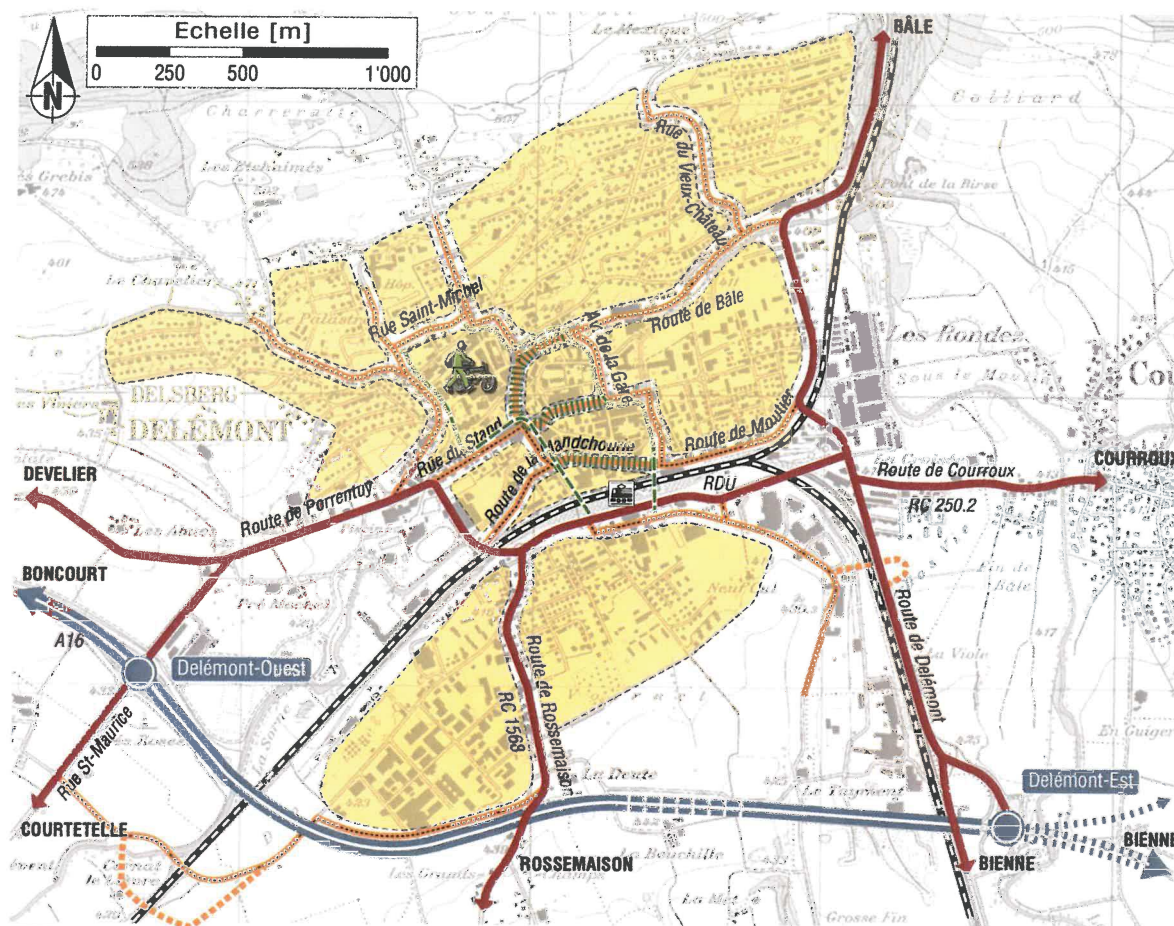


PLAN D'AMENAGEMENT LOCAL PLAN DIRECTEUR DES DEPLACEMENTS



ADOpte PAR LE CONSEIL COMMUNAL LE

6 FEVRIER 2017

AU NOM DU CONSEIL COMMUNAL

LE MAIRE

LA CHANCELIERE

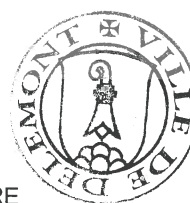

Damien Chappuis


Edith Cuttat Gyger

LA CHANCELIERE COMMUNALE SOUSIGNEE CERTIFIE
L'EXACTITUDE DES INDICATIONS CI-DESSUS

DELEMONT, LE 15 MARS 2017


SIGNATURE


TIMBRE

Ville de Delémont

Service de l'urbanisme, de l'environnement et des travaux publics

■ Plan directeur des déplacements

RAPPORT TECHNIQUE

Février 2014



Nom du fichier	Version	Date	Objet des modifications	Directeur d'étude	Chef de projet	Ingénieur d'étude
0902_110-rap-amo-1-PPD_Delemont.docx	1	20.09.13	Version provisoire	J.-M. Dupasquier	Julian Fleury	Alberto Monticone
0902_110-rap-amo-2-PDD_Delemont.docx	2	29.10.13	Version définitive	J.-M. Dupasquier	Julian Fleury	Alberto Monticone
0902_110-rap-amo-3-PDD_Delemont.docx	3	12.02.14	Intégration remarques Commune	J.-M. Dupasquier	Julian Fleury	Alberto Monticone

Contact:

TRANSITEC Ingénieurs-Conseils SA
 Avenue Auguste-Tissot 4
 CH-1006 LAUSANNE
 T +41 (0)21 652 55 55 F +41 (0)21 652 32 22
 lausanne@transitec.net
www.transitec.net



Table des matières

Page

1. Situation, périmètres et buts de l'étude	10
1.1 Contexte de l'étude.....	10
1.2 Périmètres et buts de l'étude.....	12
2. Cadre général de l'étude	13
2.1 Articulation du présent rapport avec les autres études en cours	13
2.2 Calendrier.....	13
2.3 Documents cadres de planification considérés	14
2.4 Suivi de l'étude.....	15
3. Diagnostic de la situation actuelle – Etat 2011-2012	16
3.1 Organisation spatiale de la ville de Delémont	16
3.2 Structure et calibrage actuels du réseau routier	19
3.3 Caractéristiques actuelles de l'offre et de la demande en transports individuels motorisés.....	21
3.4 Caractéristiques actuelles de la desserte en transports publics.....	32
3.5 Comparaison des flux de déplacements en transports individuels et collectifs.....	36
3.6 Caractéristiques des réseaux piétons et deux-roues.....	38
3.7 Synthèse du diagnostic	42
4. Identification des perspectives d'évolution de l'offre et de la demande en transport à l'horizon 2030	43
4.1 Evolution en termes de développement territorial	43
4.2 Evolution en termes d'infrastructures de transport	46
5. Identification des objectifs et des contraintes	48
5.1 Catégories d'objectifs.....	48
5.2 Objectifs liés à la sécurité, au cadre de vie et à l'environnement	48
5.3 Objectifs liés aux modes doux.....	48

5.4	Objectifs liés aux transports collectifs	49
5.5	Objectifs liés aux transports individuels motorisés et au stationnement	49
5.6	Contraintes identifiées	50
5.7	Marges de manœuvre: réseau routier potentiellement utilisable	50
6.	Définition et évaluation du concept multimodal des déplacements 2030	52
6.1	Méthodologie	52
6.2	Concept multimodal proposé à l'échelle de l'agglomération et de la ville de Delémont	52
6.3	Génération et évaluation de concepts multimodaux à l'échelle du centre	54
6.4	Concept multimodal proposé à l'échelle des quartiers Sud	58
7.	Définition des mesures de circulation et d'aménagement proposées	60
7.1	Approche générale	60
7.2	Plan de circulation au centre-ville	60
7.3	Plans de circulation dans les zones modérées	65
7.4	Mesures de réaménagement des intersections	80
7.5	Mesures d'infrastructures routières	86
7.6	Synthèse des mesures recommandées pour les différents modes de transport	90
8.	Estimation des effets de la mise en place des mesures proposées – horizon 2030	98
9.	Priorisation et interdépendance des mesures	102
9.1	"Piétonnisation" de l'avenue de la Gare (2014-2015)	102
9.2	Réalisation de la gare routière (2015-2016)	103
9.3	Espaces publics Vieille Ville (dès 2017 – mesure 3 du projet d'agglomération)	103
9.4	Centre-gare, zone 20 km/h, étape 3 – rues Sorne-Moutier (prochaine législature – mesure 4a3 du projet d'agglomération)	104
10.	Synthèse	105
11.	Annexes	109

Liste des figures

Page

Figure 1 – Contexte, buts et périmètres de l'étude.....	11
Figure 2 – Pôles générateurs de trafic et coupures physiques – Etat 2012.....	17
Figure 3 – Répartition des habitants et emplois par quartier – Etat 2008	18
Figure 4 – Hiérarchie du réseau routier et régimes de vitesse – Etat 2011	20
Figure 5 – Charges de trafic journalier moyen à l'échelle de la ville de Delémont (TJM 2011) [véh/j].....	24
Figure 6 – Charges de trafic journalier moyen à l'échelle du périmètre élargi (TJM 2011) [véh/j]	25
Figure 7 – Evolution des charges de trafic TJM 1990-2010 à l'échelle du périmètre élargi [véh/j]	27
Figure 8 – Structure des flux de trafic à l'échelle du centre-ville – Etat 2011	28
Figure 9 – Structure des flux de trafic sur les deux principaux points d'entrée de la ville – Etat 2011	29
Figure 10 – Capacités utilisées sur les principales intersections à l'heure de pointe du soir – Etat 2011.....	31
Figure 11 – Offre sur le réseau de bus – Etat 2011 (jours ouvrables).....	33
Figure 12 – Comparaison de l'offre et de la demande sur le réseau de bus – Etat 2011 (jours ouvrables)	35
Figure 13 – Comparaison des flux de déplacements mécanisés à l'échelle de la ville [pers/j]	37
Figure 14 – Réseau cyclable – Etat 2011	39
Figure 15 – Points noirs des réseaux de mobilité douce – Etat 2011 (non exhaustifs)	40
Figure 16 – Piétons: pôles générateurs, itinéraires et dysfonctionnements – Etat 2011	41

Figure 17 – Identification des perspectives d'évolution en termes de développement territorial	44
Figure 18 – Génération de trafic supplémentaire potentiel à l'horizon 2030	45
Figure 19 – Identification des perspectives d'évolution en termes d'infrastructures de transport	47
Figure 20 – Réseau routier potentiellement utilisable à l'échelle du centre	51
Figure 21 – Concept multimodal 2030 proposé à l'échelle de l'agglomération et de la ville de Delémont	53
Figure 22 – Concept multimodal "au fil de l'eau" (pas de changement structurant) à l'échelle du centre	56
Figure 23 – Concept multimodal "volontariste" à l'échelle du centre	57
Figure 24 – Concept multimodal 2030 proposé à l'échelle des quartiers Sud	59
Figure 25 – Plan de circulation au centre-ville – Méthodologie proposée	61
Figure 26 – Mesure "P1": secteur "Gare" – plan de circulation	66
Figure 27 – Mesure "P2": secteur "Gare-Molière" – éléments fixes et variables	68
Figure 28 – Mesure "P2": secteur "Gare-Molière" – plan de circulation	69
Figure 29 – Mesure "P3": secteur "Le Ticle" – plan de circulation	71
Figure 30 – Mesure "P4": secteur "Vieille Ville" – éléments fixes et variables	73
Figure 31 – Mesure "P4": secteur "Vieille Ville" – plan de circulation	75
Figure 32 – Mesure "P5": secteur "Communance" – plan de circulation	77
Figure 33 – Synthèse du fonctionnement proposé des réseaux de mobilité à l'échelle du centre	79

Figure 34 – Mesure "I1": intersection route de Porrentruy – rue du Stand	81
Figure 35 – Mesure "I1": intersection route de Porrentruy – rue du Stand: priorisation des transports publics en entrée Ouest.....	82
Figure 36 – Mesure "I3": intersection route de Bâle – rue Auguste-Quiquerez	85
Figure 37 – Mesure "R1": variantes de tracé et d'accrochage de la nouvelle liaison RC6 – Secteur Delémont Sud	87
Figure 38 – Mesure "R1": évaluation des variantes de la nouvelle liaison RC6 – Secteur Delémont Sud	89
Figure 39 – Synthèse du fonctionnement proposé des réseaux de mobilité à l'échelle de la ville	91
Figure 40 – Plan des mesures de circulation recommandées à l'échelle de la ville	93
Figure 41 – Plan des mesures: continuité et maillage du réseau cyclable	95
Figure 42 – Plan des mesures relatives aux aménagements piétons dans le secteur centre-gare.....	97
Figure 43 – Vérification du concept multimodal et des mesures proposées à l'échelle communale: charges de trafic à l'horizon 2030 (TJM 2030 – véh/j)	99
Figure 44 – Vérification du concept multimodal et des mesures proposées à l'échelle du centre: charges de trafic à l'horizon 2030 (TJM 2030 – véh/j)	101

Liste des annexes

- Annexe 1 – Calibrage des voies de circulation – Etat 2011
- Annexe 2 – Postes de comptages de trafic (2009 – 2011)
- Annexe 3 – Charges de trafic à l'heure de pointe du matin (HPM 2011 – 7h15 - 8h15) [uv/h]
- Annexe 4 – Charges de trafic à l'heure de pointe du soir (HPS 2011 – 17h00 - 18h00) [uv/h]
- Annexe 5 – Définition du fonctionnement du réseau collecteur dans le centre-ville
- Annexe 6 – Continuités Est-Ouest dans le centre-ville: structure du trafic et flux à écouler
- Annexe 7 – Continuités Est-Ouest dans le centre-ville: génération et évaluation de variantes de fonctionnement
- Annexe 8 – Liaison Stand - Moulins: génération et évaluation de variantes de fonctionnement
- Annexe 9 – Mesure "I2": intersection RC6 – RC 250.2, esquisse illustrative
- Annexe 10 – Mesure "I2": intersection RDU – pont du Righi, esquisse illustrative
- Annexe 11 – Tableau de synthèse des comptages automatiques de trafic réalisés dans le cadre du présent mandat

1. Situation, périmètres et buts de l'étude

1.1 Contexte de l'étude

Fig. 1 Capitale et localité principale de la République et canton du Jura, la Ville de Delémont s'inscrit au cœur d'une agglomération de 24'000 habitants, regroupant 11 communes. Elle totalise environ 10'000 emplois pour 11'800 habitants.

Delémont est située au carrefour des lignes ferroviaires Bienne – Bâle et Bienne – Belfort, et est traversée par plusieurs axes d'importance suprarégionale, dont la H18 qui assure la liaison entre Bâle et La Chaux-de-Fonds. Même si le centre-ville est "protégé" d'une partie du trafic de transit grâce à deux infrastructures routières situées au Sud de la ville (la route de distribution urbaine – RDU et l'autoroute A16), certains axes sont sollicités par des flux de trafic très élevés pour une agglomération d'une telle taille.

Différents problèmes liés au trafic automobile sont constatés de manière récurrente à Delémont:

- **des phénomènes de saturation du réseau routier durant les périodes de pointe**, avec l'apparition de files d'attente et des difficultés d'insertion des flux de trafic secondaires (transports collectifs, trafic automobile,...);
- **l'utilisation abusive d'axes collecteurs et de desserte par du trafic en transit**, par exemple à travers le quartier Communance/Rossemaison pour rejoindre la zone d'activités de la Communance;

- **une qualité de vie dégradée par les nuisances environnementales dues au trafic automobile** (bruit, pollution de l'air,...);
- **des conditions de sécurité pénalisées pour les déplacements à pied ou à vélo.**

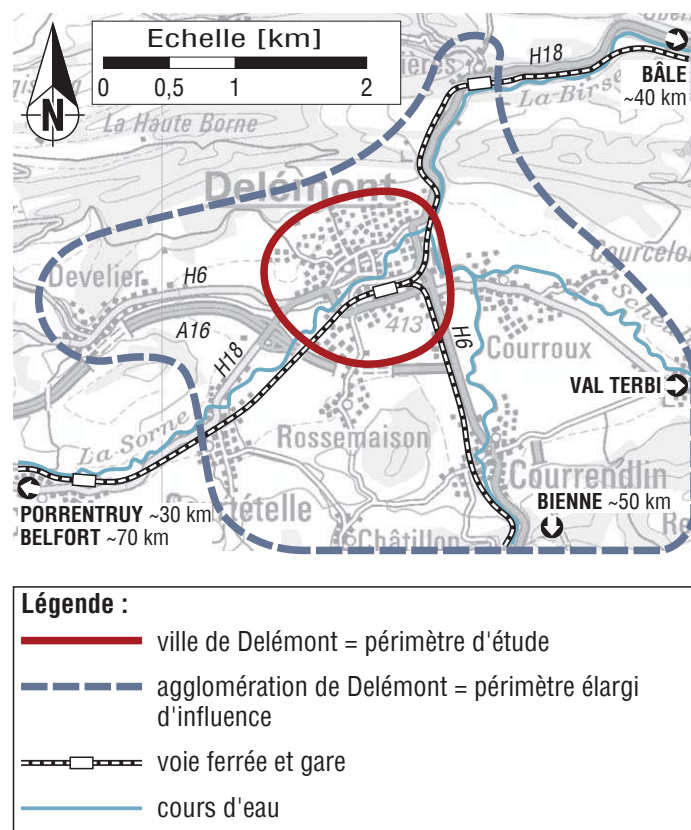
Le projet d'évitement de la H18, prévu à l'Est de ville, pourrait participer à l'assainissement des nuisances environnementales rencontrées actuellement dans le centre de Delémont et à l'amélioration des conditions de déplacement des modes de transport autres que la voiture (bus et modes doux). Or, à ce stade, il demeure de nombreuses incertitudes quant à l'itinéraire et à l'horizon de réalisation de cette nouvelle infrastructure routière.

Ainsi, **les autorités communales et les services concernés ont mandaté le 14 novembre 2011 le bureau Transitec Ingénieurs-Conseils SA pour établir le Plan directeur des déplacements de la Ville de Delémont.** Ce plan doit permettre de revitaliser le centre, d'améliorer la qualité de vie en ville et dans les quartiers d'habitat ainsi que de créer les conditions-cadres à un réel transfert modal de la voiture vers des modes de déplacement alternatifs.



■ Contexte, buts et périmètres de l'étude

Figure n°1



Contexte

- La ville de Delémont totalise 10'000 emplois (2008) pour environ 11'800 habitants (2013). Capitale et ville principale de la République et canton du Jura, elle s'inscrit au cœur d'une agglomération de 24'000 habitants, regroupant 11 communes.
- Delémont est située au carrefour des lignes ferroviaires Bienne – Bâle et Bienne – Belfort. L'autoroute A16, en cours de construction, offrira une liaison performante vers Porrentruy – Belfort et vers Bienne. L'amélioration de la liaison routière H18 vers Bâle est en cours d'étude.

Buts de l'étude



- analyser le fonctionnement actuel des déplacements à Delémont et établir un diagnostic multimodal



- décliner les objectifs visés et les contraintes rencontrées



- déterminer les évolutions futures potentielles en termes d'urbanisation et de déplacements



- définir un concept multimodal de déplacements "sans évitement H18" et "avec évitement H18"



- proposer des mesures d'exploitation des réseaux et d'aménagement des voiries à court terme et à moyen terme



- évaluer les effets des mesures préconisées



- mettre en évidence la priorité de chaque mesure et les interdépendances éventuelles

1.2 Périmètres et buts de l'étude

Bien que l'étude porte sur l'ensemble du territoire communal de Delémont, l'essentiel des propositions est relatif à la partie urbanisée de la commune. En outre, des sous-périmètres ont été définis en cours d'étude, en fonction des problématiques sectorielles étudiées.

Les **buts principaux de cette étude** sont les suivants:

- **analyser le fonctionnement actuel des déplacements à Delémont et mettre en évidence les dysfonctionnements rencontrés et leurs causes;**
- **élaborer un diagnostic multimodal sur les conditions actuelles de mobilité à Delémont;**
- **décliner, en collaboration avec les autorités et les services communaux, les objectifs visés et les contraintes rencontrées** (mobilité, cadre de vie, aménagement du territoire et environnement);
- **déterminer les évolutions futures potentielles en termes d'urbanisation et de déplacements;**
- **définir un concept multimodal de déplacements pour l'état "sans évitement H18", qui soit évolutif vers une situation "avec évitement H18";**
- **proposer les mesures à mettre en œuvre à court terme et à moyen terme,** principalement en matière de réorganisation des circulations, de réaménagement de carrefours et de requalification d'axes;

- **évaluer les effets de ces mesures,** en considérant les divers modes de déplacements en présence;
- **mettre en évidence les degrés de priorité des différentes mesures préconisées et les interdépendances éventuelles.**

De manière plus localisée, **certains secteurs font l'objet d'une attention particulière**, avec des analyses détaillées concernant:

- l'aménagement et l'organisation des circulations (tous modes) au niveau de la gare routière;
- la gestion des flux et le partage de la voirie au niveau des portes d'entrée du centre-ville (route de Porrentruy, route de Courroux, route de Moutier, route de Bâle);
- le fonctionnement et l'organisation des circulations dans le périmètre du centre délimité par la rue de l'Avenir, la rue du Pont-Neuf, le quai de la Sorne, la route de Moutier et le chemin de Bellevoie;
- l'accessibilité à la zone d'activités "Communance-Sud";
- les incidences du développement de la zone "Neuf-Cul" située au Sud de la ville;
- les principes de desserte liés au développement de la zone d'habitat située au Nord de Delémont.

A l'intérieur de ces périmètres restreints, des propositions concrètes d'organisation des déplacements et d'aménagement pour les différents modes en présence seront déclinées, avec le souci permanent d'assurer la cohérence entre les mesures préconisées et de garantir leur faisabilité technique.

2. Cadre général de l'étude

2.1 Articulation du présent rapport avec les autres études en cours

Le présent rapport fait partie d'un groupe de documents d'étude relatifs à la ville de Delémont, comprenant:

- **le plan directeur des déplacements** (constitué par le présent document);
- **les rapports de comptages automatiques** pour les dix points de comptage réalisés dans le cadre de ce mandat (Transitec Ingénieurs-Conseils SA);
- **l'étude générale de stationnement** (Transitec Ingénieurs-Conseils SA);
- **le cadastre du bruit**, basé sur les comptages et données du présent rapport et établi par le bureau CSD.

2.2 Calendrier

L'ensemble de ces études s'est déroulé sur une période de deux ans, de septembre 2011 à septembre 2013:

- le **diagnostic**, incluant notamment les comptages de trafic mentionnés ci-avant, a été réalisé entre septembre 2011 et février 2012;
- après un temps de validation, **les concepts de déplacement et les scénarios de stationnement** ont été développés entre septembre 2012 et février 2013;
- les **propositions de mesures** ont été étudiées à partir de mars 2013.

2.3 Documents cadres de planification considérés

De nombreuses réflexions relatives à la mobilité ont déjà eu lieu à Delémont. Il s'agit de prendre en compte les enseignements des études précédentes comme base de réflexion pour le Plan directeur des déplacements, tout en les adaptant aux évolutions constatées depuis lors.

Les documents de planification de la mobilité suivants ont notamment été pris en compte dans le cadre de la réalisation du présent mandat :

- **le plan directeur communal** (1997), qui prévoyait notamment déjà l'utilisation de la nouvelle route de distribution urbaine (RDU) comme rocade Sud du centre et le principe d'une "boucle de circulation urbaine" dans le centre-ville;
- **le plan directeur de la modération de la circulation** (2003), avec un certain nombre de mesures proposées pour pacifier les circulations sur les axes locaux et dans les quartiers;
- **les projets d'agglomération de première (2007) et de deuxième (2012) génération**, qui visent notamment à reporter le trafic de transit sur les axes principaux et à proposer une vision générale du développement des transports publics et des mesures en faveur des modes doux à l'échelle de l'agglomération delémontaine;
- **le bilan du réseau de transports publics de l'agglomération de Delémont, diagnostic du réseau** (2011);
- **une étude relative aux points noirs du réseau cyclable** (2011).

En outre, diverses études relatives à la planification générale du territoire (Plan directeur cantonal) et aux projets de développement de la Ville (Plans directeurs localisés de La Communance et de l'aménagement de la Sorne, Plans de quartier, étude de développement du secteur de Neuf-Cul, ...).

2.4 Suivi de l'étude

Outre le suivi technique de l'étude assuré par le Service de l'urbanisme, de l'environnement et des travaux publics (UETP), ce dossier a fait l'objet de présentations à un **groupe d'accompagnement**, constitué de représentants des associations et des partis politiques, dont les remarques ont été intégrées au présent document. Ce groupe d'accompagnement s'est réuni à quatre reprises durant le processus d'étude:

- en septembre 2012, pour valider le diagnostic;
- en mars 2013, pour valider les concepts et scénarios envisagés;
- en juillet 2013, pour valider les mesures proposées;
- en septembre 2013, pour valider l'ensemble du document.

Le groupe d'accompagnement a été présidé par Mme Françoise Collarin, Conseillère communale, responsable du Département de l'urbanisme, de l'environnement et des travaux publics. Les autres membres du groupe d'accompagnement sont:

- M. Hubert Jaquier, chef du Service de l'urbanisme, de l'environnement et des travaux publics;
- M. David Siffert, ingénieur communal;
- M. Gilles Loutenbach, commissaire de police;
- Mme Clara Loichat, Service de l'urbanisme, de l'environnement et des travaux publics;

- M. Hubert Kottelat, Service des infrastructures RCJU¹;
- M. Raphaël Macchi, Service du développement territorial RCJU, section de l'aménagement du territoire;
- M. Eric Lorenzo, Service du développement territorial RCJU, section de la mobilité et des transports;
- M. Pierre Chételat, commission de l'urbanisme et de l'environnement;
- M. Jude Schindelholz, commission de l'urbanisme et de l'environnement;
- M. Matthieu Comte, commission des travaux publics;
- Mme Anne Froidevaux, commission des travaux publics;
- M. Michel Frossard, commission des travaux publics;
- M. Laurent Laab, Union des commerçants de Delémont;
- M. Claude-Alain Baume, Pro vélo Jura;
- M. Daniel Milani, ATE;
- Mme Mihrandra Gentile, TCS-Jura;
- M. Roland Cattin, CarPostal.

¹ République et canton du Jura (services cantonaux)

3. Diagnostic de la situation actuelle – Etat 2011-2012

3.1 Organisation spatiale de la ville de Delémont

La ville de Delémont est constituée de deux centralités distinctes mais contiguës: la Vieille Ville et le quartier de la gare. Les zones d'activités sont quant à elles essentiellement regroupées au Sud et à l'Est des voies de chemin de fer. Les voies CFF représentent en outre des coupures pénalisantes, notamment pour les déplacements non motorisés, en raison du faible nombre de points de franchissement existants.

Fig. 2 Les principaux pôles générateurs de déplacements "tous modes" sont:

- les centres commerciaux, situés essentiellement dans le quartier de la gare et au Sud-Est des voies CFF;
- l'hôpital, localisé dans le Nord de la ville, sur les hauteurs;
- les écoles, situés pour la plupart autour de la Vieille Ville et au Nord des voies CFF;
- les centres sportifs, concentrés à l'Ouest de la ville.

Fig. 3 La ville de Delémont accueille environ 21'500 habitants+emplois au total, avec un ratio de 0,85 emploi par habitant; il s'agit donc d'un pôle d'attraction important à l'échelle régionale.

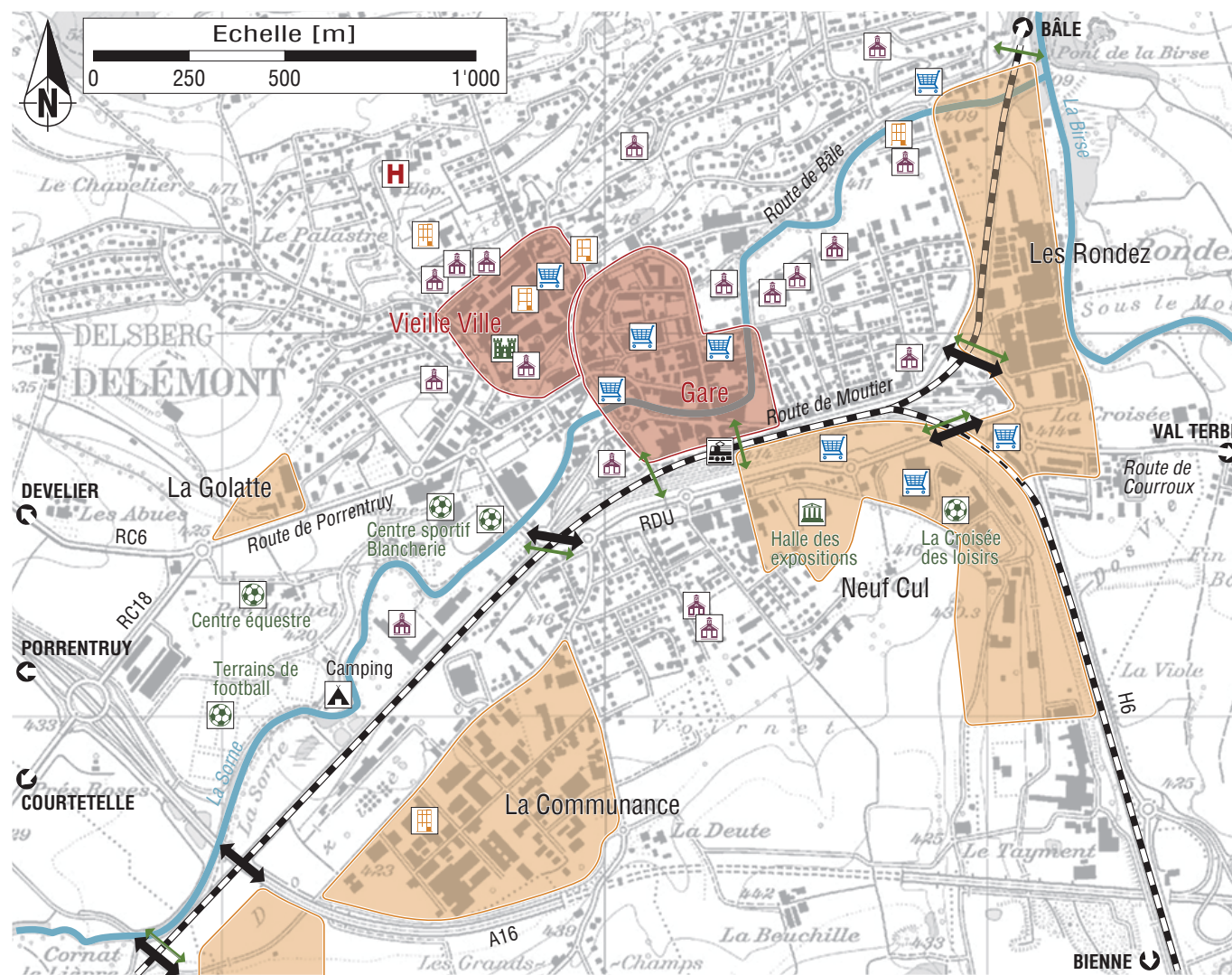
Les habitants sont présents majoritairement dans les quartiers résidentiels situés au Nord de la commune alors que les emplois sont concentrés dans le centre-gare, au Sud des voies CFF et au niveau de l'hôpital.

Ainsi, **d'importants flux de déplacements sont présents sur l'axe Nord-Sud**, avec un nombre très réduit de points de passage, localisés aux extrémités Est et Ouest de la ville.



■ Pôles générateurs de trafic et coupures physiques – Etat 2012

Figure n°2



- La Vieille Ville et le quartier de la gare constituent deux centralités distinctes, mais contiguës.
- Les zones d'activités sont essentiellement regroupées au Sud et à l'Est des voies CFF.
- Les principaux centres commerciaux sont situés dans le secteur de la gare.
- L'hôpital et le centre sportif constituent des pôles générateurs "périphériques" importants.
- Les voies ferrées représentent des coupures pénalisantes, notamment pour les déplacements à pied et à vélo (peu de points de franchissement).

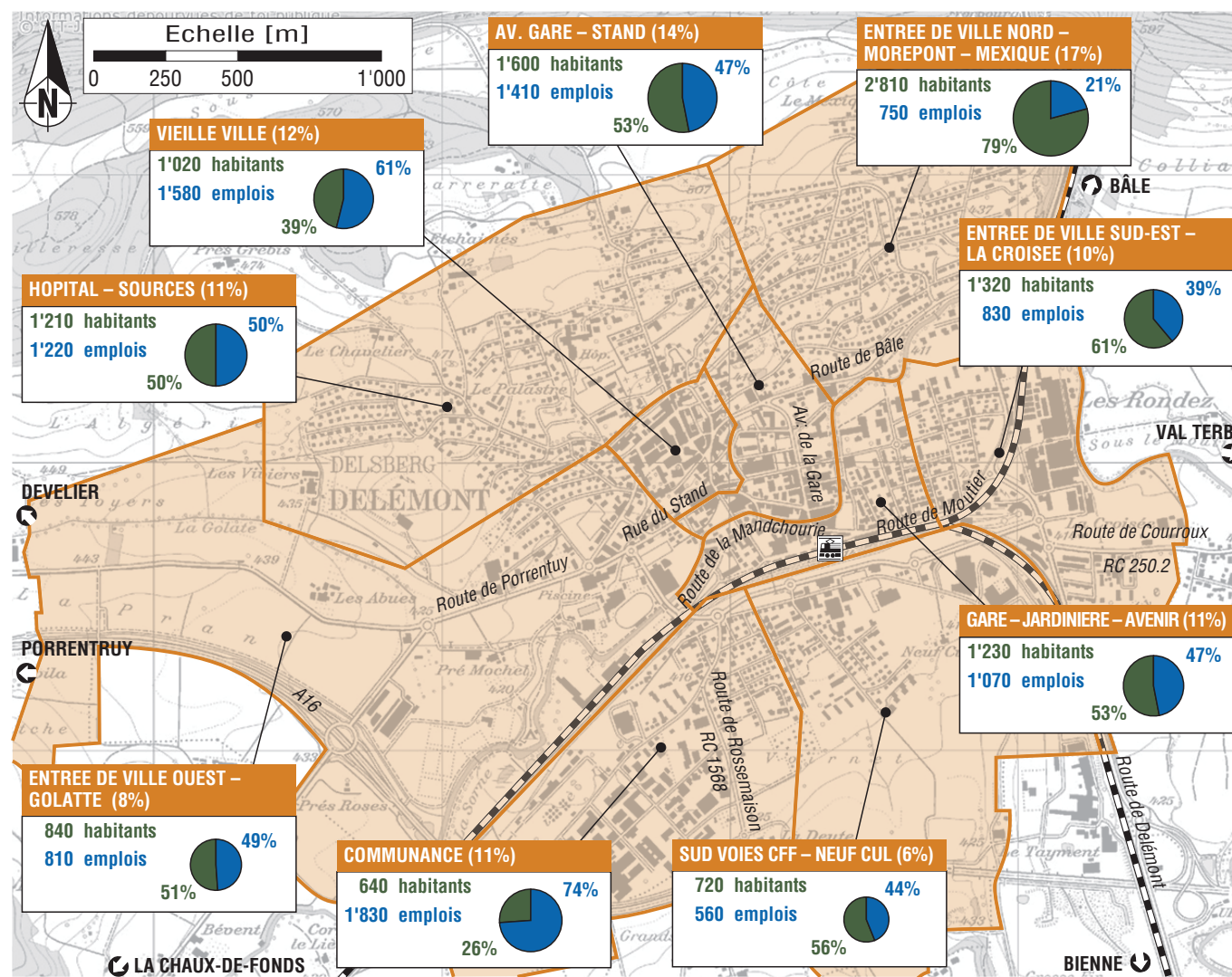
Légende :

- principales centralités
- principales zones d'activités
- administration
- école
- loisirs
- hôpital
- gare CFF
- centre commercial
- voie ferrée et point de franchissement "véhicules motorisés"
- voie ferrée et point de franchissement "modes doux"
- cours d'eau



Répartition des habitants et emplois par quartier - Etat 2008

Figure n°3



- La ville de Delémont compte un ratio de 0.85 emploi par habitant; il s'agit donc d'un pôle d'attraction important à l'échelle régionale.
- Les emplois sont concentrés dans le centre, la Vieille Ville, au Sud des voies CFF (Communance) et au niveau de l'Hôpital.
- Les habitants sont quant à eux en majorité présents dans les quartiers résidentiels situés au Nord de la commune. Ainsi, d'importants flux de déplacements sont à attendre sur l'axe Nord-Sud, avec un nombre très réduit de points de passages.

Source : "Population et emplois – Etat de référence fin 2008 – Générateurs de déplacements" Plan n° 7998-001, SD Ingénierie

3.2 Structure et calibrage actuels du réseau routier

Fig. 4 Outre l'autoroute A16 au Sud, **le réseau routier delémontain peut être divisé fonctionnellement en deux parties:**

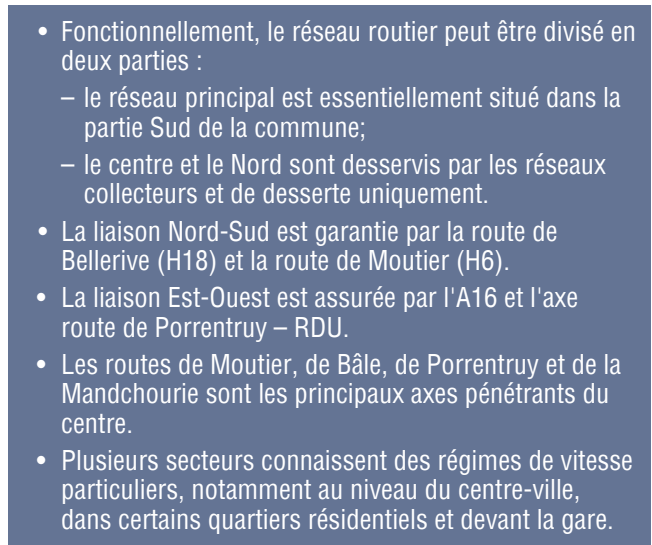
- **le réseau principal situé au Sud (RDU), au Nord-Est (H18 et RC 250.2) et à l'Ouest (route de Porrentruy) du centre-ville;**
- **le réseau collecteur et de desserte, qui connecte notamment le centre et le Nord de la ville au réseau principal.**

Les principaux axes pénétrants du centre sont la route de Moutier à l'Est, la route de Bâle au Nord, la route de Porrentruy au Nord-Ouest et la route de la Mandchourie au Sud-Ouest.











Divers secteurs connaissent des régimes de vitesse particuliers (limitation à 20, 30 ou 40 km/h), notamment au niveau du centre-ville, dans certains quartiers résidentiels et devant la gare.

Ann. 1 En termes de calibrage, la quasi totalité des axes du réseau routier de la ville est calibré à une voie par sens. Aucun carrefour régulé n'est recensé; en revanche, les carrefours giratoires constituent la grande majorité des intersections entre les réseaux structurants et collecteurs.

Figure n°4



Légende :

-  autoroute A16 et échangeur
-  autoroute (tunnel)
-  autoroute en construction
-  réseau routier principal
-  réseau routier collecteur
-  réseau routier de desserte
-  vitesse générale 50 km/h
-  régimes de vitesse particuliers
-  voie ferrée et gare
-  hôpital / stade

Source : Plan directeur communal,
Ville de Delémont, 2003 mis à jour

3.3 Caractéristiques actuelles de l'offre et de la demande en transports individuels motorisés

3.3.1 Campagne de comptages de trafic

Le programme de comptages a été défini de manière à investiguer les secteurs pour lesquels aucune donnée récente n'était disponible, dans le but d'offrir une vision d'ensemble sur les charges de trafic journalières et aux heures de pointe du réseau routier de la ville de Delémont. Afin de disposer d'informations complètes, deux types de comptages ont été réalisés:

- comptages automatiques en section, par tubes pneumatiques (Transitec) ou par radars Flexilog (canton du Jura);
- comptages directionnels manuels aux carrefours structurants (Transitec).

Ann. 2 La localisation de l'ensemble des comptages automatiques et manuels réalisés est représentée sur l'annexe 2.

Comptages en section

Transitec a mis en place 11 postes de comptage en section pendant 7 jours, du 1er au 7 octobre 2011, au niveau des points de comptage suivants:

- entrées de ville: route de Bâle (entre l'avenue de la Gare et la rue du Haut-Fourneau) et rue de Chêtré;
- traversées Est - Ouest du centre-ville: rue Saint-Michel, route du Vorbourg, RDU (extrémité Ouest), route de Moutier et rue du Stand;
- traversées Nord – Sud du centre-ville: place de la Foire, rue des Moulins, avenue de la Gare et quai de la Sorne².

Le Service des ponts et chaussées du canton du Jura a en outre réalisé des comptages supplémentaires sur 7 postes durant la même période, aux endroits où des boucles de comptage pouvaient être installées: rue du Vieux-Château, rue du Temple, route de Bâle (entre la rue des Moulins et l'avenue de la Gare), rue de l'Hôpital, place de la Gare, rue de la Mandchourie et route de Porrentruy (entre le giratoire du Stand et la rue de la Vauche).

Ann. 11 Un tableau présentant l'ensemble des résultats de ces comptages automatiques est présenté à la fin du présent rapport. En outre, l'ensemble des rapports de comptages automatiques réalisés par Transitec (soit 10 postes, sans le poste dysfonctionnel) a été remis à la ville de Delémont dans un dossier à part.

² Ce comptage a présenté un problème technique, raison pour laquelle les résultats de ce poste ne sont pas présentés en annexe.

Comptages directionnels

En plus de ces comptages en section, des comptages manuels aux carrefours structurants ont été réalisés pour connaître les mouvements des véhicules aux intersections stratégiques:

- carrefour route de Bâle – rue Auguste-Quiquerez;
- carrefour route de Bâle – avenue de la Gare;
- carrefour avenue de la Gare – rue de l'Avenir;
- giratoire avenue de la Gare – route de Moutier;
- giratoire rue des Moulins – rue de la Maltière;
- giratoire rue du Pont-Neuf – quai de la Sorne;
- giratoire route de Porrentruy – rue du Stand;
- giratoire rue de la Blancherie – route de la Mandchourie;
- carrefour route de Rossemaison – route de la Communance;
- giratoire RDU – rue du Voirnet;
- giratoire RDU au niveau du centre commercial (rue Emile-Boéchat).

Les comptages manuels ont été réalisés sur deux journées, le mardi 4 octobre et le jeudi 6 octobre 2011, sur une période de 90 minutes à l'heure de pointe du matin (de 7h à 8h30) et à l'heure de pointe du soir (de 16h45 à 18h15).

