 3.3.6 *Réseau cyclable et piéton : secteur 3 : Nord-Est de Braine-le-Château*
- 3.3.7 *Réseau cyclable et piéton : secteur 4 : Wauthier - Braine*
- 3.3.8 *Réseau cyclable et piéton : secteur 5 : Noucelles*
- 3.3.9 *Braine-le-Château : exemple d'abribus*



3.3.9 *Braine-le-Château : exemple d'abribus*

3.3.10 *Intégration des vélos sur les trottoirs de Braine-le-Château : signal D10 rue de Tubize (N270)*

3.4 PHASE 3.4 – PLAN DES DEPLACEMENTS EN TRANSPORTS EN COMMUN - Pas d'annexe

3.5 PHASE 3.5 – POLITIQUE DU STATIONNEMENT

3.5.1 *Données de base : les outils de gestion disponibles*

3.5.2 *La zone bleue : principes et modalités d'application*

3.5.3 *Les cartes "riverains", de "stationnement", ou pour les "voitures partagées" : principes et modalités d'application*

3.6 PHASE 3.6 – PLAN DES DEPLACEMENTS SCOLAIRES - Pas d'annexe

3.7 PHASE 3.7 – STRATEGIE D'AMENAGEMENT ET D'EXPLOITATION DES CARREFOURS STRUCTURANTS

3.7.1 *Contrôle d'accès et aménagement de la N270 en entrée Ouest de Braine-le-Château*

3.7.2 *N270 – Esquisse d'aménagement d'une voie bus en entrée Ouest de la Grand'Place*

3.7.3 *Principes de fonctionnement du carrefour des Quatre Bras et accès au pôle d'échanges multimodal*

3.7.4 *Contrôle d'accès et aménagement de la N270 en entrée Est de Braine-le-Château*

3.7.5 *Principes d'organisation des circulations : accès à Wauthier-Braine*

3.8 PHASE 3.8 – MISE EN ŒUVRE DU PLAN COMMUNAL DE MOBILITE - Pas d'annexe

Pour le groupement de bureaux d'études :

TRANSITEC
Ingénieurs-Conseils

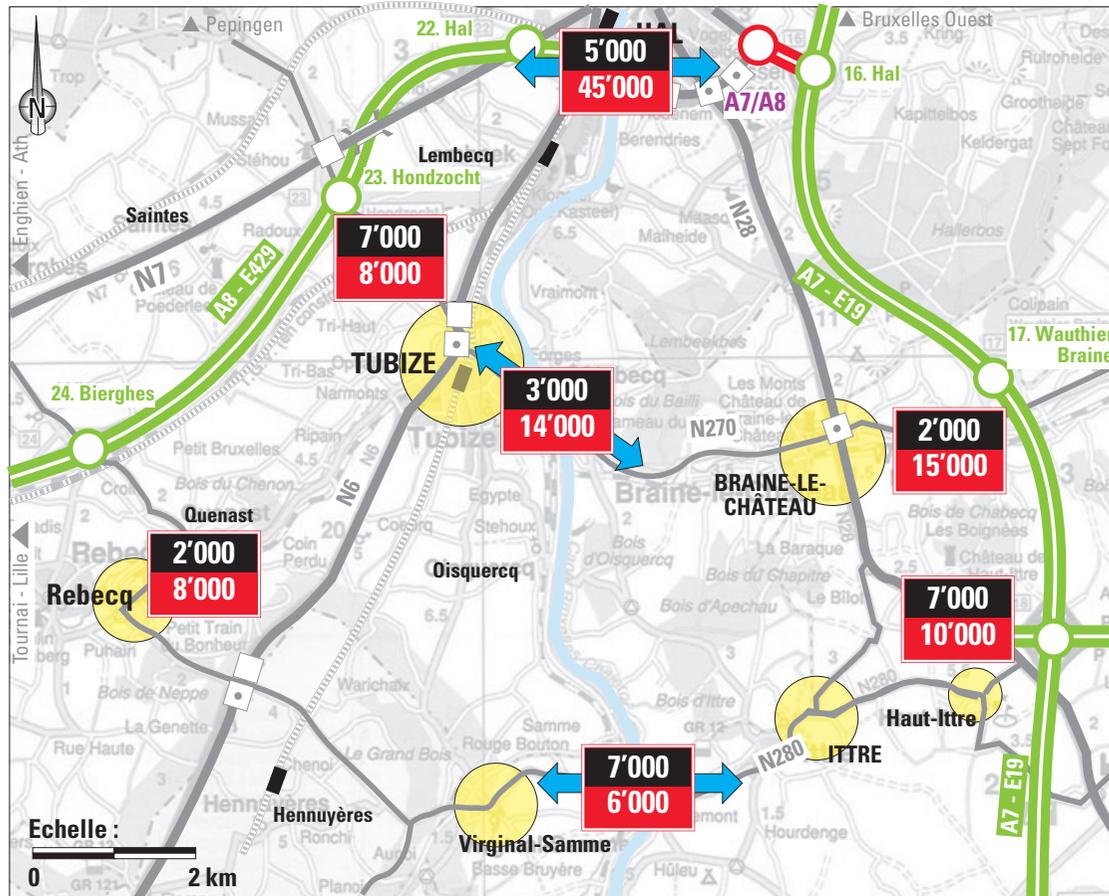
P. Tacheron

A. Collomb

Namur, le 1^{er} mars 2010
0862/JD/TA/CB/at



Situation actuelle à l'échelle intercommunale : charges de trafic et réserves de capacité



Légende :

- Autoroute et échangeur
- Réseau routier principal / secondaire
- Canal

Principaux points de traversée du Canal :

- réserve de capacité
- charge de trafic (TJOM) / (uv/jo)

- ▶ Les principaux axes Est-Ouest présentent à ce jour de très faibles réserves de capacité, essentiellement concentrées au Sud (N280), sur un itinéraire inadapté et situé à l'écart des développements urbanistiques envisagés.
- ▶ Trois écrans Nord-Sud aux charges de trafic et aux réserves de capacité fort similaires, mais ces réserves sont sur des itinéraires que chaque PCM recommande de soulager...

Ecran "A8"

15'000
65'000

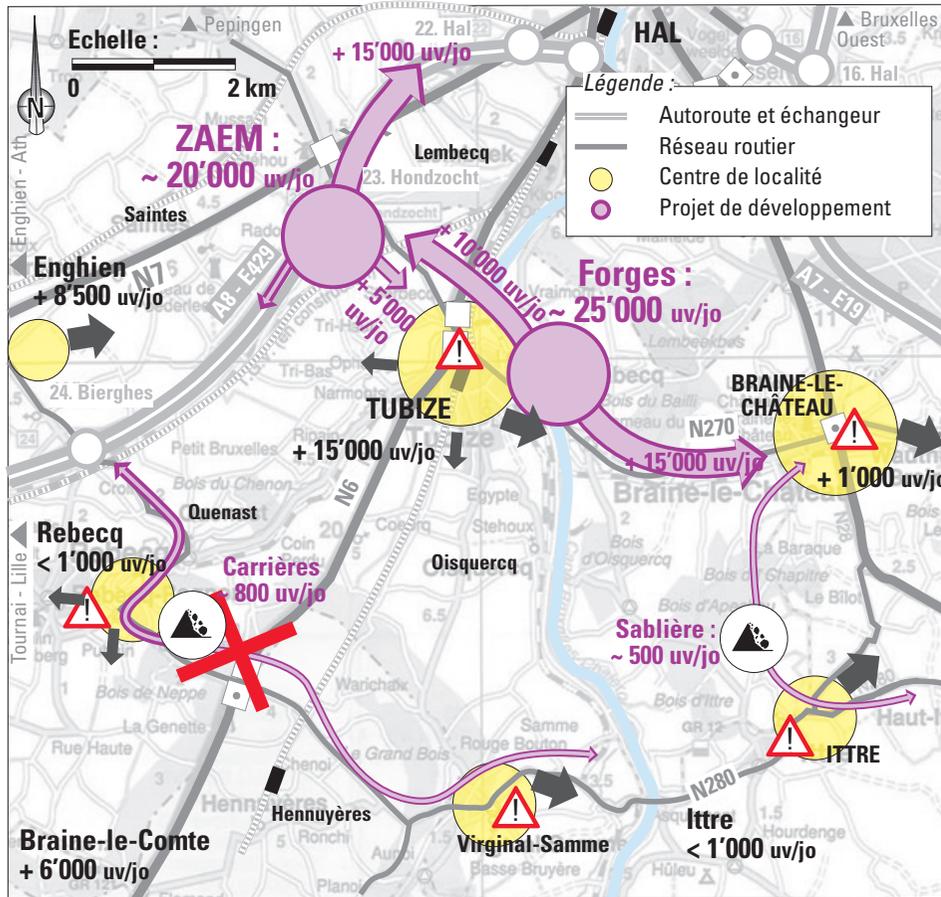
Ecran "canal"

15'000
65'000

Ecran "A7"

14'000
65'000

Enjeux de reports de trafic et projets de développements, à l'échelle de l'Ouest du Brabant wallon



Flux existants :

- Plusieurs traversées de centres de localité souffrent déjà aujourd'hui d'un transit, à reporter** (Tubize, Braine-le-Château, Rebecq, Virginal et Ittre)
- En outre, l'exploitation de la carrière de Quenast va provoquer la fermeture de la liaison N6 - A8, via Rebecq** (Drève L. Jacques)

Reports/flux attendus en Est-Ouest :

de 5'000 à 10'000 uv/jo

~ 10'000 uv/jo

Potentiels de développements :

- L'ensemble des plans de secteur des communes en amont présentent des réserves de développements conséquentes** (essentiellement en lien Est-Ouest avec le centre du Brabant-Wallon)
- Les projets de développements structurants** (ZAEM Saintes, Forges de Clabeq) **provoqueront une croissance des flux Est-Ouest, pour lesquels les réserves de capacité des infrastructures existantes sont insuffisantes**

~ 10'000 uv/jo

~ 15'000 uv/jo

Ecran "A8"
~ 35'000 à 40'000 uv/jo requis

Ecran "canal"
~ 30'000 à 35'000 uv/jo requis

(sans considérer le projet de dénivelé de l'A8, à l'étude pour Hal)

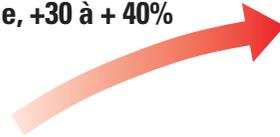
Ecran "A7"
~ 35'000 à 40'000 uv/jo requis

Sauf à envisager de stopper tout développement, des solutions d'accessibilité multimodale aux projets et de rétablissement des liaisons Est-Ouest doivent être trouvées, d'une capacité totale de 30'000 à 40'000 uv/jo à terme...

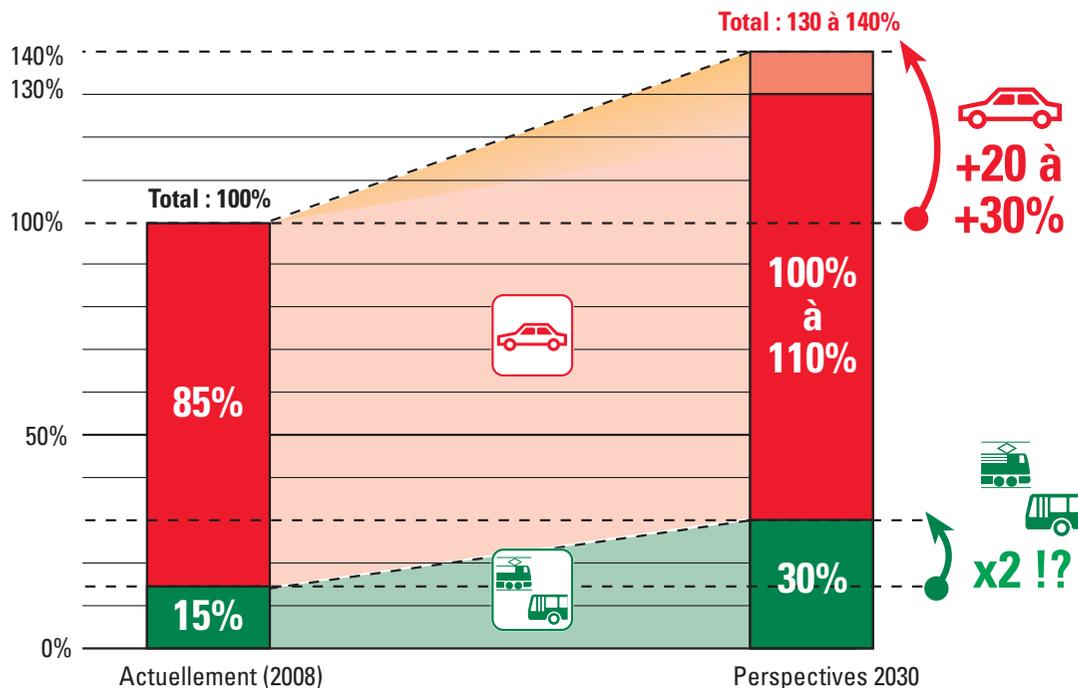
Les transports en commun peuvent-ils répondre à ces enjeux ?

LA DEMANDE EST TOUJOURS À LA HAUSSE SUR LES FLUX EST-OUEST :

Malgré des hypothèses de ralentissement de la croissance, +30 à +40% de déplacements de personnes attendus d'ici à 2030



LES TRANSPORTS EN COMMUN (TC) NE POURRONT PAS L'ASSUMER SEULS :



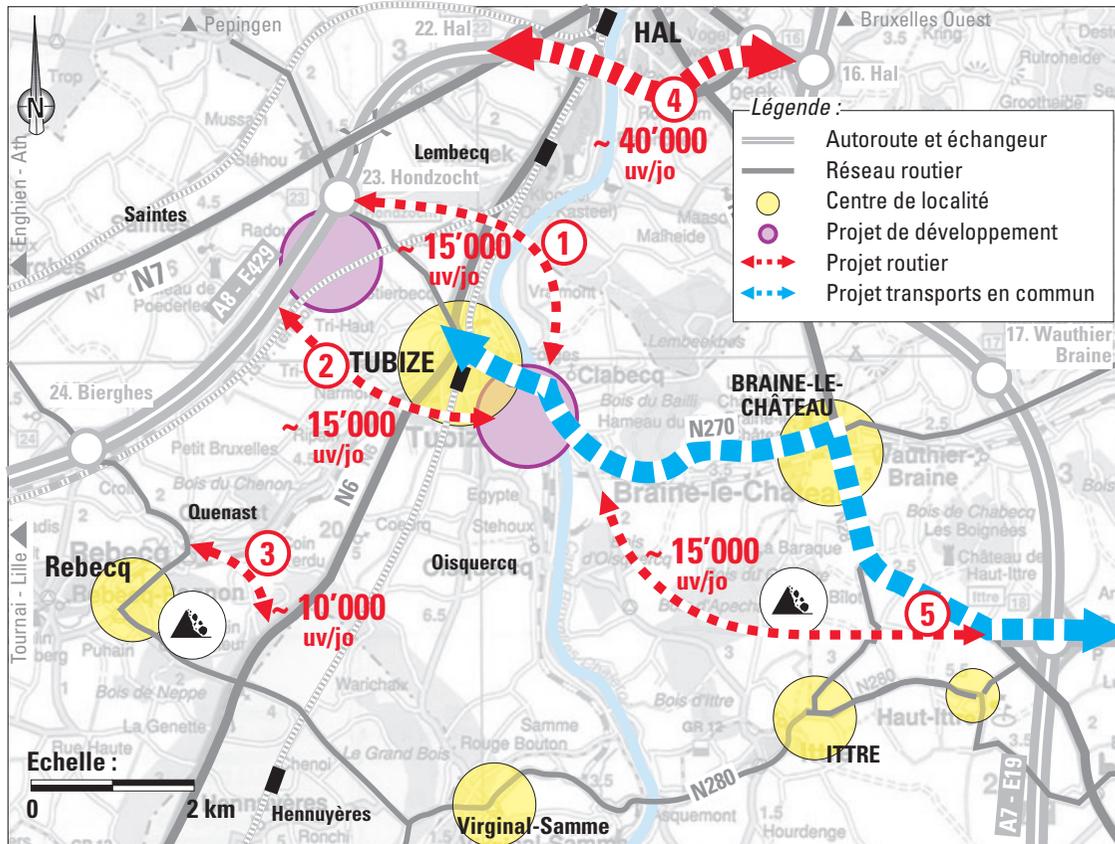
- ▶ +20 à +30% de voitures à long terme, même en considérant des hypothèses de croissance optimistes des flux de transports en commun



- ▶ Même si les TC atteignent l'objectif, déjà ambitieux, de doubler leur fréquentation, les flux automobiles et donc les problèmes de saturation continueront à croître, de manière sensible !
- ▶ Seule une ligne de tram ou deux lignes fortes de bus pourraient assurer de telles capacités, mais la demande est trop dispersée pour pouvoir justifier leur mise en oeuvre
- ▶ Seuls des Rapidobus sont susceptibles de concurrencer la voiture en termes de temps de parcours

En considérant deux lignes de Rapido (Tubize-Braine L'Alleud et Tubize-Nivelles) une capacité d'environ **5'000 personnes / j.o.** transportées en TC en Est-Ouest

Solutions à l'échelle intercommunale : scénario 1 - cumul d'infrastructures isolées



Pour les projets 2, 3 et 5, le besoin de liaison est avéré, mais leur tracé n'est pas connu et devra être étudié

Ecran "A8" (En regroupant les projets 2 et 3)
 ~65'000 uv/jo offerts
 en considérant ~ 10'000 uv/jo de transit reportés et ~ 10'000 uv/jo liés à la fermeture de la Drève Léon Jacques)

Ecran "canal" (y compris report de 10'000 uv/jo en transit à Tubize)
 ~55'000 uv/jo offerts

Ecran "A7" (y compris reports de 7'000 à 8'000 uv/jo en transit à Braine-le-Château et 3'000 à 4'000 uv/jo à Ittre)
 ~55'000 uv/jo offerts

Projets routiers envisagés

coût estimé

- ① Contournement Nord de Tubize (reports du transit Est-Ouest, désenclavement du secteur Nord-Est) ~ 10 millions €
- ② Contournement Sud-Est et Sud-Ouest de Tubize (report du transit Nord-Sud N6, accessibilité au secteur des Forges) ~ 10 millions €
- ③ Liaison N6-A8 (substitution de la liaison existante) ~ 10 millions €
- ④ Assainissement de la traversée de Hal (désengorgement par un dénivelé) ~ 50 à 60 millions €
- ⑤ Contournement de Braine-le-Château et d'Ittre (avec desserte de la Sablière) ~ 15 millions €

TOTAL ~ 95 à 105 millions €
 (prix TTC, ± 20%)

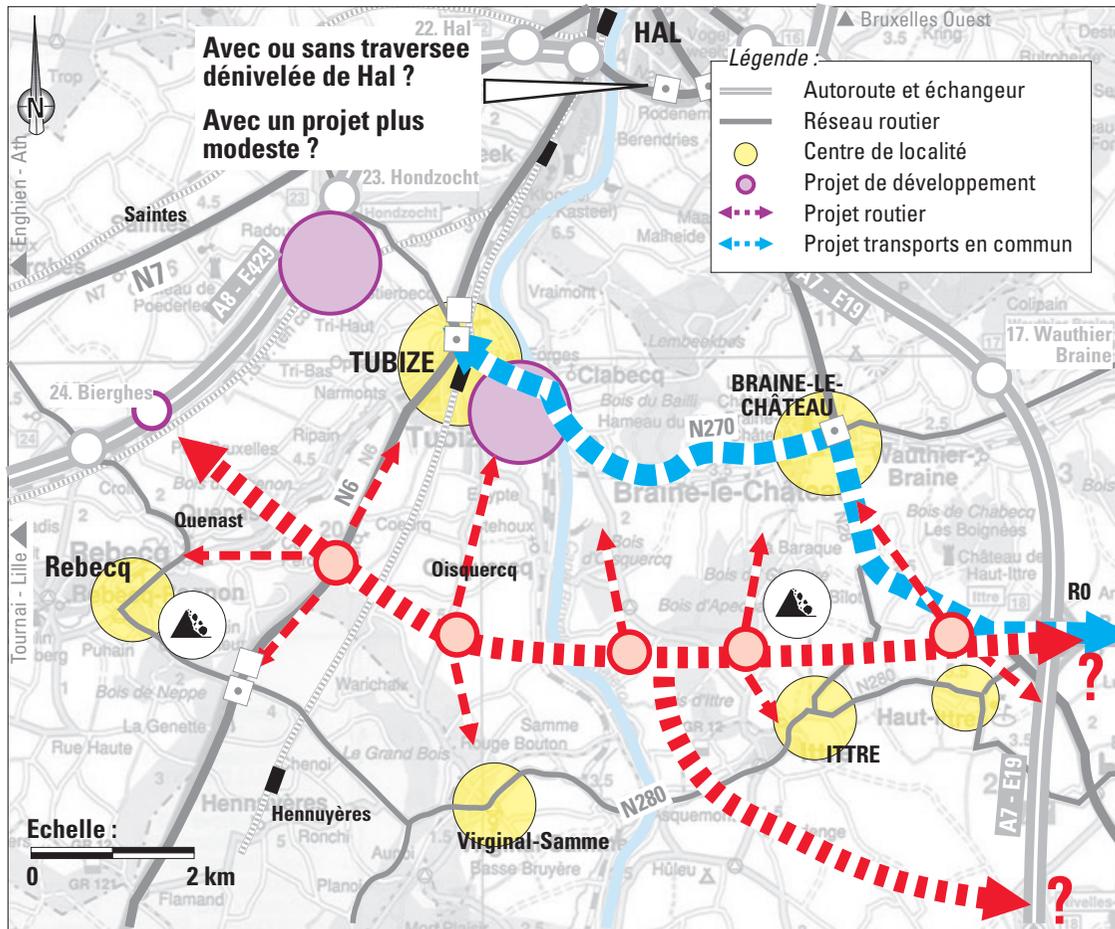
Projet E-O structurant relatif aux transports collectifs

RapidoBus proposé entre Tubize, Braine-le-Château, Ittre et Braine-l'Alleud (hors évaluation du coût)

Solutions "dispersées" et peu performantes du point de vue du rapport d'investissement / utilité

Situation très délicate durant la phase des travaux de l'A8 à Halle, 45'000 uv/jo dont une grande part à reporter... où ?

Solutions à l'échelle intercommunale : scénario 2 - infrastructure globale



Une "collectrice" pour l'Ouest du Brabant wallon :

- de type RGG, aux contraintes de gabarit moins fortes qu'une autoroute. A ce stade de la réflexion, le besoin de liaison est avéré, mais son tracé n'est pas connu et devra être étudié
- desservant l'ensemble des centres de localité et des projets de développement (par des raccordements aux voiries existantes essentiellement)
- se raccordant à l'échangeur de Haut-Ittre, mais avec peu de capacité en continuité sur le R0, ou orientée vers la N25 au Sud-Est, en relation avec les pôles d'emplois et d'enseignement
- réalisable par étape, avec 1 voie par sens, puis deux voies à hauteur des carrefours et finalement 2 X 2 voies en section, voire avec des carrefours dénivelés, s'il y a lieu à terme
- avec des mesures d'accompagnement très fortes en traversée des localités soulagées, afin d'y empêcher tout retour ultérieur des flux de transit reportés sur la liaison
- coût estimé ~ 45 à 50 millions € (prix TTC, ± 20% pour 2X2 voies)

Projet E-O structurant relatif aux transports collectifs

RapidoBus proposé entre Tubize, Braine-le-Château, Ittre et Braine-l'Alleud (hors évaluation du coût)

Un seul projet routier permet à la fois de résoudre le problème du transit Est-Ouest et de répondre aux besoins de l'ensemble des développements

Solution à envisager ? Avec quels risques d'appel de transit et quelles mesures pour le limiter ?

➔ Les scénarios 1 et 2 sont à confronter dans le cadre du Plan Provincial de Mobilité du Brabant Wallon

Capacités offertes sur les écrans "A8", "Canal" et "A7" :

Avec 2 x 1 voies :	Avec 2 x 2 voies aux carrefours :	Avec 2 x 2 voies en section + bippasses :	2 x 2 voies et carref. dénivelés :
~15'000 uv/jo	~25'000 uv/jo	~30 à 35'000 uv/jo	> 40'000 uv/jo

Principes d'aménagement et d'exploitation proposés pour les carrefours rue de Tubize / rue de la Pottérée / rue aux Manettes (n° 2)

DIAGNOSTIC / ENJEUX



• **Axe Est-Ouest structurant** (500-700 uv/h/sens sur la rue de Tubize) et **rues résidentielles peu chargées** (<100 uv/h/sens)



• **Rue de Tubize rectiligne** (largeur voirie ~7 m, surlargeurs disponibles), **favorable aux vitesses élevées** (limitation à 70 km/h peu respectée)

• **Rues secondaires très étroites** (3.5 à 5 m), **pas de croisement possible au début de la rue aux Manettes** (+débouché sans visibilité)



• **Rue aux Manettes : bâti résidentiel**
• **Rue de Tubize + Pottérée : industrie / artisanat diffus**



• **Axe bus Est-Ouest + Proxibus via Pottérée**



• **Absence de trottoir sur la rue aux Manettes**
• **Traversée piétonne rue de Tubize**
• **Bandes cyclables sur rue de Tubize**

SITUATION



Rue aux Manettes : débouché sans visibilité, croisement impossible

VARIANTES D'AMENAGEMENT / EXPLOITATION

A Carrefours à perte de priorité (statu quo)



+ **dévoisement du tracé de l'axe principal et présélections éventuelles :**



Modération des vitesses sur l'axe principal



Solution aisée du point de vue de l'exploitation



Emprise sur terrain privé ?