A noter que trois carrefours structurants de l'entrée Sud-Est avaient déjà été enquêtés dans le cadre de l'étude réalisée par Transitec en 2009-2010³ :

- giratoire rue Auguste-Quiquerez – route de Moutier;
- giratoire RDU – route de Moutier;
- giratoire route de Courroux – route de Delémont.

³ "Delémont – Courroux, Sécurisation des modes doux et accélération des transports collectifs" – République et canton du Jura – Département de l'environnement et de l'équipement – Service des ponts et chaussées – Transitec 2011

3.3.2 Charges de trafic journalières actuelles

L'évaluation de l'ensemble des données à disposition a permis d'établir le **plan de charges du réseau routier** de Delémont pour la situation 2011. Le plan de charges a été représenté sous la forme de volumes de trafic, exprimés en trafic journalier moyen (TJM – moyenne du lundi au dimanche).

Fig. 5 **Les principaux accès à la ville se font par l'Est et l'Ouest** comme le montrent les charges de trafic journalières:

- à l'Est, par la route de Courroux (13'000 véh/j) et par la route de Delémont (13'400 véh/j);
- à l'Ouest, par la route de Porrentruy (18'600 véh/j);
- au Nord, par la route de Bellerive, avec des charges nettement plus faibles (7'600 véh/j).

Les trois axes Est-Ouest de traversée de la ville (route de Bâle, route de Moutier et RDU) et les pénétrantes (H6, H18, RC 250.2 et RC 1568) supportent quant à eux un trafic compris entre 7'000 et 14'000 véh/j. A noter que le sens unique Est → Ouest sur la rue du Stand engendre un déséquilibre des charges par sens sur cet axe, ainsi que sur la route de Porrentruy.

Ainsi, la RDU remplit de manière partielle sa fonction de contournement puisque son volume de trafic est comparable à celui de la route de Moutier (axe collecteur parallèle à la RDU et traversant le centre-ville).

Le carrefour le plus chargé de la ville est constitué de l'intersection route de Moutier / RDU et est traversé par près de 25'000 véh/j.

Ann. 11 Le trafic des **poids lourds représente environ 2% du trafic total**, avec un pic de 4% sur la RDU, en raison de la proximité de la zone industrielle.

La part du **trafic nocturne (22h-6h) correspond en moyenne à environ 6% du trafic total**, avec un minimum inférieur à 4% à la rue de l'Hôpital et un maximum de 8% sur la route de Delémont.

La **vitesse moyenne est logiquement plus élevée sur le réseau principal** (route de Courroux et rue de la Mandchourie), de l'ordre de 50 km/h. Sur le **réseau collecteur** (route de Bâle, route de Moutier, rue du Stand) **ainsi que sur la RDU**, la vitesse moyenne est comprise **entre 35 et 40 km/h**, tandis qu'elle se situe autour des **25 km/h** sur le **réseau de desserte**.

Fig. 6 Sur l'A16, les charges sont relativement modestes à ce jour (moins de 6'000 véh/j sur le contournement de Delémont), dans l'attente de l'ouverture complète de l'autoroute en 2016.



■ Charges de trafic journalier moyen à l'échelle de la ville de Delémont (TJM 2011) [véh/j]

Figure n°5

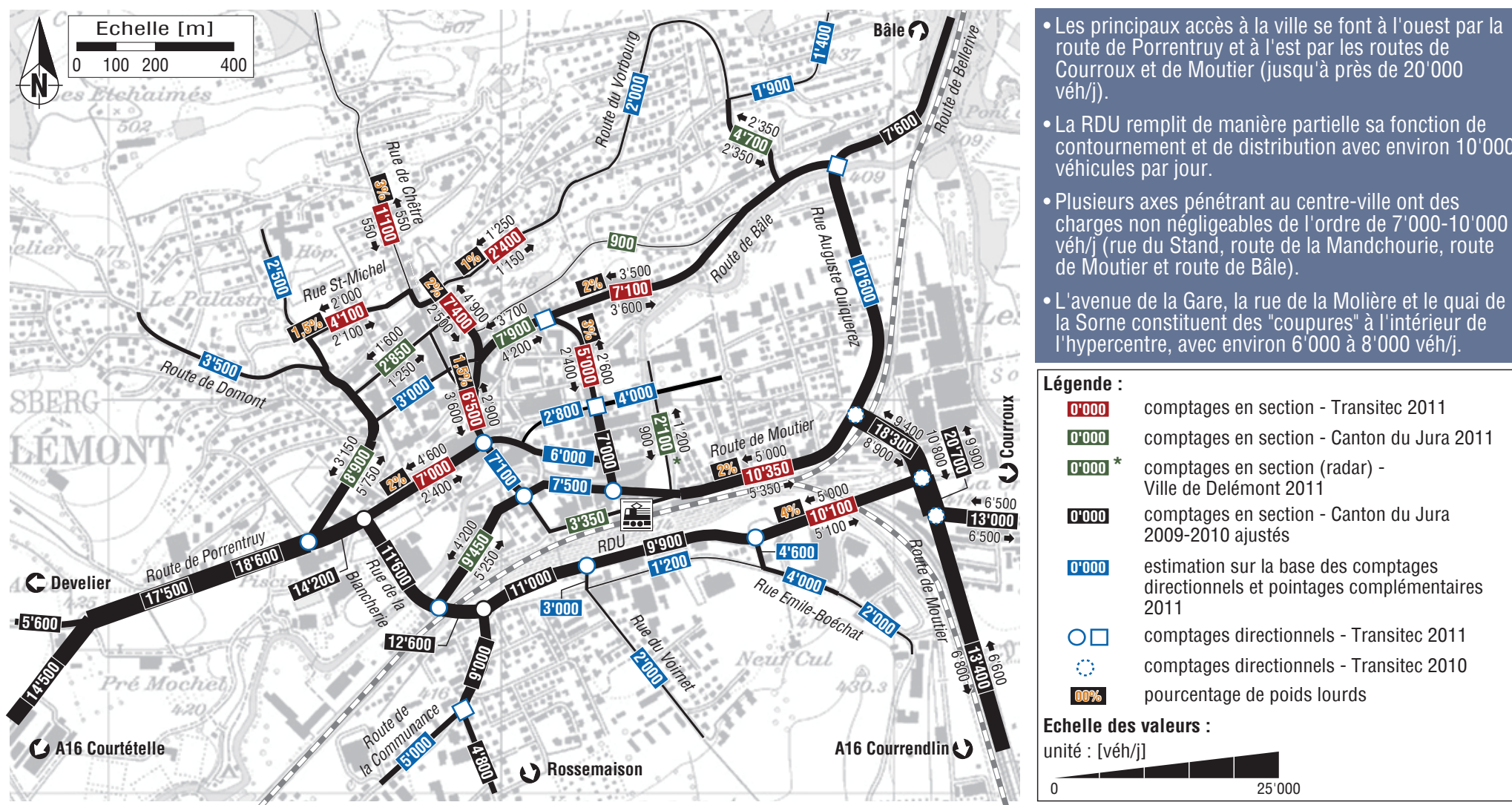
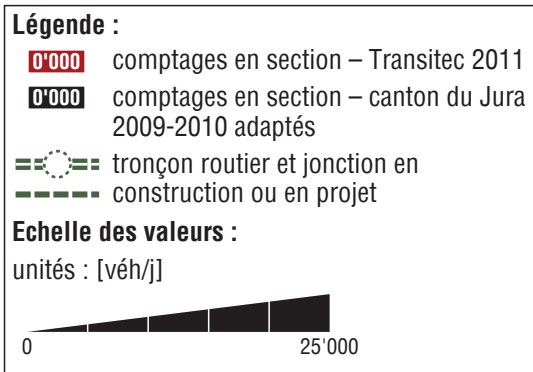
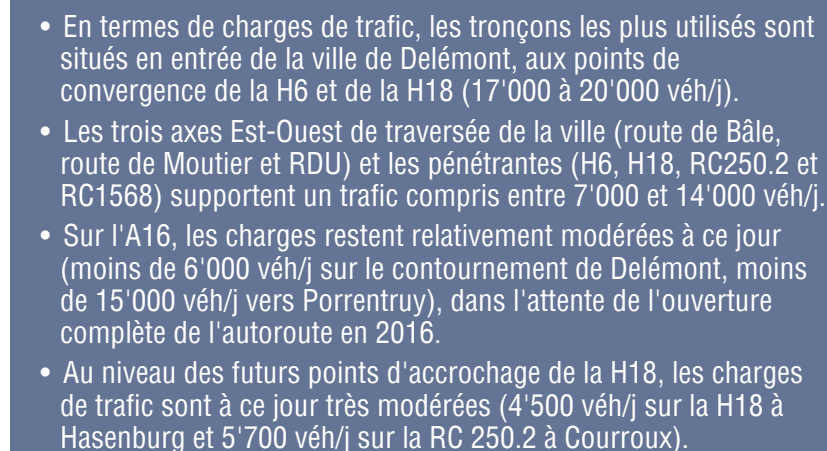


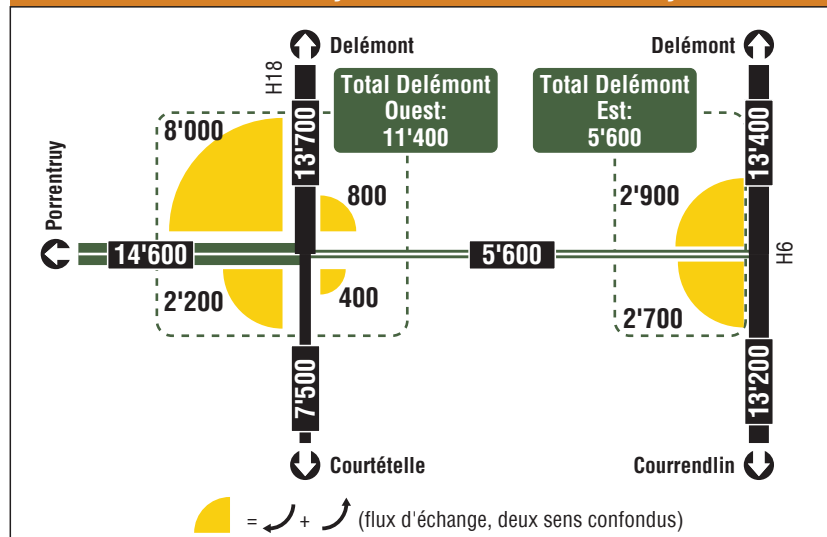
Figure n°6



Note:
les valeurs issues des comptages Transitec 2011 sont en moyenne 5% supérieures aux valeurs TJM 2010 du Service des ponts et chaussées du canton du Jura (comptages réalisés en octobre et novembre 2010 = mois "forts" du point de vue du trafic).



Structure des flux aux jonctions de l'A16 [véh/j]



3.3.3 Evolution du trafic

Fig. 7 L'analyse de **l'évolution du trafic** dans l'agglomération de Delémont montre que:

- le trafic reste globalement stable sur l'axe Nord-Sud (H18 et H6 au Nord de la jonction autoroutière);
- **la construction des infrastructures routières a engendré de fortes variations du trafic sur la route de Porrentruy**: nette augmentation avec un pic en 2000 après l'ouverture de l'autoroute, puis forte diminution dès l'ouverture du contournement autoroutier et de la route de la Communance;
- sur la route de Courroux, les flux motorisés ont augmenté de manière régulière et soutenue (+1.5 à +2%/an) jusqu'en 2006;
- **le trafic est en augmentation sur l'A16** (de +1% à +4%/an) par "effet d'appel", lié à l'utilisation progressive de la nouvelle infrastructure par les usagers.

3.3.4 Structure des flux de trafic

Afin de pouvoir envisager des mesures adaptées en vue de réduire les nuisances du trafic individuel motorisé et de mieux répondre à la demande de déplacements, il est primordial de connaître la structure du trafic circulant à l'intérieur de la ville.

Fig. 8

Le flux au cordon franchissant les axes d'accès à la ville, tel que défini sur la figure 8, est estimé à ~63'000 véh/j, dont **35% est en transit** (~11'000 véh/j) **et 65% en échange** (~41'000 véh/j). **Le transit est essentiellement réparti sur trois axes: Stand-Moulin-Bâle, Mandchourie-Moutier et RDU**. Il est à relever que la RDU écoule moins de 50% des flux en transit, alors qu'il s'agit de l'une de ses principales fonctions.

Le trafic en échange est plus important sur le versant Ouest (~25'000 véh/j) que sur le versant Est (~16'000 véh/j).

Les déplacements internes en véhicules motorisés individuels sont estimés à 4'000 véh/j.

Fig. 9

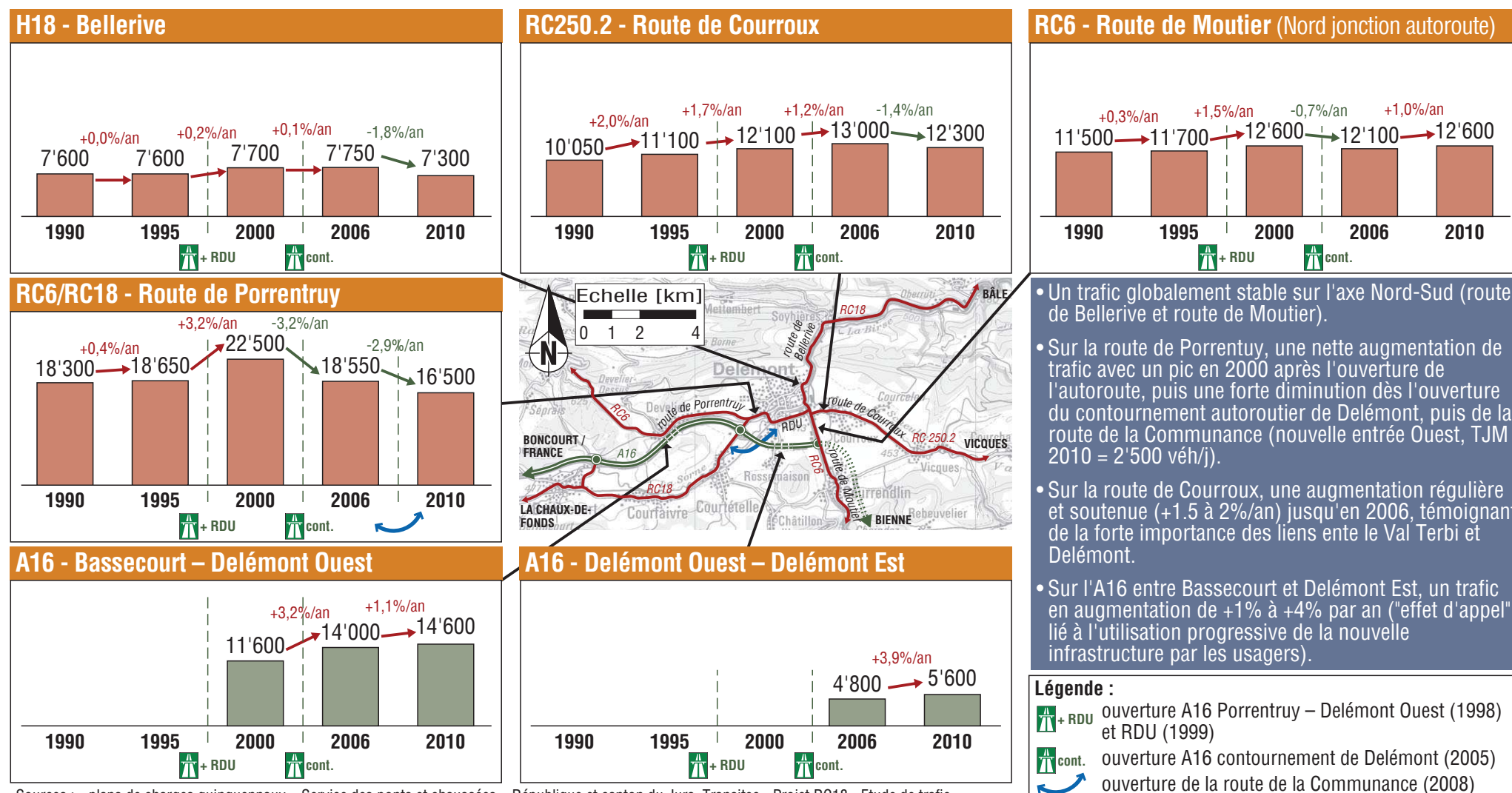
Les principaux points d'entrée en ville de Delémont sont constitués par la route de Porrentruy à l'Ouest et par la route de Moutier à l'Est. Les deux axes servent avant tout de support au trafic d'échange avec le centre (respectivement 60 et 65% du trafic circulant sur chacun des axes étudiés).

Le flux en transit en provenance de l'Ouest est réparti de manière quasi proportionnelle sur les trois axes (Stand, Mandchourie-Moutier et RDU), alors qu'à l'Est la RDU concentre les trois quarts du flux en transit. Dans tous les cas, le volume du trafic en transit représente 20 à 30 % du total des flux recensés au niveau des axes étudiés, soit entre ~4'000 et ~5'500 véh/j.



Evolution des charges de trafic TJM 1990-2010 à l'échelle du périmètre élargi [véh/j]

Figure n°7



Sources : plans de charges quinquennaux – Service des ponts et chaussées – République et canton du Jura, Transitec - Projet RC18 - Etude de trafic

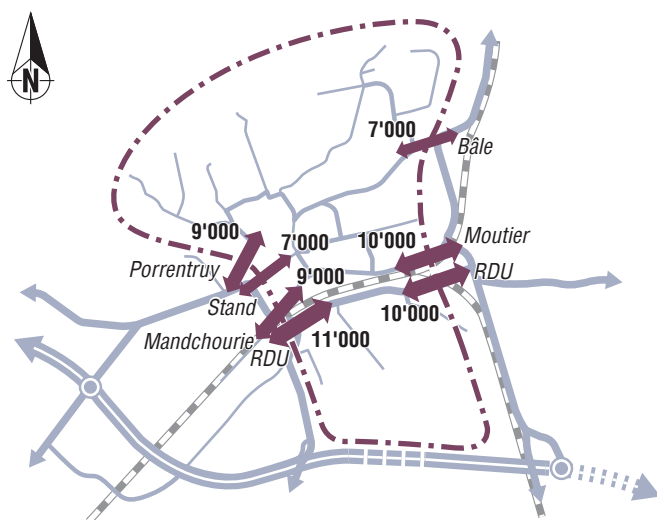


■ Structure des flux de trafic à l'échelle du centre-ville – Etat 2011

Figure n°8

Flux au cordon : ~63'000 véh/j

(nombre de véhicules franchissant le périmètre indiqué par jour)



Transit : ~11'000 véh/j

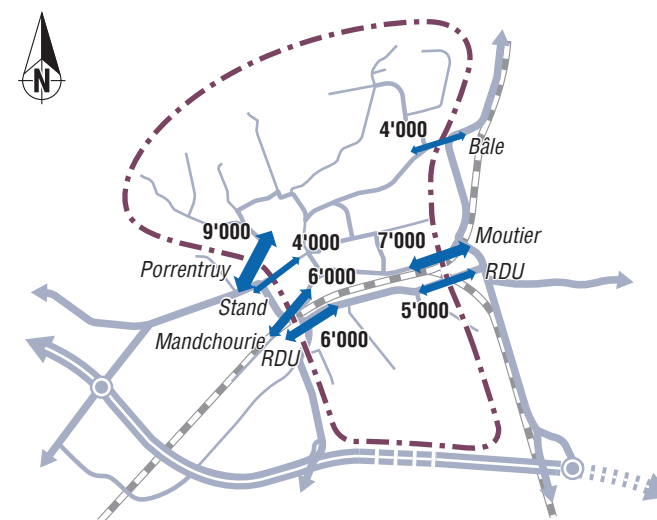
répartis essentiellement sur trois axes



Echange : ~41'000 véh/j

• versant Ouest :
~25'000 véh/j
répartis sur 4 axes

• versant Est :
~16'000 véh/j
répartis sur 3 axes



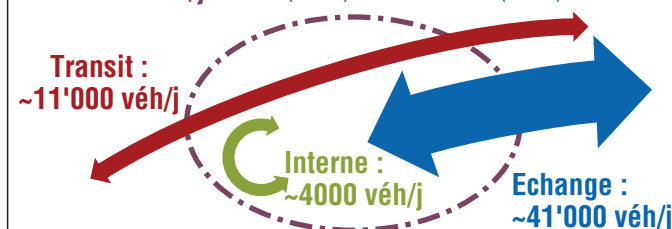
Hypothèses retenues

~8'500 hab x 2,5 dépl. véh./hab □ 21'000 dépl. véh./j
~6'500 empl x 6 dépl. véh./empl □ 33'000 dépl. véh./j
– ~2'500 empl* x 2 dépl. véh./empl □ – 5'000 dépl. véh./j
□ 49'000 dépl. véh./j
dont internes estimés à 2 x 4'000 □ – 8'000 dépl. véh./j
déplacements d'échange □ **41'000 dépl. véh./j**

* environ 40% des emplois occupés par des habitants de la zone

Structure globale

Flux au cordon : = 2 x 11'000 véh/j + 41'000 véh/j
~63'000 véh/j (35%) (65%)



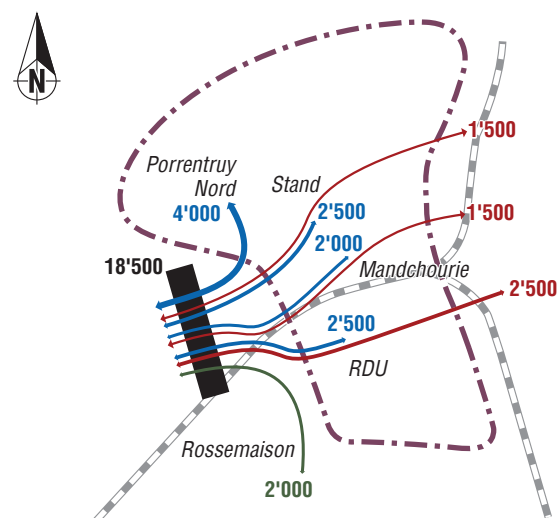
- A l'échelle du centre-ville, le transit représente 35% du flux au cordon contre 65% pour l'échange.
- Le transit est essentiellement réparti sur trois axes, avec une prédominance de la RDU (environ 45% des flux de transit), qui pourrait jouer un rôle encore plus important.
- L'échange est plus important sur le versant Ouest (60% du total) que sur le versant Est.



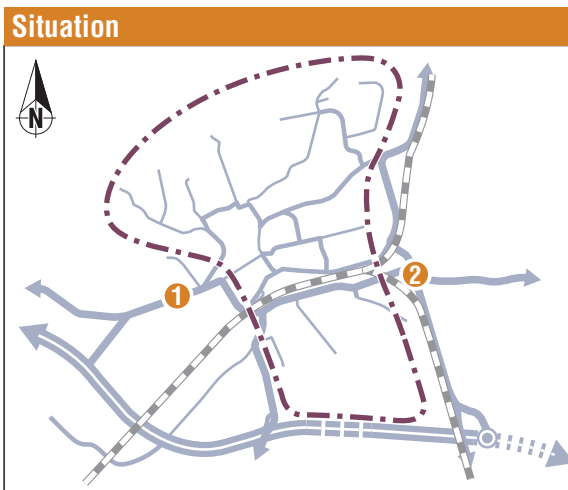
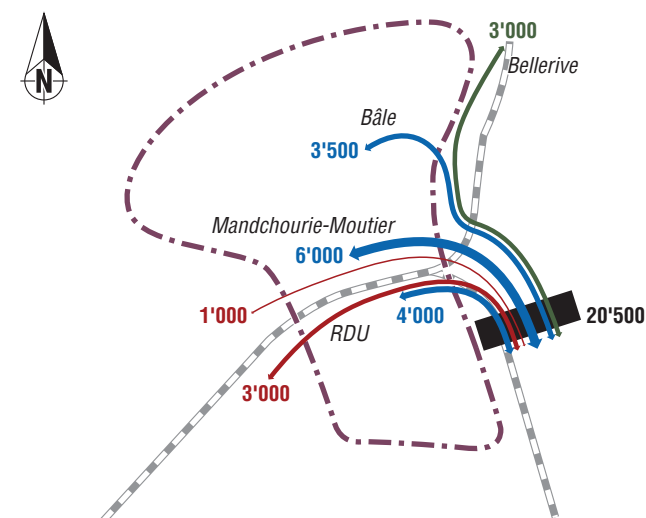
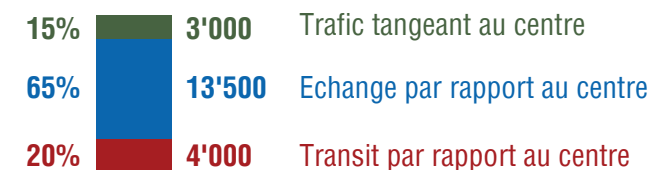
■ Structure des flux de trafic sur les deux principaux points d'entrée de la ville – Etat 2011

Figure n°9

① Entrée Ouest – route de Porrentruy (~18'500 véh/j)



② Entrée Est – route de Moutier Sud (~20'500 véh/j)



- Globalement, la route de Porrentruy sert avant tout de support au trafic d'échange avec le centre, via quatre axes (dont le plus utilisé est la route de Porrentruy Nord vers la Vieille Ville).
- Trois axes (Stand, Mandchourie et RDU) supportent un trafic de transit modéré.

- Globalement, la route de Moutier Sud sert elle aussi avant tout au trafic d'échange, avec un flux préférentiel de/vers la route de Moutier Nord.
- Seule la RDU et, dans une moindre mesure, l'axe route de Moutier / quai de la Sorne / rue de la Mandchourie supportent un transit en relation avec cet axe.

3.3.5 Charges de trafic aux heures de pointe

Ann. 3 Le réseau routier est généralement **plus chargé à l'heure de pointe du soir** (17h00 – 18h00), avec un trafic quasiment doublé par rapport à l'heure de pointe du matin sur la route de Moutier, la RDU, la route de Bâle, l'avenue de la Gare et la rue de l'Avenir. A noter que les comptages automatiques ont mis en évidence l'importance de **la période de pointe de midi**, souvent aussi chargée que celle du soir, en raison de la taille de l'agglomération qui incite les employés à rentrer chez eux à midi.

Les six axes d'entrée/sortie de ville totalisent ~2'700 uv/h entrants et ~2'000 uv/h sortants à l'heure de pointe du matin (total de ~4'700 uv/h) contre ~2'900 uv/h entrants et ~3'100 uv/h sortants à l'heure de pointe du soir (total de ~6'000 uv/h), ce qui témoigne du rôle de Delémont comme pôle d'attractivité économique (orientation pendulaire des flux).

Ann. 4 L'heure de pointe du soir est la période déterminante de la journée en termes de capacité d'écoulement du trafic. Les deux tronçons les plus chargés sont la route de Porrentruy (près de 1'900 uv/h au total) et le pont du Righi (plus de 1'600 uv/h au total). Dans le secteur du centre gare, les valeurs de trafic peuvent atteindre 800 à 1'000 uv/h, ce qui engendre des nuisances importantes pour une traversée de centre-ville.

Fig. 10 Concernant l'écoulement du trafic, **seuls les giratoires situés aux entrées Sud-Ouest** (route de Porrentruy) **et Sud-Est** (route de Moutier, route de Delémont) **posent des problèmes récurrents de capacité durant les périodes de pointe**. Ces problèmes capacitaires peuvent cependant conduire à la création de files d'attente à l'intérieur de la ville (rue du Stand, rue de la Blancherie, rue du Pont-Neuf,...). Sur les autres carrefours structurants du centre-ville, aucun problème majeur de fluidité du trafic n'est recensé (capacité utilisée inférieure à 70%).



■ Capacités utilisées sur les principales intersections à l'heure de pointe du soir – Etat 2011

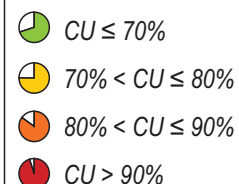
Figure n°10

Carrefour route de Bâle / avenue de la Gare



- Un carrefour qui fonctionne, mais dont les réserves de capacité sont très limitées, notamment en raison d'un aménagement peu adéquat.

Capacités utilisées des carrefours :

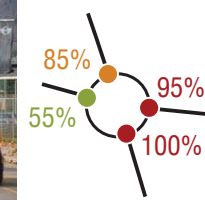


Giratoire route de Moutier / RDU



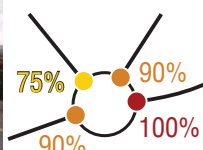
- Des files continues se forment sur la route de Moutier et sur la RDU en sortie de ville.

Giratoire route de Delémont / route de Courroux



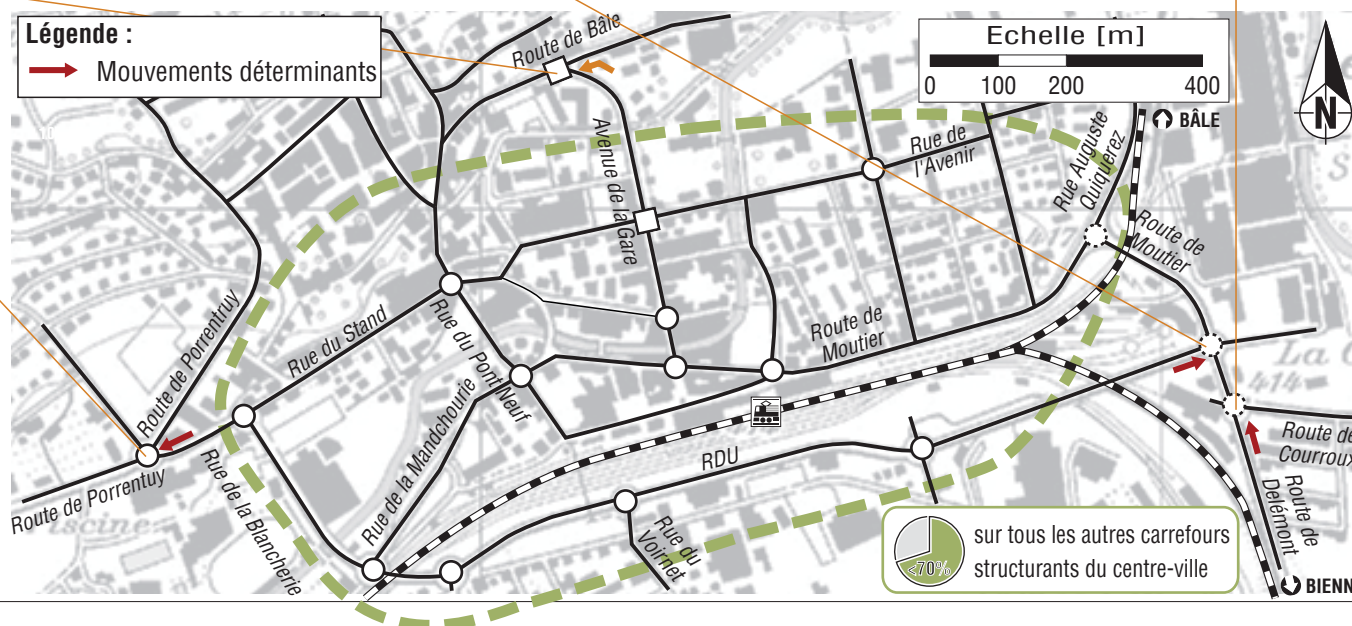
- Le trafic en provenance de Moutier est gêné par le trafic circulant vers Courroux. Des files pouvant atteindre une centaine de mètres se forment ponctuellement.

Giratoire route de Porrentruy / rue du Stand



- Un giratoire qui atteint la limite de sa capacité. La remontée de la file d'attente bloque ponctuellement les giratoires en amont (rue du Stand / rue de la Blancherie et rue de la Blancherie / rue de la Manchovrie).

Globalement, seuls les giratoires situés aux entrées Sud-Ouest (route de Porrentruy) et Sud-Est (route de Moutier, route de Delémont) posent de sérieux problèmes de capacité (concentration des flux d'entrée/sortie de ville sur les deux points, liens avec les échangeurs de l'A16).



3.4 Caractéristiques actuelles de la desserte en transports publics

3.4.1 Offre de transport sur le réseau de bus

Fig. 11 **En 2011, le réseau de bus delémontain est composé de trois lignes urbaines exploitées sous forme de boucles⁴.** Les lignes 2 et 3 ne sont desservies qu'aux heures de pointe, l'offre étant complétée par un système de transport à la demande (Publicar) durant les heures creuses.

Six lignes régionales complètent l'offre de transport public locale, permettant une couverture fine du territoire communal. Parmi elles, trois lignes offrent un niveau de service élevé, avec 2 bus/sens/heure de 5h à 20h, alors que sur les autres lignes, la fréquence aux heures creuses est moindre et l'amplitude de l'horaire est réduite en soirée.

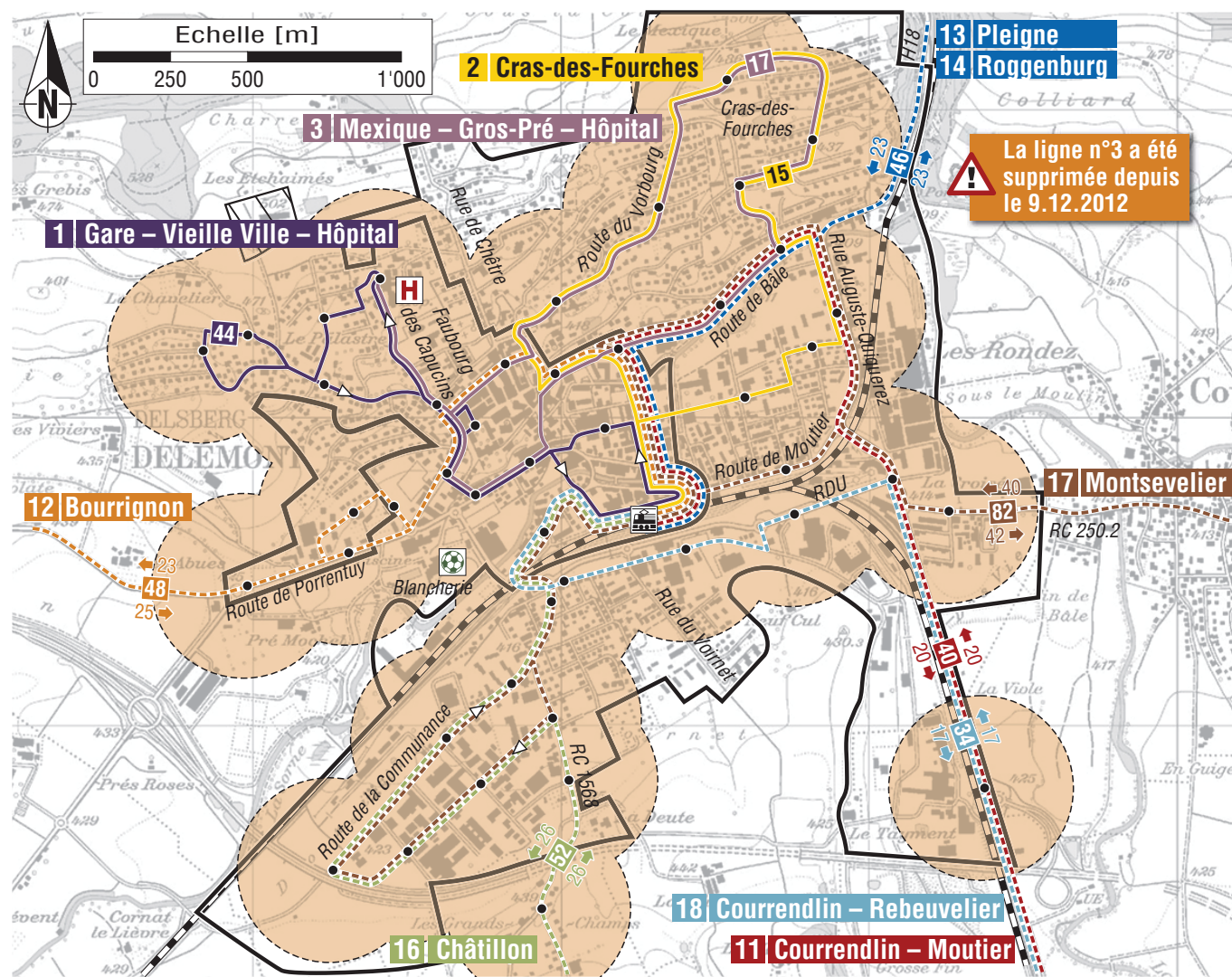
Le réseau de bus est centré sur la gare CFF, où toutes les lignes (à l'exception du bus n°3) ont leur terminus, faisant de la gare de Delémont le pôle multimodal le plus important de l'agglomération.

⁴ La ligne 3 a été supprimée en 2013. L'analyse a été réalisée par rapport à l'offre en transports publics existante à l'état 2011 par souci de cohérence avec les données d'utilisation (demande) des transports publics présentées par la suite.



■ Offre sur le réseau de bus – Etat 2011 (jours ouvrables)

Figure n°11



- Un réseau qui couvre le territoire de manière fine (à l'exception de Voirnet, Blancherie et Chêtré).
- Le réseau est centré sur la gare, où toutes les lignes (à l'exception de la ligne 3) ont leur terminus.
- Trois axes offrent un niveau de service élevé, avec 35 à 45 bus/sens/jour (2 bus/sens/heure de 5h à 20h, voire 22h-23h sur les lignes 11 et 17) :
 - Gare – Vieille Ville – Hôpital (ligne urbaine 1);
 - Delémont – Montsevelier (ligne régionale 17);
 - Delémont – Courrendlin – Moutier / Rebeuvier (cumul des lignes régionales 11 et 18).
- Trois axes régionaux offrent un niveau de service moins élevé, avec environ 25 bus/sens/jour (moins de fréquence aux heures creuses, amplitude réduite en soirée) :
 - Delémont – Bourrignon (ligne régionale 12);
 - Delémont – Pleigne / Roggenburg (lignes régionales 13 et 14);
 - Delémont – Châtillon (ligne régionale 16).
- Deux lignes urbaines ne sont desservies qu'aux heures de pointe, avec 15 à 17 bus/sens/jour (complétées par l'offre Publicar).
- Les trois lignes urbaines sont exploitées sous forme de boucles. Pour les lignes 2 et 3, le sens de circulation varie en fonction de l'heure de la journée.

Légende :

	ligne urbaine		arrêt
	ligne régionale		zone d'influence d'un arrêt
	nombre de courses par jour		zone Publicar

Source : "Bilan du réseau de transports publics de l'agglomération de Delémont", sd ingénierie, Neuchâtel, Octobre 2011

3.4.2 Demande de transport sur le réseau de bus

Fig. 12 Les données récoltées par le bureau sd ingénierie⁵ permettent d'évaluer la demande en déplacements en transports publics.

L'analyse de l'utilisation des lignes de bus régionales montre que:

- aux entrées de ville, la densité de passagers par course est plus forte sur les lignes où l'offre est la plus importante (plus de 10 passagers / course vers Courroux et Courrendlin);
- au centre-ville, la moyenne d'utilisation des lignes régionales est de 10 passagers / course à l'avenue de la Gare.

Concernant les lignes urbaines, il est possible de tirer les conclusions suivantes:

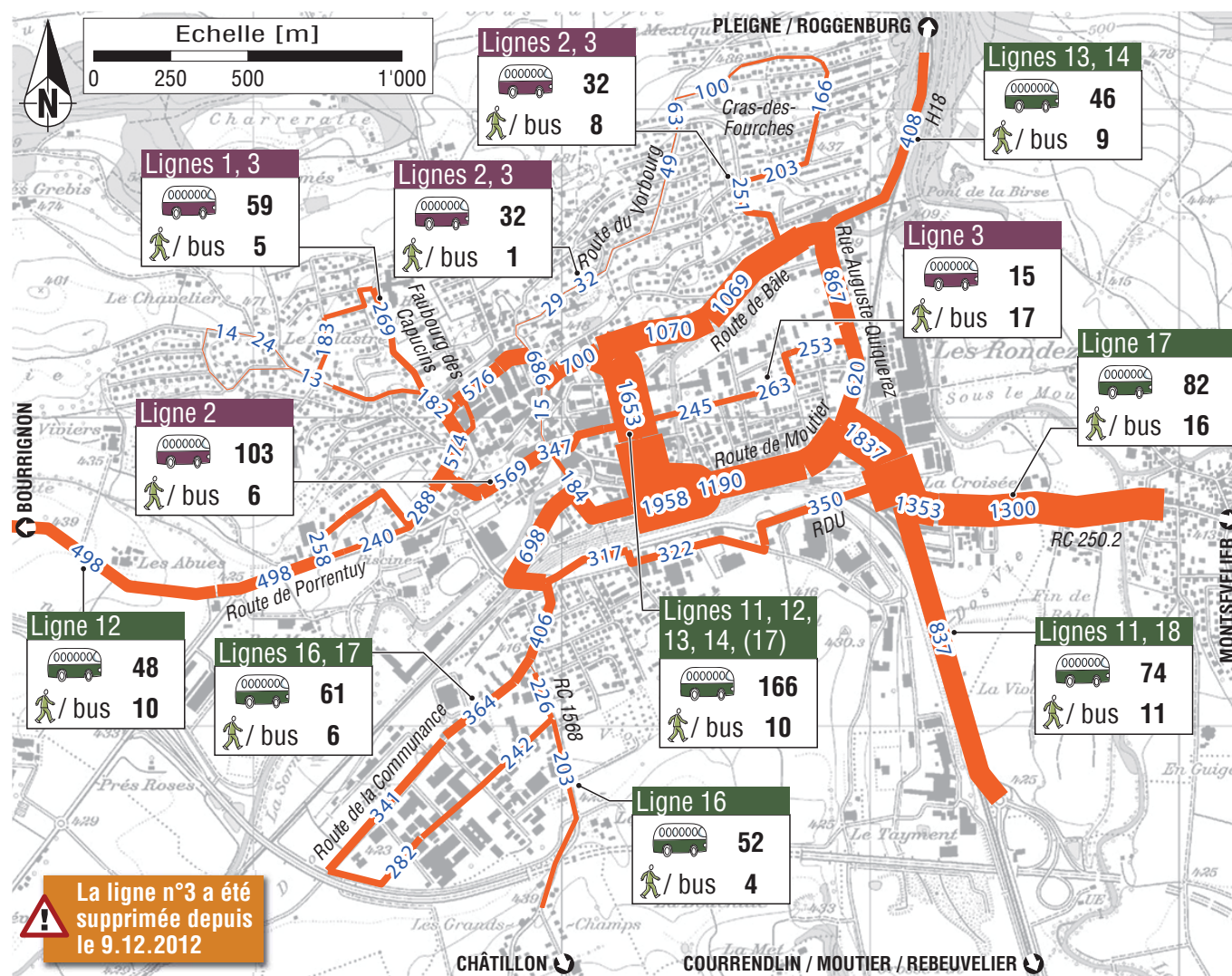
- **la densité de passagers est relativement faible sur la ligne 1, en raison des distances courtes entre les pôles desservis;**
- **les lignes 2 et 3 ne sont utilisées quasiment que par les habitants du quartier "Cras-des-Fourches".** Le système en boucles engendre une demande quasi nulle sur le tronçon Nord (route de Vorbourg);
- **malgré des densités d'habitants importantes, les résidents des quartiers Nord n'utilisent que peu les transports collectifs, notamment en raison des distances à parcourir restant acceptables pour les déplacements à pied/vélo (<1,5 km) et de la politique de stationnement peu restrictive au centre-ville.**

⁵ "Bilan du réseau de transports publics de l'agglomération de Delémont", sd ingénierie, Neuchâtel, Octobre 2011



■ Comparaison de l'offre et de la demande sur le réseau de bus – Etat 2011 (jours ouvrables)

Figure n°12



Lignes régionales :

- Aux entrées de ville, la densité de passagers / course est plus forte sur les lignes où l'offre est la plus importante (plus de 10 passagers / course vers Courroux et Courrendlin).
- Au centre-ville, la moyenne d'utilisation des lignes régionales est de 10 passagers / course à l'avenue de la Gare.

Lignes urbaines :

- La densité de passagers est relativement faible à certaines heures sur la ligne 1, en raison des distances courtes entre les pôles desservis.
- Les lignes 2 et 3 ne sont utilisées quasiment que par les habitants du quartier "Cras-des-Fourches". Le système en boucles engendre une demande quasi nulle sur le tronçon Nord (route du Vorbourg).
- Malgré des densité d'habitants importantes, les résidents des quartiers Nord n'utilisent que peu les transports collectifs, notamment en raison des distances à parcourir restant acceptables pour les déplacements à pied / vélo (<1,5 km) et de la politique de stationnement peu restrictive au centre-ville.

Légende :

- ligne urbaine
- ligne régionale
- 1010 nombre de passagers / jour sur la section
- 000000 nombre de courses / jour sur la section
- 🚶 / bus nombre moyen de passagers par bus

Source : "Bilan du réseau de transports publics de l'agglomération de Delémont", sd ingénierie, Neuchâtel, Octobre 2011

3.5 Comparaison des flux de déplacements en transports individuels et collectifs

Fig. 13 L'analyse des déplacements au cordon "Ville de Delémont" montre que **moins de 5% des déplacements motorisés s'effectuent en transports publics**. La répartition modale est du même ordre de grandeur sur les écrans "Est-Ouest" et "Nord-Sud".

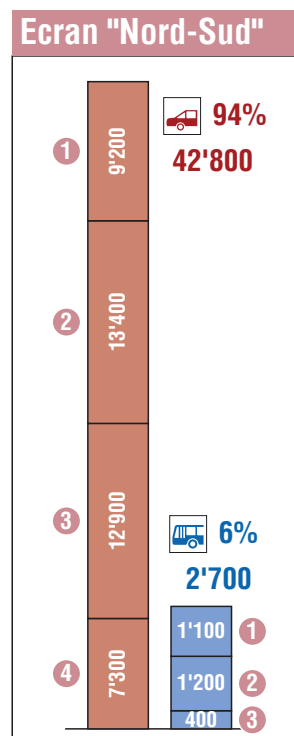
Ponctuellement, la part TC peut atteindre environ 10% sur certains "couloirs bus", notamment sur l'axe route de Moutier – pont du Righi – route de Courroux.

Sur l'écran Est-Ouest, **les deux ponts "Blancherie" et "Righi" concentrent 80% des déplacements mécanisés**. Sur l'écran Nord-Sud, **les deux axes passant à proximité immédiate de la gare** (route de Moutier et RDU) **concentrent 60% des déplacements mécanisés**. Les éléments de réseau routier autour de la gare (Blancherie – RDU – Righi – Moutier – Mandchourie) concentrent la grande majorité des déplacements mécanisés et jouent donc un rôle névralgique dans le réseau routier interne à la ville.



■ Comparaison des flux de déplacements mécanisés à l'échelle de la ville [pers./j]

Figure n°13



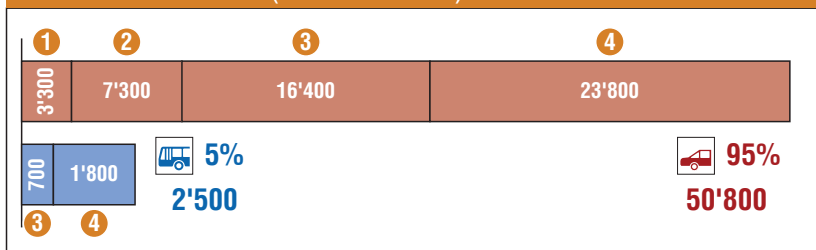
- Globalement, un déplacement sur 20 s'effectue en transports collectifs.
- Sur certains "couloirs bus", la part TC peut atteindre environ 10%, notamment sur l'axe route de Moutier – pont du Righi – route de Courroux.
- Sur l'écran Est-Ouest, les deux ponts "Blancherie" et "Righi" concentrent 80% des déplacements mécanisés (100% des déplacements TC).
- Sur l'écran Nord-Sud, les deux axes passant à proximité immédiate de la gare (route de Moutier et RDU) concentrent 60% des déplacements mécanisés.
- Au niveau du cordon "Ville de Delémont", trois axes (route de Porrentruy, route de Delémont et route de Courroux) concentrent les trois quarts des échanges.

NB : Pour des raisons de lisibilité, l'échelle des valeurs bus a été amplifiée d'un facteur 3

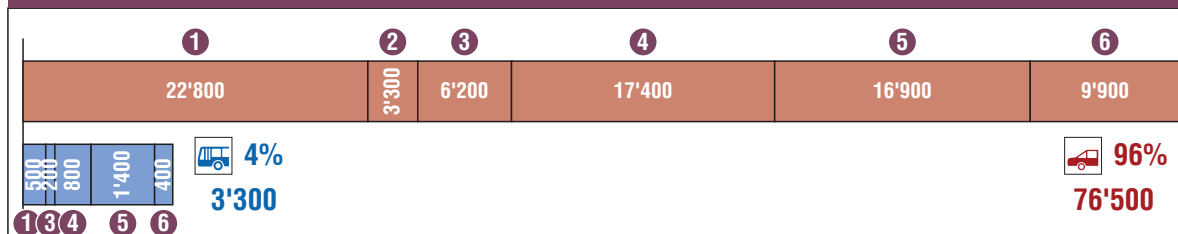
Sources : Comptages Transitec / canton du Jura 2010-2011 (hypothèse : 1,3 pers./véh)

sd ingénierie – diagnostic réseau TP Delémont

Ecran "Est-Ouest" (voies ferrées)



Cordon "Ville de Delémont"



3.6 Caractéristiques des réseaux piétons et deux-roues

Fig. 14 **Le réseau cyclable de Delémont est globalement relativement développé, mais il manque de continuité dans les aménagements, notamment en traversée du centre-ville** (route de Moutier, rue du Stand dans le sens "sortie de ville", rue du Pont-Neuf) **et sur plusieurs pénétrantes** (en direction de Develier, Courtételle et Bâle après la sortie de ville).

Le trajet "au plus court" est toujours garanti aux cyclistes, grâce aux contre-sens cyclables aménagés sur la quasi totalité des rues à sens unique.

La cohabitation entre véhicules motorisés et deux-roues non motorisés est encore difficile sur les axes du centre-ville. Peu d'aménagements favorisant la cohabitation, de types zones à vitesse modérée (zones 20 et 30 km/h), sont recensés. **La plupart des axes du centre** (quai de la Sorne, avenue de la Gare, rues de la Molière et de la Maltière, rue des Moulins,...) **présente un aménagement encore largement dévolu au trafic individuel motorisé. La vitesse et la densité du trafic sur ces axes sont peu favorables aux piétons et aux cycles**, les déplacements à vélo pouvant en outre être perçus comme dangereux dans ces conditions.

Fig. 15 L'"Enquête sur les points noirs du réseau cyclable en ville de Delémont"⁶ a mis en évidence la perception dangereuse qu'ont les usagers cyclistes de la grande majorité des giratoires et des intersections principales. La discontinuité des aménagements cyclables constitue un dysfonctionnement signalé par de nombreux usagers.

Fig. 16 **Les principaux pôles générateurs de déplacements piétons sont situés au Nord des voies ferrées, dans les quartiers du centre-gare et de la Vieille Ville.** Toutefois, **il n'existe pas de lien piétonnier en site propre continu entre la gare et la Vieille Ville.**

Un manque de trottoirs et de cheminements piétonniers est relevé au Sud des voies ferrées, en particuliers dans les zones d'activités. En outre, comme déjà mentionné, les voies CFF représentent une véritable coupure qui limite les échanges piétonniers entre les zones situées au Nord et au Sud des voies ferrées, séparant la ville en deux pour ce type de déplacements.

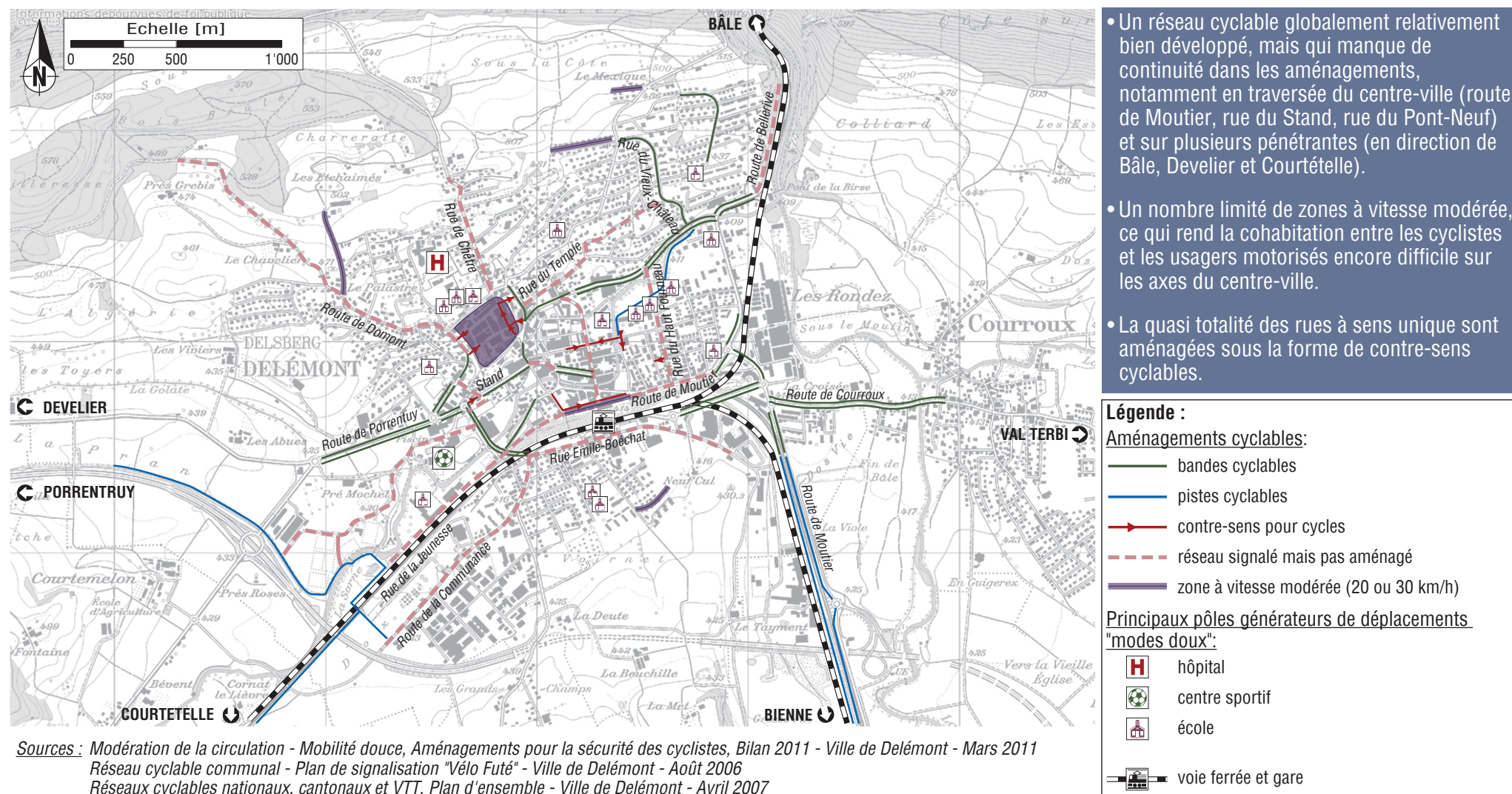
Le cheminement situé le long de la Sorne, interdit aux véhicules motorisés, garantit aux piétons une liaison agréable et sûre entre le centre-ville et le quartier du Cras-des-Fourches.

⁶ Enquête sur les points noirs du réseau cyclable en ville de Delémont – Juin 2011 – Ville de Delémont



■ Réseau cyclable - Etat 2011

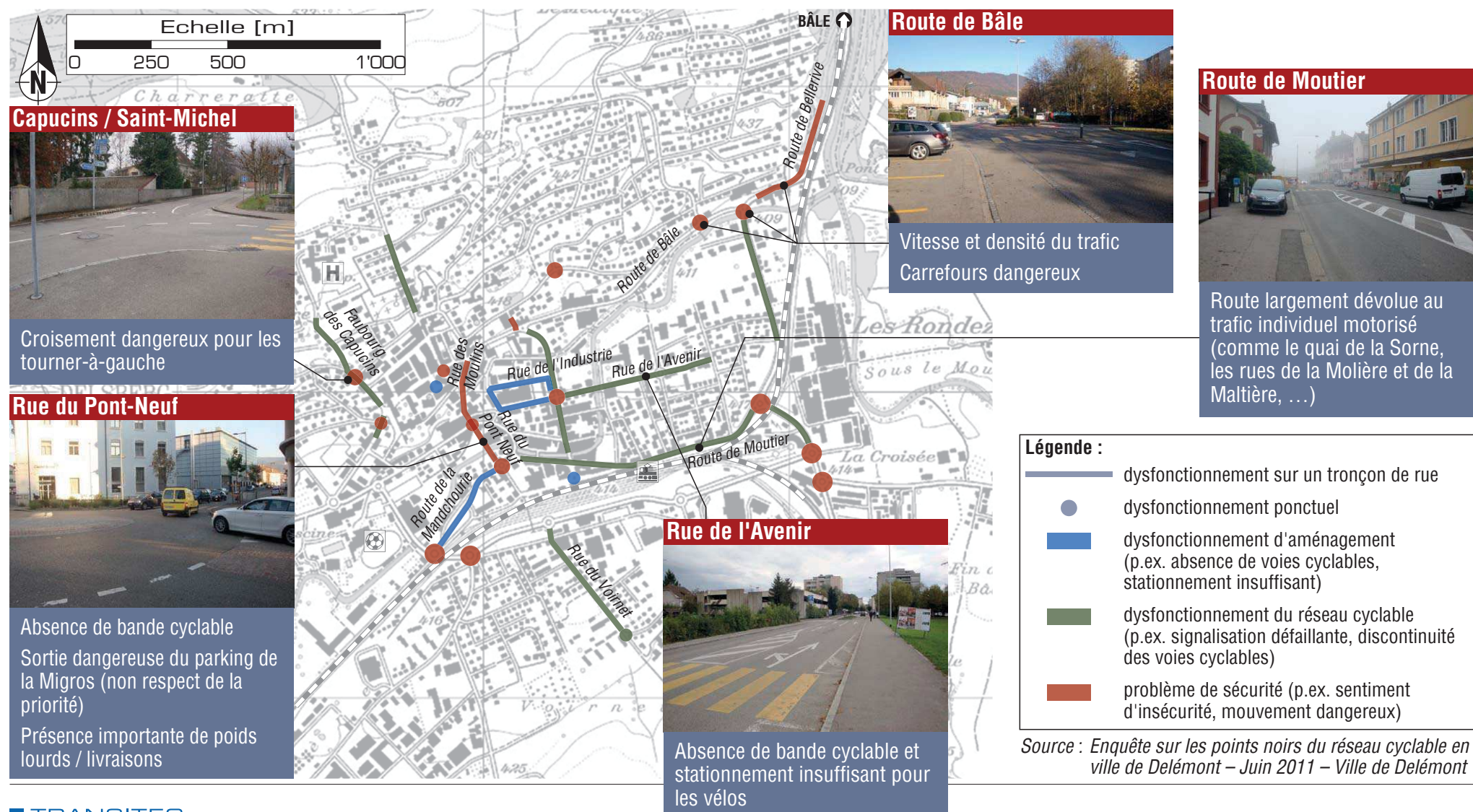
Figure n°14





■ Points noirs des réseaux de mobilité douce – Etat 2011 (non exhaustifs)

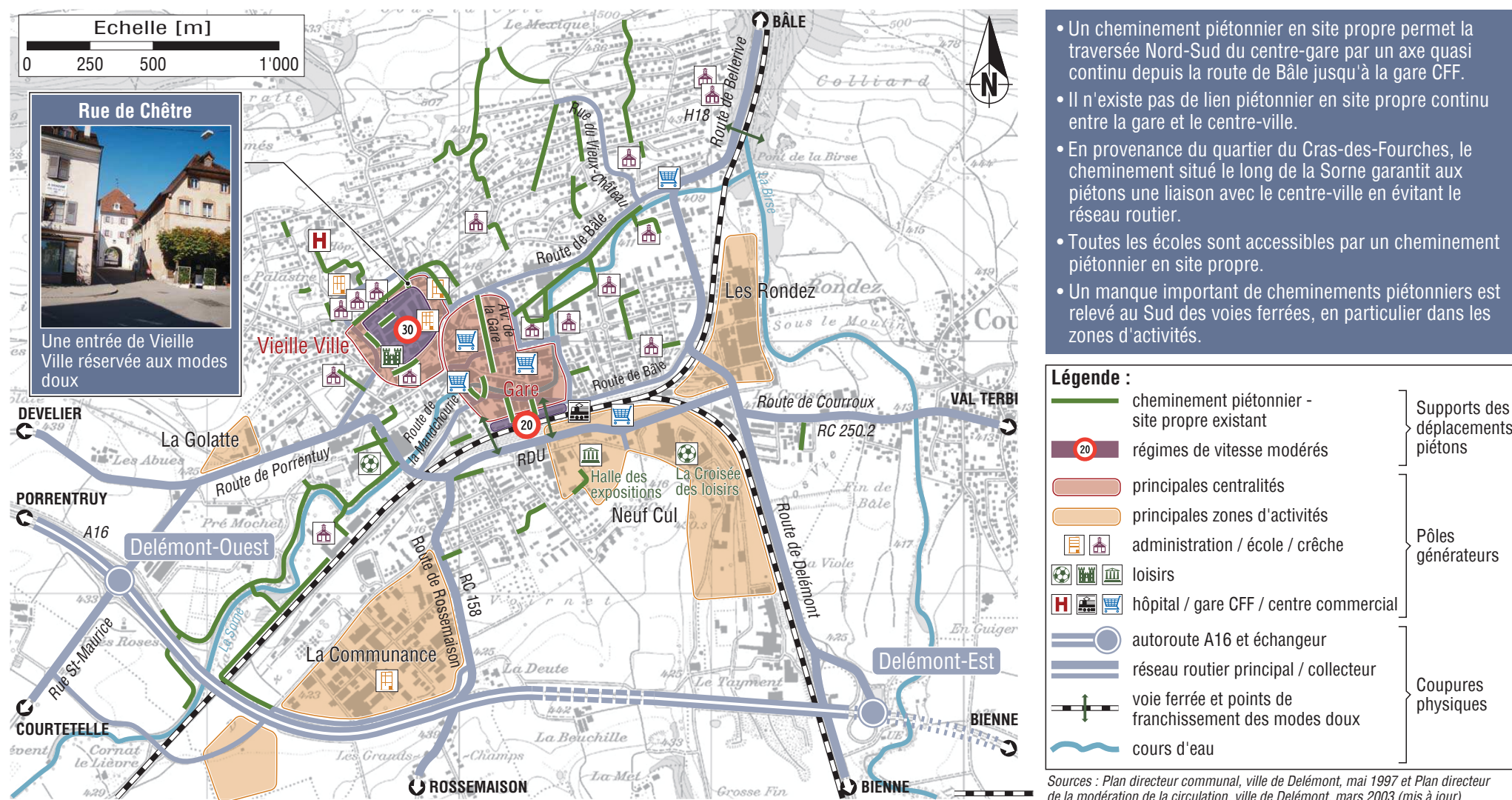
Figure n°15





■ Piétons : pôles générateurs, itinéraires et dysfonctionnements – Etat 2011

Figure n°16



3.7 Synthèse du diagnostic

La ville de Delémont est située au cœur d'une agglomération de 24'000 habitants. Avec ses 10'000 emplois pour près de 12'000 habitants, elle constitue le pôle d'attractivité économique de la région et présente des enjeux importants au regard de sa taille en termes de mobilité.

La structure urbaine de la ville est constituée d'un double centre, s'articulant à la fois autour de la Vieille Ville historique et ses petits commerces et du quartier plus moderne du centre-gare, qui recense les grandes enseignes commerciales et les principaux parkings. La distance (environ 500 mètres) et les axes routiers collecteurs à traverser constituent des barrières pour les piétons souhaitant passer d'une centralité à l'autre.

Autour de ce double-centre, les quartiers dévolus à l'habitat sont majoritairement situés au Nord, sur les coteaux, alors que les secteurs d'activités se trouvent essentiellement au Sud des voies ferrées.

La structure du réseau routier est marquée par deux infrastructures de contournement situées sur le flanc Sud de la ville: l'autoroute A16 pour le trafic de longue distance et la route de distribution urbaine (RDU) pour le contournement et l'accès au centre-ville. **Le réseau collecteur traversant le centre est dense, peu hiérarchisé et accueille une proportion non négligeable de trafic de transit** (près de 6'000 véh/j sur les axes collecteurs contre 5'000 véh/j sur la RDU).

Les voies ferrées constituent une coupure importante entre le centre et les quartiers Sud, avec un nombre de points de franchissement très limité, qui cumulent les fonctions d'entrée de ville et de distribution du trafic (pont de la Blancherie, pont du Righi), autour desquels se concentrent les problèmes de circulation aux heures de pointe. Les pénétrantes vers la ville depuis l'autoroute A16 sont sollicitées par près de 21'000 véhicules par jour.

Le réseau de transports collectifs, articulé autour du pôle de la gare de Delémont, est bien développé et permet de desservir l'ensemble des quartiers de la ville; toutefois les parts modales des transports collectifs sont modestes, de l'ordre de 5 à 10 % des déplacements motorisés à l'échelle de la ville.

Les infrastructures cyclables sont bien développées, mais n'offrent pas de continuités suffisantes en traversée du centre. L'aménagement des axes collecteurs dans le centre n'est pas favorable à la pratique du vélo. En outre, de nombreux carrefours constituent des "points noirs" présentant un certain danger pour les cycles, notamment au niveau des entrées de ville.

Concernant les piétons, de nombreux tronçons en "site propre" sont à mentionner dans le centre, même si ceux-ci ne sont souvent pas reliés entre eux. En outre, le franchissement des voies ferrées est difficile (peu de points de passage), engendrant une coupure entre le centre-ville et les quartiers situés au Sud des voies.

4. Identification des perspectives d'évolution de l'offre et de la demande en transport à l'horizon 2030

4.1 Evolution en termes de développement territorial

Fig. 17 La ville de Delémont a planifié son développement à court et moyen/long termes. Ainsi, un potentiel d'environ 800 habitants supplémentaires à court-moyen terme et de 1'800 à moyen-long terme a été identifié.

Concernant le développement économique, le nouveau site de la Poste (~10'000 m² de surface brute de plancher – SBP), le Campus Hautes Ecoles (~23'000 m² de SBP) et le projet du Ticle CREA-COOP (~22'000 m² de SBP) sont des projets d'envergure prévus dans le secteur de la gare à court terme, tandis que le développement de deux zones d'activités d'intérêt cantonal est planifié à long terme dans les secteurs de la Communance Sud, de la ZARD et du Sud des voies (plan directeur localisé en cours).

Fig. 18 L'évolution en termes d'habitants et d'emplois engendrera une augmentation des déplacements, en particulier du trafic individuel motorisé. **La génération de trafic interne et d'échange liée aux projets a été estimée pour l'horizon 2030 à ~23'500 véh/j**, en tenant compte d'un report partiel (35 à 40 % des déplacements liés aux nouveaux habitants) sur les transports collectifs.

La génération de trafic supplémentaire par secteur est la suivante:

- secteur Nord = +2'500 véh/j;
- secteur Centre = +5'000 véh/j;
- secteur Sud = +12'000 véh/j;
- ZARD = +4'000 véh/j.

Ainsi, les principaux enjeux en termes d'accessibilité sont concentrés dans la partie Sud de la ville et, dans une moindre mesure, dans le secteur de la gare, au Nord des voies.

L'ouverture de la section 8 de l'autoroute A16 engendra des reports de trafic qui peuvent être estimés de la manière suivante:

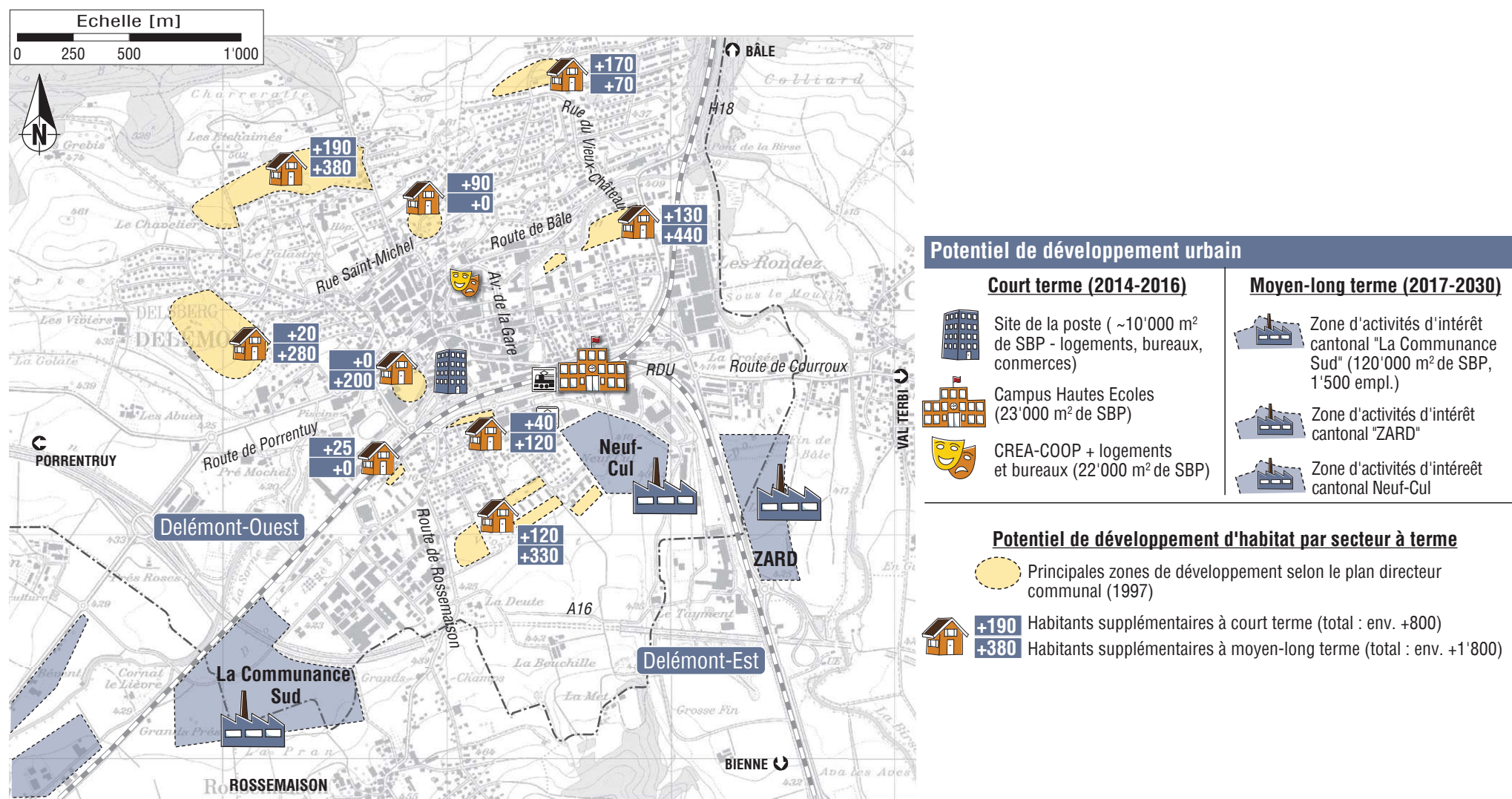
- 6'500 véh/j reportés de la RC6 actuelle sur l'autoroute;
- +1'500 véh/j sur l'A16 pour du trafic de longue distance sur l'axe Porrentruy-Bienne;
- +1'500 véh/j sur l'A16 pour du trafic de longue distance sur l'axe Bâle-Bienne.

En raison des incertitudes trop élevées relatives à l'horizon de réalisation de la nouvelle H18, l'effet de cette route n'a pas été pris en compte pour l'état 2030. Le concept multimodal des déplacements doit donc être fonctionnel sans cette nouvelle infrastructure, tout en étant compatible avec son éventuelle construction ultérieure.



■ Identification des perspectives d'évolution en termes de développement territorial

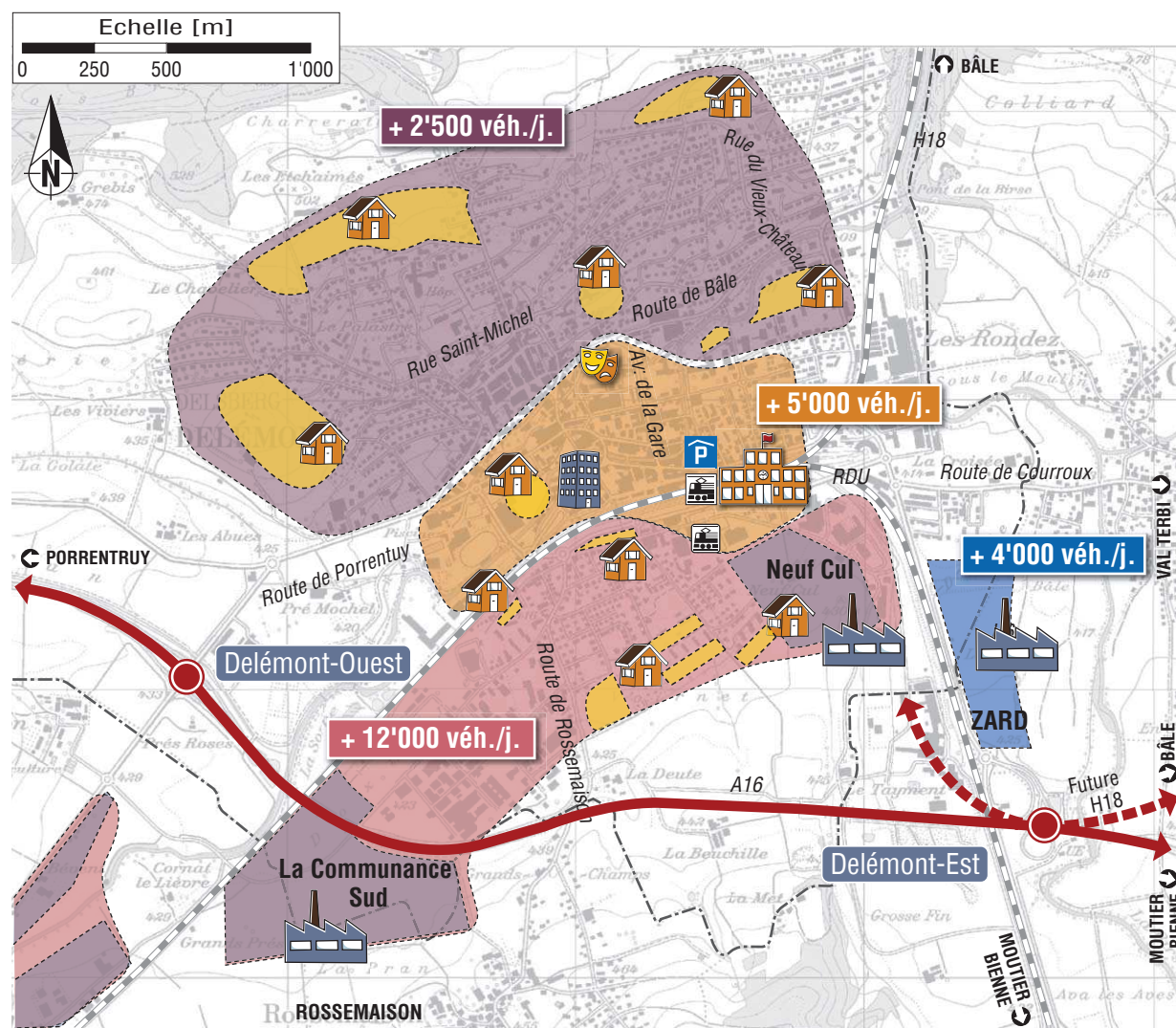
Figure n°17





■ Génération de trafic supplémentaire potentiel à l'horizon 2030

Figure n°18



Trafic interne et d'échange lié aux projets

• 1'800 nouveaux habitants	+ 4'000 véh./j.
• report sur les transports collectifs et modes doux	- 1'500 véh./j.
=> Total secteur Nord	+2'500 véh./j.

• Site de la Poste (10'000 m ² , 140 pl.)	+ 1'000 véh./j.
• Campus Hautes Ecoles (500 élèves)	+ 500 véh./j.
• Parking Jardinerie (140 pl.)	+ 500 véh./j.
• Salle de spectacle + commerces, bureaux, logements	+ 2'000 véh./j.
• 400 nouveaux habitants	+ 1'000 véh./j.

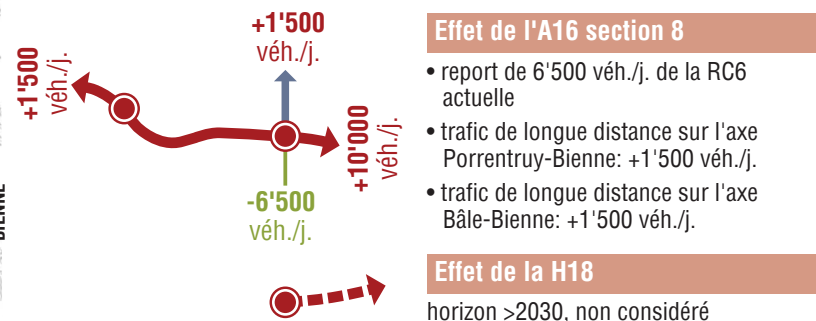
=> Total secteur Centre **+5'000 véh./j.**

• Commune Sud (120'000 m ² , 1'500 empl.)	+ 5'000 véh./j.
• 450 nouveaux habitants Voironnet	+ 1'000 véh./j.
• Secteur Neuf-Cul (96'000 m ² , 2'200 empl.+hab.)	+ 6'000 véh./j.

=> Total secteur Sud **+12'000 véh./j.**

=> ZARD (~1'000 emplois) **+4'000 véh./j.**

Trafic de transit et reports liés aux nouvelles infrastructures



4.2 Evolution en termes d'infrastructures de transport

Les projets d'agglomération de 1^{ère} et 2^{ème} générations prévoient plusieurs mesures d'infrastructures de transports pour tous les modes de déplacement, qui devraient être mises en place à court et moyen-long termes.

Fig. 19 Concernant **les transports individuels motorisés**, les mesures les plus significatives pour la ville de Delémont sont:

- le réaménagement des rues du centre-gare, dont l'avenue de la Gare, la rue de la Molière, la rue de la Maltière, la route de Moutier et le quai de la Sorne;
- l'élargissement du Nord du chemin de Bellevoie, pour permettre la circulation à double-sens;
- le réaménagement des rues commerçantes de la Vieille Ville et du centre-gare en zone de rencontre;
- l'aménagement de quatre parkings périphériques: place de l'Etang, La Poste, Campus et P+R au Sud des voies.

Pour **les transports publics**, il est prévu:

- d'accélérer et de rendre plus fiable la ligne de bus entre Delémont et Courroux;
- de développer les lignes urbaines, en particulier dans le secteur de l'Hôpital et du Cras des Fourches (aucune desserte continue en journée);
- d'adapter le fonctionnement des lignes urbaines et régionales au prochain changement d'horaire structurant, prévu en décembre 2015;
- de prévoir un raccordement direct entre la ZARD et la route cantonale RC 6;
- de réaménager la gare routière.

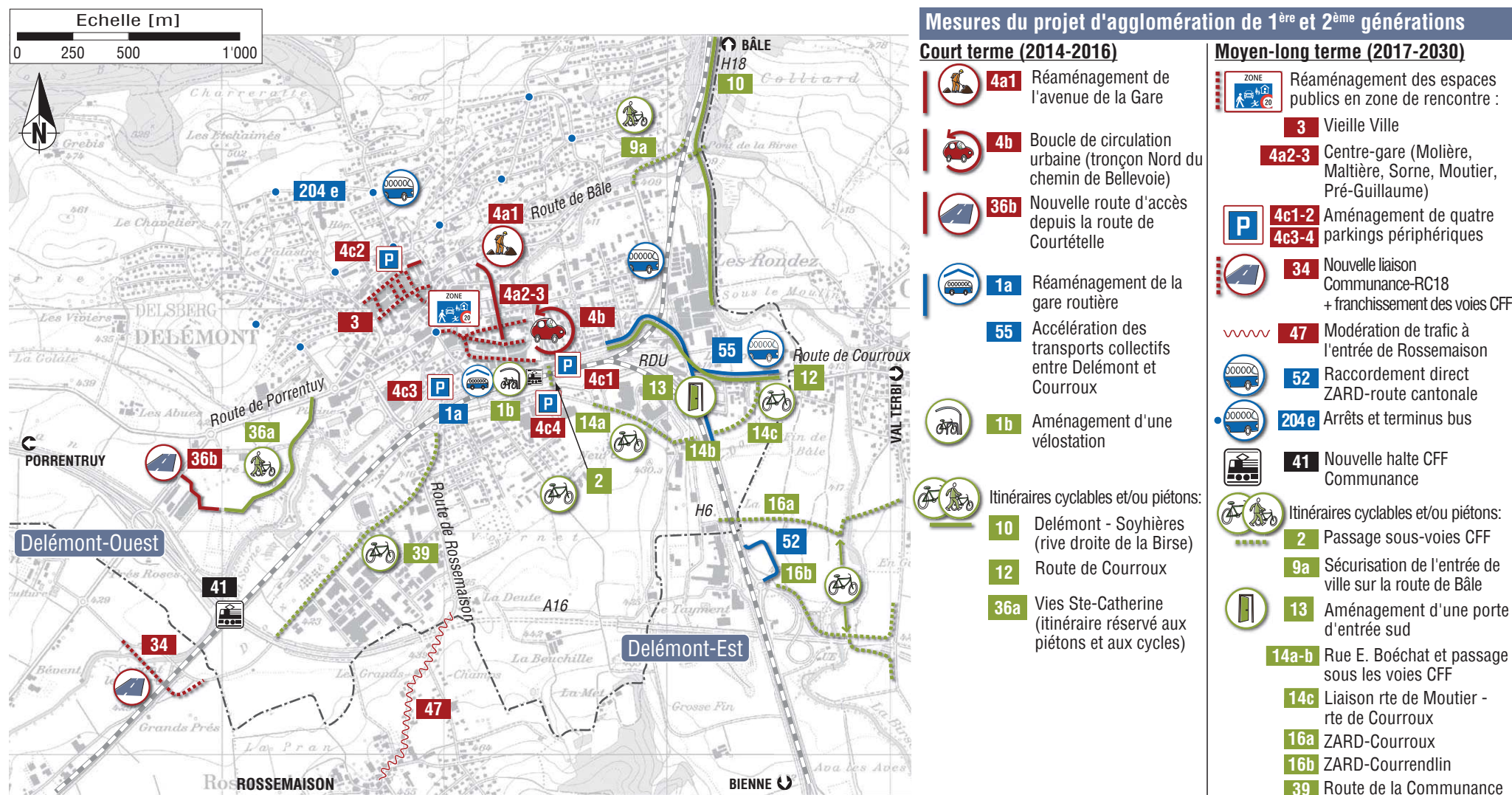
Concernant **les modes doux**, plusieurs itinéraires pour les vélos et les piétons en accès à la ville de Delémont seront aménagés; la création d'une vélostation à la gare et d'un nouveau passage sous-voies CFF à l'Est de la gare permettront d'améliorer l'accessibilité du pôle multimodal de la gare de Delémont.

Le présent plan directeur des déplacements doit établir un concept global et cohérent, qui permettra de structurer cette liste de mesures, d'indiquer les mesures complémentaires à envisager et enfin de déterminer les conditions de mise en œuvre ainsi que les liens existants entre les différentes mesures.



■ Identification des perspectives d'évolution en termes d'infrastructures de transport

Figure n°19



5. Identification des objectifs et des contraintes

5.1 Catégories d'objectifs

Les objectifs identifiés sont divisés en quatre catégories:

- sécurité, cadre de vie et environnement;
- modes doux;
- transports collectifs;
- transports individuels motorisés, et stationnement.

Les objectifs du plan directeur des déplacements ont été proposés au groupe d'accompagnement, qui a validé lesdits objectifs.

5.2 Objectifs liés à la sécurité, au cadre de vie et à l'environnement

- Rendre les déplacements "tous modes" plus sûrs.
- Protéger les secteurs résidentiels et les abords des écoles des nuisances du trafic.
- Assainir les axes identifiés comme sensibles au bruit et protéger les secteurs actuellement sans problème.