Variante recommandée en première étape



B Carrefours à feux "Chalot" réactivé, incluant la rue aux Manettes



(feu à positionner en amont du passage étroit) :



Sécurisation du carrefour et de la traversée piétonne



Feux existant valorisable (si techniquement toujours d'actualité, à vérifier)



Solution "lourde" pour des flux secondaires faibles

Variante envisageable, à affiner



C Carrefour giratoire à Pottérée, en complément de la variante A :



Flux secondaires faibles et aménagement coûteux, donc peu justifiable



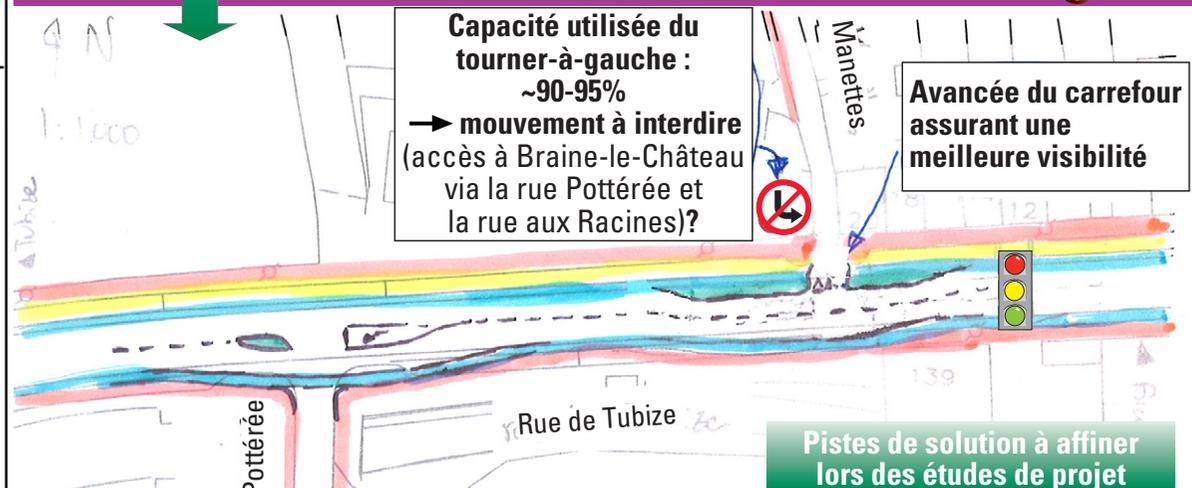
Espace restreint, carrefour désaxé



Peu d'intérêt du point de vue urbanistique

Variante à écarter ? (à affiner)

PRINCIPES D'AMENAGEMENT PROPOSES pour la variante A



Principes d'aménagement proposés pour la rue Vanshepdael (n° 3)

DIAGNOSTIC / ENJEUX

-  • **Axe secondaire, trafic faible (< 100 uv/h/sens) pas de transit**
-  • **Largeur standard pour une rue résidentielle (~5 m), mais déclivité importante, favorisant les vitesses élevées**
-  • **Maisons résidentielles diffuses**
-  • **Passage Proxibus dans la partie inférieure de la rue**
-  • **Trottoirs peu confortables ...**

VARIANTES D'AMENAGEMENT

A Dévoiements de tracé



-  **Peu efficaces car probabilité de croisement faible** (quartier résidentiel → flux fortement pendulaire)
-  **Marges de manoeuvre insuffisantes au vu des largeurs disponibles**

Variante non recommandée

B Plateaux au droit des carrefours + coussins berlinois



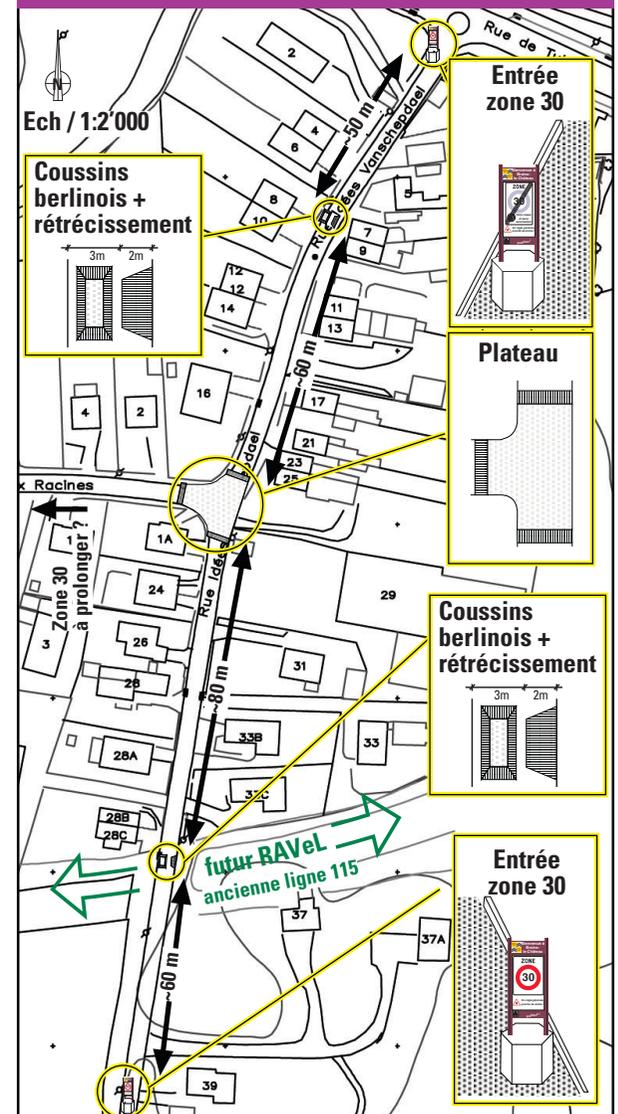
-  **Pas de passage de bus de ligne**
-  **Modération adaptée pour les modes doux**

Variante recommandée avec la mise en oeuvre d'une zone 30 km/h

SITUATION



PRINCIPES D'AMENAGEMENT PROPOSES

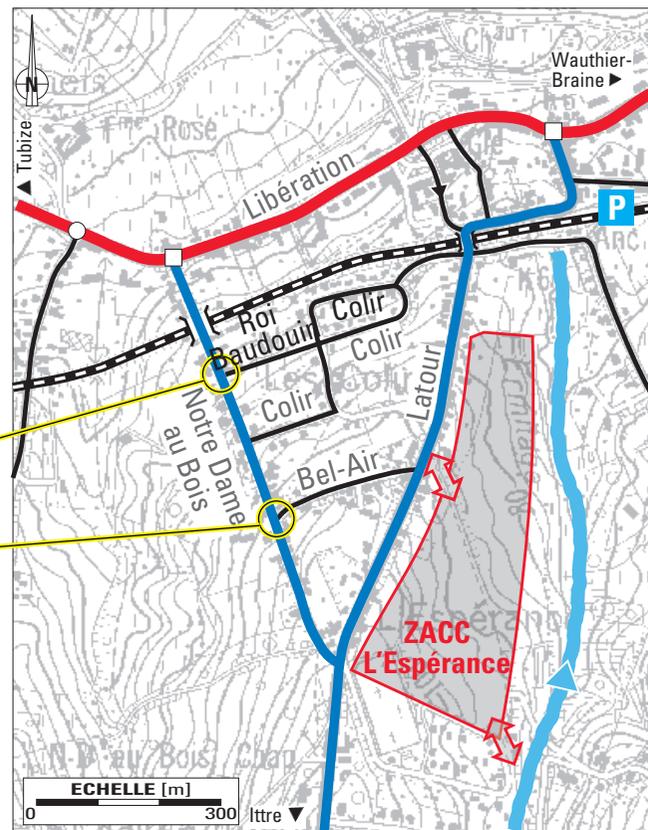
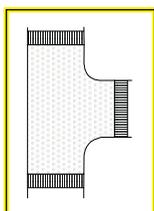


Principes d'aménagement proposés pour la rue "Notre Dame au Bois" et le quartier "Les Colir" (n° 4)

NOTRE DAME AU BOIS

Problématique équivalente à celle de la rue Vanschepdael (trafic faible, rue rectiligne favorable aux vitesses, largeur standard, maisons résidentielles, proxibus, trottoirs étroits), avec cependant une liaison de quartier à assurer et plusieurs carrefours intermédiaires

➔ Prévoir des aménagements de type "plateaux" au niveau des carrefours intermédiaires

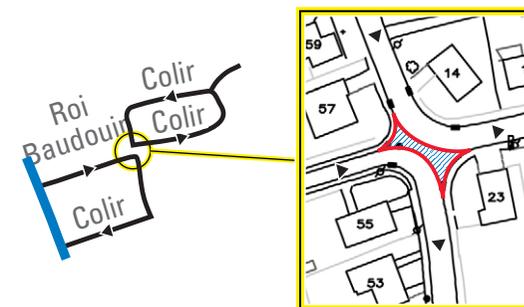


LES COLIR

Trafic de transit cherchant à éviter le carrefour des Quatre Bras par l'itinéraire Colir - Vieux Chemin de Nivelles :

➔ Récente inversion du sens de la boucle côté Roi Baudouin, effets à contrôler d'ici quelques mois

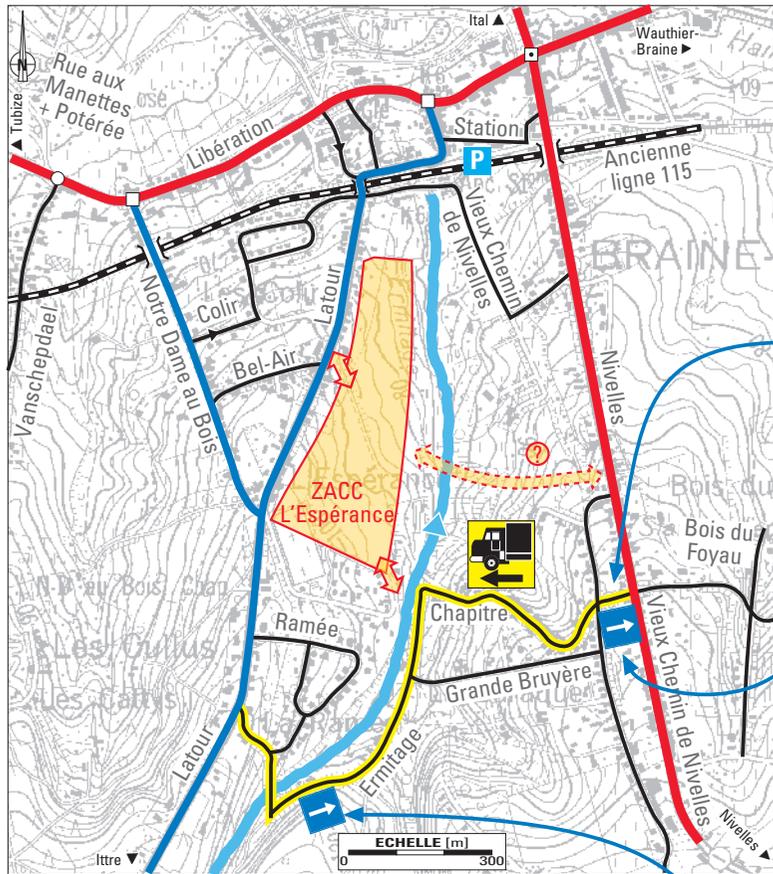
➔ Si insatisfaisant, prévoir un système d'accessibilité séparant les deux boucles au carrefour central (adapté pour la giration des poids lourds)



Légende :

	Réseau routier principal/ secondaire
	Réseau routier collecteur
	Réseau de desserte locale et sens de circulation
	Carrefour régulé
	Carrefour non régulé
	Carrefour giratoire

Principes d'aménagements proposés pour interdire l'itinéraire "Chapitre – Ermitage" aux poids lourds (n° 6)



- Légende :**
- Réseau routier principal/secondaire
 - Réseau routier collecteur
 - Réseau de desserte locale et sens de circulation
 - Carrefour régulé
 - Carrefour non régulé
 - Carrefour giratoire

+ adaptation des programmes GPS à prévoir (peu d'influence de la Commune à court terme)

DIAGNOSTIC / ENJEUX

-  • Passage inapproprié de poids-lourds par l'itinéraire "Chapitre – Ermitage" pour rejoindre la rue Lafour
-  • Rue de l'Ermitage très étroite, sinueuse, au contexte résidentiel

VARIANTES D'AMENAGEMENT / EXPLOITATION

A Aménagement de l'amorce "rue du Chapitre" sous la forme d'un rétrécissement

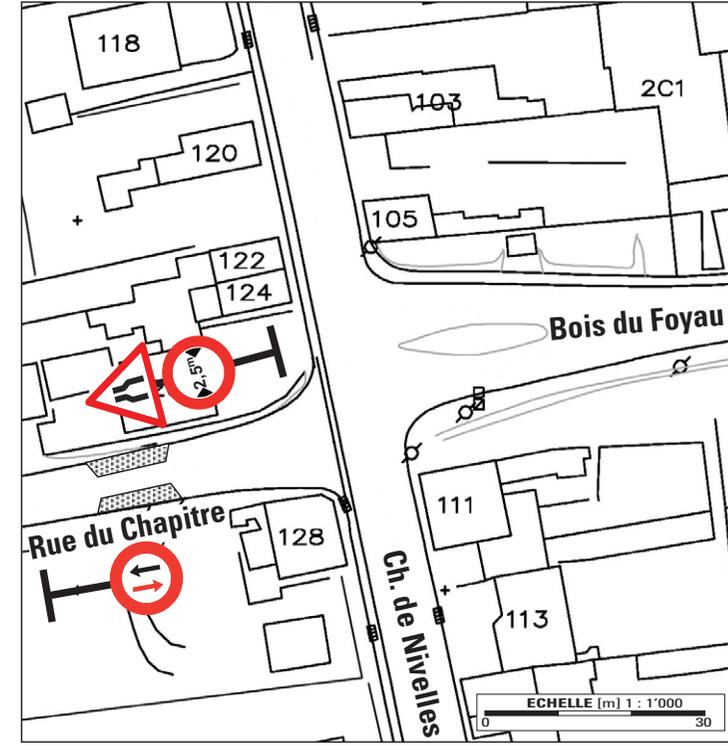
RECOMMANDE

B Mise à sens unique sortant de l'amorce "rue du Chapitre"

ENVISAGEABLE SI A S'AVERE INSUFFISANT

C Mise à sens unique Ouest → Est de la rue de l'Ermitage

NON RETENU
(Accessibilité locale trop contrainte)



Principes d'aménagement et d'exploitation proposés pour le carrefour "Bois du Foyau" (n°7)

DIAGNOSTIC / ENJEUX



- Quartier résidentiel avec des flux faibles, mais vitesses importantes sur l'axe Est-Ouest