5.3 Objectifs liés aux modes doux

- Développer des réseaux piétons et vélos maillés et denses, en lien avec les réseaux cantonaux et si possible à l'écart et en parallèle au réseau routier principal.
- Sécuriser les carrefours et les tronçons mixtes avec le trafic routier.
- Renforcer les liens entre la gare et la Vieille Ville, ainsi qu'avec les pôles avoisinants.
- Améliorer les liaisons entre le Nord et le Sud des voies.
- Améliorer l'offre actuelle de stationnement vélos (qualité / quantité).
- Développer les offres complémentaires (type "vélos en libre-service") à proximité des pôles générateurs.
- Encourager l'utilisation des modes doux pour les déplacements internes.

5.4 Objectifs liés aux transports collectifs

- Améliorer les performances des bus sur les axes saturés.
- Poursuivre le développement de l'offre, voire la restructurer, aux niveaux urbain et régional.
- Optimiser le fonctionnement du pôle de la gare au niveau de l'interface (cf. gare routière en particulier).
- Favoriser l'intermodalité vélo/bus (points d'échange).
- Sécuriser les aménagements.
- Prendre en compte les aspects/enjeux liés à la mise en conformité à la Loi sur l'égalité pour les handicapés (LHand).

5.5 Objectifs liés aux transports individuels motorisés et au stationnement

- Renforcer le rôle de l'A16 et de la RDU comme axes de transit.
- Limiter la perméabilité du centre.
- Favoriser l'utilisation des parkings en ouvrage et périphériques.
- Favoriser un accès "au plus court" à l'autoroute (Sud des voies).
- Résoudre les points noirs d'entrées de ville.
- Favoriser la cohabitation entre modes de transport dans les quartiers et dans le centre.
- Favoriser l'accès à l'hôpital.

Les objectifs spécifiques au stationnement sont développés dans l'étude y relative.

5.6 Contraintes identifiées

Les principales contraintes identifiées à prendre en considération lors de l'établissement du concept multimodal de déplacements sont les suivantes:

- **contraintes techniques liées au milieu urbain:** élargissement ou création impossible de nouveaux axes dans des secteurs urbanisés, contraintes liées aux infrastructures existantes (p.ex. voies de chemin de fer);
- **contraintes économique-financières:** étant donné les capacités financières limitées, les infrastructures coûteuses (ponts, tunnels, nouveaux barreaux routiers) doivent être limitées aux maximum, voire reportées dans le temps. Des solutions "provisoires" pour gérer au mieux la situation avec le réseau existant devront être proposées.

5.7 Marges de manœuvre: réseau routier potentiellement utilisable

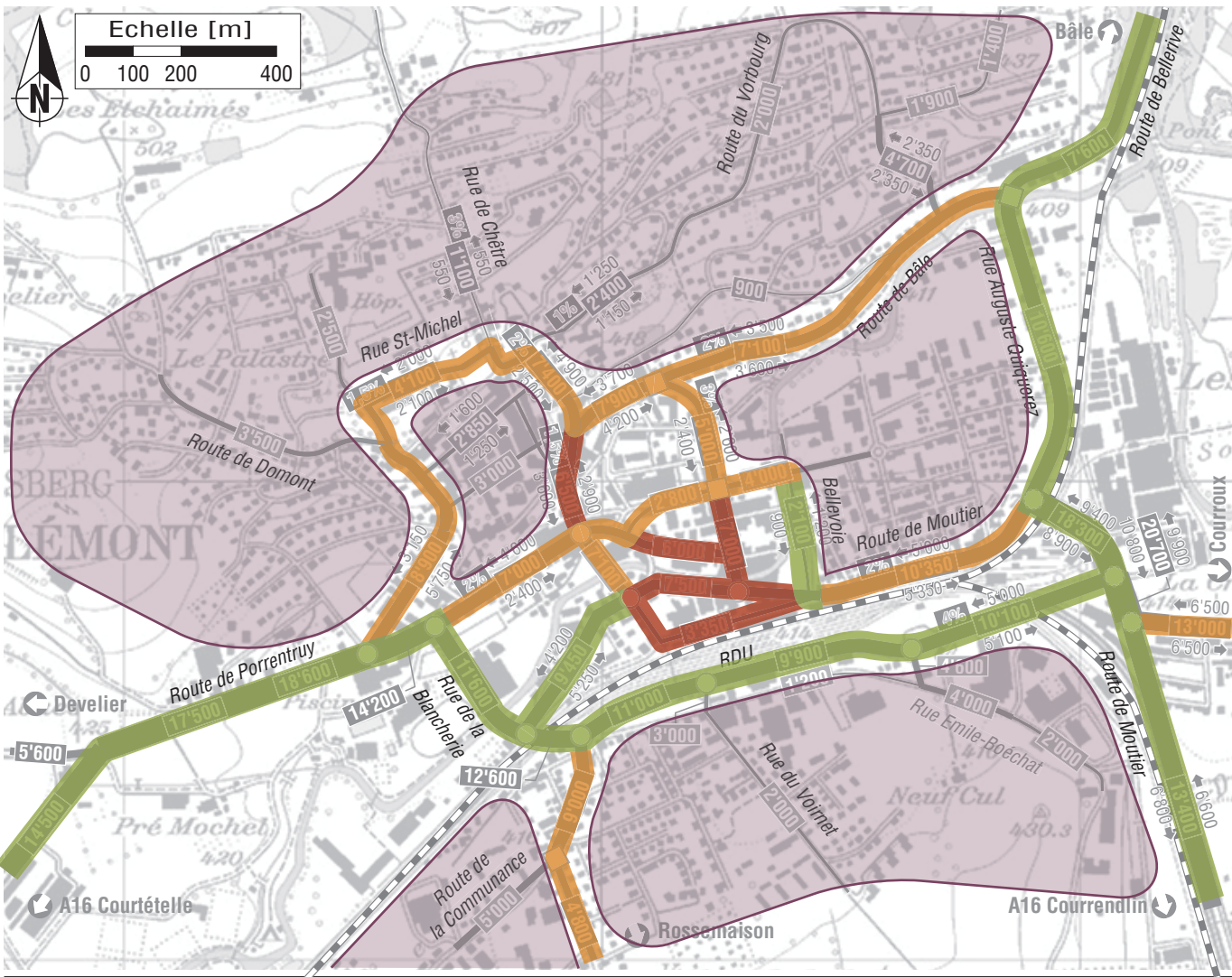
Fig. 20 Sur la base des objectifs identifiés et des secteurs à protéger des nuisances, un plan du réseau routier potentiellement utilisable a été représenté et validé par le groupe d'accompagnement. Ce plan permet de mettre en évidence les axes à vocation trafic, les axes sur lesquels le trafic est à contenir et les tronçons où la limitation du trafic est indispensable.

Le centre-gare de Delémont doit être protégé par une "ceinture" sur laquelle il est possible de reporter le trafic en transit et en échange. Cette ceinture est composée par l'A16 pour le trafic de longue distance, la route de Porrentruy, la RDU, la RC6 et la rue Auguste-Quiquerez pour le trafic de transit vers Bâle et le trafic en accès au centre.

Le chemin de Bellevoie, après avoir été réaménagé, pourra accueillir du trafic supplémentaire par rapport à aujourd'hui, notamment le trafic en accès aux parkings du centre-ville.

Les axes sur lesquels il est indispensable de limiter le trafic pour des raisons d'urbanisme, de qualité des espaces publics et/ou de niveaux dépassés des nuisances sonores sont les rues des Moulins et de la Molière, le quai de la Sorne, la place de la Gare et l'avenue de la Gare, entre le quai de la Sorne et la rue de l'Avenir. Sur les autres axes collecteurs du réseau routier, il est souhaitable de contenir ou de réduire le volume de trafic dans la mesure du possible. Dans les quartiers résidentiels, seul le trafic local est acceptable.

Figure n°20



6. Définition et évaluation du concept multimodal des déplacements 2030

6.1 Méthodologie

Le concept multimodal des déplacements est étudié selon deux échelles différentes, afin d'offrir une vision d'accessibilité globale (échelle de l'agglomération) et une vision plus approfondie au niveau du centre-ville et des quartiers Sud de la ville, qui présentent des enjeux distincts.

6.2 Concept multimodal proposé à l'échelle de l'agglomération et de la ville de Delémont

6.2.1 Echelle de l'agglomération

Fig. 21 **L'autoroute A16 et les jonctions de Delémont Est et de Delémont Ouest assurent les flux de grand transit et de liaison avec les communes voisines** (Soyhières, Courroux, Courrendlin, Rossemaison, Courtételle, Develier, etc.), en évitant la traversée de la ville.

Les mêmes liaisons sont garanties par des transports collectifs régionaux performants (train + bus), en rabattement sur le pôle-gare de Delémont.

6.2.2 Echelle de la ville de Delémont

Les principaux pôles du Sud de la ville (existants et à développer) **sont desservis directement depuis l'autoroute A16** en s'appuyant sur la RDU, la route de la Communance et une nouvelle liaison depuis la RC6, à proximité de la jonction autoroutière de Delémont Est.

Conformément aux propositions du projet d'agglomération, **un nouveau point d'arrêt du réseau ferré permet de desservir le secteur en développement de "Communance Sud"**.

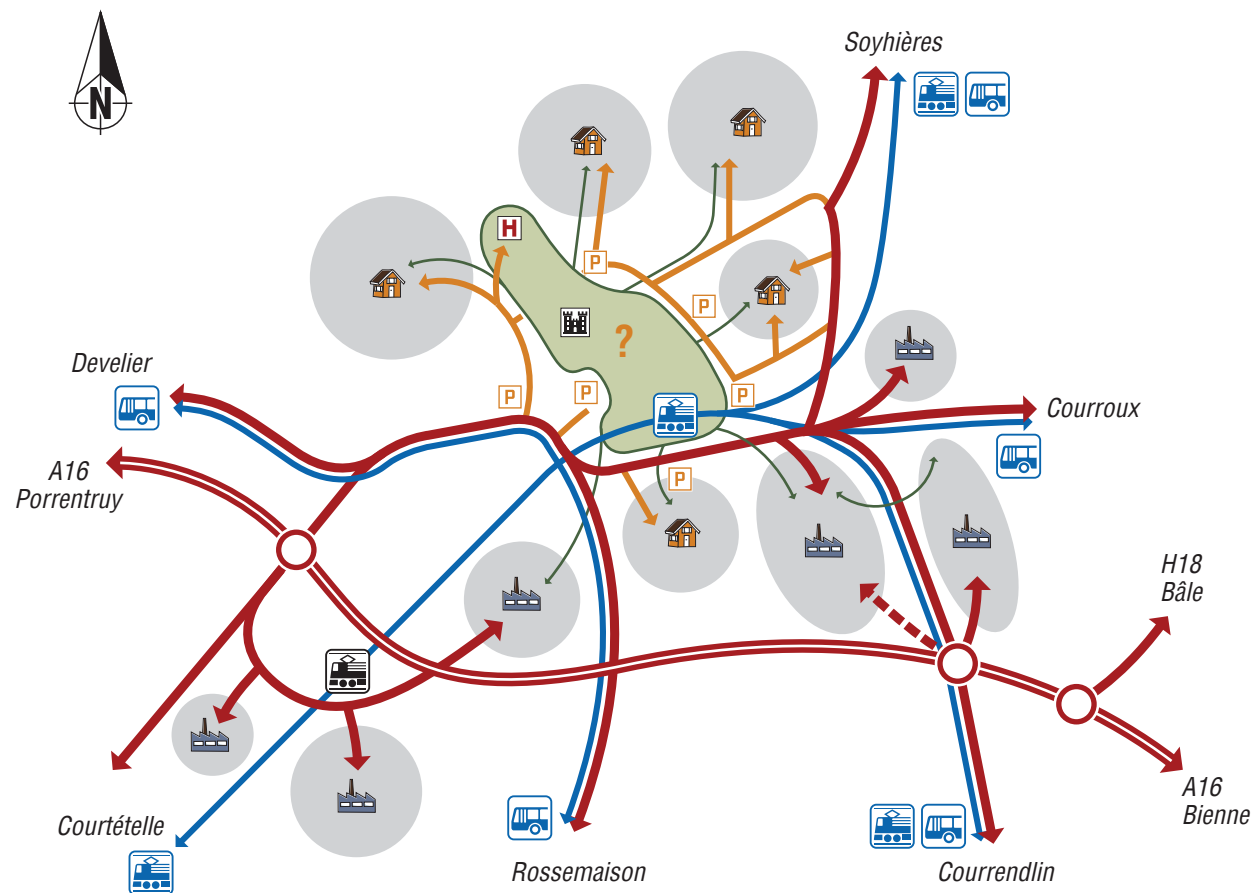
L'axe gare – centre-ville – hôpital est à la fois un espace structurant pour les modes doux et une liaison forte pour les transports publics. A partir de cet espace, des liaisons "modes doux" et "transports collectifs" doivent être garanties avec les quartiers résidentiels environnants. **Les parkings assurant les besoins en stationnement de cet espace "modes doux" sont positionnés à ses extrémités.** Le fonctionnement des circulations à l'intérieur de cet espace est défini ultérieurement, au chapitre 6.3.

L'accessibilité routière aux quartiers périphériques est toujours garantie, avec des aménagements permettant de modérer les vitesses sur les axes locaux.

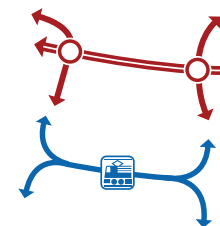


■ Concept multimodal 2030 proposé à l'échelle de l'agglomération et de la ville de Delémont

Figure n°21

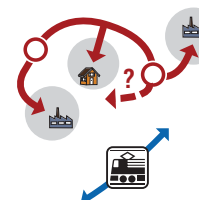


A l'échelle de l'agglomération



- Une autoroute assurant les flux de grand transit et des liaisons avec les communes voisines directement raccordées
- Des liaisons de transports collectifs régionales (train + bus) performantes, en rabattement sur le pôle-gare de Delémont

A l'échelle communale



- Une desserte des principaux pôles du Sud de la ville (existants et à développer) directement depuis l'autoroute, s'appuyant sur les infrastructures existantes (RDU + Communance) et avec une nouvelle liaison éventuelle d'accès à Neuf-Cul => Voir concept quartiers Sud
- Un nouveau point d'arrêt du réseau ferré permettant de desservir le secteur en développement de "Communance Sud"
- Un espace structurant en faveur des modes doux et une liaison TC forte sur l'axe gare - centre-ville - hôpital
- Des liaisons modes doux + TC avec les différents quartiers
- Des parkings de dissuasion connectés à l'espace modes doux "gare - centre-ville"
- Une accessibilité routière aux quartiers périphériques garantie mais modérée
- Centre-ville
=> Voir chapitre 6.3, figures 22 et 23

6.3 Génération et évaluation de concepts multimodaux à l'échelle du centre

Deux versions de concept multimodal à l'échelle du centre ont été représentées et évaluées:

- concept "au fil de l'eau", sans changement structurant par rapport à l'état actuel;
- concept "volontariste".

6.3.1 Concept multimodal "au fil de l'eau"

Fig. 22 Dans le concept "au fil de l'eau", le réseau routier est fonctionnellement peu hiérarchisé et l'offre de stationnement, dispersée et non coordonnée, engendre un "envahissement" des voiries par les véhicules.

L'aménagement de l'espace public n'est pas modifié; par conséquent, les déplacements en TC urbains, à vélo et à pied ne sont pas améliorés.

Le pôle-gare peine à jouer son rôle de complémentarité train/bus/vélo/piétons, en raison de la place prépondérante consacrée aux déplacements automobiles (présence importante de stationnement et de dépose du côté Nord des voies).

L'offre TC reste peu utilisée, puisque les liaisons avec les différents quartiers sont très favorables aux déplacements individuels motorisés.

6.3.2 Concept multimodal "volontariste"

Fig. 23 **Le réseau routier structurant permet de contourner le centre et donne l'accès aux principaux pôles d'activités.**

Le réseau collecteur offre quant à lui un accès aux principales poches de stationnement et aux quartiers résidentiels par le plus court chemin depuis le réseau routier principal.

La liaison gare – Vieille Ville est assurée par un axe fort en faveur des modes doux, peu perméable au trafic motorisé et avec des itinéraires piétons directs de/vers les principaux parkings périphériques.

Au Nord des voies CFF, le pôle-gare favorise l'intermodalité train/bus/vélo/piétons, l'accessibilité automobile à la gare étant essentiellement concentrée au Sud des voies ferrées.

Ainsi, l'espace gare – centre – Vieille Ville peut être réaménagé, en le rendant plus agréable et mieux connecté aux quartiers environnants pour les modes doux et les transports collectifs.

6.3.3 Evaluation des variantes de concept multimodal à l'échelle du centre

Le tableau qui suit montre les conséquences liées à la mise en place de chacun des deux concepts de déplacements générés au niveau des volumes de trafic attendus aux deux entrées principales de la ville de Delémont (route de Porrentruy et RC6 au Sud du giratoire Landi) et sur l'écran Nord-Sud du centre-ville (route de Bâle, rue de l'Avenir, rue de la Molière, quai de la Sorne et place de la Gare).

A l'horizon 2030, le trafic va sensiblement augmenter, en raison des développements urbanistiques prévus à Delémont et de la croissance d'habitants/emplois envisagée à l'échelle de l'agglomération.

La variante de concept "au fil de l'eau" ne peut pas être retenue, compte tenu de l'incompatibilité de l'augmentation de trafic attendue à l'écran Nord-Sud du centre-ville (+ ~4'500 véh/j) avec les objectifs du plan directeur des déplacements définis au chapitre 5 (*"limiter la perméabilité du centre", "favoriser une utilisation plus rationnelle du réseau routier au centre-ville", "encourager les modes doux et les transports publics pour les déplacements internes"*). Le fait d'écouler plus de 32'000 véh/j par le centre-ville n'offrirait aucune marge de manœuvre pour mettre en place les mesures du projet d'agglomération et engendrerait une régression de la qualité de vie pour les habitants de Delémont.

Au contraire, **la mise en œuvre du concept "volontariste" permet le report d'une partie du trafic traversant aujourd'hui le centre-ville au Sud des voies (RDU / A16) et rend les déplacements motorisés en ville moins attractifs par rapport aux modes alternatifs.**

La réduction du trafic attendue dans le centre-ville par rapport à l'état actuel est de l'ordre de 5-6'000 véh/j. Le trafic résiduel restant à écouler par le centre sera de l'ordre de 21'500 véh/j, permettant ainsi une certaine marge de manœuvre quant aux mesures à prendre dans le centre pour satisfaire les objectifs du plan directeur de déplacements cités précédemment. Par rapport à la situation actuelle, le trafic aux entrées de ville augmente également dans une moindre mesure pour le concept "volontariste". Des mesures appropriées aux carrefours problématiques devront donc être envisagées.

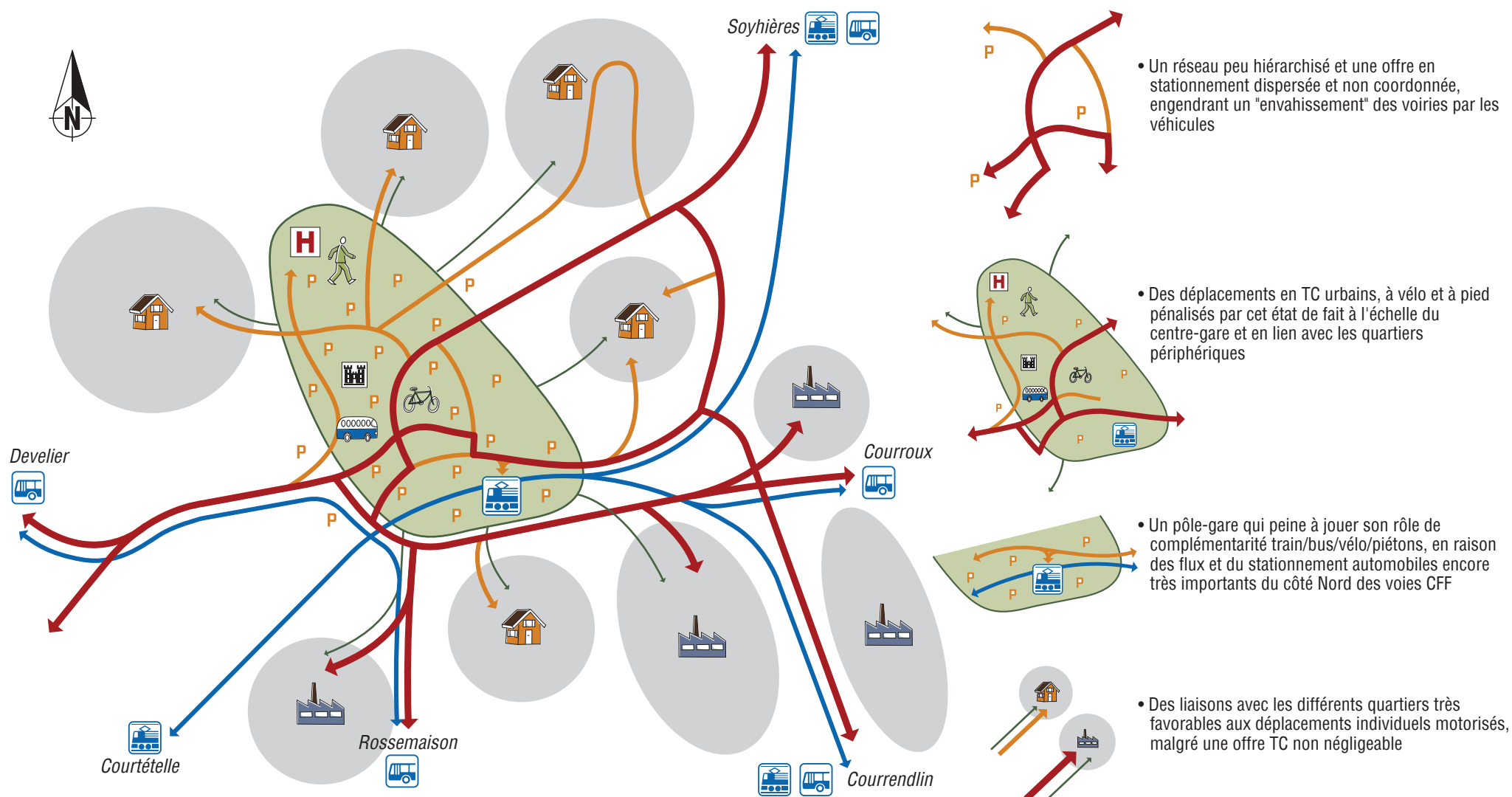
	Trafic mesuré 2011 [véh/j]	Estimation de trafic 2030 [véh/j]	
	Etat actuel	Fil de l'eau	Volontariste
<u>Entrée Ouest</u> <i>route de Porrentruy</i>	~18'000	~21'000 +17%	~19'000 +6%
<u>Entrée Sud-Est</u> <i>RC6</i>	~13'500	~17'500 +30%	~15'500 +15%
<u>Ecran Nord-Sud</u> <i>Bâle-Avenir-Molière-Sorne-Gare</i>	~28'000	~32'500 +16%	~21'500 -23%

La variante "volontariste" du concept multimodal à l'échelle du centre a été retenue et confirmée par le groupe d'accompagnement.



■ Concept multimodal "au fil de l'eau" (pas de changement structurant) à l'échelle du centre

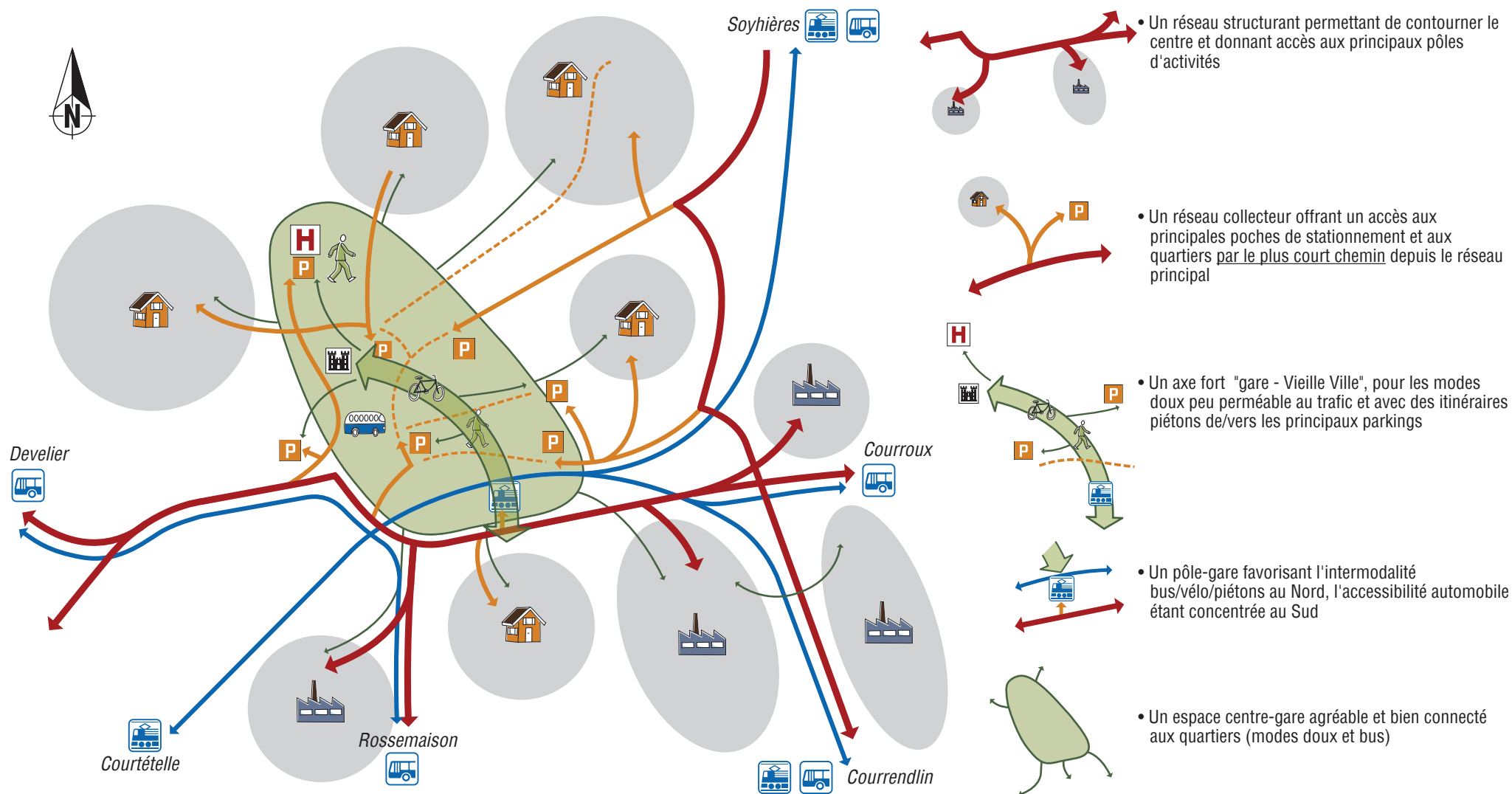
Figure n°22





■ Concept multimodal "volontariste" à l'échelle du centre

Figure n°23



6.4 Concept multimodal proposé à l'échelle des quartiers Sud

Les quartiers Sud de Delémont n'accueillent à ce jour que 1'300 habitants et 2'400 emplois, mais présentent un important potentiel de développement avec environ 1'500 nouveaux emplois à court-moyen terme dans le secteur de la Communance, ainsi que des réserves pour un développement ultérieur important dans les secteurs du Voirnet et du Neuf-Cul.

Jusqu'à récemment, la desserte de ces quartiers Sud s'effectuait en voiture uniquement depuis la RDU au Nord, avec un passage obligé par les "points durs" du réseau routier (giratoires Landi et McDonald's à l'Est et giratoire Porrentruy/Stand à l'Ouest), qui peinaient à assurer leur fonction de distribution vers le centre. Depuis peu, l'ouverture de la route de la Communance a permis de soulager l'entrée Ouest de Delémont.

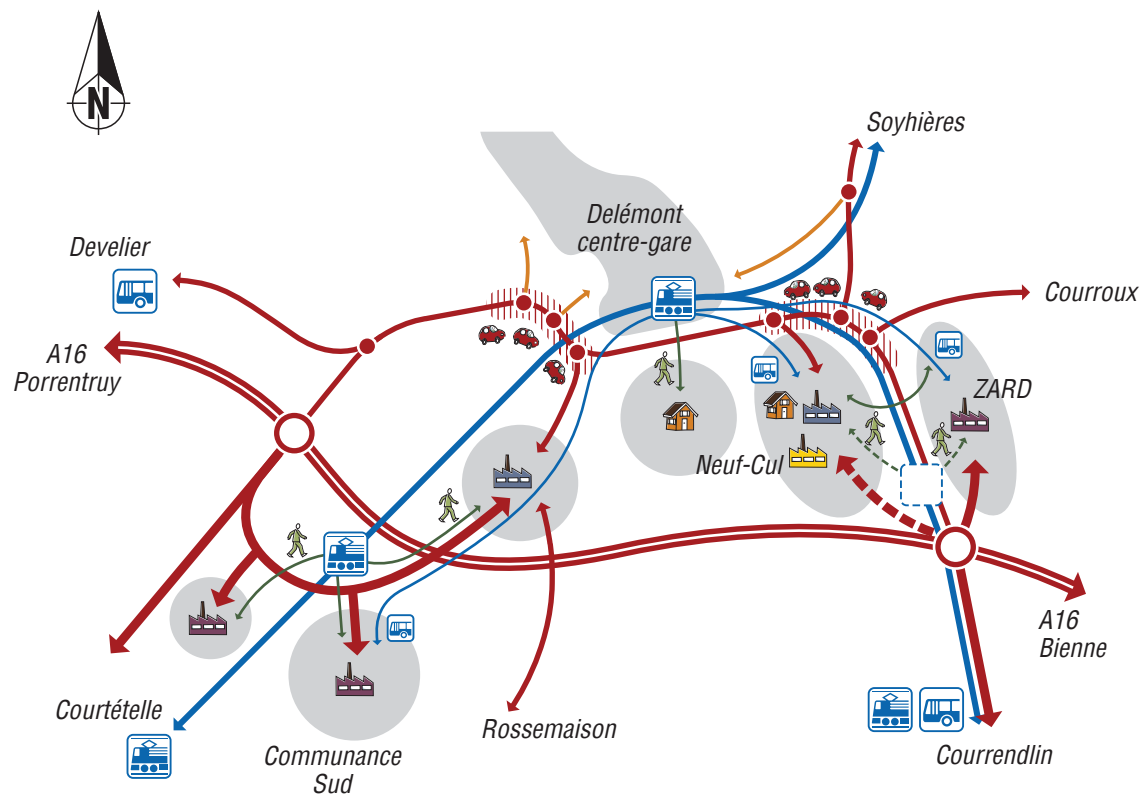
Fig. 24 **Il est ainsi primordial d'accompagner les développements du secteur Sud avec:**

- **une desserte automobile directe depuis les jonctions autoroutières**, en particulier par la route de la Communance à l'Ouest, vers la ZARD à court-moyen terme et vers le Neuf-Cul à long terme;
- **un développement de la desserte ferroviaire en lien avec ces zones**, avec la création de la halte de la Communance à court-moyen terme et la halte de la ZARD à long terme, en conformité avec le projet d'agglomération;
- **un meilleur rabattement bus dans le centre, notamment vers le pôle-gare de Delémont.**



■ Concept multimodal 2030 proposé à l'échelle des quartiers Sud

Figure n°24



Développements prévus

- Les quartiers Sud de Delémont ne représentent à ce jour que 1'300 habitants et 2'400 emplois , mais constituent un important potentiel de développement :

- à court-moyen terme : + 1'500 emplois Communance Sud + 1'000 emplois ZARD
- à long terme : développement du secteur Neuf-Cul

Principes d'accessibilité proposés

- La desserte de ces quartiers s'effectue aujourd'hui essentiellement en voiture depuis la RDU au Nord, soit un passage quasi obligé par les "points durs" du réseau (giratoires Landi et McDonald's à l'Est, giratoire Porrentruy/Stand à l'Ouest), qui peinent à assurer leur fonction de distribution vers le centre
- Pour assurer la pérennité de l'accès au centre, les développements Sud doivent s'accompagner :
 - d'une desserte automobile directe depuis les jonctions autoroutières (par exemple, la route de la Communance à l'Ouest et une nouvelle liaison vers le Neuf-Cul à moyen-long terme à l'Est)
 - d'un développement de la desserte ferroviaire en lien avec ces zones (halte de la Communance à court terme, halte de la ZARD à long terme)
 - d'un meilleur rabattement bus vers le centre et le pôle-gare de Delémont

7. Définition des mesures de circulation et d'aménagement proposées

7.1 Approche générale

Pour concrétiser le concept de déplacements retenu, les mesures à envisager sont nombreuses, variées et interconnectées. De manière à proposer des mesures cohérentes entre elles et adaptées aux besoins, **un processus itératif** a été retenu:

- dans un premier temps, **le plan de circulation du centre-ville a été étudié**, d'une part avec la définition du fonctionnement du réseau collecteur et, d'autre part, avec l'organisation des circulations et des accès aux poches "modérées", en lien avec l'étude générale de stationnement élaborée en parallèle;
- dans un deuxième temps, les reports de flux de trafic engendrés par les mesures prévues au centre-ville ont été identifiés et **les conséquences pour l'aménagement des intersections structurantes du réseau principal ont été analysées**. Sur cette base, des propositions concrètes ont été émises concernant l'exploitation desdites intersections;
- dans la mesure où le réseau principal ne pourra pas écouler les flux attendus à l'horizon 2030, **l'intégration des liaisons routières nécessaires à l'établissement du concept 2030** a été réalisée dans un troisième temps (notamment pour la liaison Sud-Est entre la RC6 et le secteur Neuf-Cul), en relevant les conséquences en termes de délestage pour les principaux carrefours problématiques.

En fin de chapitre (paragraphe 7.6), les figures 39 à 42 présentent la synthèse des mesures préconisées pour les différents modes.

7.2 Plan de circulation au centre-ville

7.2.1 Méthodologie

Fig. 25

Le concept "volontariste" de déplacements retenu impose que le trafic en transit et en échange soit écoulé uniquement par le "contournement" de Delémont, composé par la route de Porrentruy, la rue de la Blancherie, la RDU, la RC6, la route de Courroux, la rue Auguste-Quiquerez et la route de Bellerive. Il est alors primordial que ce réseau principal soit suffisamment capacitaire. Les intersections structurantes devront donc être traitées avec soin. L'étude de ces intersections sera cependant présentée ultérieurement, au chapitre 7.4, une fois que les conséquences du plan de circulation au centre-ville auront été correctement identifiées.

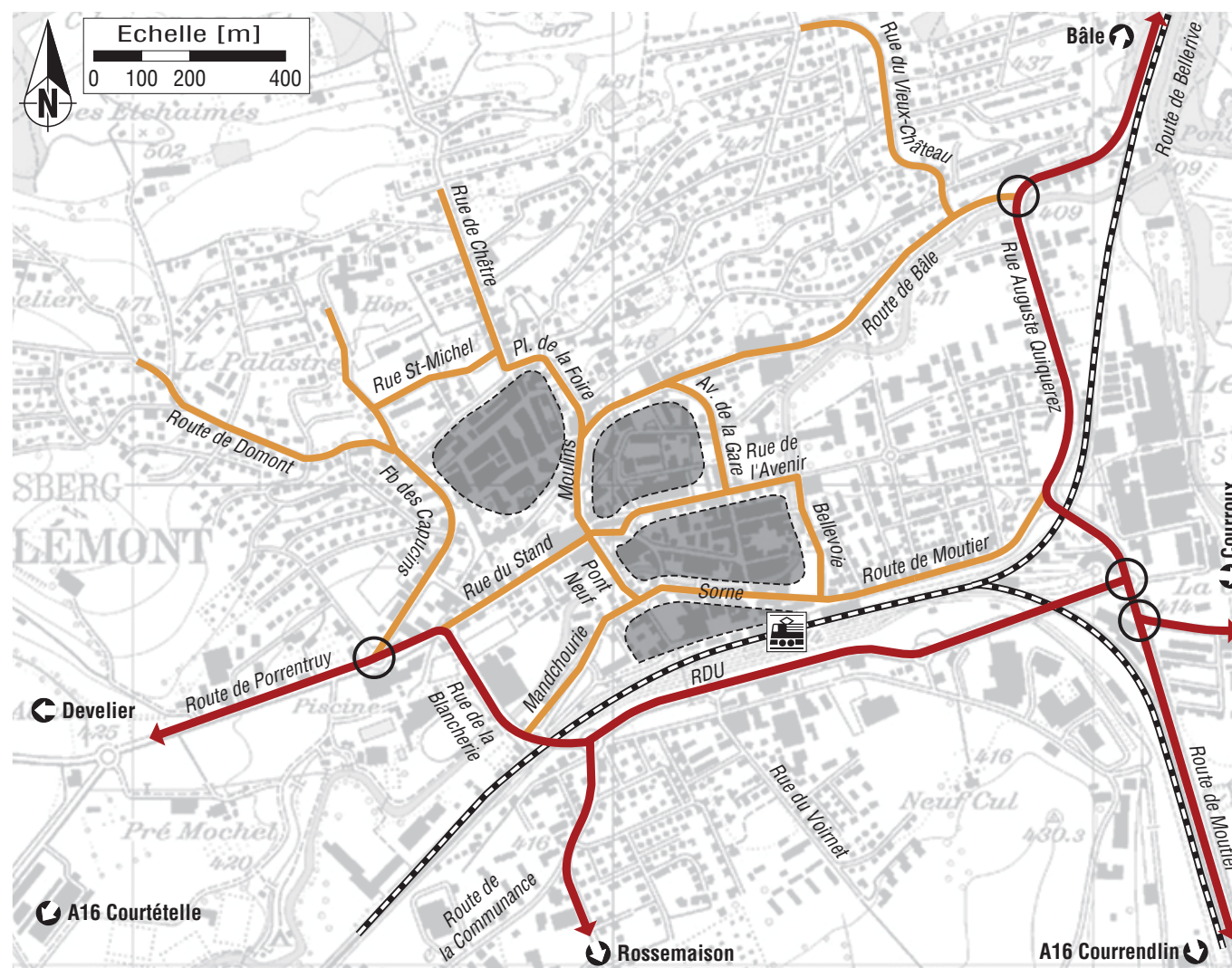
Le réseau collecteur du centre a été défini sur la figure 25, sur la base du réseau potentiellement utilisable présenté au chapitre 5.7. Il est ensuite nécessaire d'étudier l'organisation des circulations sur ce réseau collecteur, avec pour objectifs une maîtrise des flux de trafic, une amélioration des conditions de déplacement pour les modes doux et une garantie de l'accessibilité routière aux parkings et aux quartiers Nord.

Enfin, le fonctionnement du réseau interne aux "poches" a été étudié en détail, dans le but de donner la priorité avant tout aux modes doux et d'éviter au maximum les continuités motorisées à l'intérieur de ces périmètres.



Plan de circulation au centre-ville - Méthodologie proposée

Figure n°25



1. Fonctionnement du réseau principal à optimiser



=> Carrefours "délicates" à traiter

2. Fonction collectrice du centre à définir



Objectifs :

- Maîtriser les flux de trafic, améliorer les conditions de circulation pour les modes doux
- Garantir l'accessibilité aux parkings et aux quartiers Nord

3. Fonctionnement du réseau interne aux poches à définir



Objectifs :

- Donner la priorité avant tout aux modes doux
- Eviter au maximum les continuités motorisées

7.2.2 Fonctionnement du réseau collecteur au centre-ville

Ann. 5 Il s'agit tout d'abord de définir les **éléments fixes** du réseau routier collecteur, c'est-à-dire de spécifier les tronçons où le fonctionnement actuel (circulation à double sens, pas de mesures de modération du trafic) n'est pas remis en question:

- **les pénétrantes vers le centre-ville, qui jouent le rôle d'entrées/sorties principales de ville et d'accès aux quartiers:** route de Porrentruy, faubourg des Capucins, rue Saint-Michel, route de Bâle, route de la Mandchourie et route de Moutier;
- les éléments complémentaires, qui servent de liaison entre le réseau collecteur et les grands parkings: place de la Foire, rue du Pont-Neuf, chemin de Bellevoie;
- **la liaison Nord-Sud, composée par l'avenue de la Gare, la rue de l'Avenir et le chemin de Bellevoie**, qui constitue un complément nécessaire à l'axe Nord-Sud principal (rue Auguste-Quiquerez), plutôt éloigné.

Les éléments qui restent à étudier sont donc:

- les continuités Est-Ouest (Bâle, Avenir, Sorne), d'une part;
- la liaison Stand-Moulins, d'autre part.

7.2.3 Continuités Est-Ouest au centre-ville

Ann. 6 Le trafic Est-Ouest traversant l'écran Nord-Sud du centre-ville (route de Bâle, rue de l'Avenir, rue de la Molière, quai de la Sorne et place de la Gare) est aujourd'hui de l'ordre de 27'000 véh/j. Sans adaptation du plan de circulation, la demande à cet écran augmentera à 31'000 véh/j à l'horizon 2030. Les flux en transit sont estimés à cet horizon à 3'000 véh/j par le Nord (Stand – Moulins – Bâle) et à 4'000 véh/j par le Sud (Mandchourie – Sorne – Moutier). Les flux d'échange se répartiront comme suit:

- 8-9'000 véh/j de/vers l'Ouest;
- 3-4'000 véh/j de/vers le Nord-Est;
- 6-7'000 véh/j de/vers le Sud-Est.

Le trafic interne est estimé entre 4'000 et 7'000 véh/j.

Tel que défini sur la figure 25, le réseau collecteur retenu consiste à réduire de cinq à trois le nombre d'axes disponibles pour les mouvements Est-Ouest, soit la route de Bâle, la rue de l'Avenir et le quai de la Sorne (la rue de la Molière et la place de la Gare ne permettant plus le transit). Les hypothèses suivantes ont été considérées concernant l'application du concept volontariste:

- transit Sud reporté entièrement sur la RDU;
- échange par le centre-ville réduit, en favorisant le parage des véhicules de leur côté d'origine;
- trafic interne reporté en partie sur d'autres modes de transports.

Suivant l'hypothèse basse ou haute de report, **le volume de trafic qui devra être écoulé sur les trois axes collecteurs est compris entre 13'000 et 20'000 véh/j.**

Ann. 7 **La capacité de la route de Bâle est à maintenir**, étant donné qu'il s'agit d'un axe important pour les liaisons entre quartiers. En outre, une limitation des flux sur cet axe conduirait à un risque de report non souhaitable sur des voiries inadaptées, telles que la rue du Temple et/ou la route du Vorbourg.

La rue de l'Avenir est un axe déjà modéré, sur lequel le risque de transit est relativement élevé. Il est ainsi proposé de **renforcer la modération de trafic** sur cet axe.

Sur le **quai de la Sorne**, le risque de transit est très fort à cause de la continuité offerte par l'itinéraire Mandchourie – Sorne – Moutier. **Une modération forte ou une coupure du trafic s'avère nécessaire** pour atteindre les objectifs de report sur cet axe.

En fonction de ces critères, le trafic admissible par axe est alors fixé à 10'000 véh/j sur la route de Bâle et à 5'000 véh/j sur la rue de l'Avenir et le quai de la Sorne. Il est en effet démontré que 5'000 véh/j constitue généralement la limite supérieure du volume de trafic pour ne pas créer une coupure majeure pour les itinéraires transversaux de modes doux.

Trois variantes d'organisation des circulations et d'aménagement sur ces trois axes collecteurs ont été générées et évaluées:

- Variante 1, boucles à sens unique: **variante non retenue** en raison de l'augmentation des flux de trafic et des prestations kilométriques engendrés, de la conservation de la perméabilité (non souhaitée) au moins dans un sens sur chaque axe et de la difficulté de garantir des vitesses modérées.
- Variante 2, modération forte sur la rue de l'Avenir et sur le quai de la Sorne: **variante recommandée à court terme**. Le trafic résiduel se répartit sur les trois axes, l'accessibilité est conservée mais les itinéraires ne sont plus attractifs pour le transit. Le coût d'investissement pour les aménagements de modération de trafic sur les deux axes est cependant important.
- Variante 3, modération forte de la rue de l'Avenir et coupure du quai de la Sorne: **variante envisageable à long terme**. L'avantage principal de cette variante est lié à la possibilité de libérer un axe stratégique comme le quai de la Sorne du trafic motorisé. La mise en place de cette variante peut, néanmoins, créer un report de trafic sur la rue de l'Avenir, notamment si les carrefours d'entrée de ville à l'Est peinent à assurer l'écoulement des flux (report des mouvements de rocade sur la RDU compromis). Dans ce cas de figure, la rue de l'Avenir serait trop chargée par rapport au trafic admissible défini ci-dessus (~9'000 véh/j au lieu de ~5'000 véh/j). **Cette variante ne pourra donc être mise en œuvre qu'une fois que l'écoulement du trafic sera plus fluide aux extrémités de la RDU** (réalisation de la H18 et de la liaison directe RC6 – Neuf-Cul et/ou réaménagement des giratoires Landi et McDonald's).

7.2.4 Liaison Stand-Moulins

Ann. 8 La liaison Stand-Moulins est également stratégique en vue de la mise en place du concept volontariste de déplacements. Dans la situation actuelle, le transit par le centre-ville de/vers la route de Bâle est très facile via **la rue du Stand, qui est un axe d'entrée vers le centre-ville direct et large, avec peu d'enjeux "modes doux"**. Pour éviter le transit par cet axe, il existe aujourd'hui un tronçon en sens unique (sens sortie de ville) entre la rue de la Vauche et la rue de la Blancherie; cette limitation est toutefois peu utile, étant donné que l'itinéraire via la route de Porrentruy et la rue de la Vauche permet de "court-circuiter" le sens unique.

La rue des Moulins est un axe en forte pente, traversé par la liaison pour les modes doux "centre-gare – Vieille Ville". Il est par conséquent nécessaire de limiter le flux de trafic sur cet axe et de modérer les vitesses.

Quatre variantes de circulation relatives à la liaison "Stand-Moulins" ont été étudiées:

- Variante 1, coupure de la rue du Stand et modération de la rue des Moulins: **variante non retenue**. Des reports de trafic trop importants sur la route de la Mandchourie (+4'000 véh/j) et sur la route de Porrentruy (+2'000 véh/j), engendrant un dépassement des valeurs limites de bruit sur cette dernière, rendent cette variante inacceptable, même si elle permettrait d'atteindre les objectifs de limitation du transit et de modération à la rue des Moulins.
- Variante 2, coupure de la rue des Moulins: **variante non retenue**. La traversée directe Est-Ouest est maintenue avec, en plus, une augmentation de trafic non souhaitée sur la rue de l'Avenir (jusqu'à 9'000 véh/j au total, volume de trafic inacceptable compte tenu des conditions locales rencontrées). En outre, la possibilité de "court-circuiter" via la rue de la Vauche est maintenue.
- Variante 3, sens uniques opposés, direction sortie de ville: **variante recommandée**. La traversée Est-Ouest est moins directe qu'aujourd'hui dans les deux sens de circulation, l'itinéraire Est-Ouest Bâle-Avenir-Stand ne devrait pas être beaucoup plus attractif que celui passant par la rue Saint-Michel. La sortie de ville est favorisée, ce qui est stratégiquement souhaitable, et les reports de trafic sur les pénétrantes sont limités à 2'000 véh/j sur la route de la Mandchourie et à 1'000 véh/j sur la route de Porrentruy. La modération de trafic sur la rue des Moulins peut être plus difficile à réaliser en raison du sens unique, mais la montée devrait présenter un facteur "naturel" de limitation de la vitesse.
- Variante 4, sens uniques opposés, direction entrée de ville: **variante non retenue**. Les avantages sont les mêmes que ceux rencontrés pour la variante 3, mais cette variante favorise l'entrée de ville (stratégiquement non souhaitable) et augmente fortement le risque de vitesse élevée sur la rue des Moulins (sens unique à la descente).

7.3 Plans de circulation dans les zones modérées

7.3.1 P1 – Secteur "Gare"

La place de la Gare est un secteur à vocation multimodale stratégique au niveau de l'agglomération de Delémont. Dans cette zone se trouvent la gare CFF, la gare routière (réaménagement en projet), les franchissements des voies ferrées pour les piétons (la passerelle piétons à l'Ouest, le passage existant sous la gare CFF et un deuxième passage sous-voies prévu à l'Est) et la vélostation. En outre, deux importants projets d'urbanisme sont recensés dans ce secteur: le nouveau bâtiment de la Poste et le Campus Hautes Ecoles.

Les **objectifs** du plan de circulation pour le secteur "Gare" sont les suivants:

- rendre le pôle intermodal de la gare CFF, de la gare routière et de la vélostation convivial et sûr;
- garantir l'accessibilité "tous modes" du bâtiment de la poste et des parkings situés en entrée du périmètre;
- assurer des liaisons "modes doux" performantes sur les axes Nord-Sud (centre-gare) et Ouest-Est (HES – Campus Hautes Ecoles);
- garantir le bon fonctionnement de la gare routière.

Fig. 26 Le **principe de fonctionnement retenu** est le suivant:

- **zone de rencontre interdite au trafic individuel motorisé le long de la place de Gare**, entre le giratoire Moutier-Bellevoie-Gare et la rue des Texerans, avec circulation à double sens pour les bus, les vélos et les ayants droit;
- **suppression de 27 places de parc sur la place de la Gare**, avec des usagers reportés dans le futur parking de la Poste, le parking de la Jardinerie et/ou au Sud des voies CFF;
- **maintien de l'axe piéton entre la place de la Gare et le quai de la Sorne;**
- **quai de la Sorne: modération forte du trafic via la mise en œuvre d'une zone de rencontre;** zone de dépose et "taxis" au droit de l'avenue de la Gare.

La mise en place de ces principes devrait permettre:

- d'augmenter le nombre de piétons et de cyclistes dans le périmètre;
- d'améliorer les performances des TC et d'augmenter le nombre d'utilisateurs;
- de réduire le volume de trafic sur la place de la Gare de ~3'300 véh/j à ~1'300 véh/j, grâce au report du stationnement dans d'autres parkings et au transfert du trafic vers d'autres modes de transport ou vers d'autres axes.

7.3.2 P2 – Secteur "Gare-Molière"

Le secteur "Gare-Molière" est situé entre le pôle-gare et la Vieille Ville. Il présente un enjeu commercial fort, l'avenue de la Gare constituant l'artère commerçante de la ville, avec une forte demande de déplacements à pied. L'avenue de la Gare est par ailleurs un itinéraire structurant par les transports collectifs, puisqu'elle est empruntée par six lignes de bus différentes.

Les axes de l'avenue de la Gare et de la rue de la Molière sont aujourd'hui traversés par 6-7'000 véh/j, ce qui les rend moyennement sûrs et agréables pour les déplacements en modes doux.

Fig. 27 Les **objectifs et contraintes** principaux sont les suivants:

- **dissuader le trafic de transit dans le secteur;**
- **accorder une place prépondérante aux piétons;**
- **garantir le passage des bus;**
- **assurer les accès aux parcelles ou places de parc privées.**

Fig. 28

Le schéma de circulation proposé prévoit l'institution d'une zone de rencontre dans tout le périmètre, les sens de circulation et les usagers autorisés variant en fonction de la rue considérée:

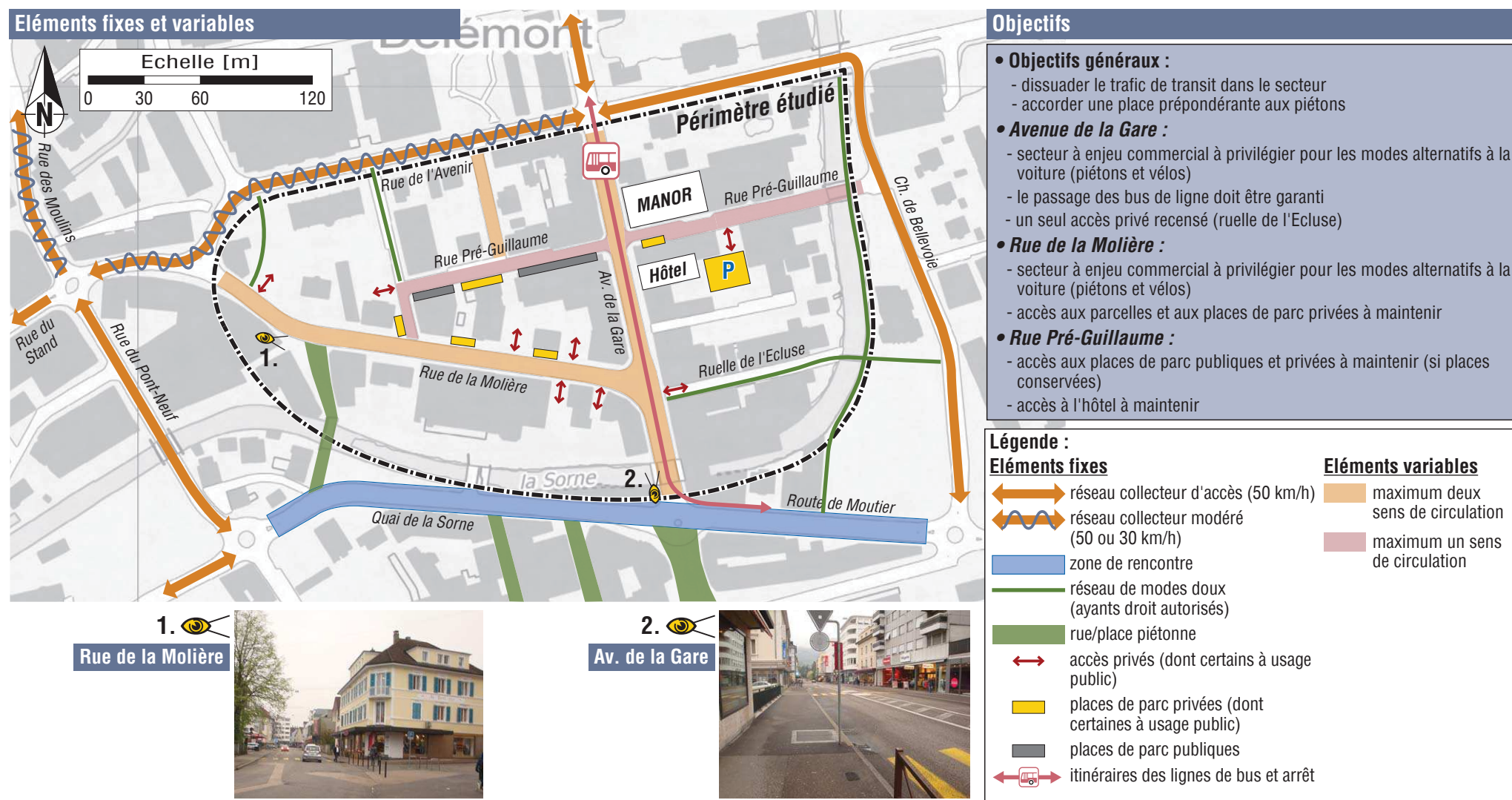
- avenue de la Gare (tronçon Sorne – Pré-Guillaume): réalisation d'une **zone piétonne ou d'une zone de rencontre interdite au trafic individuel motorisé**, à l'exception des bus, taxis et des ayants droit, en continuité avec l'axe piéton gare-Sorne;
- avenue de la Gare (tronçon Pré-Guillaume – Avenir): **mise en sens unique en direction de la gare** (bus exceptés), dans le but de donner l'accès par le Nord aux habitations et activités situées sur la rue Pré-Guillaume;
- rue Pré-Guillaume: **maintien des sens uniques opposés** sur les deux tronçons situés de part et d'autre de l'avenue de la Gare, permettant ainsi l'accessibilité locale tout en empêchant le transit;
- rue de la Molière: **fermeture physique de l'axe à l'Est et maintien du double sens de circulation** pour l'accessibilité locale.

L'accès en véhicules motorisés au secteur est garanti par les continuités à double-sens sur le chemin de Bellevoüe (à créer), la rue de l'Avenir et la rue de la Maltière.



Mesure "P2" : secteur "Gare-Molière" - éléments fixes et variables

Figure n°27





Mesure "P2" : secteur "Gare-Molière" - plan de circulation

Figure n°28

Logique retenue

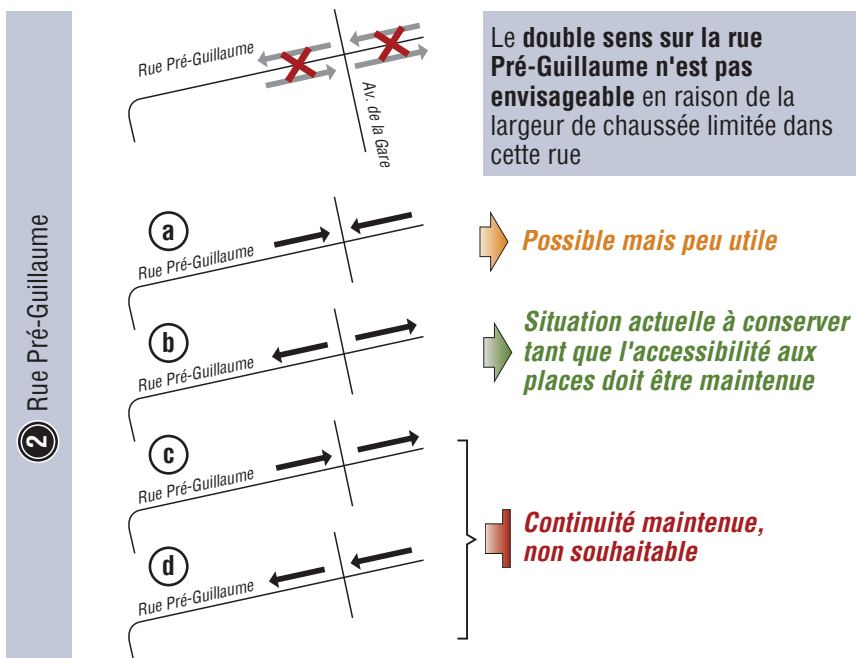
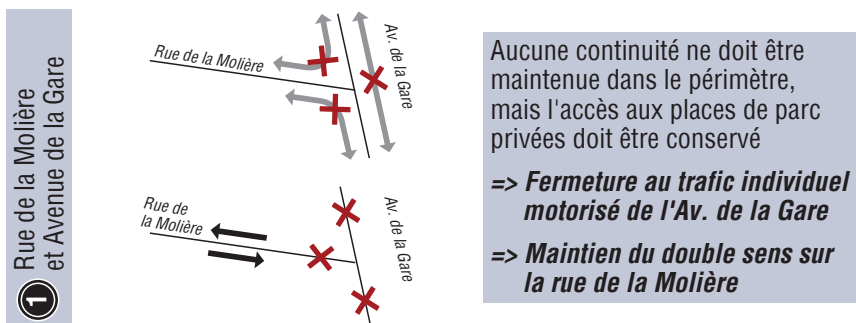
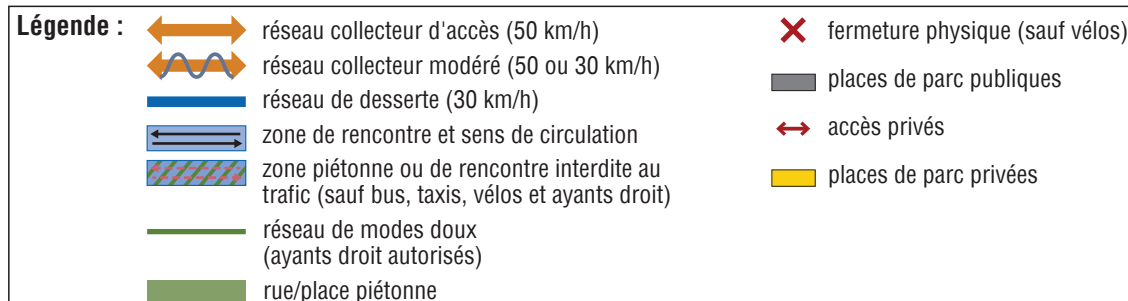
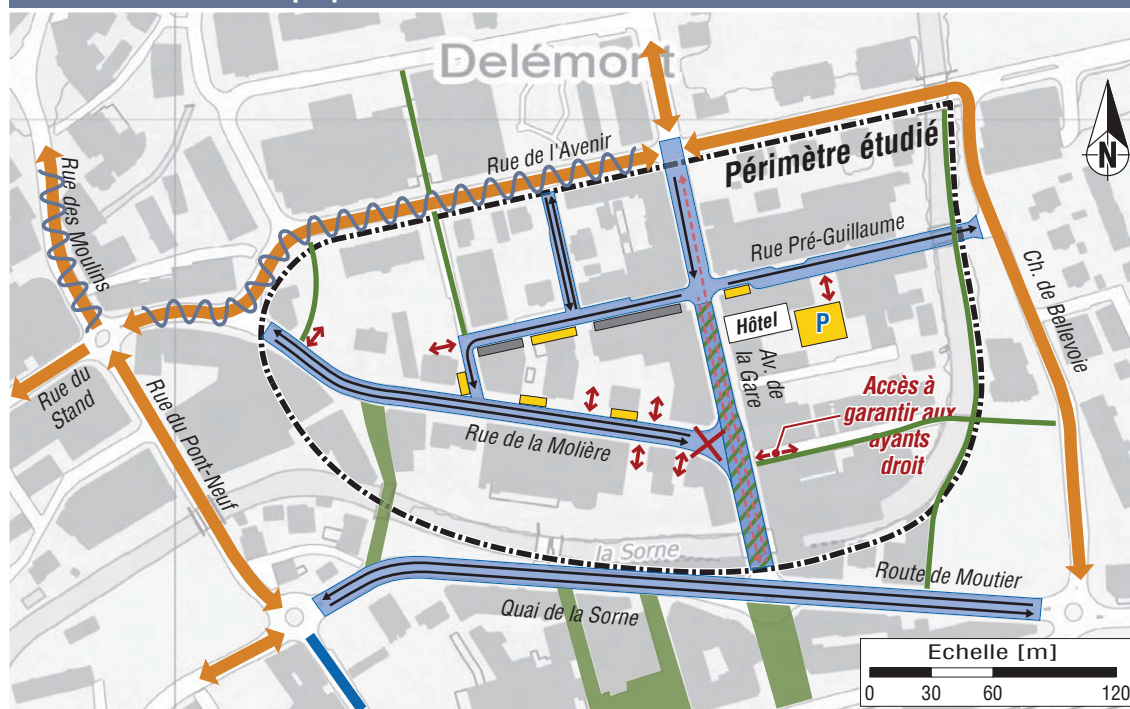


Schéma de circulation proposé



7.3.3 P3 – Secteur "Le Ticle"

Le secteur "Le Ticle", situé entre la Vieille Ville et le quartier du centre-gare, **constitue une partie du couloir en faveur des modes doux "gare – Vieille Ville" prévu dans le concept volontariste. Plusieurs poches de stationnement se trouvent toutefois dans ce périmètre** (parking de la Coop, parking rue de l'Industrie et parking rue de la Brasserie qui sera déplacé au niveau de l'avenue de la Gare avec le projet CREA). En outre, les principes de circulation seront changés sur le réseau collecteur autour du secteur considéré: pour rappel, des mesures de modération de trafic et la mise en sens unique de la rue des Moulins sont prévues, avec une modération de trafic complémentaire sur la rue de l'Avenir.

Les **objectifs** du plan de circulation du secteur "Brasserie-Industrie" sont ainsi les suivants:

- **éviter un report de trafic à l'intérieur de la poche depuis le réseau collecteur;**
- **privilégier l'accès au parking Coop actuel depuis l'Est, en cohérence avec le plan de circulation envisagé et la disposition des parkings;**
- **favoriser les modes doux.**

Fig. 29

Il est ainsi proposé d'instaurer une zone 30 km/h sur tout le périmètre.

La tranquillisation du quartier permettra à ce secteur de jouer son rôle de support pour les déplacements en modes doux entre la gare et la Vieille Ville, avec un meilleur respect de la hiérarchie du réseau.







■ Mesure "P3" : secteur "Le Ticle" - plan de circulation

Figure n°29

Objectifs

- Eviter un report de trafic des itinéraires Moulins - Bâle (sens unique) ou Gare - Avenir (fortement modéré)
- Privilégier l'accès au parking Coop existant depuis l'Est (en cohérence avec le plan de circulation et la disposition des parkings)
- Favoriser les modes doux

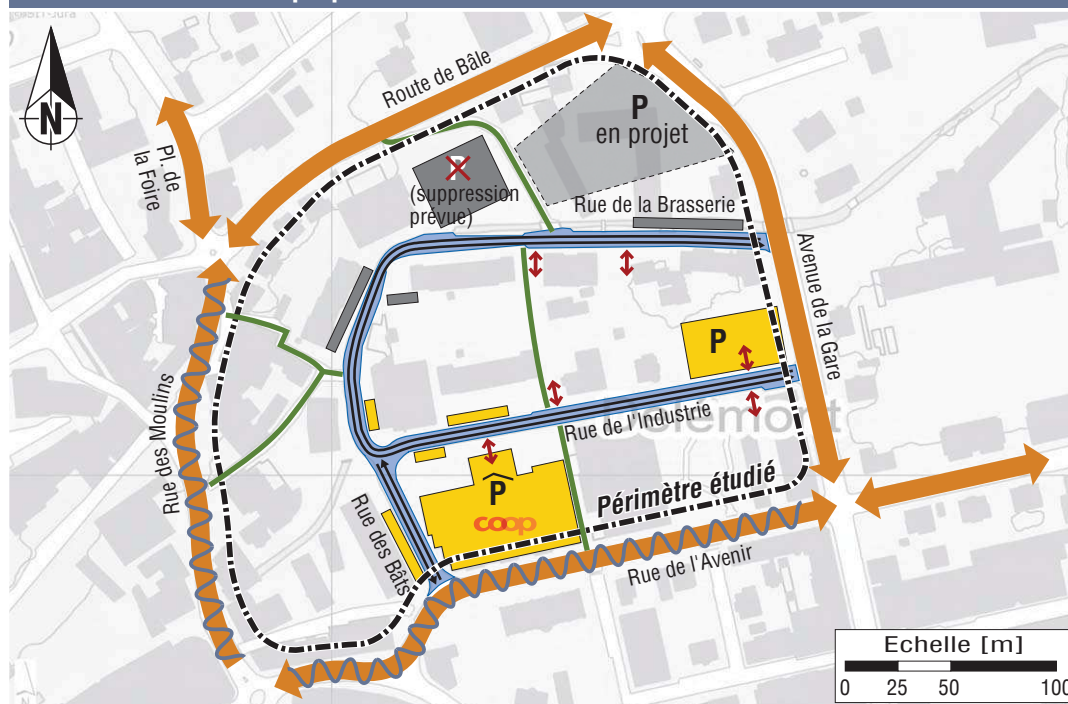
Mesures envisageables

- Modération (zone 30)  **Recommandé**
- Sens uniques  **Risque de transit maintenu, augmentation des vitesses**
- Fermeture éventuelle
 - rue de la Brasserie
 - rue de l'Industrie **Non conforme à l'objectif d'accessibilité depuis l'Est**
- rue des Bâts  **Envisageable si des problèmes de transit / vitesse sont identifiés**








Effets attendus

- Tranquillisation du quartier, secteur important pour les déplacements en modes doux Gare - Vieille Ville
- Meilleur respect de la hiérarchie du réseau, notamment pour les usagers accédant à la Coop

Schéma de circulation proposé



Légende :

-  réseau collecteur d'accès (50 km/h)
-  réseau collecteur modéré (50 ou 30 km/h)
-  zone 30 km/h et sens de circulation
-  places de parc publiques
-  places de parc privées
-  accès privés (dont certains à usage public)
-  réseau de modes doux (ayants droit autorisés)

7.3.4 P4 – secteur "Vieille Ville"

La Vieille Ville est non seulement le centre historique de la ville de Delémont, mais elle abrite aussi une grande partie de la vie commerciale, culturelle et administrative delémontaine.

L'offre en stationnement à l'intérieur des remparts est importante et la traversée Est-Ouest de la Vieille Ville en véhicule motorisé est possible. Actuellement, aucune rue principale de la Vieille Ville n'est dédiée aux modes doux. La rue de l'Hôpital est, en outre, parcourue en partie ou en totalité par trois lignes de bus.

Fig. 30 **Trois sous-secteurs ont été pressentis pour une piétonnisation**, en lien avec l'itinéraire "modes doux" Nord-Sud existant au travers de la Vieille Ville et la présence d'éléments historiques à valoriser comme par exemple une place, une fontaine, un bâtiment ou une porte des remparts. Il s'agit des tronçons des rues de l'Hôpital et du 23-Juin situés entre les rues de la Préfecture et de Fer, ainsi que de l'extrémité Ouest de la rue du 23-Juin (Porte de Porrentruy).

Les **objectifs** du plan de circulation sont les suivants pour ce secteur:

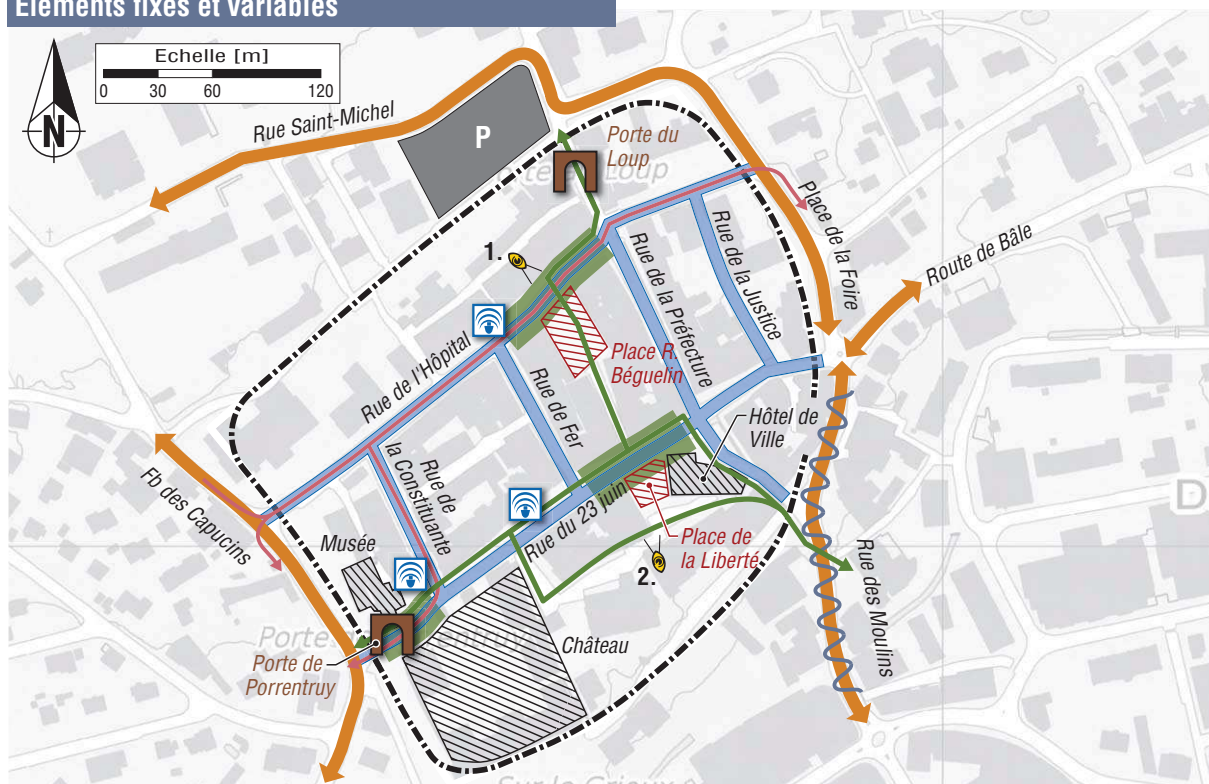
- **améliorer la qualité des déplacements à pied en Vieille Ville, notamment en lien avec les éléments historiques identifiés;**
- **garantir la continuité directe de l'itinéraire bus;**
- **dissuader la traversée Est-Ouest de la Vieille Ville par les véhicules individuels motorisés;**
- **favoriser l'utilisation des parkings extérieurs;**
- **garantir un certain niveau d'accessibilité aux commerces** (chaque commerce devrait disposer d'une offre en stationnement de courte durée située à moins de 50 m).



Mesure "P4" : secteur "Vieille Ville" - éléments fixes et variables

Figure n°30

Éléments fixes et variables



1.

Place
Roland-Béguelin


2.

Place de
la Liberté


Objectifs

• Modes doux :

- améliorer la qualité des déplacements dans le centre-ville, notamment en lien avec les éléments historiques

• Transports collectifs :

- garantir des continuités directes

• Transports individuels :

- dissuader les traversées Est-Ouest
- favoriser l'utilisation des parkings extérieurs
- garantir un certain niveau d'accessibilité aux commerces (stationnement à moins de 50 m)

Légende :

Éléments fixes

réseau collecteur d'accès

réseau collecteur modéré

itinéraires des lignes de bus

éléments historiques à valoriser (bâtiment, porte, fontaine, place)

liaisons piétonnes intéressantes

principal parking externe

Éléments variables

réseau de desserte (zone modérée, maximum deux sens de circulation)

espace pressenti pour la piétonnisation

Fig. 31 Le schéma de circulation prévoit par conséquent:

- **la piétonnisation des tronçons des rues de l'Hôpital et du 23-Juin entre les rues de la Préfecture et de Fer, avec le renforcement de l'axe piétonnier place de la Liberté – place Roland Béguelin;**
- **la piétonnisation de l'extrémité Ouest de la rue du 23-Juin;**
- **l'institution de deux boucles de circulation** ne communiquant pas entre elles:
 - boucle Est: entrée par la rue de l'Hôpital et sortie par la rue du 23-Juin, avec un circuit en sens unique (rues étroites);
 - boucle Ouest: entrée et sortie par la rue de l'Hôpital, avec double-sens de circulation sur toutes les rues. Il est recommandé également, si possible, de fermer le passage sous la Porte de Porrentruy aux véhicules individuels;
- **la suppression de 12 places de stationnement sur la rue de l'Hôpital et de 4 places sur la rue du 23-Juin**, dès la mise en œuvre de la piétonnisation; à long terme, suppression de 21 cases supplémentaires sur la place de la Liberté (requalification de l'espace);
- **une accessibilité au secteur en véhicules motorisés assurée par le faubourg des Capucins à l'Ouest et par la place de la Foire, la route de Bâle et la rue des Moulins à l'Est.**

Avec la mise en place de ce système de circulation, les nuisances du trafic en Vieille Ville diminueront, tout en conservant de bonnes conditions d'accessibilité locale.



Mesure "P4" : secteur "Vieille Ville" - plan de circulation

Figure n°31

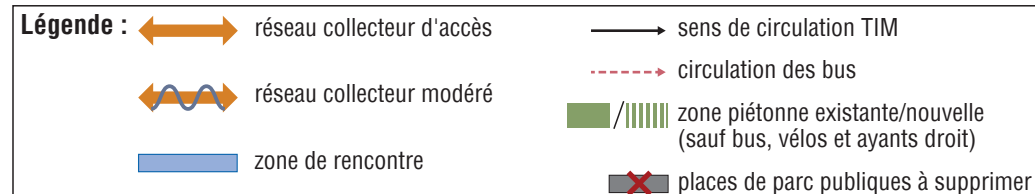
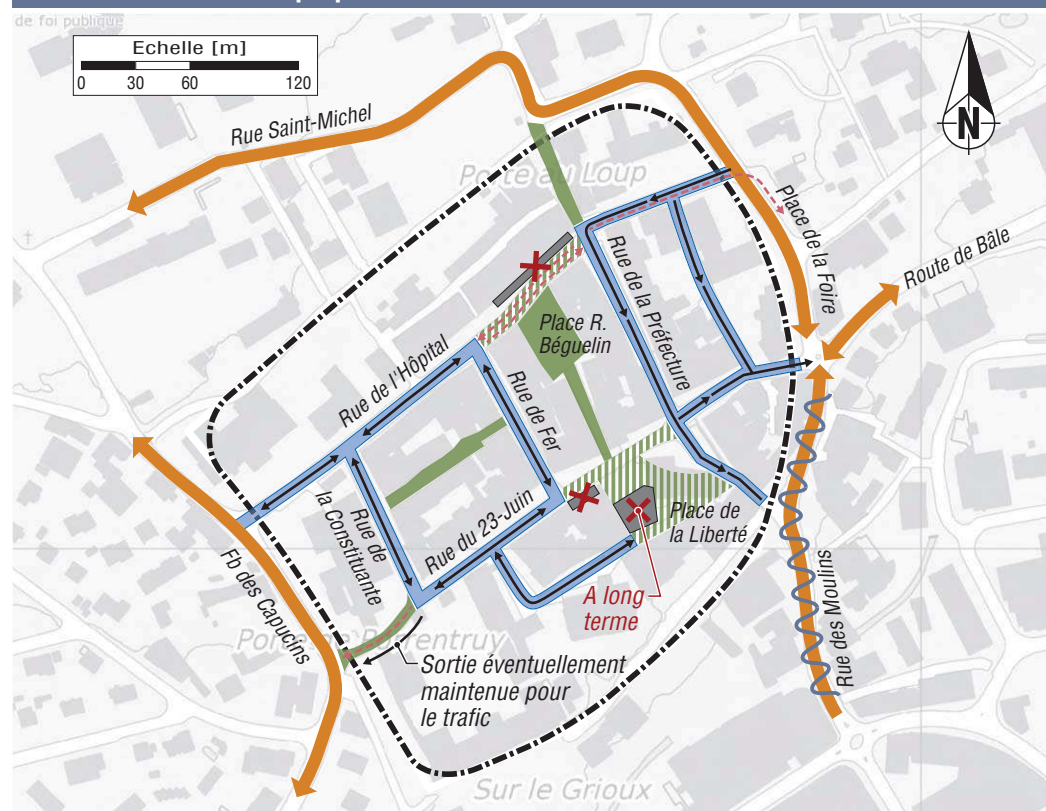
Logique retenue

- Axe piétonnier Place de la Liberté – Place Roland Béguelin à renforcer
- Bus maintenus sur la rue de l'Hôpital
- Accessibilité routière conservée sur chaque versant, mais concentrée sur la rue de l'Hôpital à l'Ouest
- Circulation à double sens dans la partie Ouest (rues larges), à sens unique dans la partie Est

Effets attendus

- Augmentation du nombre de piétons dans le périmètre
- Suppression de places de stationnement (reports des usagers de moyenne-longue durée à l'extérieur) :
 - à moyen terme : 16 places (12 à la rue de l'Hôpital, 4 à la rue du 23-Juin)
 - à long terme : 21 places supplémentaires, dont 6 privées (place de la Liberté)
- Diminution des nuisances du trafic en Vieille Ville (suppression du transit)

Schéma de circulation proposé



7.3.5 P5 – Secteur "Communance"

Le secteur de la Communance est une zone d'activités à l'intérieur de laquelle l'utilisation des véhicules motorisés est aujourd'hui prépondérante. L'absence de trottoirs est un exemple flagrant du peu de place dévolu aux piétons dans ce secteur.

Fig. 32 Les **objectifs** à atteindre sont les suivants:

- **sécuriser les déplacements à pieds et à vélo;**
- **dissuader le transit via la route de la Communance;**
- **garantir une excellente accessibilité "tous modes" à la zone industrielle.**

Les **mesures retenues** pour le secteur de la Communance sont listées ci-après:

- **création de trottoirs et de traversées piétonnes sur les routes de desserte de la zone industrielle;**
- **coupure de la continuité au trafic individuel motorisé sur la route de la Communance, cet axe devant être privilégié pour les modes doux (secteur résidentiel et dangerosité du carrefour avec la route de Rossemaison);**
- **mise en zone 30 km/h du tronçon de la route de la Communance entre la route de Rossemaison et la rue Saint-Sébastien;**
- **adaptation de l'aménagement de l'intersection Rossemaison – Saint-Randoald, qui devient l'accès prépondérant au quartier.**

7.3.6 P6 à P12 – Zones résidentielles

A l'horizon 2030, l'institution de zones à vitesse limitée à 30 km/h à l'intérieur de tous les quartiers résidentiels est recommandée. Ces zones sont accessibles par au moins une route collectrice à vitesse limitée à 50 km/h. La modération de la vitesse dans les quartiers résidentiels permet la réduction des nuisances du trafic automobile (bruit), l'amélioration de la sécurité des riverains et la favorisation des déplacements en modes doux.