- Rues relativement larges (5,5 - 6 m), tronçon d'accès au quartier en pente

- Carrefour à quatre branches non symétrique



- Maisons résidentielles diffuses

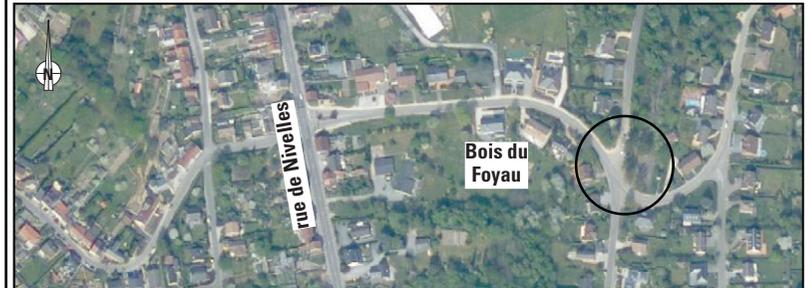


- Passage Proxibus



- Parcours peu sécurisant pour les piétons et les cyclistes

SITUATION



PRINCIPES D'AMENAGEMENT PROPOSES pour la variante C

VARIANTES D'AMENAGEMENT / EXPLOITATION A MOYEN TERME

A Priorité de droite (statu quo) avec modération plateau



- + Réduction des vitesses en traversée du carrefour sur toutes les branches

- ~ Coût d'aménagement important

Variante envisageable

B Priorité sur l'axe Nord-Sud



- ~ Réduction des vitesses uniquement sur l'axe Est-Ouest

- + Coût d'aménagement limité

- Non adapté à la hiérarchie du réseau

Variante non retenue

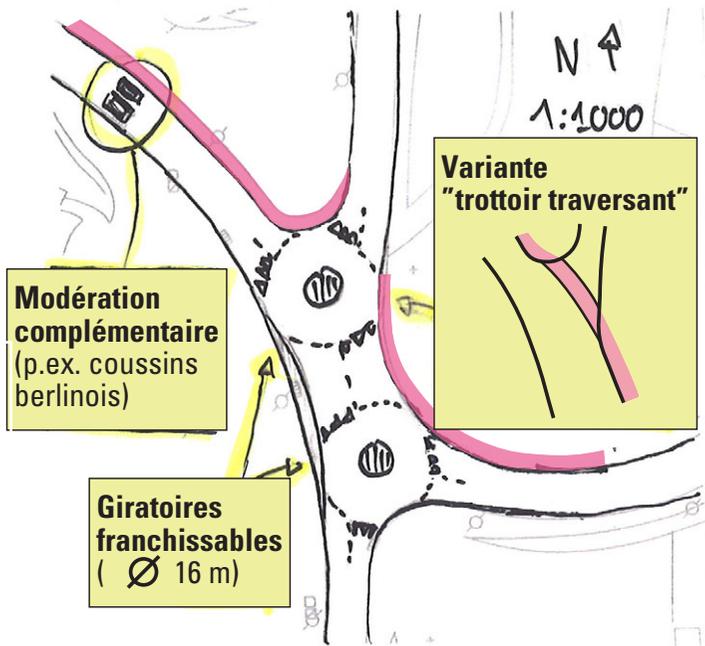
C Carrefour giratoire double avec pastille franchissable (un giratoire simple ne peut pas être implanté étant donné la disposition des branches)



- + Réduction des vitesses en traversée de carrefour sur toutes les branches

- + Coût limité

Variante recommandée



➔ A court terme, il est proposé d'installer ponctuellement des coussins berlinois

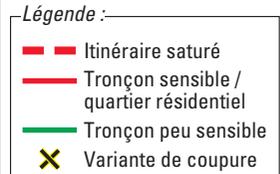
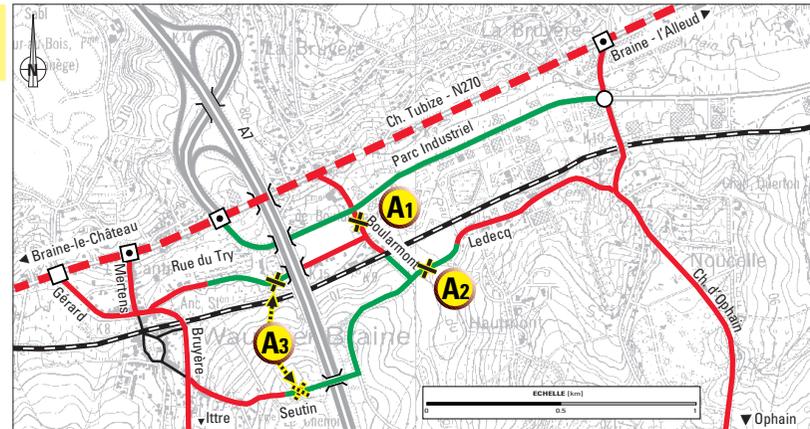
Principes d'aménagement proposés pour la rue du Try (n° 10)

DIAGNOSTIC / ENJEUX

- L'itinéraire Rue du Try - Parc Industriel est fortement emprunté par des usagers en transit souhaitant éviter le carrefour saturé de l'autoroute (~200 uv/h/sens à l'HPM)**
- Rue étroite (4-5 m), mais relativement rectiligne (-> vitesses élevées)**
- Bâti résidentiel aux deux extrémités de la rue (~50% du tronçon)**
- Passage du proxibus**
- Itinéraire de loisirs peu sécurisé**

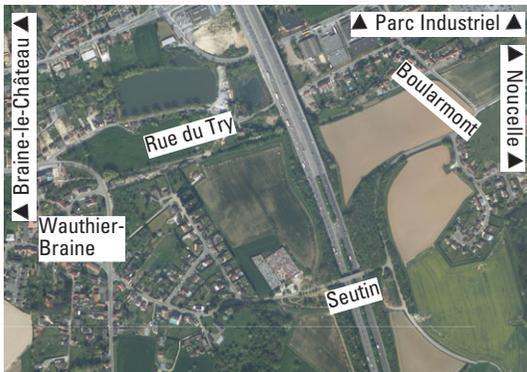
VARIANTES D'AMENAGEMENT PROPOSEES

- A Variantes "coupures"**
- Coût d'aménagement limité et effet maximal**
 - Contraintes importantes pour l'accessibilité locale (liaison Wauthier - Noucelle)**
 - Système doit permettre le passage des transports collectifs (proxibus), des ayant-droit et des modes doux -> p.ex. borne escamotable?**
 - Signalisation adéquate à prévoir**
(sauf bus, vélos, ...)

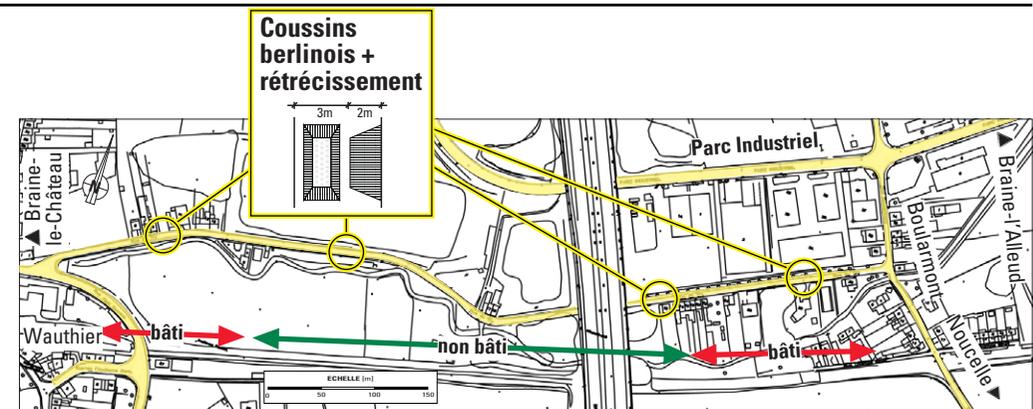


A1 Coupure "Boularmont"	A2 Coupure "Ledecq"	A3 Coupure "autoroute"
Risque de report sur Try - Ledecq	Transit Try - Parc Industriel reste possible	Seule variante efficace
		Risque de report du transit sur Seutin -> coupure complémentaire
Variante non retenue	Variante non retenue	Variante recommandée à moyen terme si nécessaire

SITUATION



- B Variante "modération"**
- Au vu des flux équilibrés, un système "cousin berlinois" + rétrécissement de la chaussée est conseillé, tous les 60-80 m, avec un accent particulier au droit des quartiers d'habitation (positions indicatives)**
- Variante recommandée dans un premier temps**



Principes d'aménagement proposés pour l'avenue Reine Astrid / chaussée d'Ophain (n° 11)

DIAGNOSTIC / ENJEUX

-  **Axe collecteur offrant une liaison rapide vers le RO et supportant un fort trafic de transit très pendulaire** (accès à la ZACC de Wauthier-Braine) : 500 uv/h vers le Nord contre 150 uv/h vers le Sud à l'HPM
-  **Une voirie de largeur confortable (~7 m), sinueuse et en pente**
-  **Deux quartiers distincts :**
 - place de Noucelle : bâti relativement compact, proche de la rue
 - chaussée d'Ophain : bâti résidentiel dispersé, en retrait
-  **Passage bus de ligne vers Ophain (2 bus/jour/sens) et Proxibus**
-  **Trottoir souvent encombrés par du mobilier urbain et/ou du stationnement**
 - Itinéraire peu confortable pour vélos (pente)

VARIANTES D'AMENAGEMENT A MOYEN TERME

A Chaussée à voie centrale banalisée



-  Sécurisation des cycles
-  Aménagement peu coûteux
-  Effet surtout visuel

RECOMMANDÉ pour la chaussée d'Ophain

A court terme, coussins berlinois ponctuels

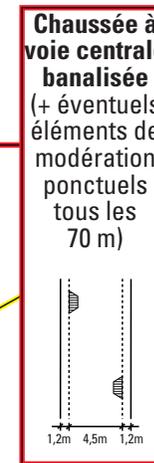
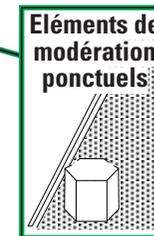
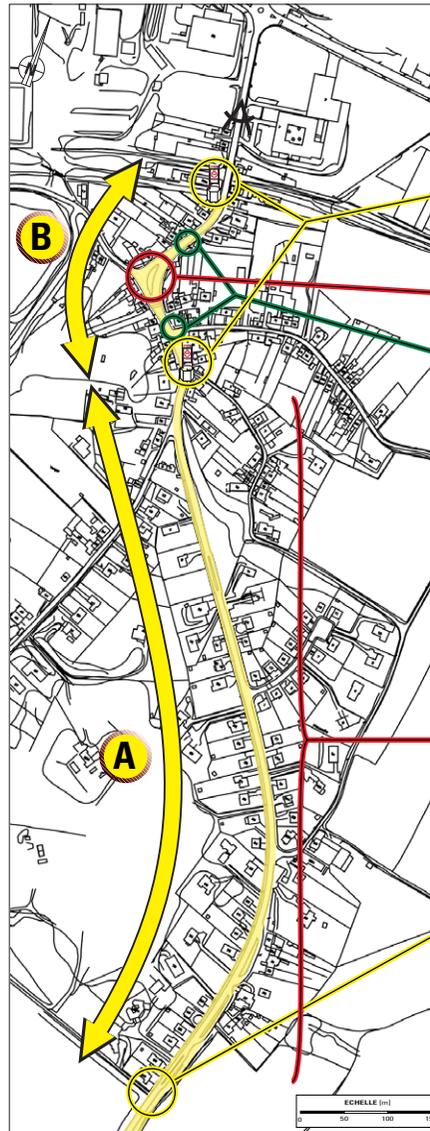
B modération de type "zone 30 km/h" adaptée au contexte (route collectrice, passage des bus)



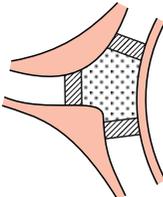
-  Modération efficace
-  Coût important
-  Sur ce type de voirie collectrice, applicable uniquement sur un tronçon court et urbain
-  Aménagement à valider avec les TEC

RECOMMANDÉ pour le centre de Noucelle

PRINCIPES D'AMENAGEMENT PROPOSES

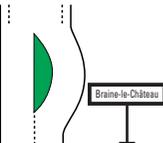


Réaménagement de la place de Noucelle



-  Lisibilité du carrefour
-  Récupération d'espace public
-  Coût financier important
-  Compatibilité avec la pente à vérifier
-  Etude de détail à mener

Aménagement d'entrée de localité (p.ex. îlot central, existant)



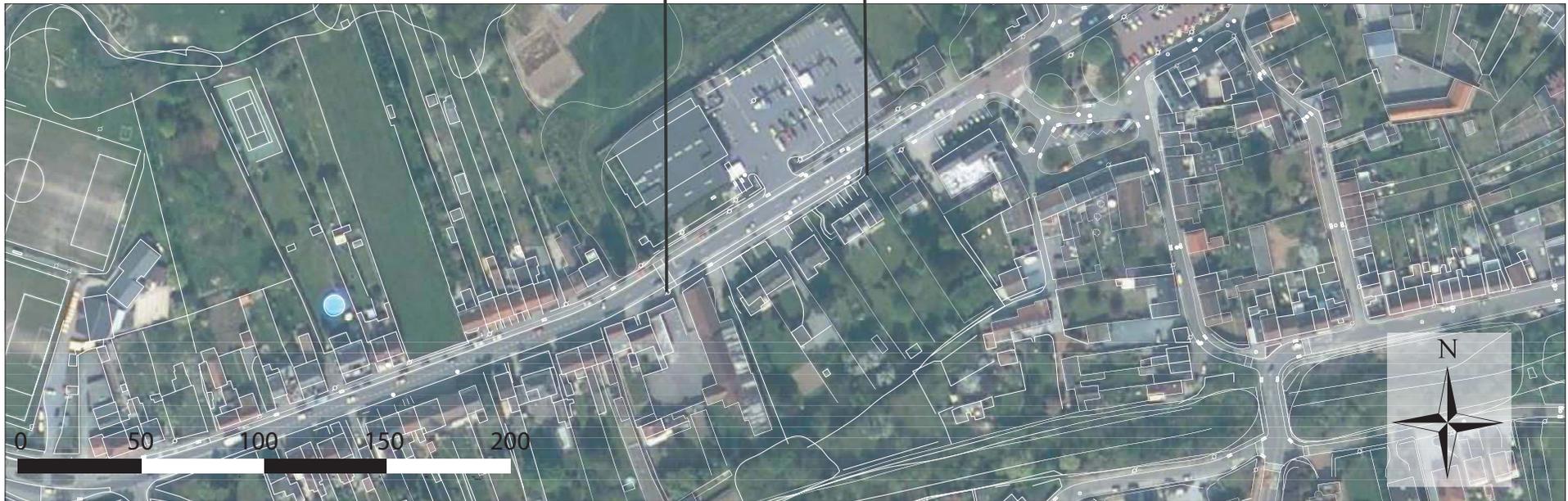

Réseau cyclable potentiel : configuration de la chaussée (1)

Les photos ci-dessous illustrent les différentes configurations des trottoirs dans la perspective d'y accueillir aussi les vélos.