■ Mesure "P5" : secteur "Communance" - plan de circulation

Figure n°32

Objectifs

- Sécuriser les déplacements à pied et à vélo
- Dissuader le transit via la route de la Communance
- Garantir une excellente accessibilité tous modes à la zone industrielle

Mesures envisageables







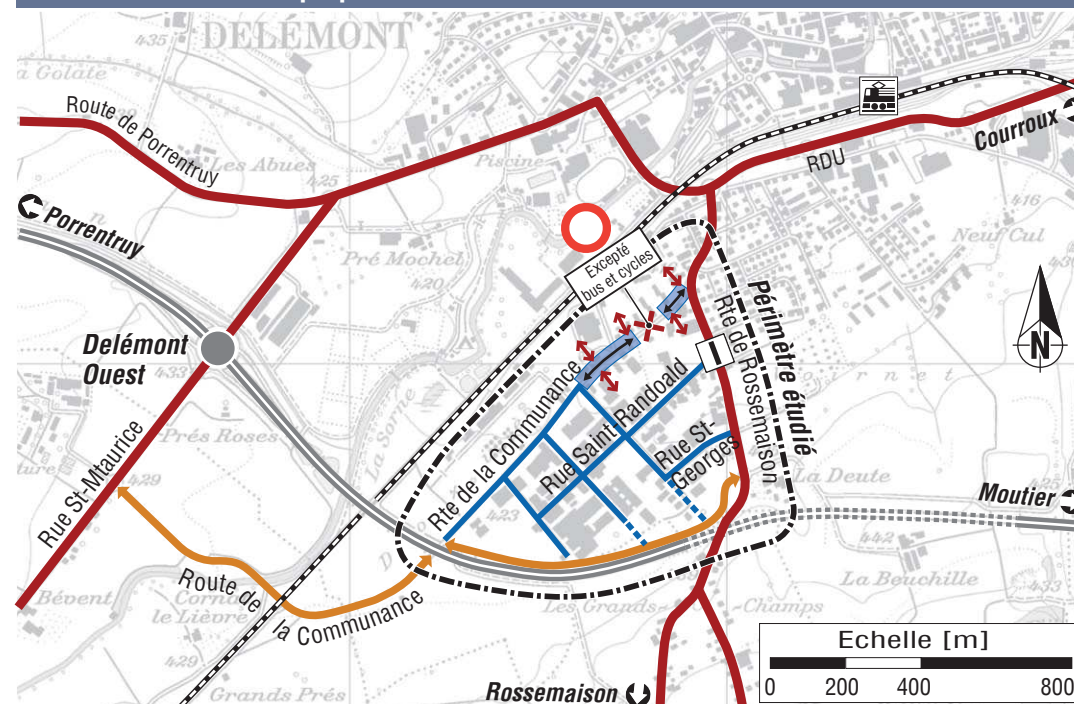
- Création de trottoirs et de traversées piétonnes sur les routes de desserte de la zone industrielle  **Mesure retenue**
- Coupure de la continuité TIM à l'Est :  **Excepté bus et cycles**
 - route de la Communance
 - + Axe à privilégier pour les modes doux vers le centre-ville
 - + Intersection route de Rossemaison dangereuse
 - ~ Accessibilité reste aisée **Mesure retenue**
- rue St-Randoald
 - rue St-Georges **Non recommandé (trop pénalisant pour l'accessibilité)**
- Route de Rossemaison interdite aux poids-lourds  **Non recommandé (report sur des itinéraires non souhaitables)**
- Intersection rue Saint-Randoald - route de Rossemaison  à adapter

Schéma de circulation proposé



Légende :

- autoroute
- réseau principal (50 km/h)
- réseau collecteur d'accès (50 km/h)
- réseau de desserte (50 km/h)
- réseau de desserte en projet (50 km/h)
- zone 30 km/h et sens de circulation
- ↔ accès privé
- ✕ fermeture de la continuité TIM
- intersection à perte de priorité à adapter

7.3.7 Synthèse du fonctionnement des réseaux de mobilité à l'échelle du centre

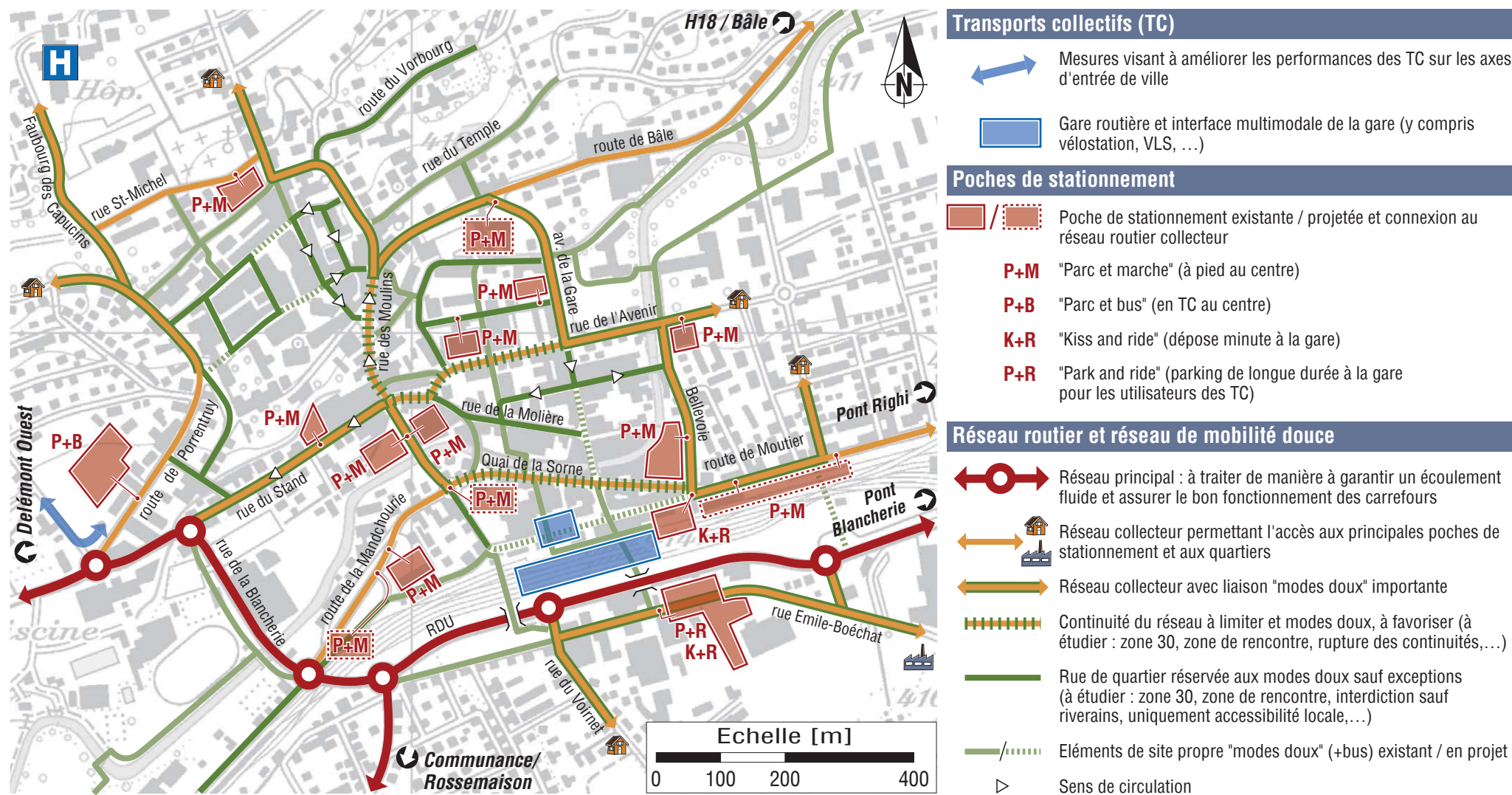
Fig. 33 La combinaison de l'ensemble des mesures proposées sur le réseau collecteur du centre-ville et à l'intérieur des poches donne une image du fonctionnement du réseau routier modifié par rapport à l'état actuel, qui peut être résumée comme suit:

- **protection du centre-ville du trafic de transit et, pour partie, du trafic d'échange garantie via la modération des axes de traversée du centre, rendant attractif le trajet alternatif par la RDU**, dont les intersections doivent être assainies dans le but d'assurer un écoulement fluide du trafic;
- **accessibilité aux principales poches de stationnement, d'activités et d'habitat garantie par le réseau collecteur** directement relié au réseau routier principal;
- **aménagement du réseau collecteur variable selon la fonction visée au sein du réseau routier:**
 - accessibilité TIM (par exemple route de la Mandchourie ou route de Bâle jusqu'à l'avenue de la Gare): statu quo;
 - accessibilité TIM avec liaison "modes doux" importante (chemin de Bellevoie, rue du Stand, faubourg des Capucins, etc.): aménagement de trottoirs confortables;
 - favorisation des modes doux et limitation de la continuité TIM (rue de l'Avenir à l'Ouest de l'avenue de la Gare, rue des Moulins et quai de la Sorne): modération forte à mettre en œuvre;
- **rues de quartier modérées** (vitesse limitée à 30 ou 20 km/h et mixité favorisée entre les usagers), sur lesquelles seul le trafic local est toléré;
- **piétonnisation ou circulation limitée aux bus et aux ayants droit des secteurs stratégiques**, tels que:
 - la place de la Gare, avec le déplacement de l'accès principal en véhicules (dépose ou stationnement) au Sud des voies (une possibilité de dépose étant maintenue au Nord le long du quai de la Sorne);
 - l'avenue de la Gare, entre le quai de la Sorne et la rue Pré-Guillaume;
 - deux tronçons de rue en Vieille Ville, assurant une continuité piétonne entre la place de la Liberté et la place Roland Béguelin;
- **mise en place d'un axe "modes doux" agréable et sûr entre la gare CFF, le centre-gare et la Vieille Ville.**



Synthèse du fonctionnement proposé des réseaux de mobilité à l'échelle du centre

Figure n°33



7.4 Mesures de réaménagement des intersections

7.4.1 I1 – Intersection route de Porrentruy – rue du Stand

Cette intersection se situe à l'entrée Ouest de la ville de Delémont et présente actuellement des problèmes de capacité à l'heure de pointe du soir, en sortie de ville, avec la formation de files d'attente remontant jusqu'au giratoire Stand-Blancherie.

A ce jour, environ 20'000 véh/j transitent par ce carrefour. A l'horizon 2030, environ 2'000 véh/j supplémentaires sont attendus avec la mise en œuvre du concept volontariste des déplacements et le développement territorial de l'agglomération de Delémont.

La ligne de bus régionale n°12 (Delémont – Bourrignon) traverse ce giratoire. L'insertion du bus dans le giratoire depuis la rue Jolimont peut occasionnellement s'avérer problématique à l'heure de pointe du soir, en raison des flux de véhicules sortant de la ville.

Fig. 34 Les **objectifs stratégiques** pour le carrefour d'entrée Ouest à Delémont sont les suivants:

- **favoriser les flux de trafic en sortie de ville;**
- **maîtriser les flux de trafic en entrée de ville;**
- **maintenir l'entrée / sortie de Jolimont (route de desserte);**
- **garantir des bonnes conditions de progression des transports publics;**

- **offrir une sécurité suffisante pour les cyclistes "aguerris" et une alternative pour les autres;**
- **garantir la sécurité des piétons.**

Considérant que les perturbations de trafic ne sont actuellement concentrées qu'à l'heure de pointe du soir, il est acceptable à court terme de conserver l'aménagement du giratoire existant, sachant que la saturation du carrefour peut jouer un rôle de "contrôle d'accès" en ville (le bus évitant une éventuelle remontée de file grâce à son itinéraire via la Golatte).

Si, à terme, l'insertion du bus dans le giratoire se révèle trop problématique, il serait envisageable de mettre en place des feux sur la rue du Stand et la route de Porrentruy (branches à l'Est du giratoire), de manière à interrompre les flux antagonistes au bus lors de l'arrivée de celui-ci et ainsi faciliter son insertion dans le carrefour.

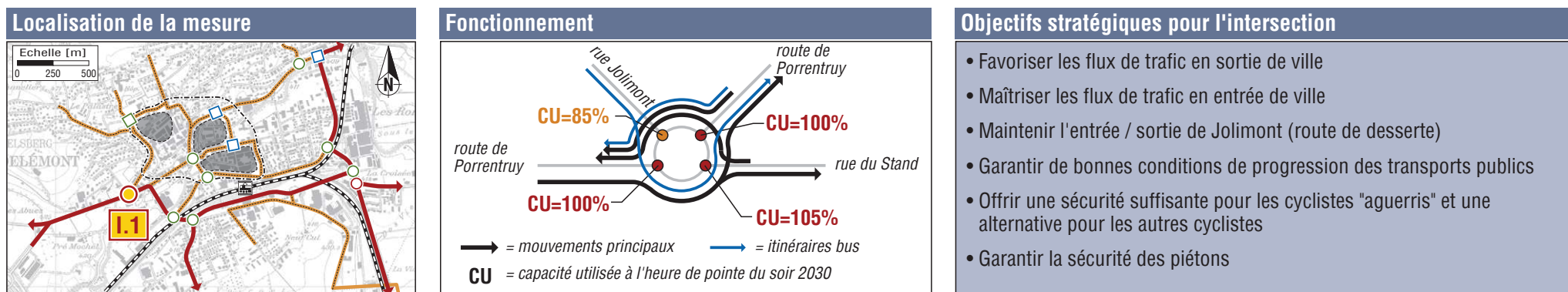
Fig. 35

Il est de plus recommandé de mettre en place une mesure de priorisation de l'insertion du bus n°12 en tourner-à-gauche de la route de Porrentruy vers la rue de la Golatte (intersection "I1b"), telle qu'un feu se mettant au rouge en sortie de ville lors de l'approche d'un bus. Le volume de trafic circulant en sortie de ville sur la route de Porrentruy pose en effet des difficultés d'insertion et des pertes de temps pour l'exploitation de la ligne de bus.

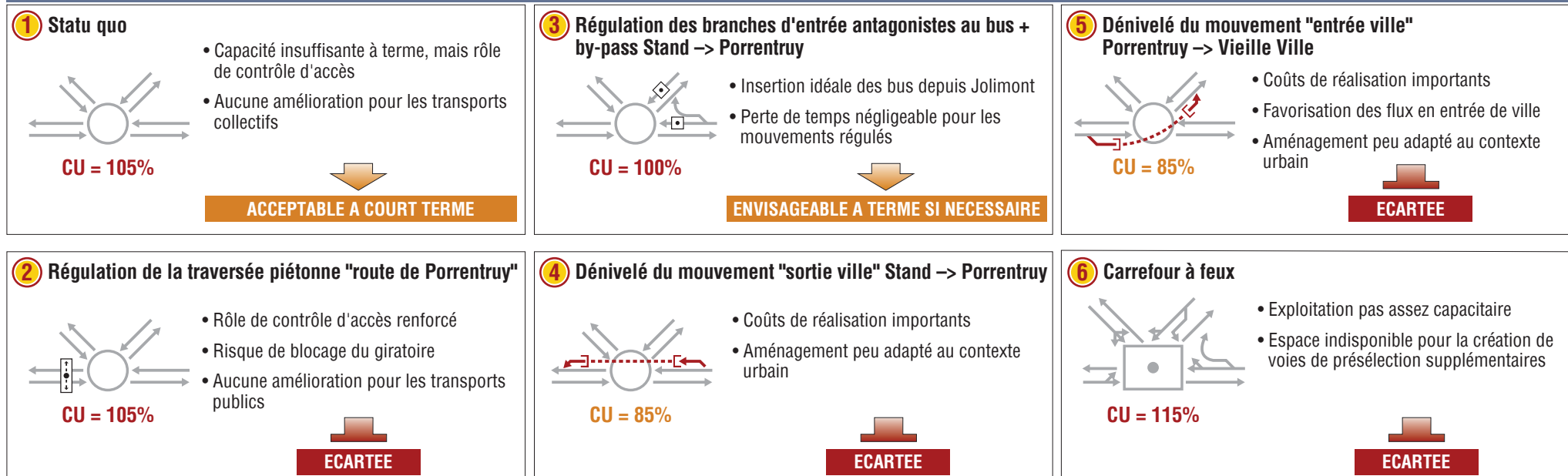


Mesure "I1": intersection route de Porrentruy - rue du Stand

Figure n°34



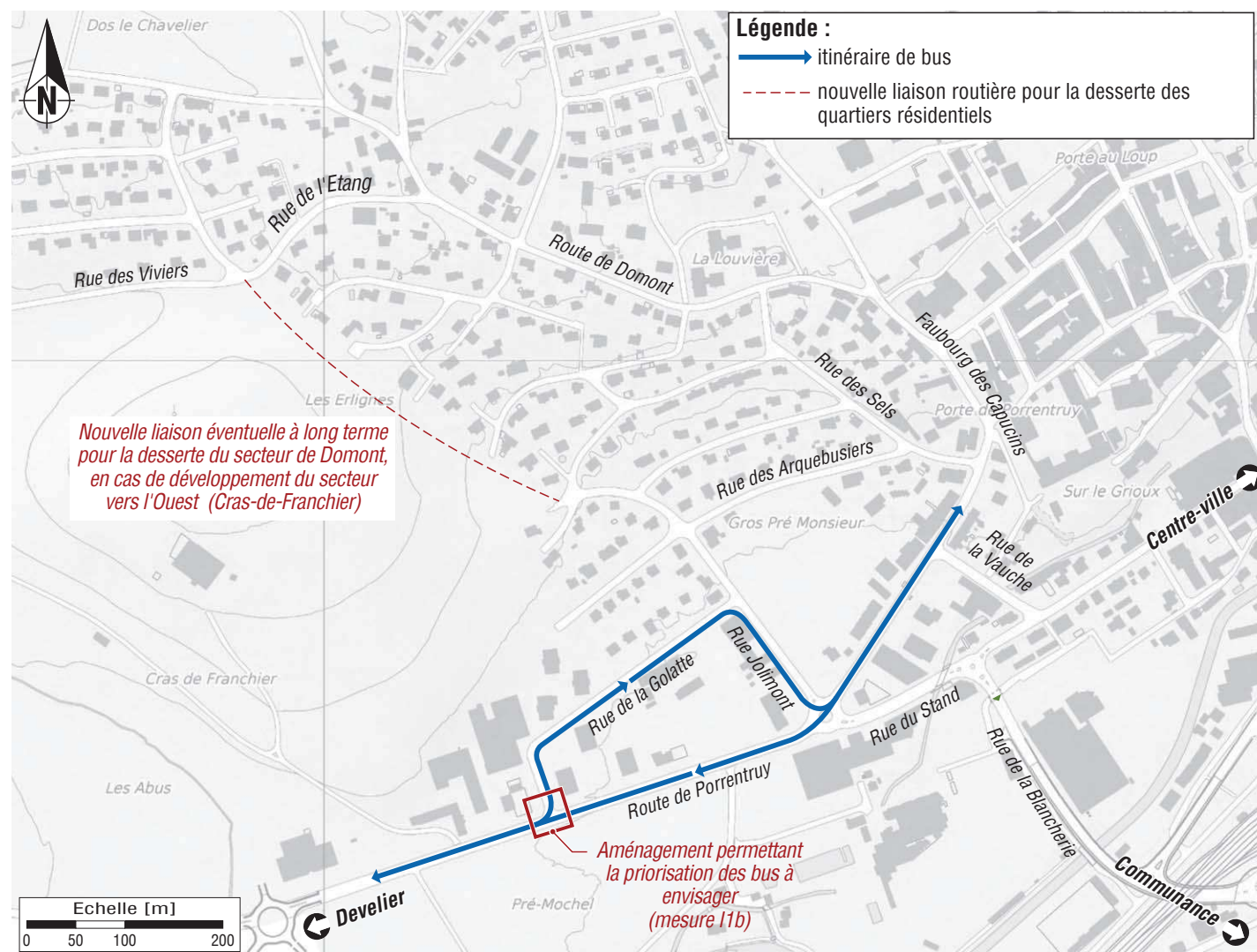
Génération et évaluation de variantes



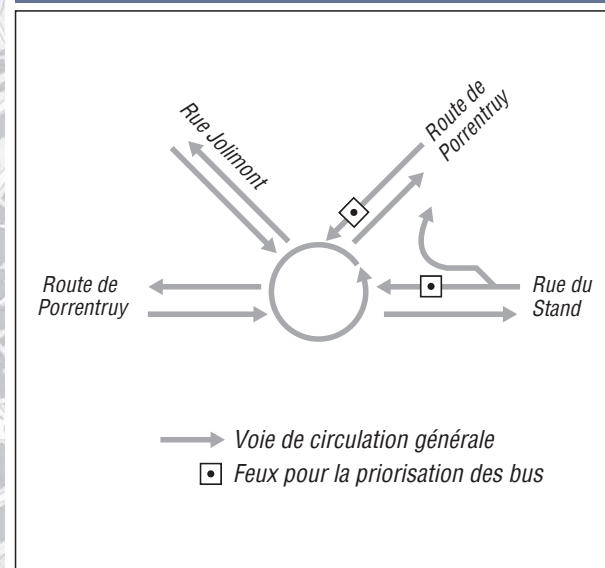


■ Mesure "I1": intersection route de Porrentruy - rue du Stand : priorisation des transports publics en entrée Ouest

Figure n°35



Calibrage du carrefour Porrentruy-Stand (variante ③)



- Les transports publics gagnent en vitesse commerciale et en ponctualité grâce à la régulation des entrées antagonistes à l'itinéraire Jolimont-Porrentruy lors du passage des bus. Toutefois, l'insertion sur la rue de la Golatte depuis la route de Porrentruy reste difficile (installation d'un feu pour faciliter le tourner-à-gauche du bus).
- En cas de développement du secteur de Cras-de-Franchier, la nouvelle liaison routière permettrait d'améliorer l'accessibilité à la zone résidentielle.

7.4.2 12 – Intersections RC6 – route de Courroux – RDU

Les intersections entre la RC6 (route de Moutier – pont du Righi), la RC 250.2 (route de Courroux) et la RDU, connues aussi sous l'appellation "carrefour Landi" et "carrefour McDonald's", assurent l'entrée Sud-Est à la ville de Delémont depuis l'A16 et depuis le Val Terbi. Ces carrefours permettent la distribution des flux sur les axes Est-Ouest de la ville (la RDU au Sud des voies et la route de Moutier au Nord des voies) et sur l'axe Nord-Sud en direction de Bâle (avenue Auguste-Quiquerez).

Le concept volontariste des déplacements prévoit un renforcement de l'utilisation de la RDU pour le trafic de transit et d'échange. A

cet effet, il est primordial que les intersections situées sur ce "contournement" permettent l'écoulement des flux de trafic de manière fluide. Actuellement, des files d'attente importantes se forment aux heures de pointe sur la plupart des branches des giratoires (RC6, RC 250.2, RDU et pont du Righi). Ces dysfonctionnements ne se répercutent pas seulement sur la fluidité du trafic individuel motorisé, mais aussi sur les conditions de progression des lignes de bus qui ne bénéficient actuellement d'aucun aménagement de priorisation, ainsi que sur les modes doux pour lesquels la sécurité est fortement dégradée.

Les **objectifs stratégiques** pour l'assainissement de ces carrefours sont donc:

- **l'accélération des transports collectifs;**
- **la sécurisation des modes doux;**
- **l'écoulement des flux routiers de "rocade", sur la liaison RDU – pont du Righi.**

A moyen-long terme, d'autres infrastructures permettront de diminuer les volumes de trafic traversant ces intersections:

- la nouvelle liaison RC6 – Sud des voies de Delémont, proposée dans le concept multimodal 2030 et détaillée au chapitre 7.5.1, qui permettra de réduire les charges de trafic pour les déplacements en relation avec le Sud;
- la nouvelle H18 qui, selon son tracé et les mesures d'accompagnement mises en place, permettra la redistribution des flux en provenance de l'Est et du Sud de Delémont, en réduisant ainsi le trafic traversant les giratoires Landi et McDonald's.

Ann. 9 -10 L'incertitude relative à la réalisation et aux tracés de ces deux nouveaux axes ne permet pas, à l'heure actuelle, de décider des mesures à prendre à long terme au niveau des carrefours étudiés. **Il est ainsi recommandé de mettre en place les mesures légères prévues dans le cadre des études spécifiques menées à ce sujet⁷.**

En outre, une solution sera réalisée à moyen terme pour les modes doux, avec la création d'un nouveau passage sous les voies CFF entre la rue Emile-Boéchat et la route de Moutier (mesures 14a-14b-14c du projet d'agglomération).

⁷ "Delémont – Courroux, Sécurisation des modes doux et accélération des transports collectifs" – République et canton du Jura – Département de l'environnement et de l'équipement – Service des ponts et chaussées – Transitec 2011

"Carrefours Delémont – Courroux, Analyse et consolidation des variantes" – République et canton du Jura – Département de l'environnement et de l'équipement – Service des ponts et chaussées – bfm / Transitec 2013

7.4.3 I3 – Intersection route de Bâle / rue Auguste-Quiquerez

L'intersection route de Bâle – rue Auguste-Quiquerez est actuellement exploitée par perte de priorité, avec priorité sur l'axe route de Bâle Nord – rue Auguste-Quiquerez. Elle ne pose pas de problèmes en termes de capacité, ni à l'état actuel ni à l'état futur (avec ou sans nouvelle H18). Toutefois, l'aménagement existant ne permet pas de maîtriser les vitesses sur l'axe prioritaire, rendant le carrefour dangereux pour les mouvements secondaires, en particulier pour les modes doux.

Fig. 36 Les **objectifs stratégiques** visés pour cette intersection sont les suivants:

- **limiter les vitesses en entrée/sortie de ville;**
- **créer un effet de "porte d'entrée" Nord;**
- **sécuriser les modes doux.**

Il est recommandé de mettre en place un carrefour giratoire, avec une seule voie dans l'anneau, ainsi qu'une voie d'entrée et une voie de sortie sur chaque branche. La création d'une bande cyclable dans chaque sens de circulation sur les différentes branches du giratoire (interrompue une quinzaine de mètres avant le giratoire) permettra en outre de sécuriser les déplacements à vélo.

Il est de plus recommandé de mettre en place une mesure de priorisation de l'insertion du bus n°2 en sortie de la rue des Primevères sur la rue Auguste-Quiquerez (intersection "I3b"), telle qu'un feu interrompant le flux sur l'axe principal à l'approche d'un bus. Le volume de trafic circulant sur la rue Auguste-Quiquerez pose en effet des difficultés d'insertion, avec des pertes de temps pour l'exploitation de la ligne de bus.

7.4.4 Autres intersections

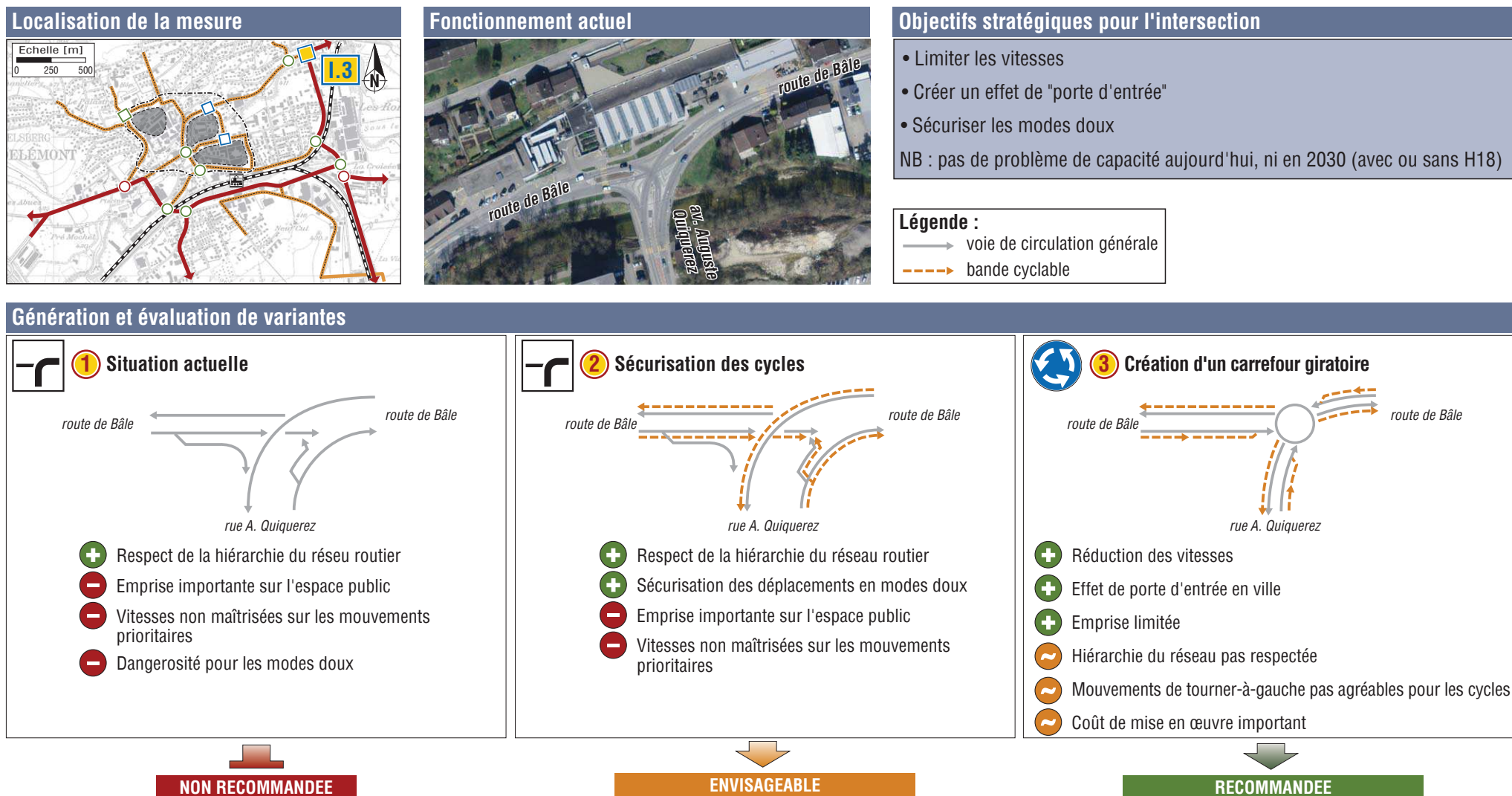
D'autres intersections non stratégiques pour l'accessibilité devront aussi faire l'objet d'une analyse attentive, notamment du point de vue de la sécurité pour les modes doux. Il s'agit essentiellement de carrefours giratoires, repris en vert sur la figure de synthèse (voir figure 39):

- giratoires Blancherie / Mandchourie, RDU / Rossemaison et Moutier / Righi / Auguste-Quiquerez sur le réseau principal;
- giratoires Stand / Moulins / Molière / Pont-Neuf, Pont-Neuf / Sorne / Texérans / Mandchourie, Bâle / Vieux-Château et carrefour Capucins / St-Michel sur le réseau collecteur.



Mesure "I3": intersection route de Bâle - rue Auguste-Quiquerez

Figure n°36



7.5 Mesures d'infrastructures routières

7.5.1 R1 – Liaison RC6 – Secteur Delémont Sud

Une nouvelle liaison entre la RC6 et le secteur de Delémont Sud s'avère nécessaire à l'horizon 2030 pour les raisons suivantes:

- manque de réserves de capacité des giratoires Landi et McDonald's à l'état actuel (problème de vitesse commerciale pour les bus et de sécurité pour les modes doux, difficulté pour l'itinéraire RDU – pont du Righi d'assurer le rôle de rocade avec un délestage efficace du centre-ville);
- augmentation du volume de trafic circulant sur la RC6 en entrée de Delémont attendue en raison de l'ouverture complète de l'A16, prévue en 2016;
- développement prévu du secteur de Delémont Sud, avec une génération de trafic supplémentaire potentielle à terme de +7'000 véhicules par jour pour les secteurs "Neuf-Cul" et "Voinnet", alors que l'accès au secteur s'effectue actuellement exclusivement par la RDU.

La nouvelle liaison routière reliant la RC6 et le secteur de Delémont Sud permettrait d'absorber le trafic supplémentaire attendu et de réduire la pression du trafic motorisé sur les giratoires Landi et McDonald's. Ainsi, les conditions seraient réunies pour assurer à long terme la priorisation des transports collectifs et la sécurisation des modes doux à l'entrée Sud-Est de Delémont.

Fig. 37 Plusieurs variantes d'accrochage et de tracé pour la nouvelle liaison ont été étudiées:

- variante A: branchement direct sur la RC6;
- variante B: branchement au niveau de la zone Innodel (B1) ou du giratoire donnant accès à cette zone (B2 et B3);
- variante C: mise en valeur de l'itinéraire existant par Courrendlin.

Ces variantes ont été évaluées selon les critères suivants:

- impact sur le trafic à l'entrée de Delémont (TJM état 2011);
- optimisation des infrastructures existantes;
- coût de réalisation;
- coordination avec les variantes d'accrochage de la nouvelle H18 actuellement à l'étude;
- communes concernées.

A court terme, la mise en valeur de l'itinéraire existant par Courrendlin est envisageable (axe déjà existant qui ne nécessiterait qu'un nouveau revêtement et/ou un élargissement de la chaussée, engendrant ainsi un coût d'investissement relativement modéré). En revanche, le détour engendré par ce tracé ne rendra pas cette variante très attractive pour le trafic. Cette solution n'est donc pas opportune à terme, en raison du report très partiel du trafic potentiel sur l'itinéraire envisagé (environ un tiers du flux).



Mesure "R1": variantes de tracé et d'accrochage de la nouvelle liaison RC6 - Secteur Delémont Sud

Figure n°37

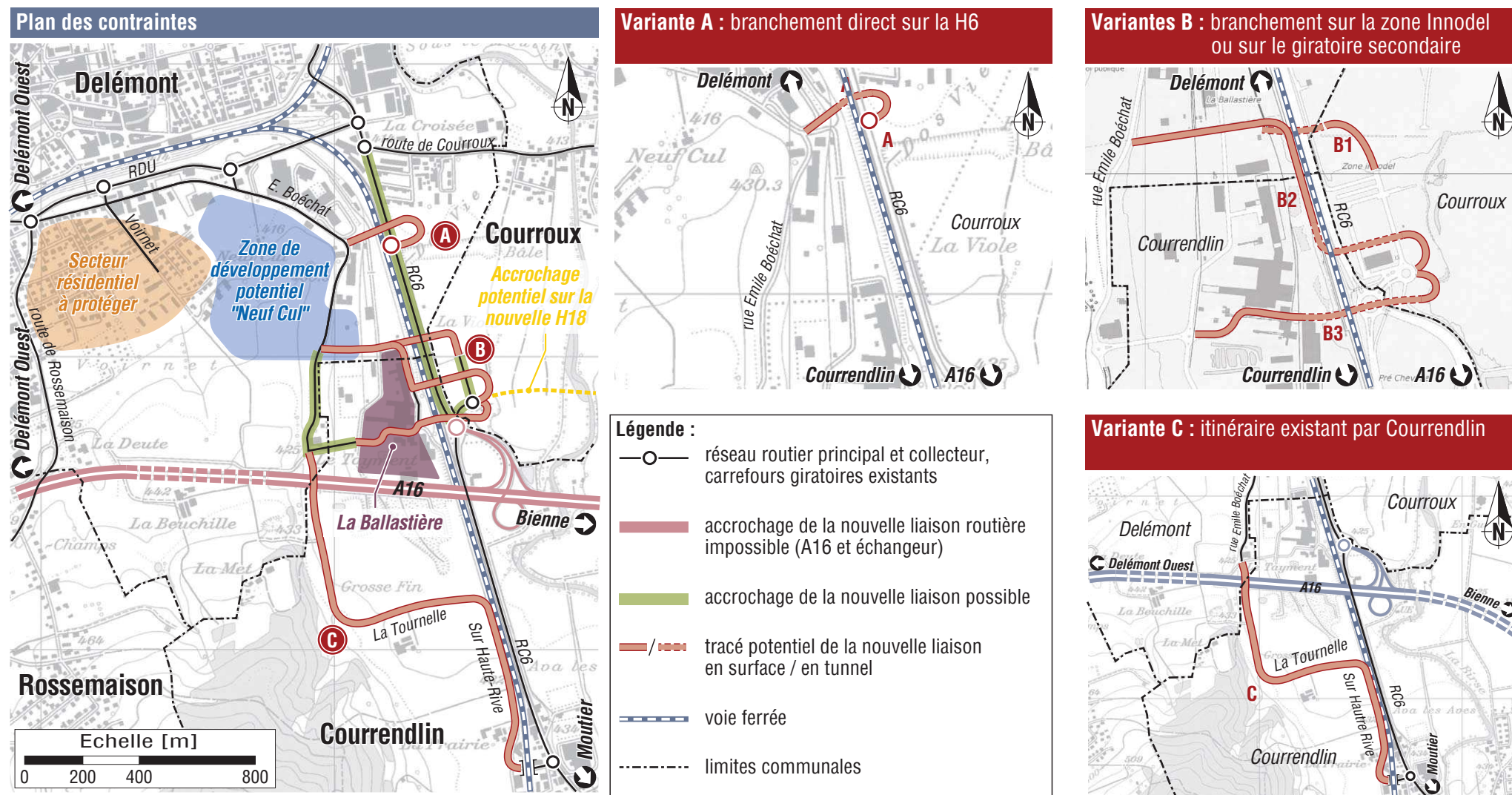


Fig. 38 **Il est ainsi recommandé d'étudier plus en détail les variantes A et B1, c'est-à-dire un accrochage direct sur la RC6 ou sur la route d'accès à la zone Innodel.** Ces solutions permettraient de reporter la totalité du trafic sortant de l'autoroute A16 et de la nouvelle H18 en relation avec le secteur de Delémont Sud.

7.5.2 R2 – Liaison de desserte du secteur de Domont

Le secteur de Domont est une zone de développement potentiel pour de l'habitat, qui pourra générer un trafic supplémentaire de l'ordre de +1'000 à +2'000 véh/j. L'accessibilité au secteur s'effectue actuellement par des rues de quartier étroites, via le faubourg des Capucins, la route de Domont et la rue de l'Etang.

Fig. 35 Une nouvelle liaison routière reliant la rue Jolimont et la rue des Viviers permettrait non seulement d'améliorer l'accessibilité des zones résidentielles existante et future depuis l'Ouest, mais également de soulager le Nord de la route de Porrentruy et le faubourg de Capucins, qui sont deux axes sur lesquels le bruit routier doit être assaini.

S'agissant d'une liaison de desserte à l'intérieur du quartier, elle n'a pas été mentionnée dans le concept multimodal présenté.

7.5.3 R3 – Liaison de desserte "Creux-de-la-Terre"

La liaison de desserte "Creux-de-la-Terre", reprise sur la figure de synthèse des mesures (voir figure 40), doit servir d'accès pour les développements d'habitat prévus dans le Nord de la ville, selon le concept prévu dans le cadre du Plan directeur localisé, et visant à rabattre le trafic généré par le nouveau quartier sur la rue de Chêtré plutôt que sur la route de Domont.

S'agissant d'une liaison de desserte à l'intérieur du quartier, elle n'a pas été mentionnée dans le concept multimodal présenté.



Mesure "R1": évaluation des variantes de la nouvelle liaison RC6 - Secteur Delémont Sud

Figure n°38

	Variante A : Accrochage direct sur la H6	Variante B1 : Accrochage sur la route d'accès zone Innodel	Variante B2 : Accrochage sur le giratoire secondaire	Variante B3 : Tunnel sous le giratoire	Variante C : Itinéraire existant par Courrendlin
Impact sur le trafic à l'entrée de Delémont	+ 3'000-4'000 véh/jo reportés	+ 3'000-4'000 véh/jo reportés	+ 3'000-4'000 véh/jo reportés	+ 3'000-4'000 véh/jo reportés	~ 1'000-2'000 véh/jo reportés
Optimisation des infrastructures existantes	~ Nouveau carrefour sur la H6	+ Carrefour existant, itinéraire direct	~ Carrefour existant, itinéraire indirect	+ Carrefour existant, itinéraire direct	+ Tracé existant, à revêtir/élargir
Coûts	~ Passage dénivelé en parallèle aux modes doux + création d'un nouveau carrefour	~ Passage dénivelé	~ Passage dénivelé	- Passage dénivelé + traversée Ballastière	+ Infrastructures existantes
Coordination avec les variantes d'accrochage de la nouvelle H18	+ Pas d'impact	+ Pas d'impact	- Accrochage de la H18 sur le giratoire impossible	- Accrochage de la H18 sur le giratoire impossible	+ Pas d'impact
Commune concernées	Delémont	Delémont, Courroux	Delémont, Courrendlin, Courroux	Courrendlin, Courroux	Courrendlin
	↓	↓	⬇	⬇	↓
	ENVISAGEABLE (priorité 1)	ENVISAGEABLE (priorité 2)	NON RECOMMANDEE	NON RECOMMANDEE	ENVISAGEABLE en première étape

7.6 Synthèse des mesures recommandées pour les différents modes de transport

7.6.1 Fonctionnement des réseaux de mobilité proposé

Fig. 39 La mise en place des mesures recommandées aux paragraphes précédents permettra de faire fonctionner le réseau routier delémontain de la manière suivante à l'horizon 2030 et au-delà:

- un réseau "longue distance" (A16 et ultérieurement H18) développé au Sud et à l'Est de la ville de Delémont, garantissant l'écoulement de trafic de longue distance sans interférence avec le réseau local;
- un réseau principal composé par la route de Porrentruy (jusqu'à la rue du Stand), la rue de la Blancherie, la RDU, la RC 250.2 et la RC6, qui doit être traité de manière à garantir un écoulement fluide du trafic;
- des mesures visant à améliorer les performances des transports collectifs sur les axes du réseau routier principal en entrée de ville;
- un axe Nord-Sud composé de l'actuelle H18, la rue Auguste-Quiquerez et la RC 250.2, qui pourra ultérieurement être déclassée en fonction de la variante retenue pour la nouvelle H18;

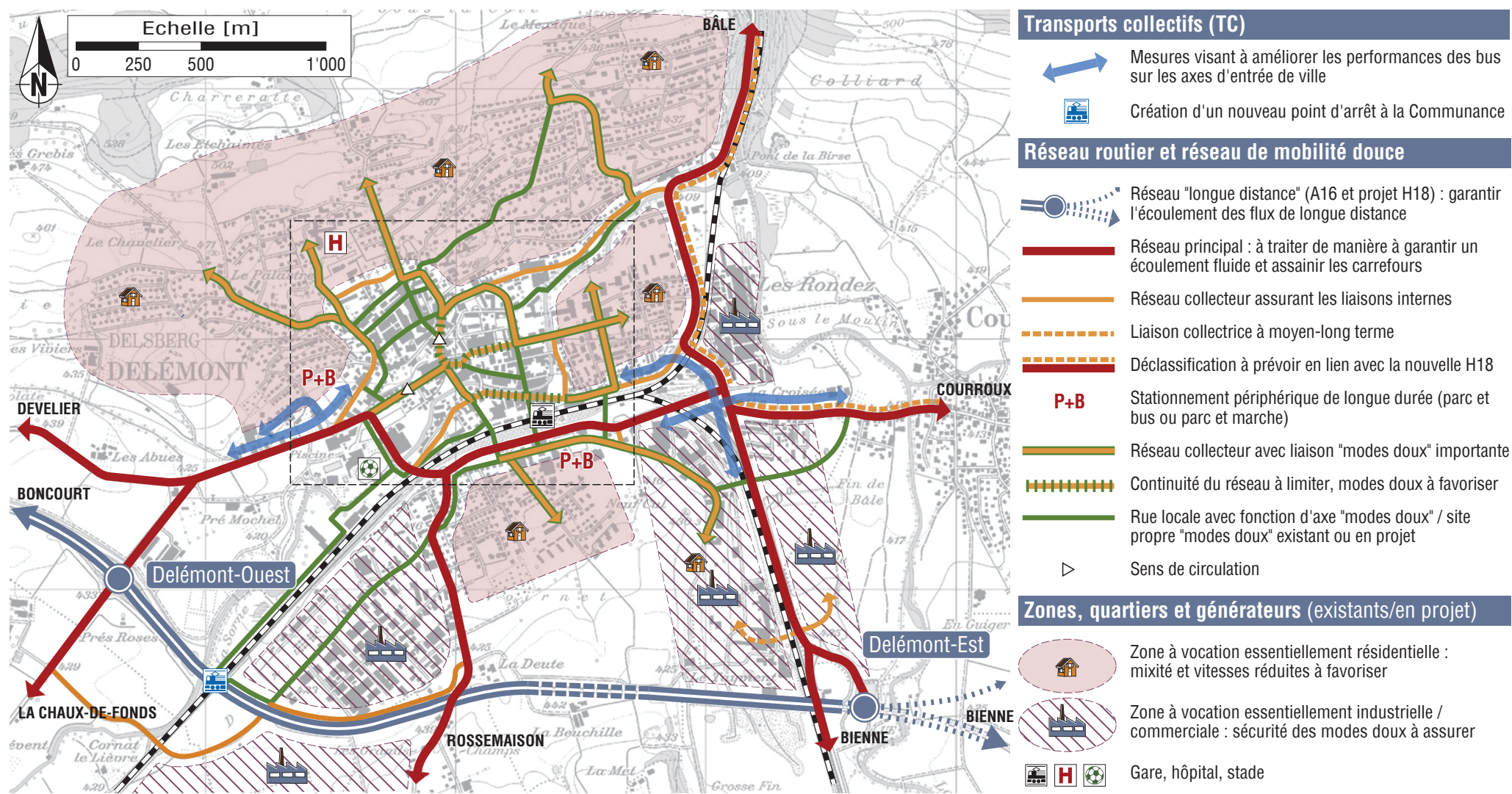
- un réseau collecteur assurant les liaisons internes et l'accès direct aux poches de stationnement, composé par la route de Bâle au Nord-Est, la route de Moutier au Sud-Est, le chemin de Bellevoie au centre, la route de la Mandchourie au Sud-Ouest et la route de Porrentruy, le faubourg des Capucins et la rue Saint-Michel au Nord-Ouest;
- une nouvelle liaison du réseau routier collecteur reliant la RC6 au secteur de Delémont situé au Sud des voies CFF;
- deux poches de stationnement périphériques (parc et bus ou parc et marche) de longue durée, situées respectivement aux entrées Ouest et Sud-Est de Delémont;
- un réseau routier d'accès aux quartiers, dont la continuité doit être limitée et les aménagements en faveur de la modération de trafic et des modes doux développés, composé entre autres par la rue du Stand, le quai de la Sorne, les rues de l'Avenir et des Moulins;
- des rues ayant une fonction d'axe "modes doux" et d'accès local;
- des zones à vocation essentiellement résidentielle, dans lesquelles les aménagements doivent favoriser la mixité entre les modes de transport et la réduction des vitesses;
- des zones à vocation essentiellement industrielle, dans lesquelles les aménagements doivent assurer la sécurité des modes doux, tout en assurant des gabarits adaptés pour les poids lourds.