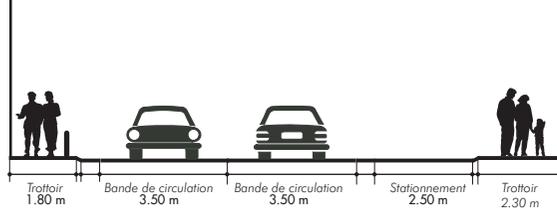
En effet, vu la configuration des la chaussée (fréquentation importante de poids lourds et largeur insuffisante pour y accueillir une piste cyclable) il est préférable de proposer aux cyclistes quotidiens un lieu de circulation sécurisé.



Panneau D10

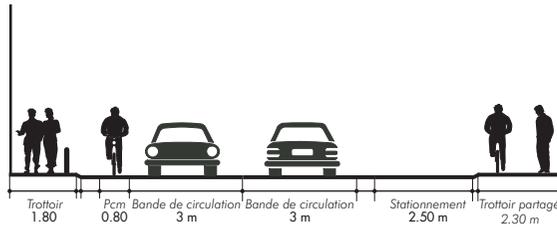


Traversée de Braine-le-Château : Proposition d'aménagement rue de Tubize



Situation existante

Le trottoir face à la maison communale est trop étroit que pour pouvoir y aménager un trottoir partagé. Si l'élargissement n'est pas réalisable, il faut opter pour une piste cyclable marquée, seulement de ce côté. (voir profil en travers ci contre).



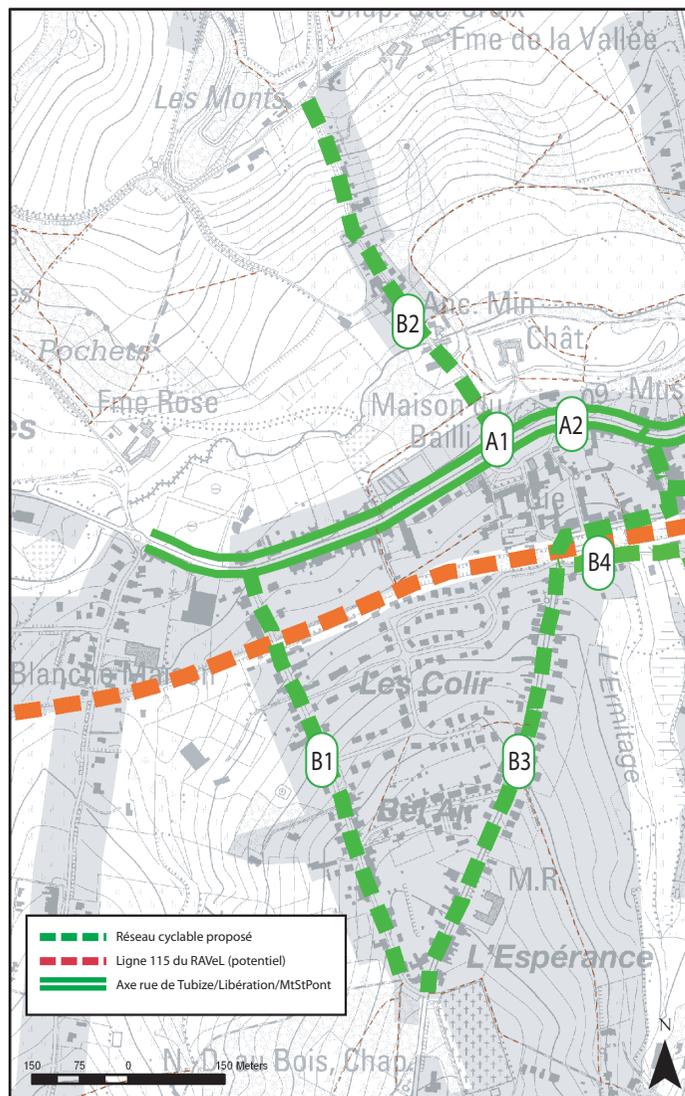
Situation projetée



Réseau cyclable potentiel : configuration de la chaussée (3)

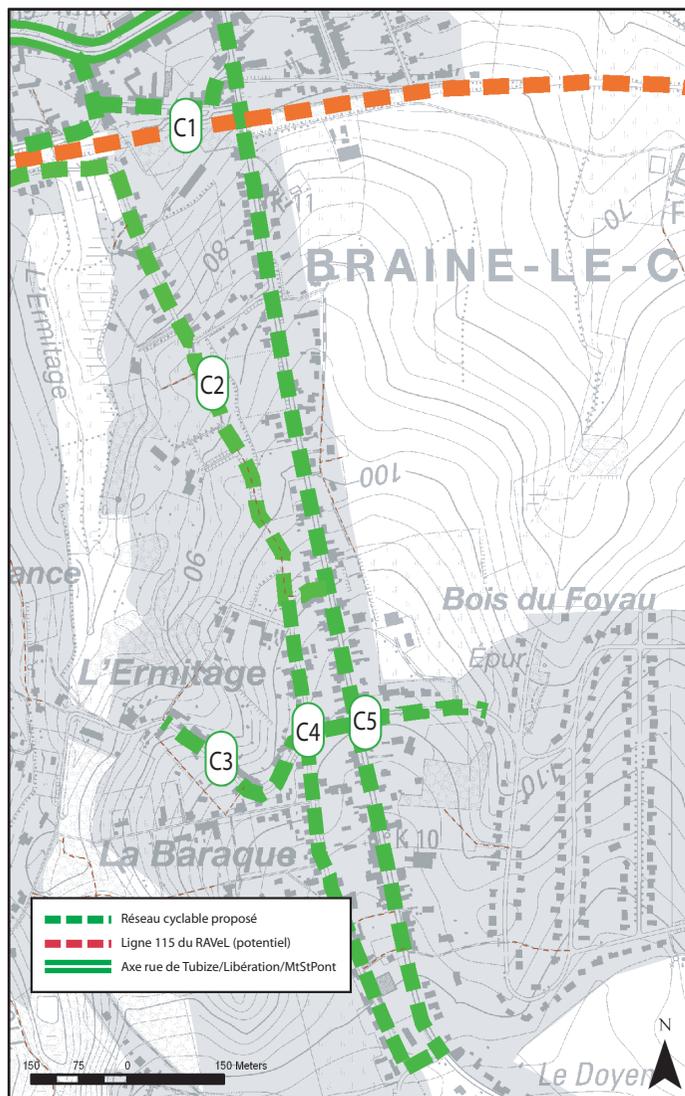


Réseau cyclable et piéton : secteur 1 - Ouest de Braine-le-Château



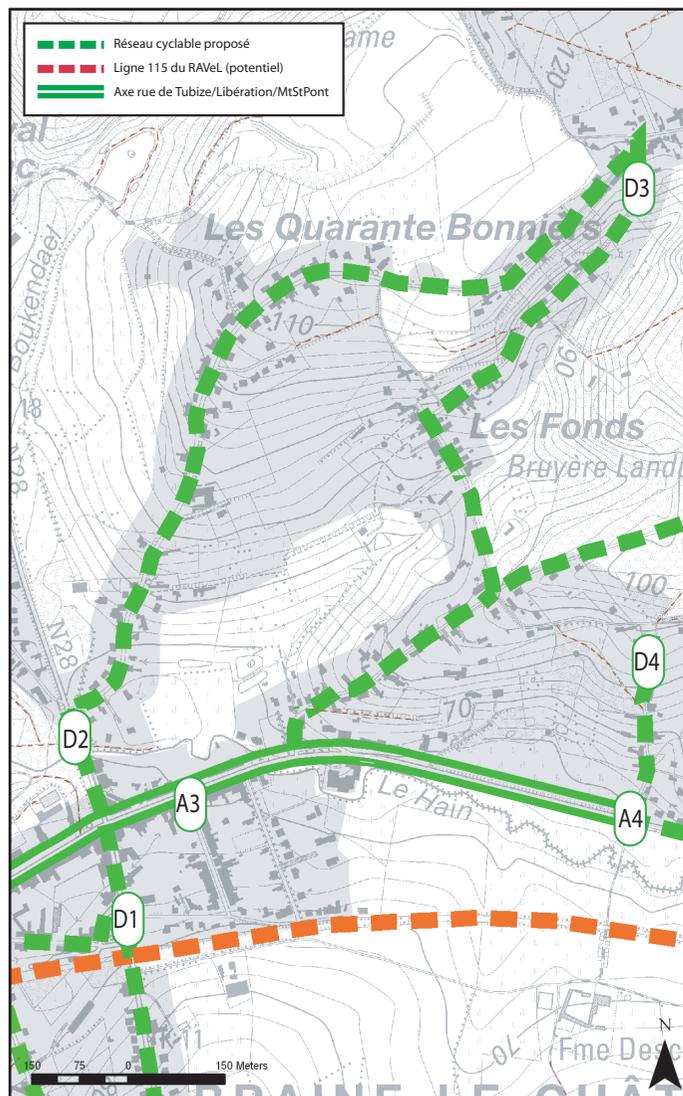
A1	Comtes de Robiano		Dans le cadre d'un cheminement cyclo-pédestre sur l'axe de la rue de Tubize, prévoir des traversées sécurisées, notamment dans le rue des Comtes de Robiano.
A2	Rue de Tubize		Les pistes cyclables s'interrompent depuis le rond-point (terrain de football) jusqu'à la sortie du centre (à hauteur de la rue Charles Herman). En vue d'une continuité, un cheminement cyclable est souhaité tout le long de la chaussée, dans les deux sens. Ce cheminement prendra la forme de bande "vélo-bus" ou de "trottoir partagé" (signal D9 ou D10). (Voir annexes 3.3.1, 3.3.2, 3.3.3)
B1	Notre Dame au Bois		Marquer au sol une piste cyclable suggérée dans le sens de la montée, de manière à permettre un cheminement du centre vers les Colir et autres quartiers. Cette proposition est à prendre conjointement avec les aménagements modérateurs de vitesse proposés dans le PCM.
B2	Comtes de Robiano		Dans une optique de valoriser cette rue à haut caractère patrimonial, optimiser le cheminement piéton jusqu'au moulin via le pont.
B3	Auguste Latour		En forte pente et recevant un trafic considérable, cette rue comporte des déviements. Le cycliste étant moins contraint au passage alterné provoqué par ces déviements, il se retrouve parfois coincé entre un véhicule et les voitures en stationnement, avec l'alternative d'emprunter le trottoir (suffisamment large à certains endroits) ou de couper sur les bandes de stationnement, lorsqu'elles sont libres. La solution préconisée est une amorce guidant le cycliste sur la chaussée, prenant la forme d'un dévoiement large, (rayon de 20m)
B4	Vieux chemin de Nivelles		Afin d'éviter le trafic de transit (connexion à la N28), l'accès y est réservé aux riverains. Ce principe gagnerait en efficacité à l'aide de la signalisation "zone résidentielle", limitée à 20 km/h.

Réseau cyclable et piéton : secteur 2 - Sud de Braine-le-Château



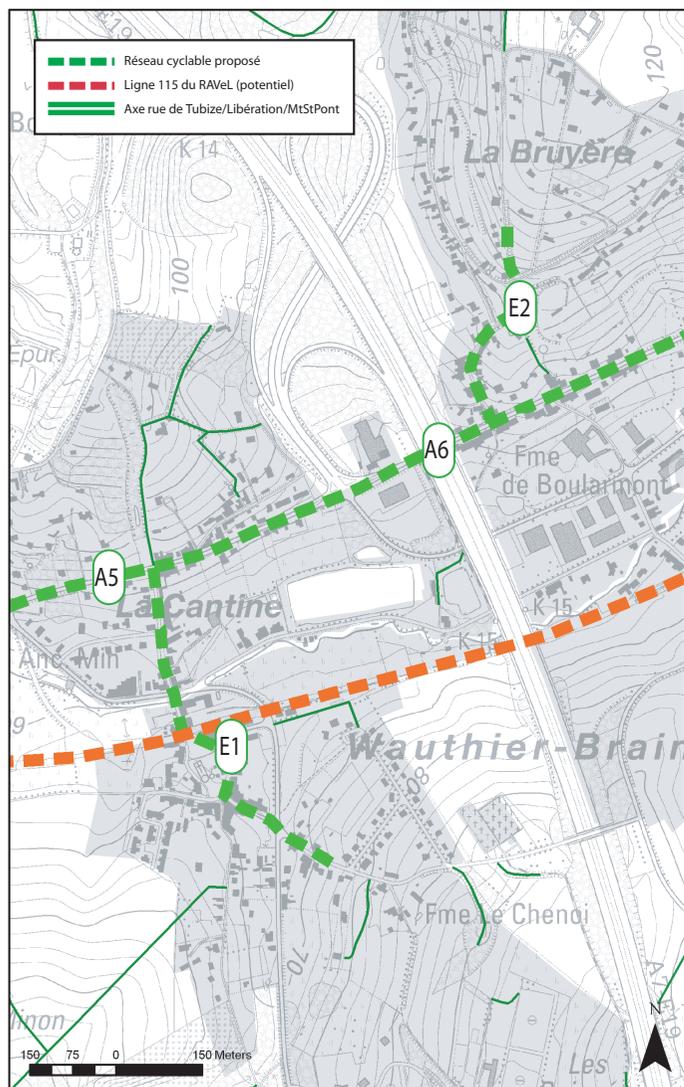
C1	Place de la station		Avec la réalisation du tronçon de la ligne 115 en RAVeL, prévoir des connexions à la Place de la Station depuis la rue Marcel Plasman et la rue de la Station.
C2	Vieux chemin de Nivelles		Indiquer l'existence d'un cheminement piéton/cycliste, dans le but de valoriser l'alternative à la N28. De plus, cet aménagement donnerait au Vieux chemin de Nivelles, un statut d'alternative totalement indépendante à la rue de Nivelles.
C3	Rue du Chapitre		Une bande cyclable suggérée sur un côté permettra une remontée de la rue sécurisée.
C4	Vieux chemin de Nivelles		Mettre la rue en SUL, afin de ne pas établir de frein aux déplacements cyclistes au sein du quartier (ex : rejoindre le terrain de jeu). Cet aménagement confère également une continuité modes doux au vieux chemin de Nivelles.
C5	Rue de Nivelles		Placer une traversée piétonne afin de diminuer l'effet de "coupure" causé par la rue de Nivelles. Cette traversée permettra notamment aux habitants de la rue du Bois du Foyau d'atteindre le centre par l'alternative du vieux Chemin de Nivelles, plutôt que par la N28.

Réseau cyclable et piéton : secteur 3 - Nord-Est de Braine-le-Château



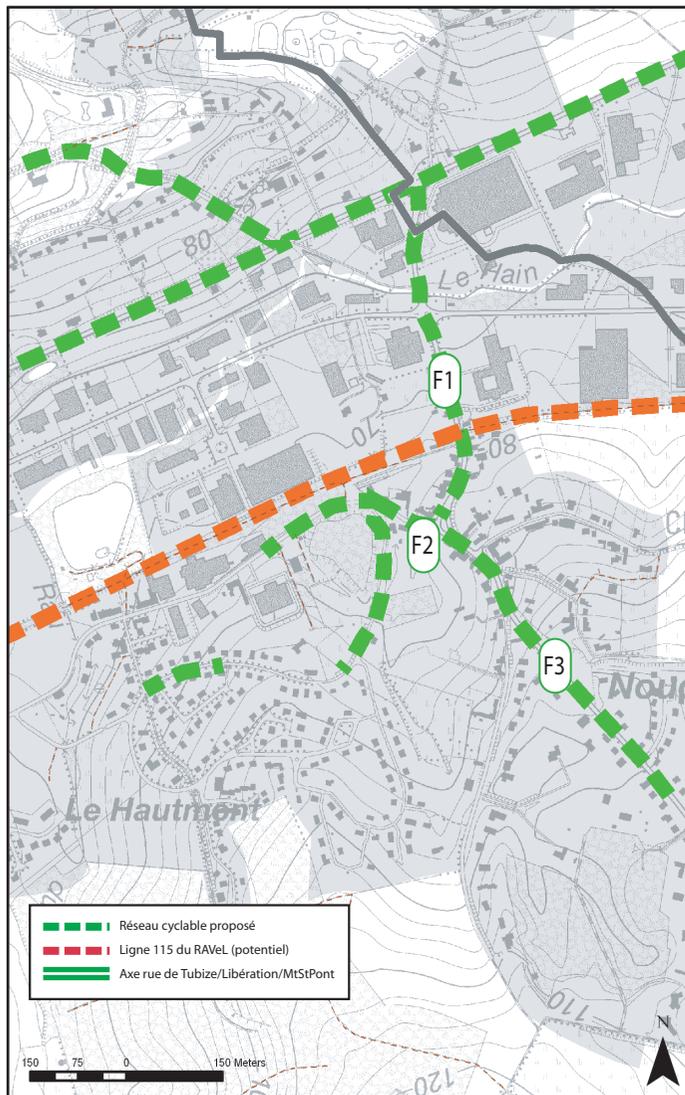
D1	Rue de Nivelles		Point noir du réseau car la piste cyclable s'interrompt brusquement à hauteur du carrefour rue Latérale/rue de la Station. Une traversée de la rue Latérale est à envisager.
D2	Rue de Hal		A l'image de la rue de Nivelles, la fin de la piste cyclable laisse deux choix au cycliste : un carrefour peu adapté (poids lourds, machines agricoles, bruit, etc.) ou un trottoir trop étroit. La solution à préconiser est de réaménager le trottoir afin qu'il puisse être emprunté et partagé par les vélos et piétons, jusqu'à la rue de la Libération.
D3	Rue Landuyt		La rue contient différentes configurations (large avec trottoirs, passage alterné, étroite avec revêtement spécial et filet d'eau central, etc.) et un trafic relativement faible. La proposition est de placer des bandes cyclables suggérées, afin de marquer l'attention aux passages présentant une faible visibilité.
D4	Rue Poulet		Placer une bande cyclable suggérée au moyen d'un marquage au sol.
A3	Rue Libert Lanis		Mettre en place une traversée, en vue d'une continuité de l'aménagement cyclo-pédestre sur les trottoirs de la rue Mont Saint-Pont. Idem pour la traversée de la rue Charles Herman.
A4	Rue de Mont Saint-Pont		Veiller à un bon entretien de la piste cyclable. Mieux marquer les traversées piétonnes. Leur ajouter une bande discontinue afin de marquer la traversée vélo.

Réseau cyclable et piéton : secteur 4 - Wauthier-Braine



A5	Chaussée de Tubize		Pour une meilleure lisibilité, veiller à ce que la piste cyclable apparaisse comme un véritable cheminement obligatoire, et non comme un simple trottoir.
A6	Chaussée de Tubize		Sous le pont, diriger le passage à droite des poteaux par un marquage au sol.
E1	Rue des écoles		Afin de permettre une bonne liaison vers l'école, mettre en place une bande cyclable sur revêtement praticable.
E2	Rue Emile VanderVelde		Placer une bande cyclable suggérée pour sécuriser la montée du passage prioritaire, à faible visibilité.

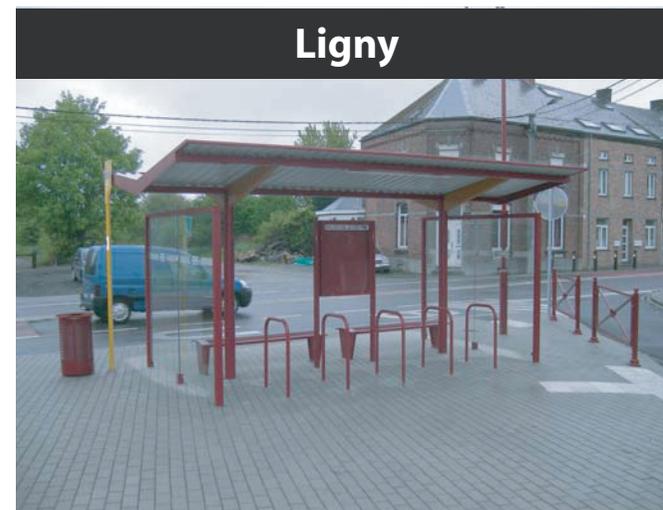
Réseau cyclable et piéton : secteur 5 - Noucelles



F1	Avenue Astrid		Indiquer l'existence de bandes cyclables suggérées au moyen d'un marquage au sol.
F2	Rue Robert Ledecq		L'espace est insuffisant pour cheminer vers l'école du côté droit de la voirie. Si la circulation piétonne est bidirectionnelle sur le trottoir, de l'autre côté de la rue (Sud), il faut d'autant plus sécuriser la traversée. Un passage piéton est donc nécessaire dès le début de la rue. Ceci permettra également de marquer un effet de porte pour cette rue limitée à 30km/h.
F3	Chaussée d'Ophain		L'espace est disponible pour la création de pistes cyclables séparées, puis sur voirie (en bandes cyclables suggérées) lorsque la largeur devient insuffisante (à hauteur du tournant en dénivelé).

Braine-le-Château : exemples d'abribus

Exemples d'abribus offrant la possibilité d'y déposer plusieurs vélos.



Intégration des vélos sur les trottoirs de Braine-le-Château : signal D10 rue de Tubize (N270)



A Situation existante
En provenance de la rue de Tubize, dès le rond-point du football, la piste cyclable marquée s'interrompt. Le cycliste est alors introduit dans la circulation. Ce n'est pas une situation confortable étant donné la charge de trafic de cet axe traversant Braine-le-Château.



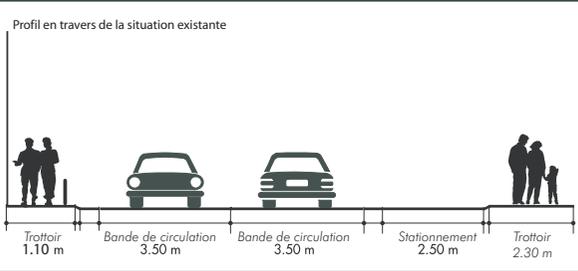
Piste cyclable sur trottoir : rue de Mont-St-Pont 
Rue de Mont-Saint Pont, entre Braine-le-Château et Wauthier-Braine, une piste cyclable (panneau D7) est présente sur le trottoir. En pratique, cet aménagement en faveur des vélos ne gêne pas les piétons. Bien que les flux de piétons soit plus important en traversée de Braine-le-Château, il ne faut pas pour autant renvoyer les cyclistes dans le trafic (car les largeurs de trottoir, elles aussi, augmentent). Si l'aménagement est suivi de manière continue, il permettra aux cyclistes de circuler hors du trafic, tout en adaptant une trajectoire et une vitesse adéquate à la cohabitation piétonne.



Potentiel à saisir : largeur des trottoirs
D'une manière générale, la largeur existante est favorable à un aménagement sur trottoir. La mixité cycliste/véhicule motorisé sur voirie n'est pas préconisée le long de cet axe, afin d'éviter les conflits provoquant des comportements à risque (dépassement du cycliste en le frôlant, freinage lorsque ce n'est pas possible, etc). Plutôt que les potelets en bois, opter pour une bande tampon, afin de limiter le risque encouru lors de l'ouverture des portières.



Trottoir cyclo-pédestre en traversée de zone urbanisée
A priori, l'insertion du cycliste dans la circulation présente l'avantage de rappeler sa présence aux automobilistes, évitant notamment des conflits aux carrefours. Ce constat ne permet pas de faire évoluer la mobilité douce, puisque la cohabitation désagréable avec les véhicules motorisés dissuadera l'usage du vélo pour le plus grand nombre. Le partage du trottoir peut paraître également dangereux, mais semble être efficace dans les nombreux endroits où ce type d'aménagement est présent (ci-contre, intégration des cyclistes sur les trottoirs de Gand, avec poinçons métalliques marquant discrètement la séparation vélo-piéton).



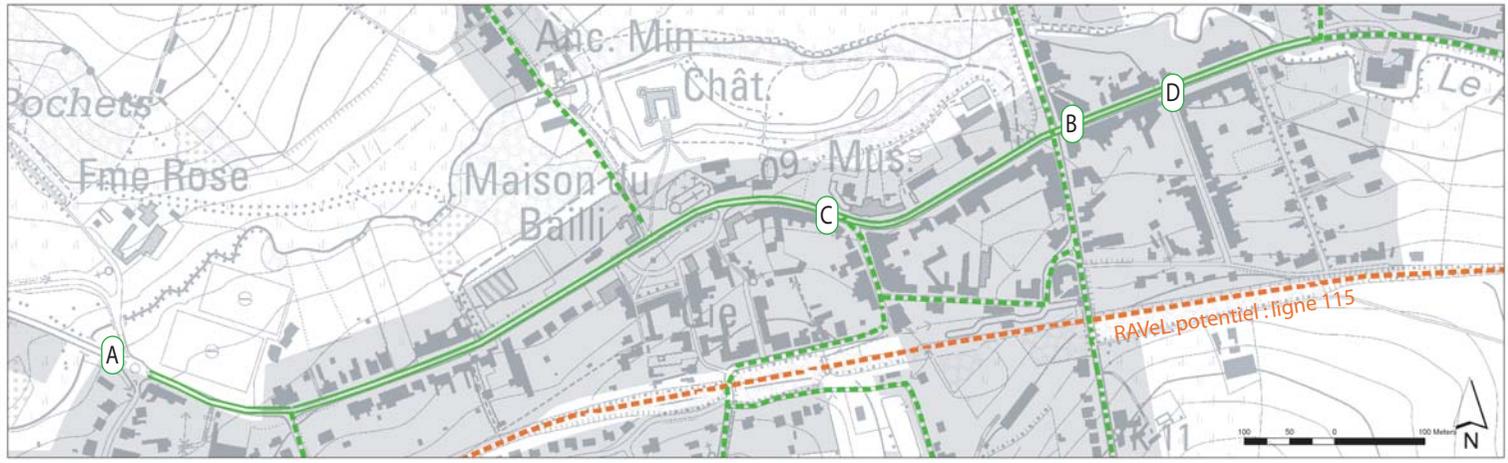
Trottoir trop étroit : le cas de la maison communale



Etant donné l'espace disponible de part et d'autre de la voirie (cf. profil en travers), il y a lieu de réfléchir à un rééquilibrage des largeurs de trottoirs. Cela consiste en un élargissement du trottoir (côté opticien), impliquant une récupération de l'espace de voirie (côté stationnement pavés).

D Gérer les traversées

En traversée des rues Libert-Lanis et Charles Herman, il faut veiller non seulement à un marquage au sol, afin de ne pas rompre la délimitation du cheminement, mais également éviter une trop grande différence de niveau.



Données de base : les outils de gestion disponibles

A Principes de base

Lorsque l'offre est inférieure à la demande

Tri des usagers

Condition

Politique de gestion adaptée

B  Pas de politique de stationnement sans durée limitée



- pour les clients des commerces
- pour les services, les navetteurs dynamiques
- pour les navetteurs fixes et les résidents

- : besoins de courte durée < 1 à 2 heures
- : besoins de moyenne durée de 2 à 3-4 heures
- : besoins de longue durée > 4 heures

C Quels moyens possibles de réglementation des durées ?