Concernant les infrastructures relatives aux transports publics, il faut mentionner également la création de la nouvelle halte CFF à la Communance.



Synthèse du fonctionnement proposé des réseaux de mobilité à l'échelle de la ville

Figure n°39



7.6.2 Mesures pour la mobilité motorisée

Fig. 40 La liste des mesures préconisées pour la mobilité motorisée, qui ont déjà fait l'objet de présentations détaillées dans les paragraphes précédents, est reprise ci-après.

Intersections

- Carrefours stratégiques d'accessibilité à la ville:
 - route de Porrentruy / rue du Stand;
 - RC6 / RC 250.2;
- carrefours à réaménager:
 - route de Bâle / rue Auguste-Quiquerez;
 - route de Bâle / avenue de la Gare;
- carrefours à revoir pour les modes doux (non traités dans ce document).

Infrastructures routières

- Liaisons collectrices:
 - liaison de desserte des quartiers situés au Sud des voies CFF depuis la jonction autoroutière "Delémont Est";
 - liaison de desserte du secteur de Domont;
 - liaison "Creux-de-la-Terre".

Aménagement du réseau collecteur

- Modération forte:
 - quai de la Sorne et route de Moutier Ouest (jusqu'au chemin de Bellevoie);
 - rue de l'Avenir;
 - rue des Moulins;
- mise en sens unique:
 - rue des Moulins;
 - rue du Stand.

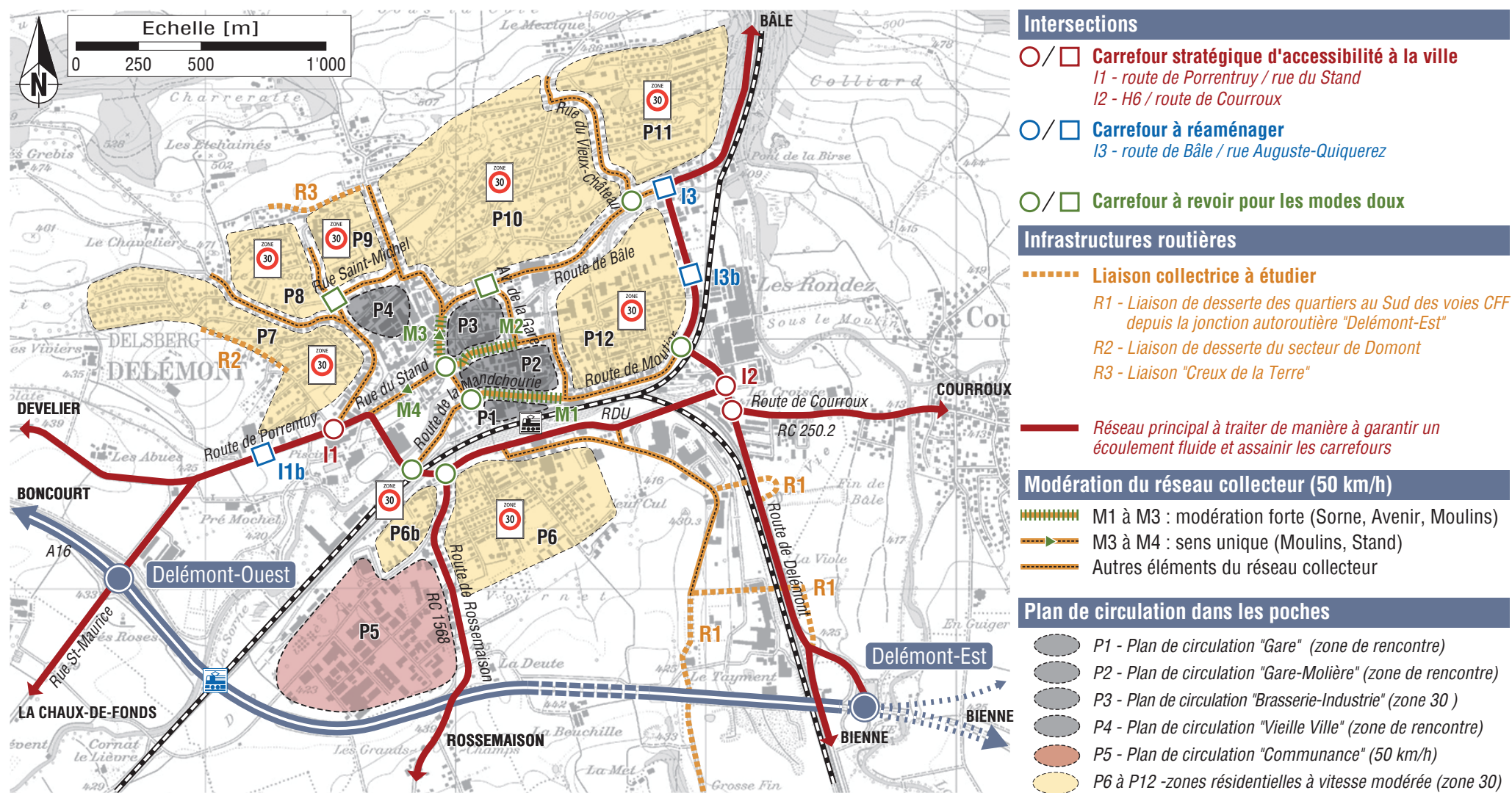
Plan de circulation dans les poches

- Zones de rencontre:
 - secteur "Gare" (y compris interdiction au trafic individuel motorisé à la place de la Gare);
 - secteur "Gare-Molière" (y compris interdiction au trafic individuel motorisé à l'avenue de la Gare, entre la route de Moutier et la rue Pré-Guillaume);
 - secteur Vieille Ville (y compris piétonnisation des rues de l'Hôpital et du 23-Juin, entre les rues de la Préfecture et de Fer);
- zones 30 km/h:
 - secteur "Brasserie-Industrie";
 - route de la Communance (entre la route de Rossemaison et la rue Saint-Sébastien);
 - toutes les zones résidentielles.



Plan des mesures de circulation recommandées à l'échelle de la ville

Figure n°40



7.6.3 Mesures pour la mobilité cyclable

Fig. 41 La facilité de se déplacer à vélo à l'intérieur de la ville de Delémont est directement liée à la limitation du volume de trafic sur les axes traversant le centre et aux mesures de modération de la vitesse des véhicules motorisés.

Les mesures de modération de trafic proposées dans les secteurs "Gare", "Gare-Molière", "Brasserie-Industrie", "Vieille Ville" et dans les zones résidentielles permettent d'améliorer directement la qualité des déplacements à vélo.

Toutefois, des mesures d'infrastructure pour garantir la continuité et le maillage du réseau cyclable doivent également être envisagées. Les propositions à étudier en détail, en plus des mesures du projet d'agglomération (voir figure 19), sont listées ci-après:

- pistes cyclables:
 - le long de la Sorne, de la route de Bâle à la rue de l'Avenir;
 - complètement de la piste cyclable existante sur la rue de la Jeunesse;
 - complètement du maillon manquant de l'itinéraire cyclable alternatif à la route de Porrentruy;

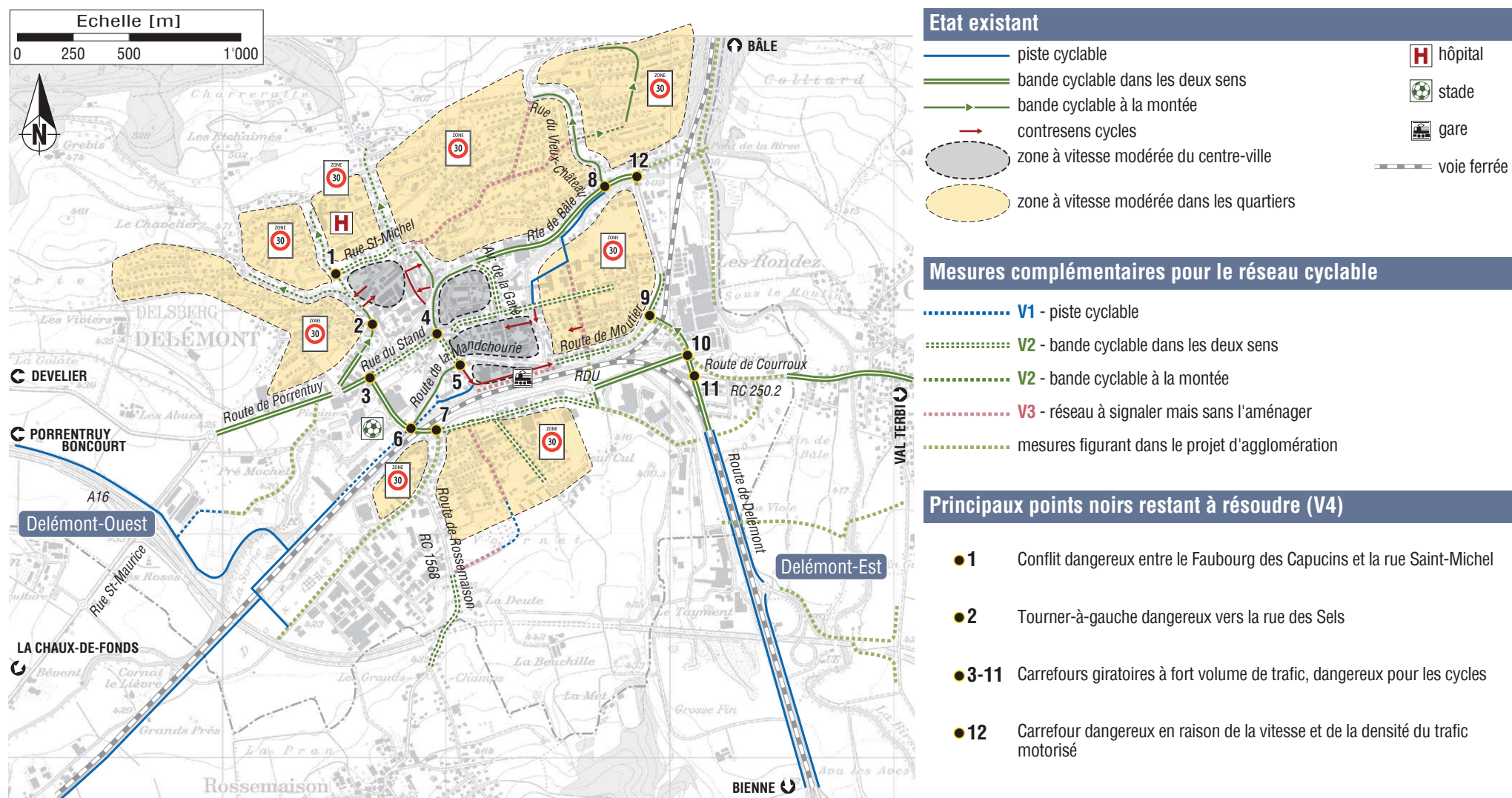
- bandes cyclables dans les deux sens:
 - rue Saint-Michel;
 - rue du Stand;
 - rue du Pont-Neuf;
 - rue de l'Avenir;
 - avenue de la Gare, entre la route de Bâle et la rue de l'Avenir;
 - rue Auguste-Quiquerez;
 - rue Emile-Boéchat;
 - rue du Voirnet;
 - route de Rossemaison;
- bandes cyclables à la montée uniquement:
 - route de Domont;
 - faubourg des Capucins;
 - rue de Chêtré;
 - rue des Moissons;
- intersections à revoir pour les modes doux (hors carrefours déjà étudiés dans le cadre des mesures liées au réseau routier): voir chapitre 7.4.4 et figure 40.

Les mesures générales relatives au stationnement des vélos sont présentées dans l'étude de stationnement.



Plan des mesures : continuité et maillage du réseau cyclable

Figure n°41



7.6.4 Mesures pour la mobilité piétonne

Fig. 42 Les mesures relatives aux aménagements piétons peuvent consister en des améliorations "indirectes", conséquences des mesures de modération de la circulation automobile, ou en des mesures "directes", telles que la création de nouvelles infrastructures dédiées ou l'amélioration de cheminements / trottoirs existants. Les mesures recommandées pour la mobilité piétonne sont listées ci-après.

Améliorations indirectes

- Traversées du réseau collecteur:
 - quai de la Sorne;
 - rue de l'Avenir;
 - rue des Moulins;
- modération dans les poches:
 - place de la Gare, zone de rencontre interdite au trafic individuel motorisé;
 - secteur "Gare-Molière", zone piétonne / zone de rencontre et coupure du trafic;
 - secteur "Brasserie-Industrie", zone 30;
 - secteur "Vieille Ville", zone de rencontre et coupure du trafic (zone piétonne, sauf ayants droit).

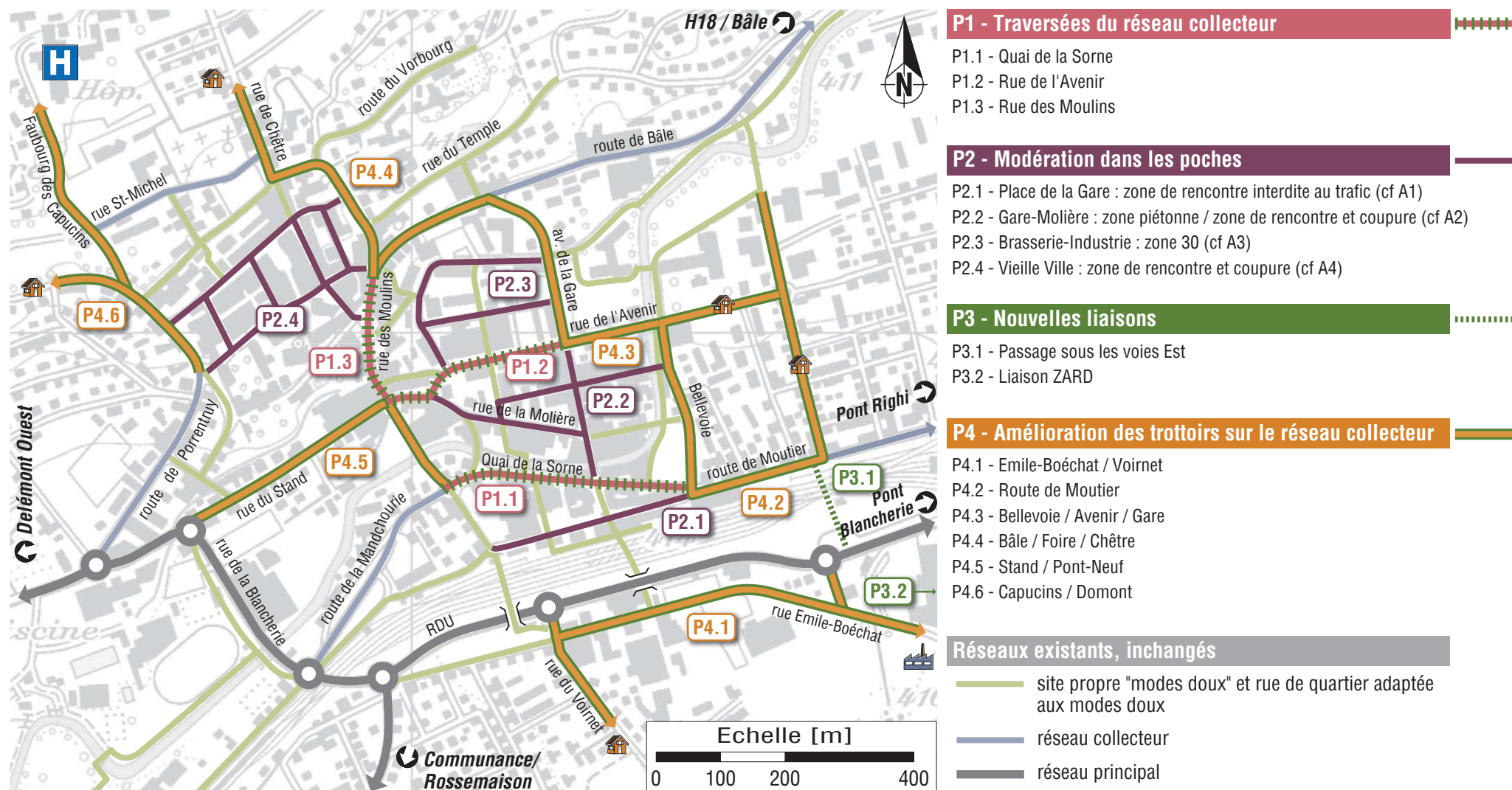
Infrastructures dédiées

- Nouvelles liaisons:
 - passage sous les voies CFF à l'Est de la gare;
 - liaison ZARD vers Courroux;
- amélioration des trottoirs sur le réseau collecteur:
 - Emile-Boéchat – Voirnet;
 - route de Moutier;
 - Bellevoie – Avenir – Gare;
 - Bâle – Foire – Chêtré;
 - Stand – Pont-Neuf;
 - Capucins – Domont.



Plan des mesures relatives aux aménagements piétons dans le secteur centre-gare

Figure n°42



8. Estimation des effets de la mise en place des mesures proposées – horizon 2030

La mise en œuvre des mesures issues du concept multimodal volontariste des déplacements engendre des reports de trafic, qui ont été évalués à l'échelle communale et à l'échelle du centre, puis comparés à la situation "au fil de l'eau".

8.1.1 Vérification du concept multimodal à l'échelle communale

Fig. 43 Les charges de trafic à l'horizon 2030 à l'échelle communale (hors centre-ville) sont pour la plupart indépendantes des mesures mises en œuvre. Elles sont essentiellement le résultat des projets de développement attendus et de l'évolution "naturelle" du trafic. Néanmoins, quelques points doivent faire l'objet d'une attention particulière:

- **l'application du concept volontariste permettra**, grâce à un report de trafic en "cascade", **de capter une plus grande partie du trafic en transit sur l'autoroute A16** (+2'000 véh/j);
- **au Sud-Est, la réalisation d'une liaison RC6 – Delémont Sud sera indispensable**, d'une part pour connecter les développements du secteur "Neuf-Cul" à l'autoroute et, d'autre part, pour limiter l'augmentation de trafic sur les tronçons chargés de l'entrée Est (giratoires Landi et McDonald's);

- au Sud-Ouest, dans le quartier de la Communance, l'itinéraire via la nouvelle liaison le long de l'autoroute A16 sera favorisé par rapport à la route de la Communance, qui deviendra un axe à vocation de desserte locale.

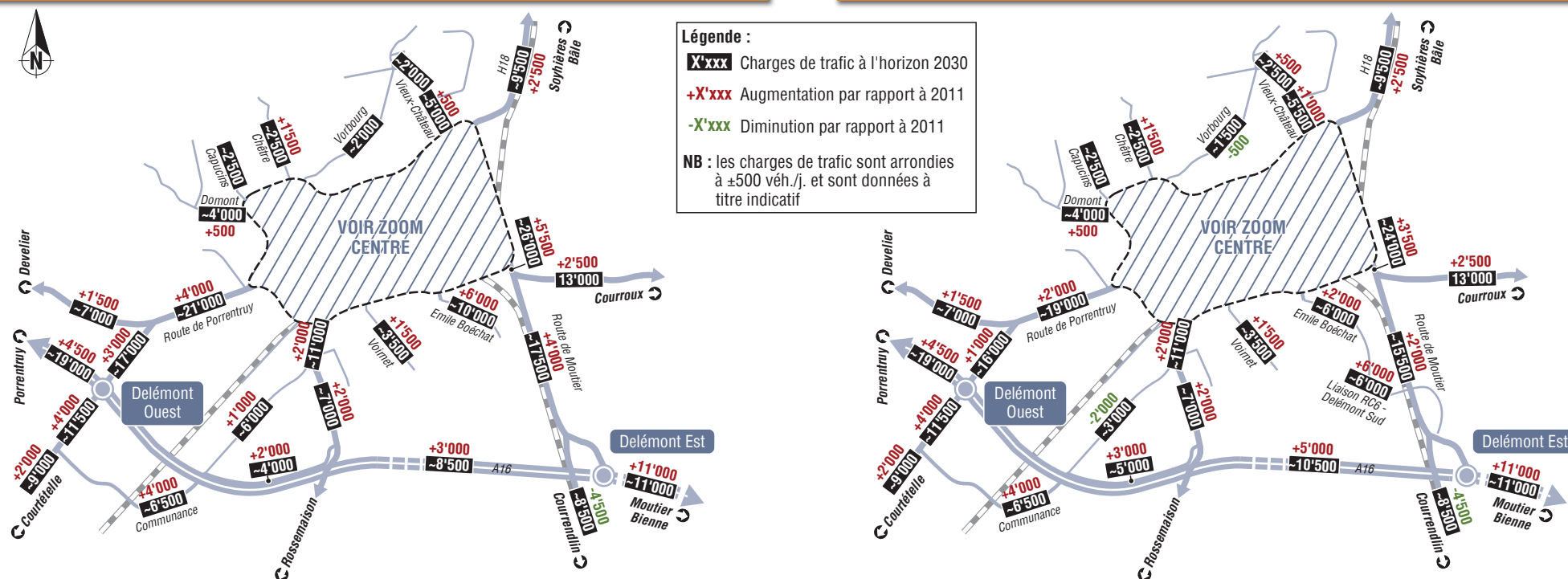


■ Vérification du concept multimodal et des mesures proposées à l'échelle communale : charges de trafic à l'horizon 2030 (TJM 2030 - véh./j.)

Figure n°43

Sans concept multimodal volontariste, "au fil de l'eau"

Avec concept multimodal volontariste et mesures proposées



Les charges de trafic à l'horizon 2030 à l'échelle communale sont globalement peu influencées par le concept retenu. Elles sont essentiellement le résultat des projets de développement attendus et de l'évolution "naturelle" du trafic. Néanmoins, quelques points doivent faire l'objet d'une attention particulière :

- l'application du concept volontariste permettra, grâce à un report de trafic "en cascade", de capter une plus grande partie du trafic en transit via l'autoroute A16 (+2'000 véh/j);
- au Sud-Est, la réalisation d'une liaison H6 - Delémont Sud sera indispensable, d'une part pour connecter les développements du secteur "Neuf-Cul" à l'autoroute et, d'autre part, pour limiter l'augmentation de trafic sur les tronçons chargés de l'entrée Est (giratoires Landi et McDonald's);
- au Sud-Ouest, l'itinéraire via la nouvelle liaison le long de l'autoroute A16 sera favorisé par rapport à la route de la Communance, qui deviendra un axe à vocation de desserte locale.

8.1.2 Vérification du concept multimodal à l'échelle du centre

Fig. 44 En termes de charges de trafic, la situation "au fil de l'eau", sans concept multimodal, engendrerait les conséquences suivantes:

- dans l'hypercentre, une augmentation légère de trafic (+500 à +1'500 véh/j) sur tous les axes structurants, en raison des projets de développement;
- une augmentation plus soutenue sur la RDU (+2'000 à +5'000 véh/j, liés aux développements Sud) et sur l'axe de la H18 (+3'500 à +5'000 véh/j, cumul des développements et du trafic de transit A16 – Bâle).

Avec le concept multimodal volontariste et l'ensemble des mesures proposées, notamment dans le centre-ville, les charges de trafic vont évoluer de la manière suivante:

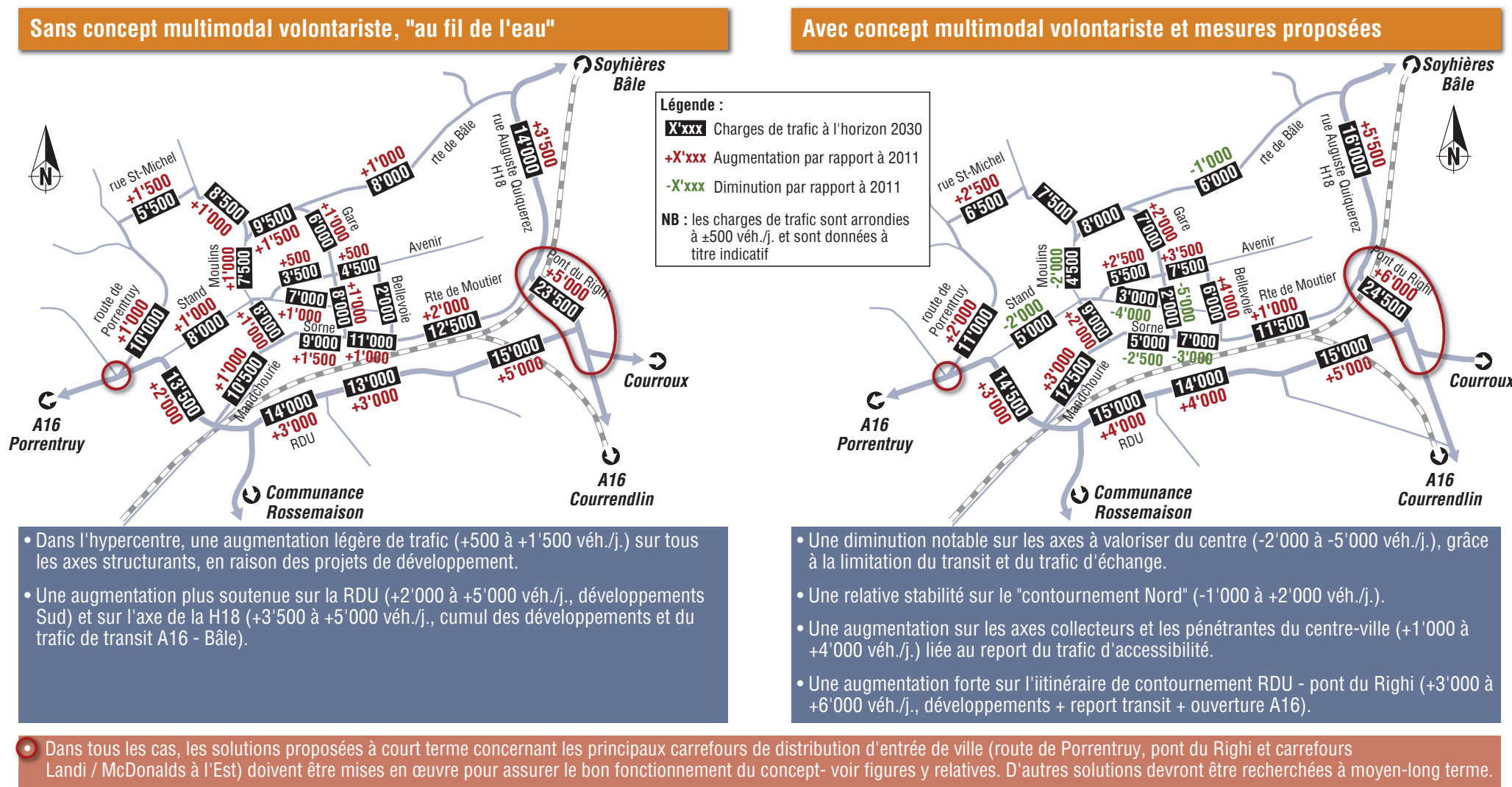
- **une diminution notable sur les axes à valoriser du centre** (-2'000 à 5'000 véh/j), grâce à la limitation du transit et du trafic d'échange;
- **une relative stabilité sur le "contournement" Nord** (-1'000 à +2'000 véh/j);
- **une augmentation sur les axes collecteurs et les pénétrantes du centre-ville** (+1'000 à +4'000 véh/j), liée au report du trafic d'accessibilité;
- **une augmentation élevée sur l'itinéraire de contournement RDU – pont du Righi** (+3'000 à +6'000 véh/j), liée aux développements, au report du transit et à l'ouverture de l'A16.

Dans tous les cas, les solutions proposées pour les carrefours de distribution d'entrée de ville doivent être mises en œuvre en parallèle aux mesures relatives au centre-ville, de manière à assurer le bon fonctionnement du concept multimodal.



■ Vérification du concept multimodal et des mesures proposées à l'échelle du centre : charges de trafic à l'horizon 2030 (TJM 2030 - véh./j.)

Figure n°44



9. Priorisation et interdépendance des mesures

Les mesures proposées dans le plan directeur des déplacements sont liées les unes aux autres; il est nécessaire de les hiérarchiser et de déterminer les interdépendances existantes entre ces différentes mesures.

Pour chaque mesure structurante retenue, les mesures associées ont été identifiées selon un classement en trois catégories:

- **mesure indispensable**, sans laquelle la mise en œuvre de la mesure structurante n'est pas possible;
- **mesure recommandée**, dont la réalisation permettrait d'optimiser le fonctionnement de la mesure structurante;
- **mesure réalisable ultérieurement**: mesure en lien avec la mesure structurante, mais indépendante du point du fonctionnement des réseaux, dont la réalisation dans une deuxième étape, par exemple pour des raisons financières, ne pose aucun problème.

Les mesures du projet d'agglomération de 2^{ème} génération ont été également intégrées dans l'analyse.

A noter que les mesures relatives au stationnement sont détaillées dans le rapport "Etude générale de stationnement".

9.1 "Piétonnisation" de l'avenue de la Gare (2014-2015)

Mesure associée indispensable

- Mise à double sens du chemin de Bellevoie (mesure 4b du projet d'agglomération)

Mesures associées recommandées

- Fermeture physique de la rue de la Molière
- Zone de rencontre sur la rue de la Molière et la rue Pré-Guillaume (mesure 4a2 du projet d'agglomération)

Mesures réalisables ultérieurement (pour une mise en œuvre complète du concept de circulation du centre-gare)

- Sens unique et aménagements de modération sur la rue des Moulins
- Sens unique sur la rue du Stand
- Aménagements de modération sur la rue de l'Avenir (entre l'avenue de la Gare et la rue des Moulins)

9.2 Réalisation de la gare routière (2015-2016)

Mesures associées indispensables

- Zone de rencontre et interdiction au trafic individuel motorisé sur la place de la Gare
- Suppression et compensation de places de stationnement sur la place de la Gare
- Création de places de dépose-minute sur le quai de la Sorne et au Sud des voies CFF

Mesure réalisable ultérieurement

- Zone de rencontre sur le quai de la Sorne (mesure 4a3 du projet d'agglomération)

9.3 Espaces publics Vieille Ville (dès 2017 – mesure 3 du projet d'agglomération)

Mesures associées indispensables

- Piétonnisation des tronçons des rues de l'Hôpital et du 23-Juin, entre la rue de la Préfecture et la rue de Fer
- Suppression des places de parc sur les tronçons piétonnisés

Mesures associées recommandées

- Piétonnisation du tronçon de la rue du 23-Juin, entre la rue de la Constituante et le faubourg des Capucins
- Diminution de la durée autorisée de stationnement des places payantes de 1h30 à 1h00

Mesures réalisables ultérieurement

- Suppression des cases de stationnement sur les places de la Liberté et de l'Eglise, ainsi que sur la rue de l'Hôpital
- Suppression des cases de stationnement sur les places de la Foire et Monsieur
- Passage de toutes les places de stationnement sur la place de l'Etang en zone payante, maximum 3h00

9.4 Centre-gare, zone 20 km/h, étape 3 – rues Sorne-Moutier [prochaine législature – mesure 4a3 du projet d'agglomération]

Mesures associées indispensables

- Modération forte de la rue de l'Avenir (entre l'avenue de la Gare et la rue du Stand)
- Fermeture de la rue de la Molière
- Réaménagement de l'intersection RC6/RDU (giratoire MacDonald's)

Mesures associées recommandées

- Sens unique et aménagements de modération sur la rue des Moulins
- Sens unique sur la rue du Stand
- Mise en zone 30 km/h des rues de la Brasserie, de l'Industrie et des Bâts

Mesure réalisable ultérieurement

- Liaison de desserte des quartiers au Sud des voies CFF depuis la jonction autoroutière "Delémont-Est"

10. Synthèse

La Ville de Delémont s'inscrit au cœur d'une agglomération de 24'000 habitants, regroupant 11 communes. Elle totalise environ 10'000 emplois pour 11'800 habitants.

Delémont est située au carrefour des lignes ferroviaires Bienne – Bâle et Bienne – Belfort, en étant traversée par plusieurs axes d'importance suprarégionale, dont la H18 qui assure la liaison entre Bâle et La Chaux-de-Fonds. Même si le centre-ville est "protégé" d'une partie du trafic de transit grâce à deux infrastructures routières situées au Sud de la ville (la route de distribution urbaine – RDU et l'autoroute A16 en cours de construction), certains axes sont sollicités par des flux de trafic très élevés pour une agglomération d'une telle taille.

Différents problèmes liés au trafic automobile sont constatés de manière récurrente à Delémont:

- **des phénomènes de saturation aux entrées-sorties de ville durant les périodes de pointe;**
- **l'utilisation abusive d'axes collecteurs et de desserte par du trafic en transit;**
- **une part modale très concentrée sur la voiture individuelle pour les déplacements internes et en échange;**
- **une qualité de vie dégradée par les nuisances environnementales dues au trafic automobile** (bruit, pollution de l'air,...);
- **des conditions de sécurité pénalisées pour les déplacements à pied ou à vélo.**

Ainsi, le 14 novembre 2011, les autorités communales et les services concernés ont mandaté le bureau Transitec Ingénieurs-Conseils SA, à Lausanne, pour établir le Plan directeur des déplacements de la Ville de Delémont.

Les **principaux objectifs** visés par le Plan directeur des déplacements sont les suivants:

- **améliorer la qualité de vie en ville;**
- **favoriser une utilisation plus rationnelle du réseau routier et limiter la perméabilité du centre;**
- **encourager les modes doux et les transports publics pour les déplacements internes;**
- **optimiser le fonctionnement du pôle de la gare, en particulier au niveau de sa fonction d'interface;**
- **développer des réseaux piétons et vélos maillés et denses, si possible à l'écart et en parallèle au réseau routier principal;**
- **renforcer les liens pour les modes doux entre la gare et la Vieille Ville, ainsi qu'avec les pôles avoisinants.**

Afin de traduire ces objectifs en mesures, différents concepts ont été générés et étudiés. Au final, **un concept multimodal volontariste des déplacements** a été proposé et validé par le groupe d'accompagnement du Plan directeur des déplacements.

Le concept multimodal volontariste retenu propose les principes de fonctionnement suivants des réseaux de mobilité:

- **la protection du centre-ville du trafic de transit et, pour partie, du trafic d'échange, assurée grâce à des mesures d'aménagement dans le centre et à un trajet alternatif attractif via la RDU ou l'A16;**
- **l'accessibilité aux principales poches de stationnement, d'activités et d'habitat garantie par le réseau collecteur;**
- **l'aménagement différencié des axes du réseau collecteur en fonction de leur rôle:**
 - essentiellement accessibilité motorisée (route de la Mandchourie, route de Bâle jusqu'à l'avenue de la Gare,...);
 - accessibilité motorisée avec une liaison importante pour les modes doux (chemin de Bellevoüe, rue du Stand, faubourg des Capucins,...);
 - favorisation des modes doux et limitation de la continuité pour les véhicules motorisés (rue de l'Avenir à l'Ouest de l'avenue de la Gare, rue des Moulins, quai de la Sorne,...);
- **la piétonnisation ou une circulation limitée aux bus et aux ayants droit des secteurs clés, tels que:**
 - la place de la Gare, avec le déplacement de l'accès principal pour les déplacements individuels au Sud des voies (une zone de dépose-minute étant maintenue au Nord, au niveau du quai de la Sorne);
 - l'avenue de la Gare, entre le quai de la Sorne et la rue Pré-Guillaume;
 - une partie de la Vieille Ville;

- **un axe pour les modes doux agréable et sûr à parcourir depuis la gare CFF jusqu'à la Vieille Ville;**
- **des rues de quartier à vitesse modérée (30 ou 20 km/h).**

Les **mesures structurantes** du plan directeur des déplacements, déclinées sur la base du concept multimodal volontariste retenu, sont les suivantes (liste non exhaustive):

- mise en œuvre d'une zone piétonne ou de rencontre interdite au trafic individuel motorisé sur l'avenue de la Gare;
- réaménagement de la gare routière et mise en œuvre d'une zone de rencontre interdite au trafic individuel motorisé privé sur la place de Gare;
- réalisation d'un nouveau passage pour les modes doux sous les voies ferrées, à l'Est de la gare CFF;
- modération forte de trafic et introduction d'une zone de rencontre sur le quai de la Sorne;
- mise en œuvre d'une zone 30 km/h dans le secteur Brasserie-Industrie;
- mise à sens unique des rues du Stand et des Moulins;
- piétonnisation partielle des rues de l'Hôpital et du 23-Juin, avec la mise en œuvre de deux boucles de circulation dans la Vieille Ville;
- modération forte de trafic et mise en œuvre d'une zone de rencontre sur le quai de la Sorne;
- réalisation d'une nouvelle liaison routière reliant la RC6 et le secteur de Delémont Sud.

Il appartient dès à présent aux Autorités et services de la ville de Delémont d'engager les études de détail relatives à la mise en œuvre des mesures proposés.

La combinaison de l'évolution démographique attendue de la ville de Delémont et des mesures recommandées dans le cadre de la présente étude vont engendrer des changements importants quant aux charges de trafic sur le réseau routier à l'horizon 2030. En synthèse, les modifications suivantes sont attendues par rapport à l'état actuel:

- un captage d'une plus grande partie du trafic en transit sur l'autoroute A16 (+2'000 véh/j);
- une augmentation du trafic aux principales entrées Est, Ouest et Nord de Delémont (respectivement +2'000 véh/j, +2'500 véh/j et +3'500 véh/j);
- une diminution notable sur les axes à valoriser du centre (-2'000 à 5'000 véh/j), grâce à la limitation du transit et du trafic d'échange;

- une relative stabilité sur l'itinéraire Nord (-1'000 à +2'000 véh/j);
- une augmentation sur les axes collecteurs et les pénétrantes du centre-ville (+1'000 à +4'000 véh/j), liée au report du trafic d'accessibilité;
- une augmentation forte sur l'itinéraire de contournement RDU – pont du Righi (+3'000 à +6'000 véh/j, liés aux développements, au report du transit et à l'ouverture de l'A16).

TRANSITEC
Ingénieurs-Conseils SA

J.-M. Dupasquier
Directeur

J. Fleury
Chef de Projet

A. Monticone
Ingénieur d'étude

Lausanne, le 12 février 2014

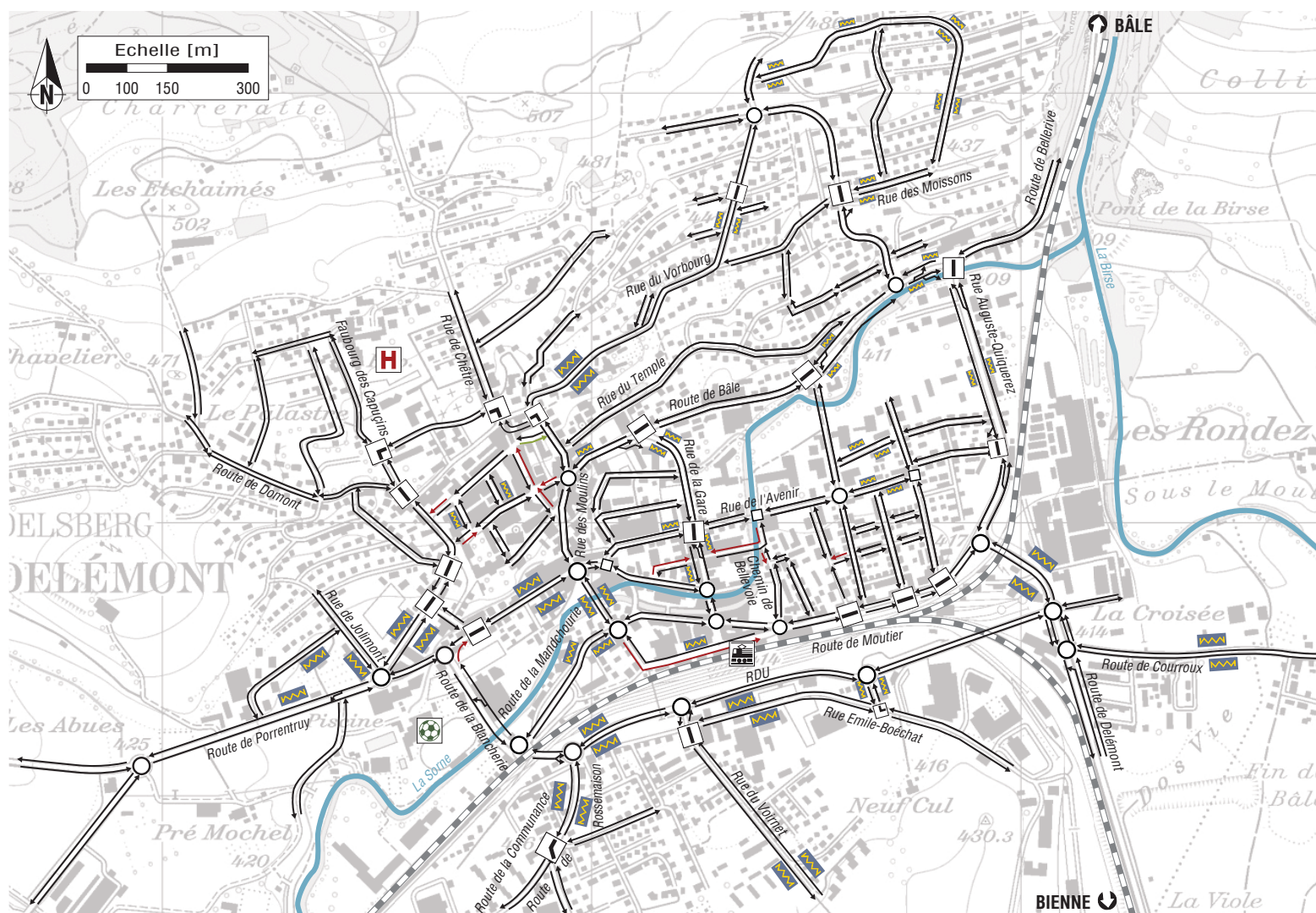


11. Annexes



■ Calibrage des voies de circulation – Etat 2011

Annexe n°1



- Tous les axes sont calibrés à 2x1 voie, indépendamment du niveau hiérarchique (à l'exception du tronçon situé entre les deux giratoires de l'entrée Sud-Est, à 2x2 voies).
- Quelques éléments du réseau de desserte sont à sens unique, notamment dans le centre-ville et le quartier de la gare (dissuasion du transit).
La présence systématique de contre-sens bus et/ou cycles est à relever.
- Aucun carrefour régulé ni aménagement de priorisation des transports collectifs n'est présent.
- La plupart des carrefours structurants sont aménagés sous la forme de giratoires (sauf sur la route de Bâle).