	1 Stationnement gratuit à durée limitée (type zone bleue)	2 Stationnement payant
Gestion des usagers	⊖ Contrôle des durées de stationnement des usagers délicat sur la base du seul disque de stationnement (possibilités de fraude)	+ Contrôle strict des durées (ticket = preuve infalsifiable de l'heure d'arrivée, ...)
Efficacité	+ Souplesse de gestion (différentes durées autorisées de stationnement sont possibles)	+ Souplesse de gestion (différentes tarifications et durées autorisées de stationnement sont possibles en fonction des types d'usagers souhaités)
Recettes générées	⊖ Pas de recettes pour la commune (hormis les redevances en cas d'infraction)	+ Recettes assurées, si contrôle et suivi adéquats, dans les zones commerçantes essentiellement
Acceptation par les usagers	+ "Politiquement" plus facile à mettre en place	⊖ Aspect négatif, mais peut être atténué par : - première tranche horaire (1/4h ou 1/2h) et/ou pause de midi gratuites (clients des commerces) - faveurs aux résidents (carte "riverain")
Coûts de mise en œuvre	⊖ Investissements limités si contrôle basique ⊖ Investissements élevés si contrôle strict (appareil certifié nécessaire)	⊖ Investissements élevés (horodateurs, ...)

Quartiers et zones d'habitat

Périodes d'application :



- en principe, réglementation durant les heures de bureaux et d'ouverture des commerces
- en cas d'interruption à midi, attention aux navetteurs "déguisés" en usagers de moyenne durée (2 x demi-journées cumulées)

Secteurs commerçants

Mesures pour les résidents :

- hors zones à durée limitée, dans les quartiers essentiellement résidentiels => places réservées aux résidents
- dans les zones à durée réglementée => macarons, cartes riverains
-  Attention aux navetteurs "déguisés" en riverains, en sous-location

La zone bleue : principes et modalités d'application

OBJECTIFS

Améliorer la rotation du stationnement dans des zones spécifiques (secteurs commerçants)

MODALITÉS D'UTILISATION PAR L'USAGER



"J'utilise le disque de stationnement lorsque je stationne dans une "zone bleue" (ou dans une zone payante lorsque l'horodateur est hors d'usage)"



"Je peux stationner **AU MAXIMUM LA DUREE AUTORISEE** (à compter de l'heure sur laquelle j'ai positionné la flèche du disque) en l'absence d'autres indications"

UN NOUVEAU SYSTÈME TRÈS SOUPLE POUR LE GESTIONNAIRE



Le gestionnaire peut **limiter la durée de stationnement par tranche de 30 minutes** (dans la limite de 4h00)



Le gestionnaire peut **circonscrire le stationnement à durée limitée à certains jours de la semaine ou à certaines heures de la journée**



Le gestionnaire peut recourir à la réglementation **zone bleue pour de très courtes distances** (voire pour un seul emplacement)

ASPECTS JURIDIQUES

Les infractions à la réglementation ne sont plus poursuivies pénalement, mais font l'objet d'une redevance communale (ou du règlement d'une taxe)

- Recettes "directes" pour la commune
- Gestion du recouvrement des infractions à charge de la commune
- Si non paiement des infractions, poursuite pénale des contrevenants

DIVERS

La face arrière du disque peut être personnalisée par un logo, une publicité

Les cartes "riverains", de "stationnement", ou pour les "voitures partagées" : principes et modalités d'application

➔ OBJECTIFS

Carte "riverain" : favoriser le stationnement des résidents

Carte de "stationnement" : l'objectif initial de la carte "riverains" a récemment été élargi par l'arrêté royal du 09.01.07 à d'autres groupes cibles à identifier par la commune (par exemple, médecins, infirmiers/infirmières, ...)

Carte "voitures partagées" : de telles cartes peuvent également être affectées aux voitures partagées

➔ MODALITÉS D'ATTRIBUTION

Les cartes peuvent être délivrées par l'administration communale à toute personne physique :

- dont la résidence principale est située ou non le long d'une voie publique réglementée en zone "riverains", zone "bleue" ou zone payante
- à des groupes cibles identifiés dans le règlement communal
- pour un véhicule donné (carte comportant le numéro d'immatriculation), sans limite du nombre de carte "riverains" par ménage -> obtention possible d'une carte "riverains" pour chacun des véhicules d'un ménage

➔ MODALITÉS POUR LE GESTIONNAIRE

- la commune décide de manière indépendante si elle délivre gratuitement la ou les cartes ou si elle les vend, et à quel prix
- le gestionnaire peut définir des zones où les cartes sont valables

➔ MODALITÉS POUR L'USAGER

Les cartes permettent à leur utilisateur de stationner

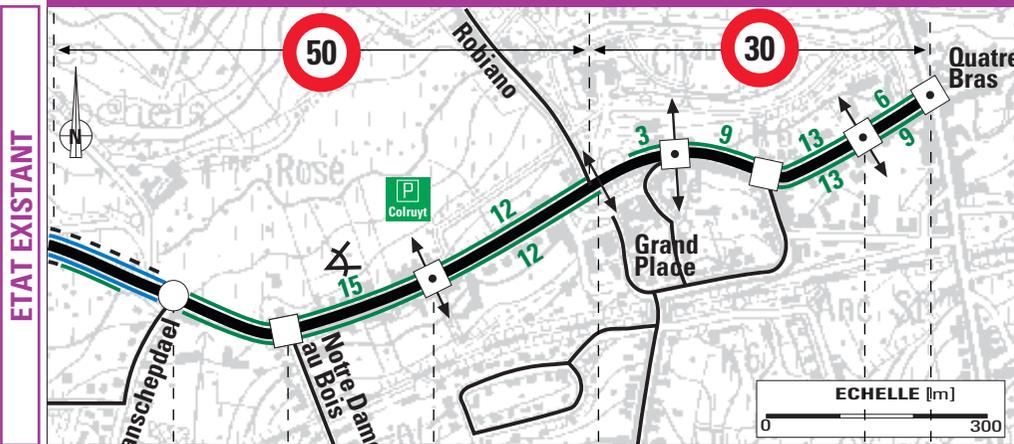
- soit avec un tarif préférentiel ou gratuitement dans une zone payante
- soit plus longtemps que la durée autorisée ou de manière illimitée dans une zone bleue
- soit gratuitement et de manière illimitée dans une zone "riverains"

Contrôle d'accès et aménagement de la N270 en entrée Ouest de Braine-le-Château

DIMENSIONNEMENT DU CONTROLE D'ACCES

- ▶ **Objectif** : retenir les files d'attente automobiles existantes en amont du carrefour déterminant (Quatre Bras) et permettre de prioriser les bus.
- ▶ **Longueur nécessaire** : ~15 uv/cycle dans le sens Ouest -> Est à l'heure de pointe du matin, soit une longueur d'~100m (5m/véh, coeff. d'hyperpointe de 1,3).

POSITION DU CONTROLE D'ACCES



SITUATION



ETAT EXISTANT

pas de justification → milieu urbain à protéger

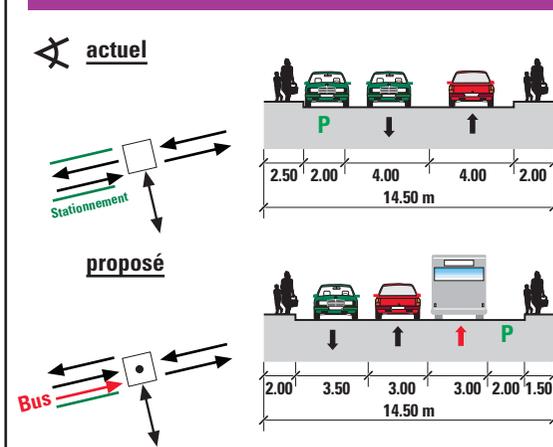
PROPOSITIONS

Variante ① : carrefours Robiano / Grand Place
 + Flux secondaires + traversée piétonne permettant de justifier un contrôle d'accès
 + Suppression de stationnement d'un seul côté de la voirie
Recommandé en 1^{ère} priorité

Variante ② : traversée piétonne Colruyt
 ~ Flux piétons faibles (justification insuffisante)
 Emprise sur l'ensemble du stationnement disponible
Non recommandé

Variante ③ : rue Notre Dame au Bois
 - Trop excentré

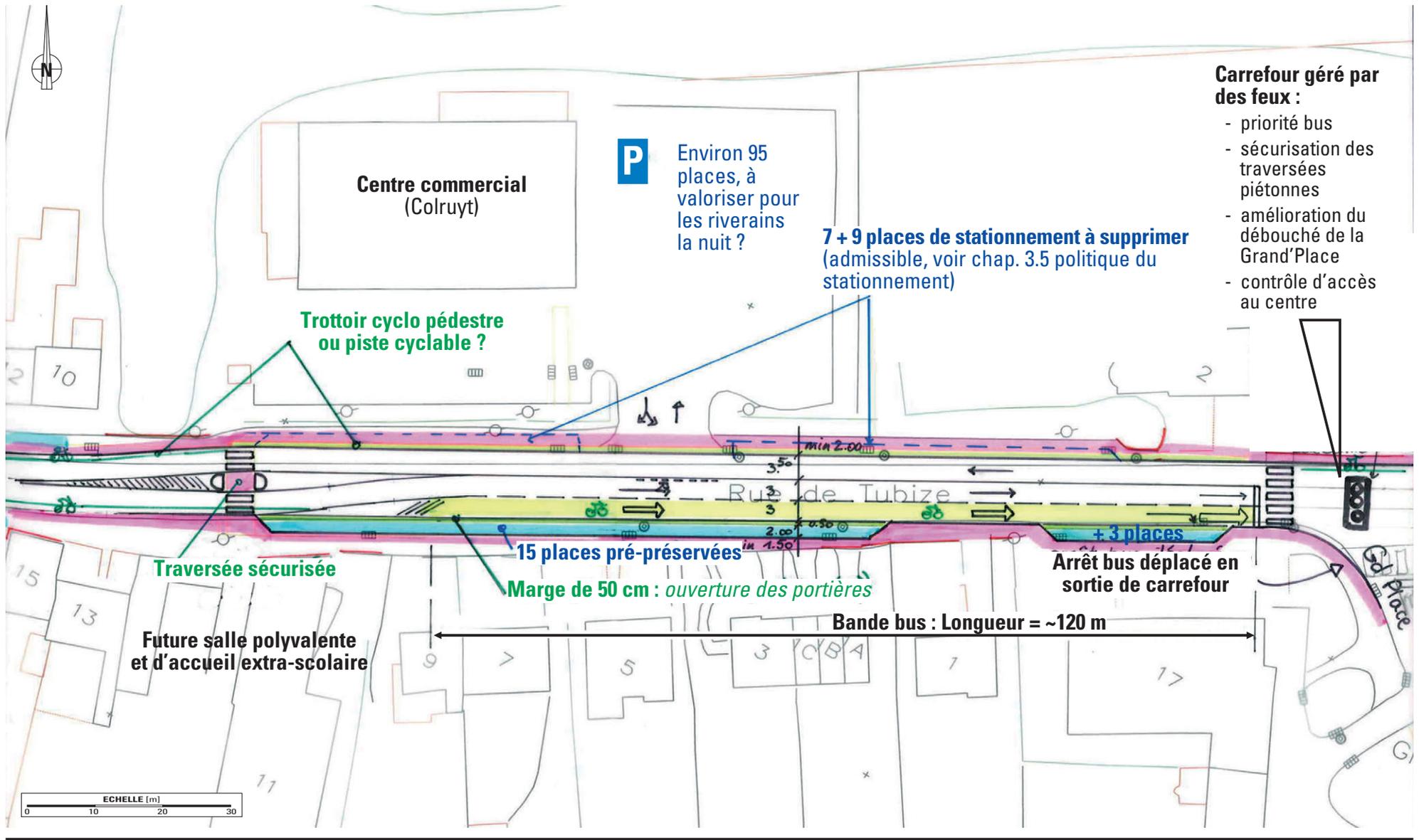
EXEMPLE D'AMENAGEMENT



Légende

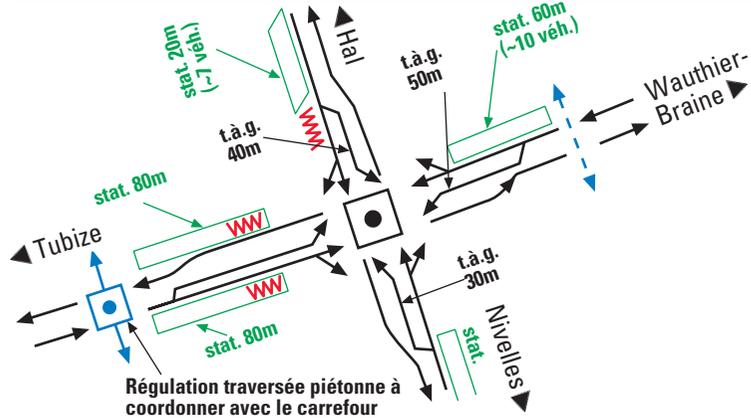
- ◻ Carrefour régulé
- Carrefour giratoire
- ◻ Carrefour régulé structurant
- ◻ Traversée piétonne régulée
- ◻ Traversée piétonne non régulée
- Stationnement longitudinal
- Bande cyclable
- - - Surlargeur disponible
- Voie bus proposée

N270 - Esquisse d'aménagement d'une voie bus en entrée Ouest de la Grand'Place

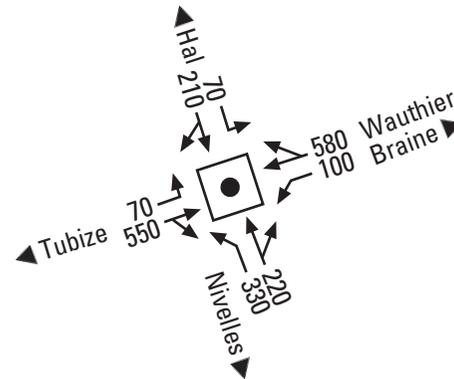


Principes de fonctionnement du carrefour des Quatre Bras et accès au pôle d'échange multimodal

Calibrage actuel

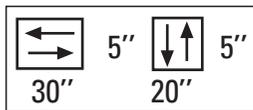


Charges actuelles à l'heure de pointe du soir

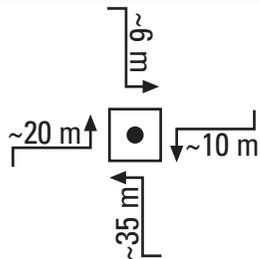


Optimisation du fonctionnement

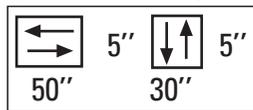
Fonctionnement actuel (60 cycles/h)



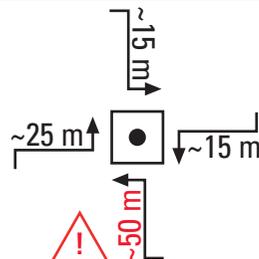
Longeurs de présélections nécessaires



Fonctionnement proposé (40 cycles/h, permet de gagner 5% de capacité)



Longeurs de présélections nécessaires

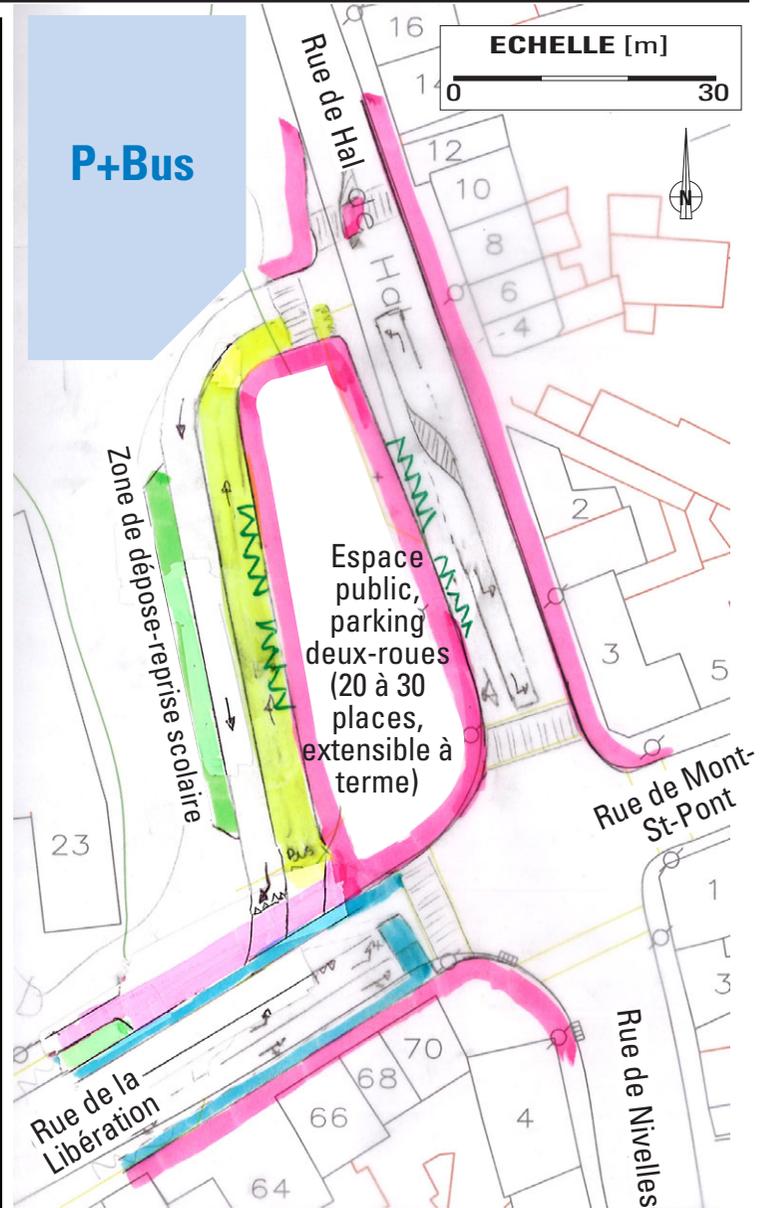
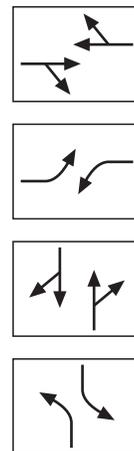


Longueur présélection insuffisante → allongement possible moyennant suppression de stationnement

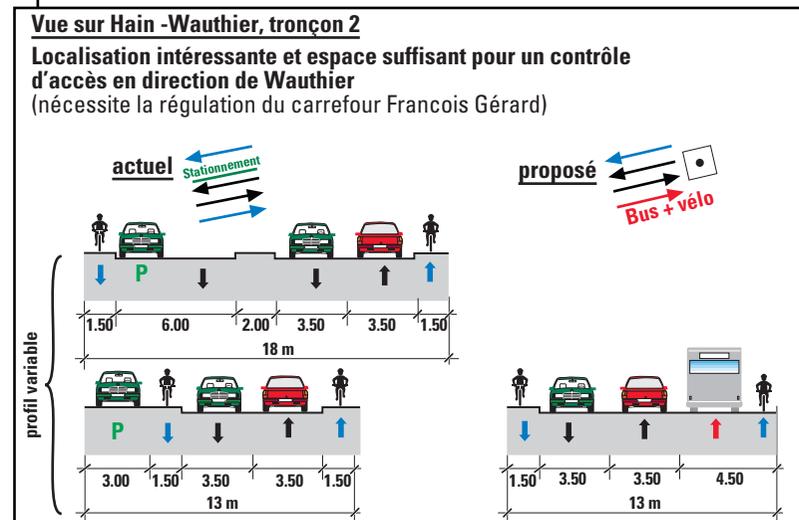
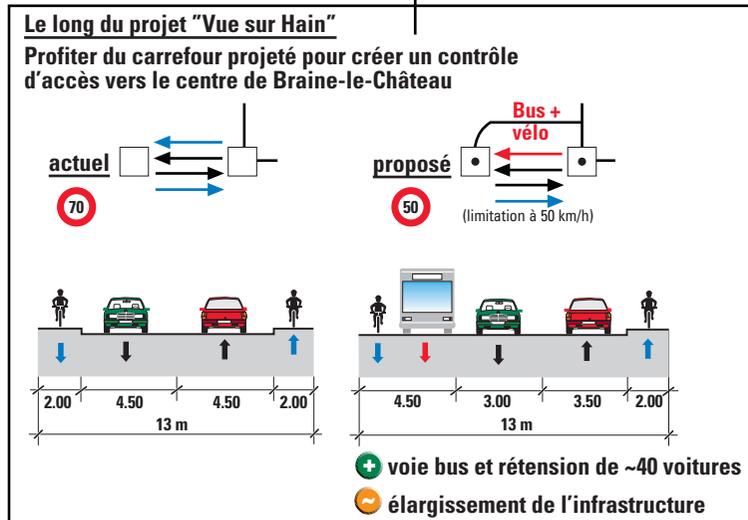
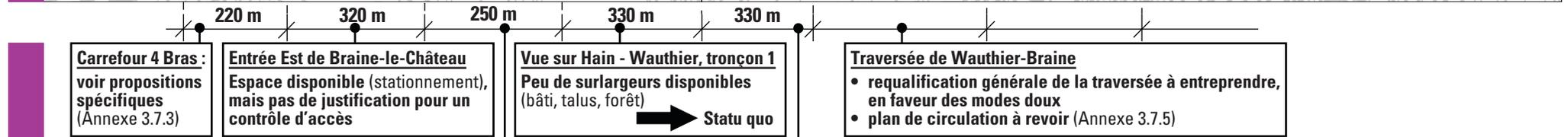
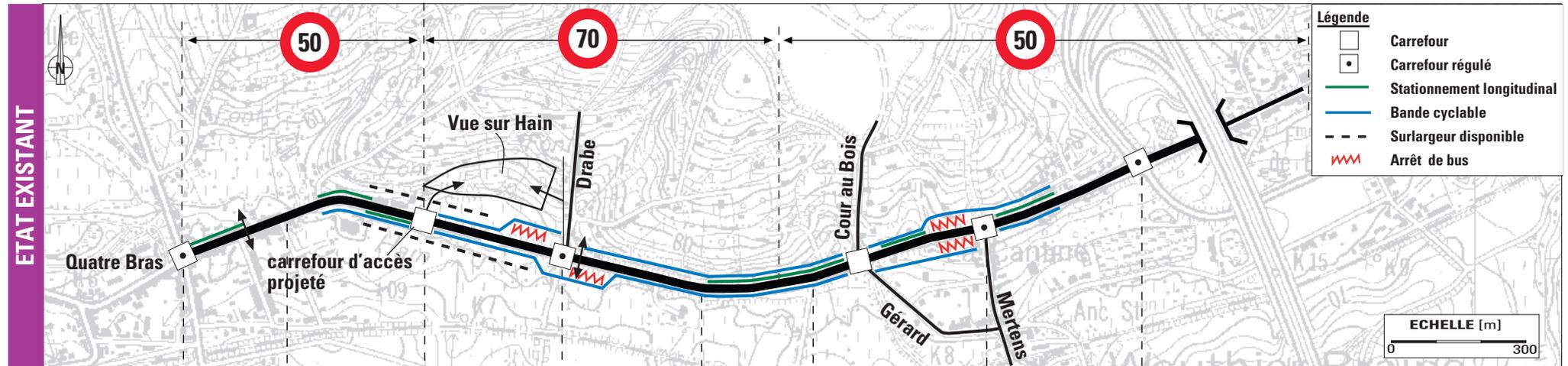
Adaptation de la régulation

(étude spécifique à mener)

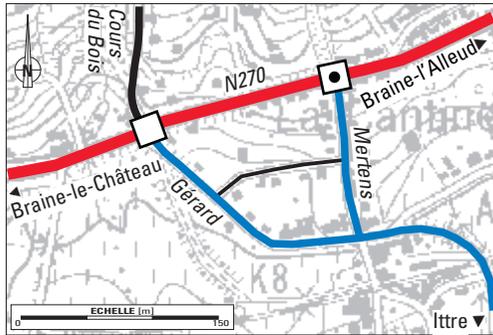
Par exemple :



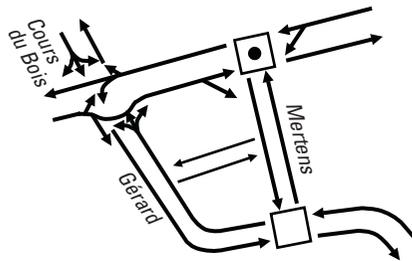
Contrôle d'accès et aménagement de la N270 en entrée Est de Braine-le-Château



Principes d'organisation des circulations : accès à Wauthier-Braine



FONCTIONNEMENT ACTUEL



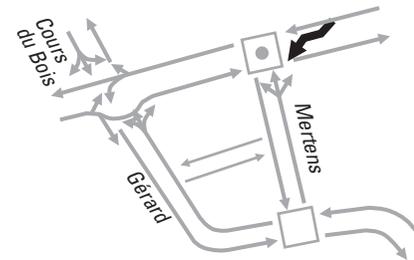
- ▶ **Carrefour N270 / Mertens :** remontées de files sur la N270 en raison de l'absence de voie de tourner-à-gauche.
- ▶ **Carrefour N270 / Gérard :** non sécurisé et non adapté pour un contrôle d'accès sur la N270

Légende :

- Réseau routier principal/ secondaire
- Réseau routier collecteur
- Réseau de desserte locale et sens de circulation
- Carrefour régulé
- Carrefour non régulé

VARIANTE 1 :

Création d'une voie de tourner-à-gauche vers l'avenue G. Mertens.

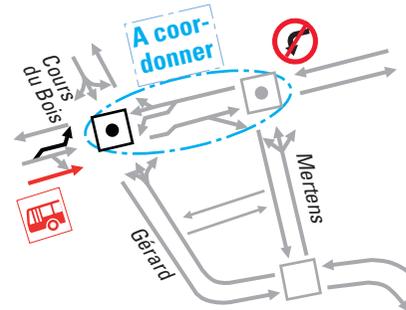


- ⊖ Nécessite la suppression de stationnement et l'élargissement de la voirie dans le secteur urbain.
- ⊘ Ne résoud pas le problème du carrefour N270/Gérard.

Variante non recommandée

VARIANTE 2a :

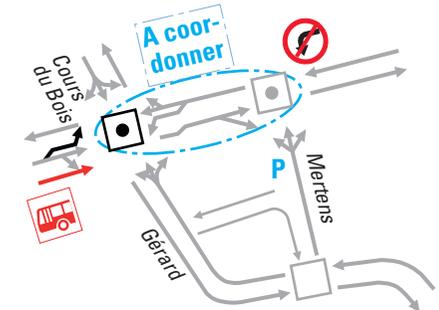
Régulation du carrefour N270 / Gérard + interdiction du tourner-à-gauche vers Mertens.



- ⊕ Sécurisation du carrefour N270 / Gérard et adaptation pour contrôle d'accès. (voir annexe 3.7.3)
- ⊕ La rue F. Gérard devient l'axe principal d'accès au centre de Wauthier-Braine (moins sensible que l'avenue G. Mertens).
- ⊕ Meilleur fonctionnement du carrefour N270 / Mertens.

VARIANTE 2b :

Régulation du carrefour N270 / Gérard + sens unique sur Mertens.



Variantes recommandées, choix à établir par la Commune, en concertation avec les habitants