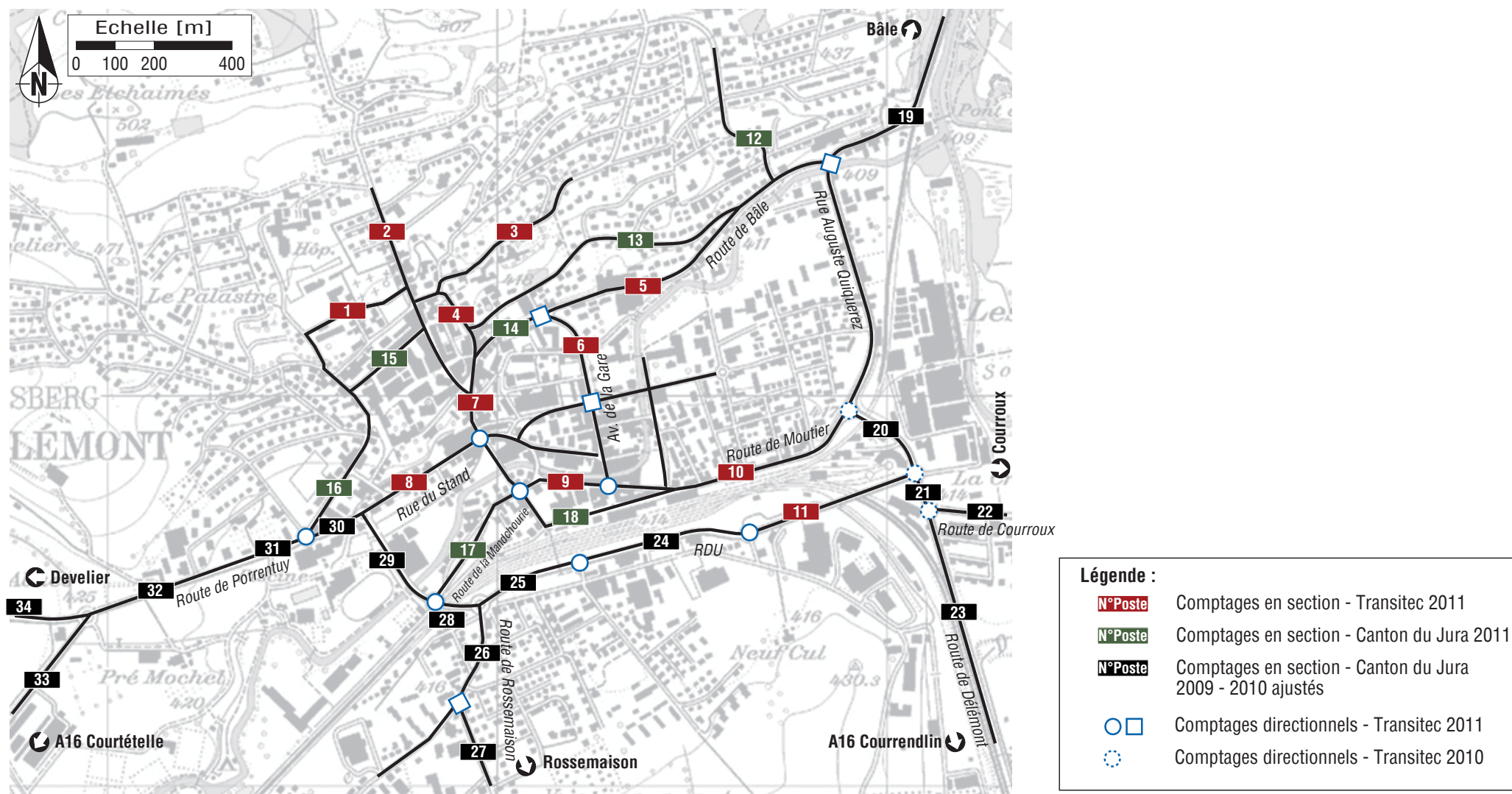
Légende :

- carrefour avec priorité sur l'axe
- giratoire
- arrêt de bus
- voie de circulation
- contresens cyclable
- contresens bus et cycles
- voie ferrée et gare
- hôpital, centre sportif
- cours d'eau



■ Postes de comptages de trafic (2009 - 2011)

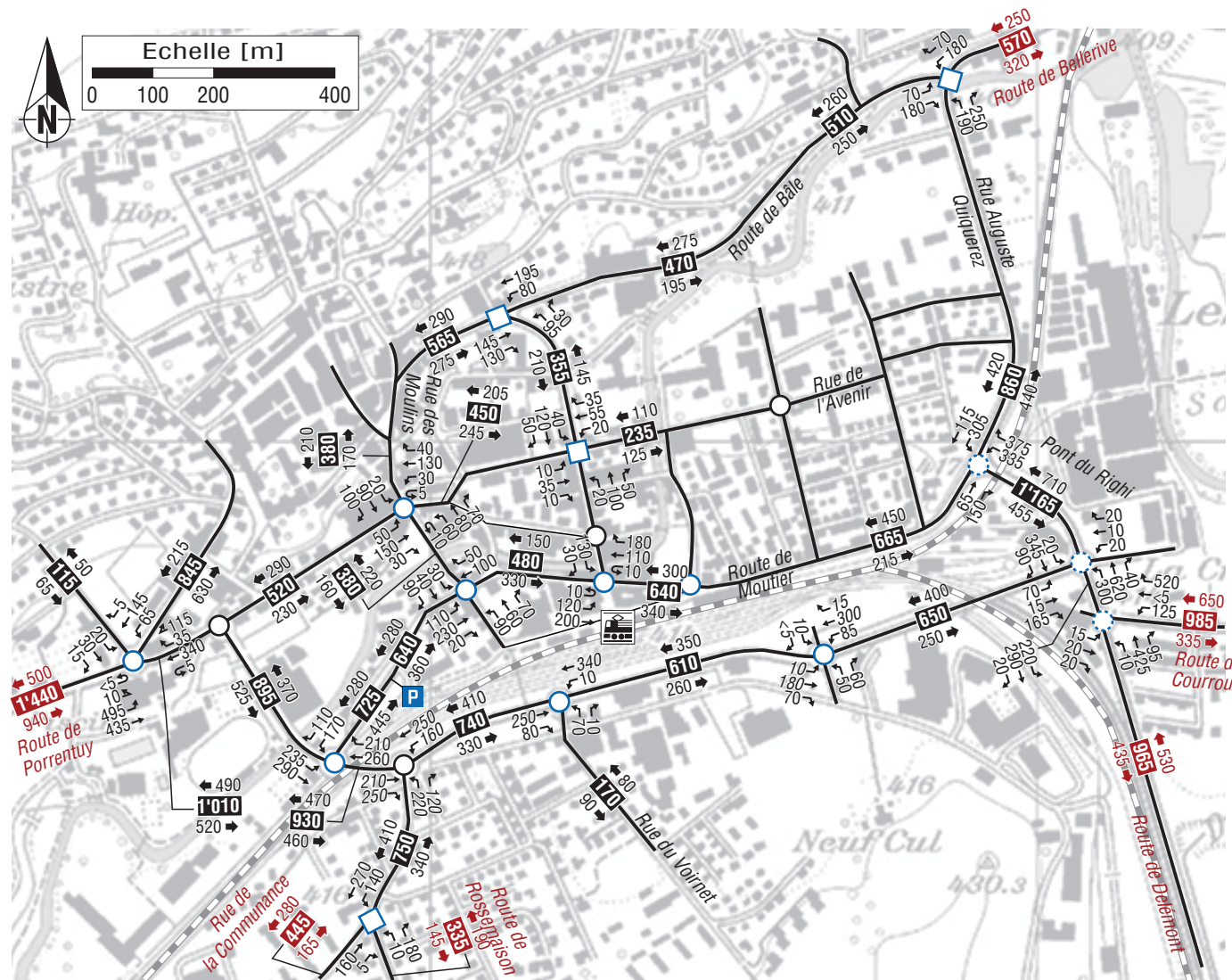
Annexe n°2





■ Charges de trafic à l'heure de pointe du matin (HPM 2011 – 7h15 - 8h15) [uv/h]

Annexe n°3



- Les six axes d'entrée/sortie de ville totalisent ~2'700 unités-véhicules entrants (57%) et ~2'000 unités-véhicules sortants (43%) à l'heure de pointe du matin, ce qui témoigne du rôle économique de Delémont à l'échelle régionale.
- La majorité des entrées s'effectue depuis la route de Courroux (23% des entrées) et la route de Delémont (20%) à l'Est et depuis la route de Porrentruy (35%) à l'Ouest.
- Les deux tronçons les plus chargés du réseau sont la route de Porrentruy (plus de 1'400 uv/h) et le pont du Righi (plus de 1'100 uv/h).
- Dans le secteur du centre-gare, les valeurs de trafic ne dépassent généralement pas 500 uv/h, à l'exception de la route de Moutier (~650 uv/h).

Légende :

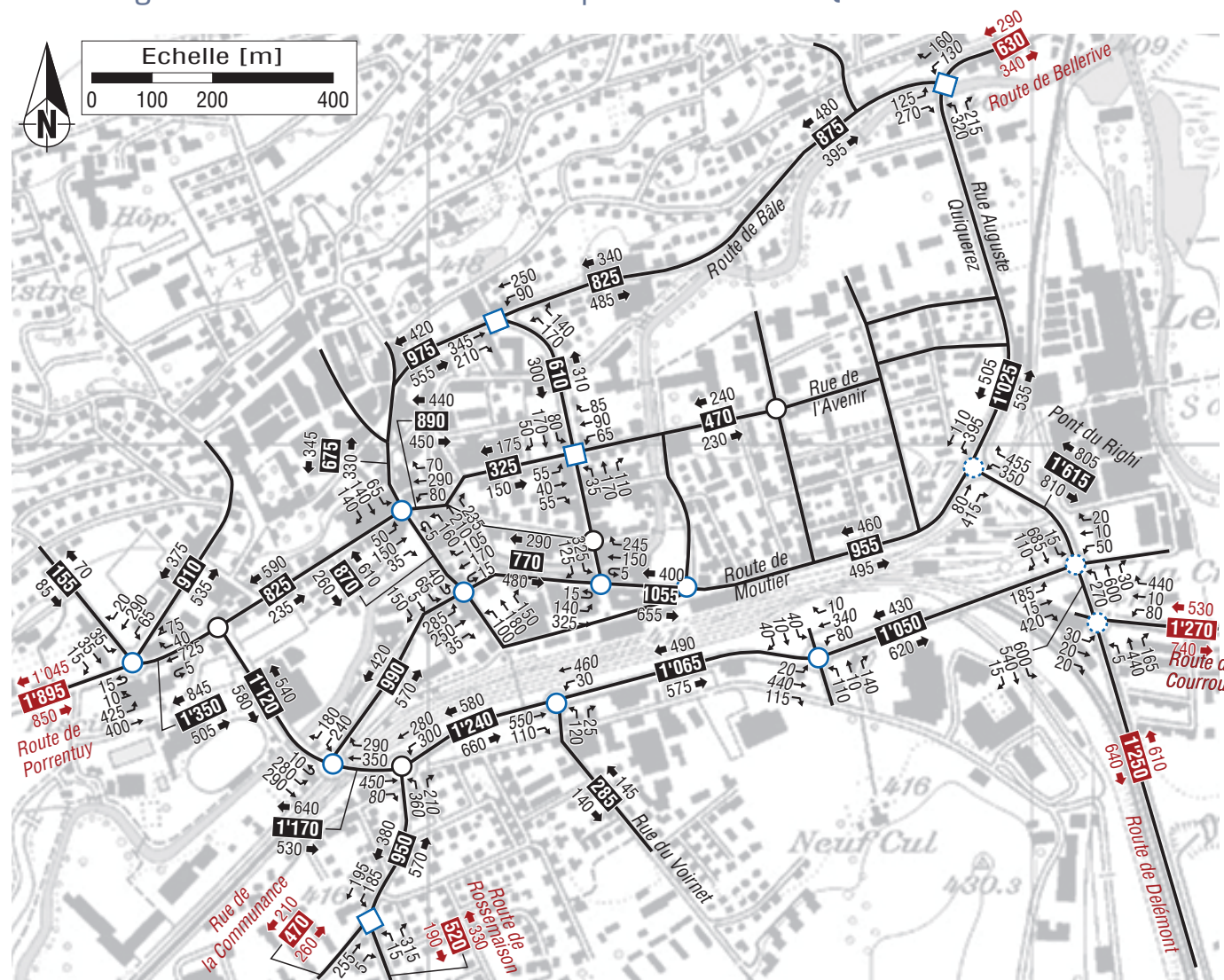
- 000→ comptages directionnels Transitec
- 000→ estimations
- ⊙ giratoire compté par Transitec en 2010
- ⊙ giratoire / carrefour compté par Transitec en 2011
- giratoire / carrefour non compté
- Route de Porrentruy axe d'entrée/sortie
- voie ferrée et gare

[uv/h] = unité-véhicule par heure
(1 voiture = 1 uv, 1 poids lourd = 2 uv, 1 deux-roues = 0.5 uv)



■ Charges de trafic à l'heure de pointe du soir (HPS 2011 – 17h00 - 18h00) [uv/h]

Annexe n°4



- Les six axes d'entrée/sortie de ville totalisent ~2'900 unités-véhicules entrants (48%) et ~3'100 unités-véhicules sortants (52%) à l'heure de pointe du soir (équilibre lié au cumul des flux pendulaires et loisirs/achats).
- L'heure de pointe du soir constitue clairement le cas déterminant (charges de trafic quasiment doublées par rapport à l'HPM).
- Les deux tronçons les plus chargés sont toujours la route de Porrentruy (près de 1'900 uv/h) et le pont du Righi (plus de 1'600 uv/h).
- Dans le secteur du centre-gare, les valeurs de trafic peuvent atteindre 800 à 1'000 uv/h.

Légende :

- 000→ comptages directionnels Transitec
- 000→ estimations
- ⊙ giratoire compté par Transitec en 2010
- ⊙ giratoire / carrefour compté par Transitec en 2011
- giratoire / carrefour non compté
- Route de Porrentruy axe d'entrée/sortie
- voie ferrée et gare

[uv/h] = unité-véhicule par heure
(1 voiture = 1 uv, 1 poids lourd = 2 uv, 1 deux-roues = 0.5 uv)



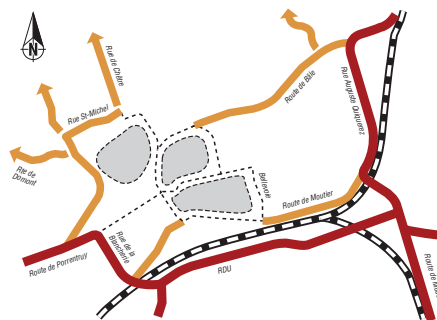
■ Définition du fonctionnement du réseau collecteur dans le centre-ville

Annexe n°5

Éléments fixes : maintien de la circulation à double-sens

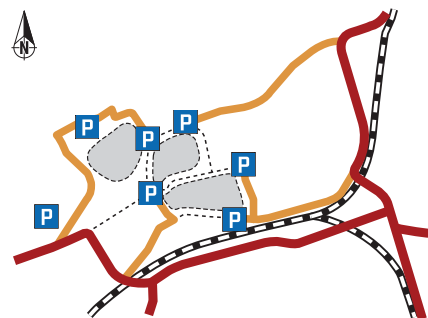
- 1** "Pénétrantes" vers le centre-ville
(Porrentruy – St-Michel, Bâle, Mandchourie, Moutier)

=> Principales entrées-sorties de ville et accès aux quartiers



- 2** Éléments complémentaires pour l'accessibilité aux parkings (pl. de la Foire, rue du Pont-Neuf, ch. de Bellevoie)

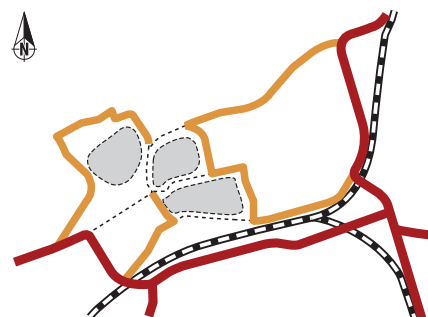
=> Liaisons entre les pénétrantes et les parkings



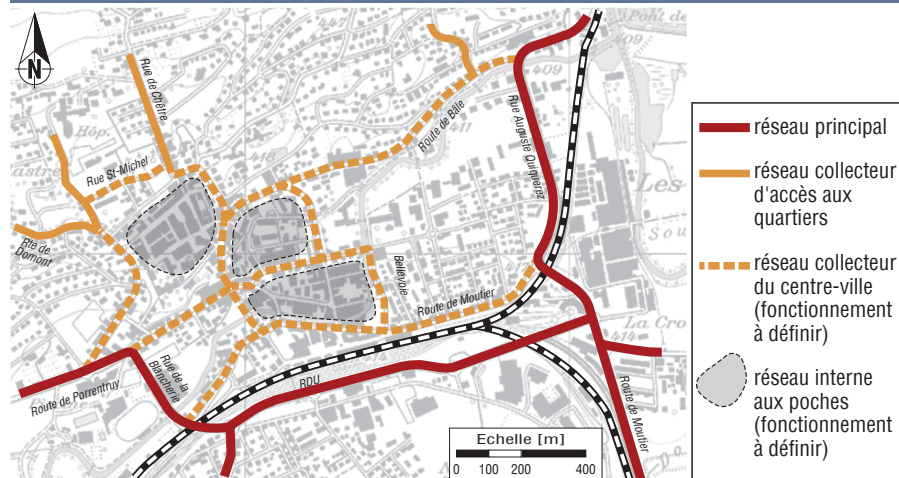
- 3** Liaison Nord-Sud
(avenue de la Gare - rue de l'Avenir)

=> Complément nécessaire à la liaison Nord-Sud principale, assez éloignée (Auguste-Quiquerez)

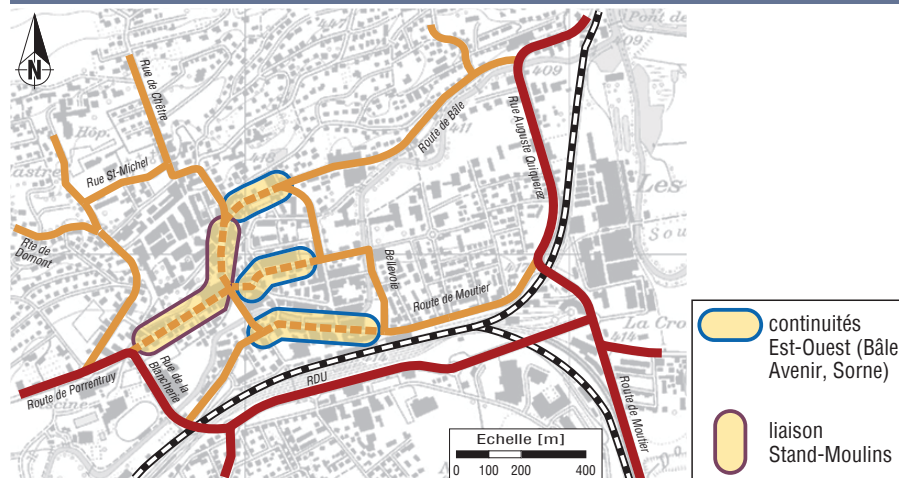
=> Risque de transit faible (pas de continuité vers les quartiers au Nord et au Sud)



Localisation



Éléments restants à étudier





Continuités Est-Ouest dans le centre-ville : structure du trafic et flux à écouler

Annexe n°6

Réseau et écrans considérés



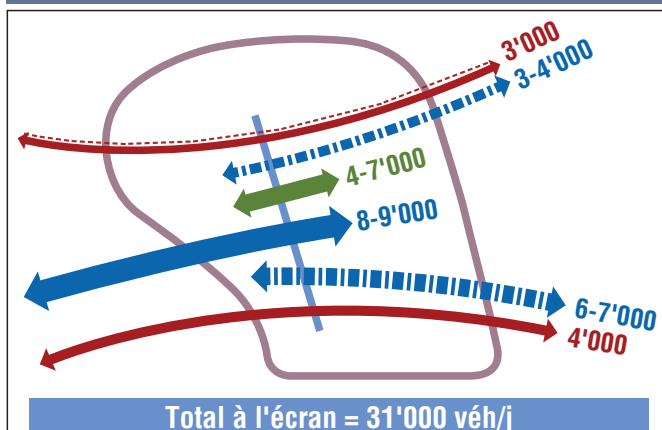
Légende :

- Réseau principal
- Réseau collecteur à double-sens
- - - Réseau collecteur à définir
- Ecran "centre"
- Cordon
- ↔ Transit par le Nord
- ↔ Transit par le Sud
- ↔ Echange de/vers le Nord-Est
- ↔ Echange de/vers le Sud-Est
- ↔ Echange de/vers l'Ouest
- ↔ Trafic interne au cordon

Hypothèses et états considérés

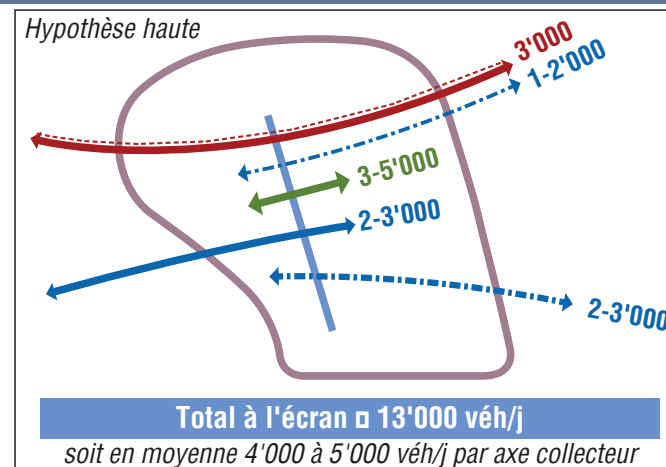
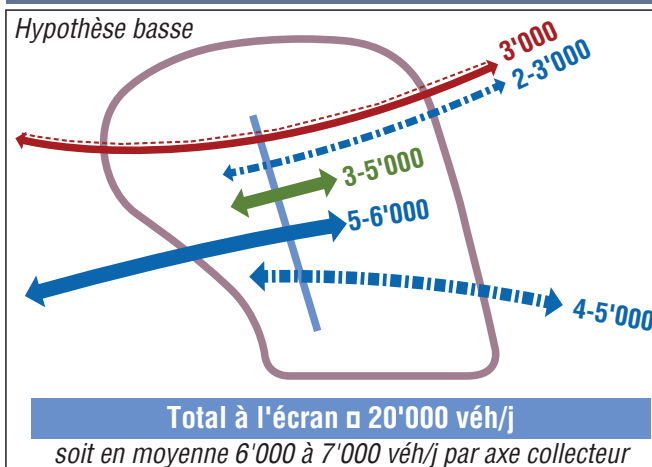
- **Actuellement, 27'000 véh/j circulent à l'écran**
(5 axes : Bâle, Avenir, Molière, Sorne, place de la Gare)
- **Concept "au fil de l'eau" (pour mémoire) :**
flux 2030 avec projets, sans changement du plan de circulation
- **Concept "volontariste" :** flux 2030 avec projets + nouveau plan de circulation (3 axes collecteurs Est-Ouest : Bâle, Avenir, Sorne), en considérant les hypothèses suivantes :
 - ↔ - le transit Sud est reporté sur la RDU
 - ↔ - le trafic d'échange est limité en favorisant le parcage des véhicules de leur côté d'origine :
 - -30% (-5'000 à -6'000 véh/j) = hypothèse basse
 - -70% (-12'000 à -15'000 véh/j) = hypothèse haute
 - ↔ - le trafic interne est reporté en partie sur d'autres modes
(20 à 30% de report modal, soit -1'000 à -2'000 véh/j)

Concept "au fil de l'eau"



Contraire aux objectifs
(augmentation du trafic par le centre-ville)

Concept "volontariste"



➔ **Dans tous les cas, entre 13'000 et 20'000 véh/j devront toujours être écoulés sur les trois axes collecteurs**
(route de Bâle, rue de l'Avenir et quai de la Sorne)



■ Continuités Est-Ouest dans le centre-ville : génération et évaluation de variantes de fonctionnement

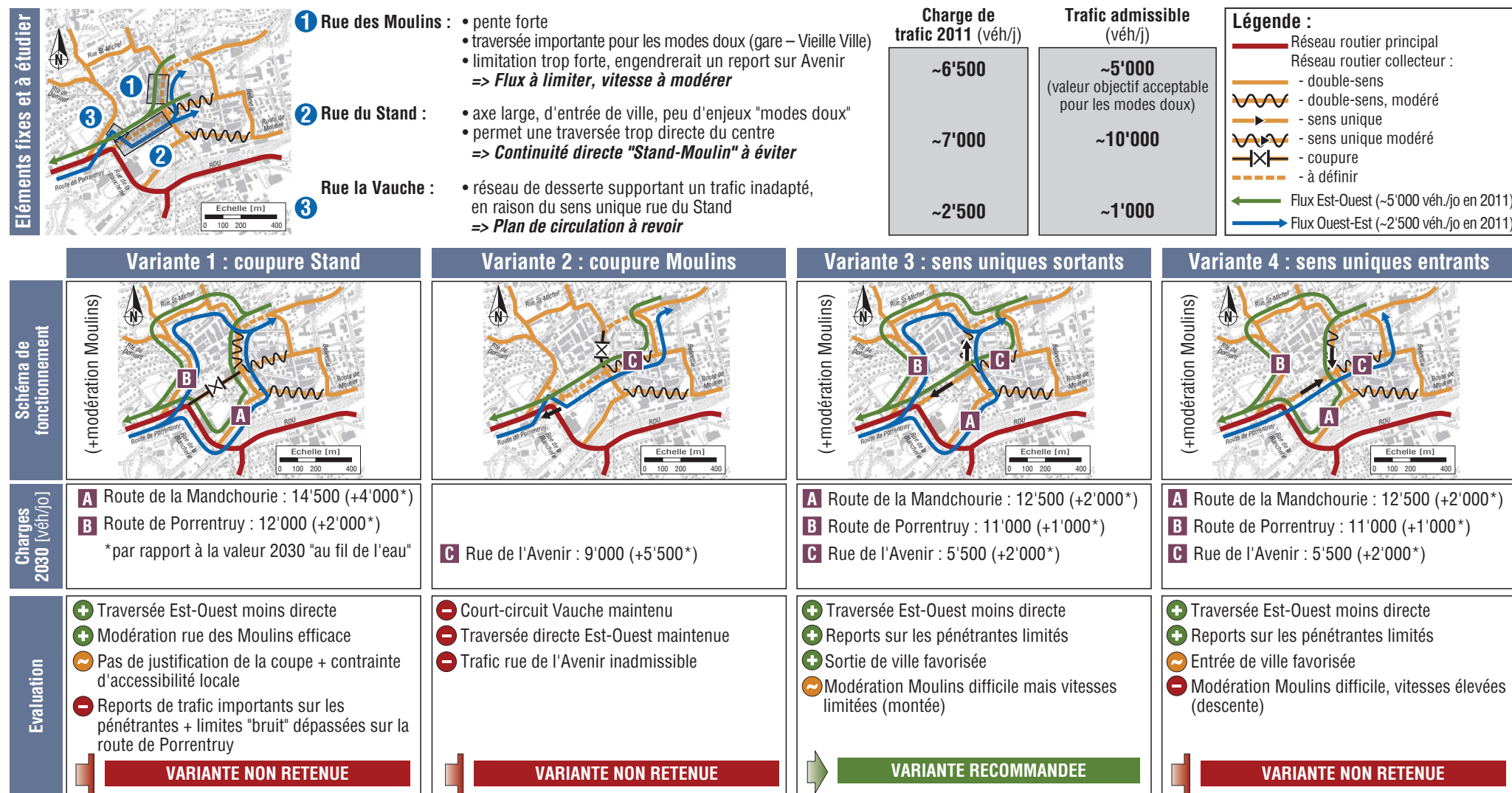
Annexe n°7

Éléments fixes et à étudier		1 Route de Bâle :	Charge de trafic 2011 (véh/j)	Trafic admissible (véh/j)	Légende :
		<ul style="list-style-type: none">• axe important pour les liaisons entre quartiers• une limitation des flux conduirait à un report sur des voiries inadaptées (rue du Temple, rte du Vorbourg) => Maintien en l'état nécessaire	~8'000	~10'000	<ul style="list-style-type: none">— Réseau routier principal— Réseau routier collecteur :- double-sens- double-sens, modéré- sens unique- coupure- à définir ultérieurement <p>*valeur objectif acceptable pour les modes doux</p>
		2 Rue de l'Avenir : axe déjà modéré, risque de transit moyennement élevé => Renforcement de la modération	~3'000 - 6'000	~5'000*	
		3 Quai de la Sorne : fort risque de transit (liaison directe Mandchourie-Moutier) => Modération forte ou coupure de trafic	~7'500	~5'000*	
Variante 1 : Boucles à sens unique					
Schéma de fonctionnement					
Charges de trafic 2030 [véh/jo]	1 Bâle ~8'000 - 10'000 2 Avenir ~4'000 - 7'000 ⚠ 3 Sorne ~4'000 - 7'000 ⚠ TOTAL : ~16'000 - 24'000				
Evaluation	⊖ Augmentation du trafic et des prestations kilométriques ⊖ Perméabilité conservée au moins dans un sens sur chaque axe ⊖ Modération difficile, risque d'augmentation des vitesses				
	VARIANTE NON RETENUE				
Variante 2 : modération forte sur Sorne + Avenir					
Schéma de fonctionnement					
Charges de trafic 2030 [véh/jo]	1 Bâle ~8'000 - 10'000 2 Avenir ~2'500 - 5'000 3 Sorne ~2'500 - 5'000 TOTAL : ~13'000 - 20'000				
Evaluation	⊕ Trafic résiduel réparti sur les trois axes => objectif atteint pour la mobilité douce ⊕ Perméabilité/accessibilité conservée ⊖ Coûts d'investissement importants				
	VARIANTE RECOMMANDEE A COURT TERME				
Variante 3 : coupure Sorne, modération forte Avenir					
Schéma de fonctionnement					
Charges de trafic 2030 [véh/jo]	1 Bâle ~8'000 - 10'000 2 Avenir ~5'000 - 9'000 ⚠ 3 Sorne ~0 - 1'000 TOTAL : ~13'000 - 20'000				
Evaluation	⊕ Libération d'un des axes stratégique du trafic (Quai de la Sorne) ⊕ Objectif pour la mobilité douce pas atteint sur la rue de l'Avenir ⊖ Report sur la RDU pas envisageable à court-moyen terme (capacité des carrefours Est limitée)				
	VARIANTE ENVISAGEABLE A LONG TERME				



Liaison Stand - Moulins : génération et évaluation de variantes de fonctionnement

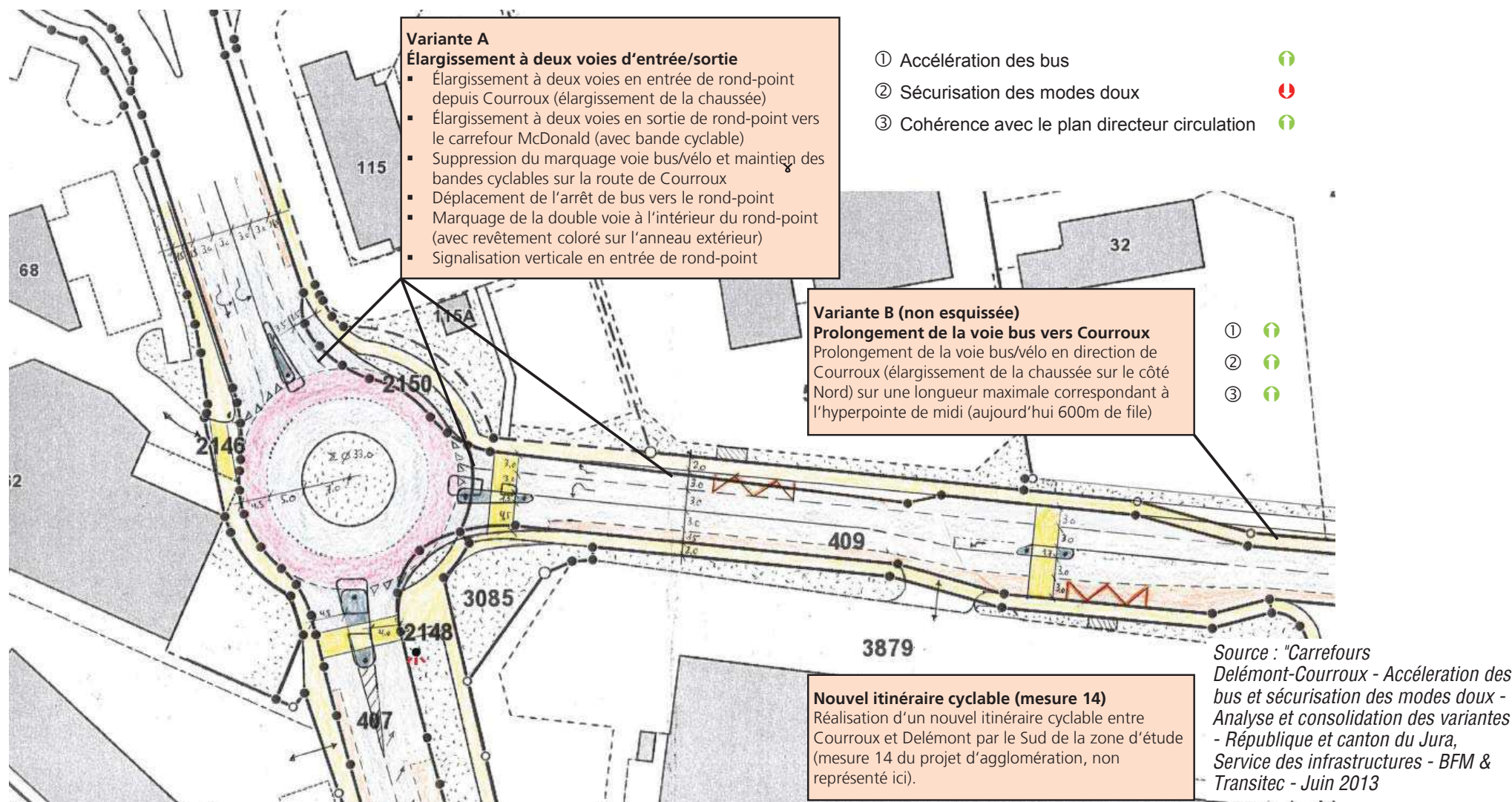
Annexe n°8





■ Mesure "I2" : intersection RC6 / RC 250.2 - Esquisse illustrative

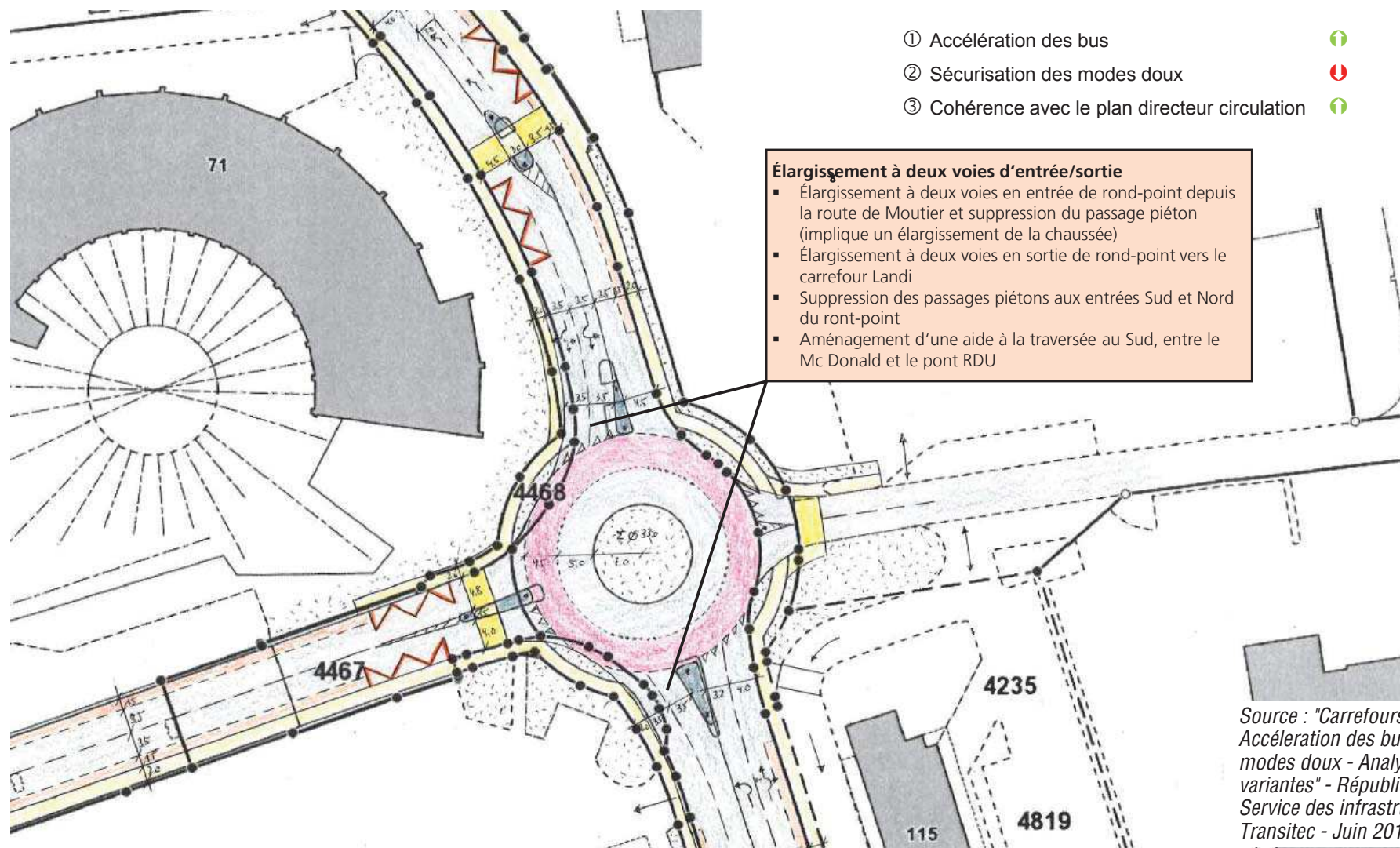
Annexe n°9





■ Mesure "I2" : intersection RDU / Pont du Righi - Esquisse illustrative

Annexe n°10



Annexe 11 – Tableau de synthèse des comptages automatiques de trafic réalisés dans le cadre du présent mandat

<i>Source</i>	<i>Numéro poste</i>	<i>Nom rue</i>	<i>Année comptage</i>	<i>TJM (véh/j)</i>	<i>Trafic bruyant (%)</i>		<i>Trafic nocturne (22h-6h) (%)</i>	<i>Vitesse moyenne (km/h)</i>
					<i>Poids lourds</i>	<i>2RM</i>		
Transitec	1	Rue Saint-Michel	2011	4'100	1.5%	2.0%	5.6%	-
Transitec	2	Rue de Chêtré	2011	1'100	3.0%	3.0%	4.5%	26
Transitec	3	Route de Vorbourg	2011	2'400	1.0%	2.5%	5.8%	28
Transitec	4	Place de la Foire	2011	7'400	2.0%	2.0%	5.6%	24
Transitec	5	Route de Bâle	2011	7'100	2.0%	2.0%	4.9%	40
Transitec	6	Av. de la Gare	2011	5'000	3.0%	3.0%	4.8%	27
Transitec	7	Rue des Moulins	2011	6'500	1.5%	2.0%	6.8%	21
Transitec	8	Rue du Stand	2011	7'000	2.0%	1.0%	5.4%	41
Transitec	9	Quai de la Sorne	2011	-	-	-	-	-
Transitec	10	Route de Moutier	2011	10'350	2.0%	2.0%	6.6%	34
Transitec	11	RDU	2011	10'100	2.0%	2.5%	6.6%	34
SPC-JU	12	Rue du Vieux-Château	2011	4'700	-	-	5.2%	-
SPC-JU	13	Rue du Temple	2011	900	-	-	4.6%	-
SPC-JU	14	Route de Bâle	2011	7'900	-	-	6.0%	-
SPC-JU	15	Rue de l'Hôpital	2011	2'850	-	-	3.7%	-
SPC-JU	16	Route de Porrentruy	2011	8'900	-	-	4.3%	-
SPC-JU	17	Rue de la Mandchourie	2011	9'450	2.0%	5.0%	5.4%	50

SPC-JU	18	Place de la Gare	2011	3'350	-	-	7.0%	-
SPC-JU	19	Route de Bâle	2009	7'600	-	-	6.4%	-
SPC-JU	20	Route de Moutier	2009	18'300	-	-	6.0%	-
SPC-JU	21	Route de Moutier	2009	20'700	-	-	6.5%	-
SPC-JU	22	Route de Courroux	2009	13'000	3.8%	4.0%	5.7%	52
SPC-JU	23	Route de Delémont	2009	13'400	-	-	8.0%	-
SPC-JU	24	RDU	2009	9'900	-	-	4.7%	-
SPC-JU	25	RDU	2009	11'100	-	-	4.6%	-
SPC-JU	26	Route de Rossemaison	2010	9'000	-	-	5.6%	-
SPC-JU	27	Route de Rossemaison	2010	2'800	-	-	5.8%	-
SPC-JU	28	Rue de la Blancherie	2009	12'600	-	-	5.7%	-
SPC-JU	29	Rue de la Blancherie	2009	11'700	-	-	5.7%	-
SPC-JU	30	Route de Porrentruy	2009	14'200	-	-	6.1%	-
SPC-JU	31	Route de Porrentruy	2009	19'000	-	-	6.3%	-
SPC-JU	32	Route de Porrentruy	2009	17'500	-	-	6.5%	-
SPC-JU	33	RC 18	2009	14'500	-	-	6.9%	-
SPC-JU	34	Route de Porrentruy	5600	-	-	4.7%	-	35