

NOTICE TECHNIQUE

Patrimonium Asset Management - Saint-Sulpice (VD) / Mars 2017

Plan de quartier "Sus le Jordil" – Etude de mobilité



Nom du fichier	Version	Date	Objet des modifications	Directeur d'étude	Chef de projet	Ingénieur d'étude
8815_160-eza-not-1-pq_Jordil.docx	1	06.09.16	-	S. Guillaume-Gentil	S. Glayre	E. Zakhia
8815_160-eza-not-2-pq_Jordil.docx	1	17.03.17	Adaptations à la suite de la révision du programme du PQ par la Municipalité de Saint-Sulpice	S. Guillaume-Gentil	S. Glayre	E. Zakhia

Transitec Ingénieurs-Conseils SA
 av. A.-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. Contexte, buts et périmètre de l'étude.....	5
2. Diagnostic de la situation actuelle	7
2.1 Transports individuels motorisés	7
2.2 Transports publics	10
2.3 Mobilité douce.....	12
3. Projet de plan de quartier "Sus le Jordil"	13
3.1 Programme du plan de quartier	13
3.2 Besoins en stationnement.....	13
3.3 Estimation de la génération de trafic	18
3.4 Objectifs et contraintes.....	19
3.5 Principes d'accessibilité multimodale	21
3.6 Mesures recommandées et impacts du projet sur le réseau routier.....	23
4. Synthèse	28
5. Annexes.....	29

Liste des figures

Page

Figure 1 –	Contexte, buts, périmètre de l'étude et hiérarchie du réseau routier	6
Figure 2 –	Trafic journalier moyen (TJM) – Etat actuel.....	8
Figure 3 –	Diagramme d'écoulement du trafic aux heures de pointe – Etat 2016	9
Figure 4 –	Offre en transports publics – Etat 2016	11
Figure 5 –	Dimensionnement de l'offre de stationnement selon la norme VSS 640 281	15
Figure 6 –	Distribution du trafic généré sur le réseau routier	18
Figure 7 –	Objectifs et contraintes pour la génération de variantes d'accessibilité	20
Figure 8 –	Génération de variantes d'accessibilité pour les transports individuels motorisés	22
Figure 9 –	Trafic journalier moyen (TJM) – Etat futur (2030) sans projet	25
Figure 10 –	Trafic journalier moyen (TJM) – Etat futur (2030) avec projet.....	26
Figure 11 –	Diagramme d'écoulement du trafic aux heures de pointe – Etat futur (2030) avec projet	27

Liste des annexes

Annexe 1 –	Offre en transports publics – Etat futur (horizon 2020)
Annexe 2 –	Analyse du potentiel des modes doux à l'échelle de l'agglomération Lausanne - Morges
Annexe 3 –	Projet du plan de quartier

1. Contexte, buts et périmètre de l'étude

La société Patrimonium Asset Management SA, à Echandens, souhaite mettre en valeur les terrains du site "Sus le Jordil", à Saint-Sulpice. Ce secteur, regroupant sept parcelles actuellement non construites, est situé au nord de la rue du Centre et à l'est de la rue des Jordils.

Un concours privé visant à valoriser ce périmètre a été organisé par le bureau Plarel SA, à Lausanne. Le projet lauréat, du bureau Richter Dahl Rocha & Associés à Lausanne, prévoit la construction de 10 bâtiments ainsi que d'un parking souterrain commun, accessible depuis la rue des Jordils.

Afin d'établir un plan de quartier (PQ), la société Patrimonium Asset Management SA a mandaté le bureau Transitec Ingénieurs-Conseils SA, à Lausanne, pour les aspects "mobilité" de ce projet.

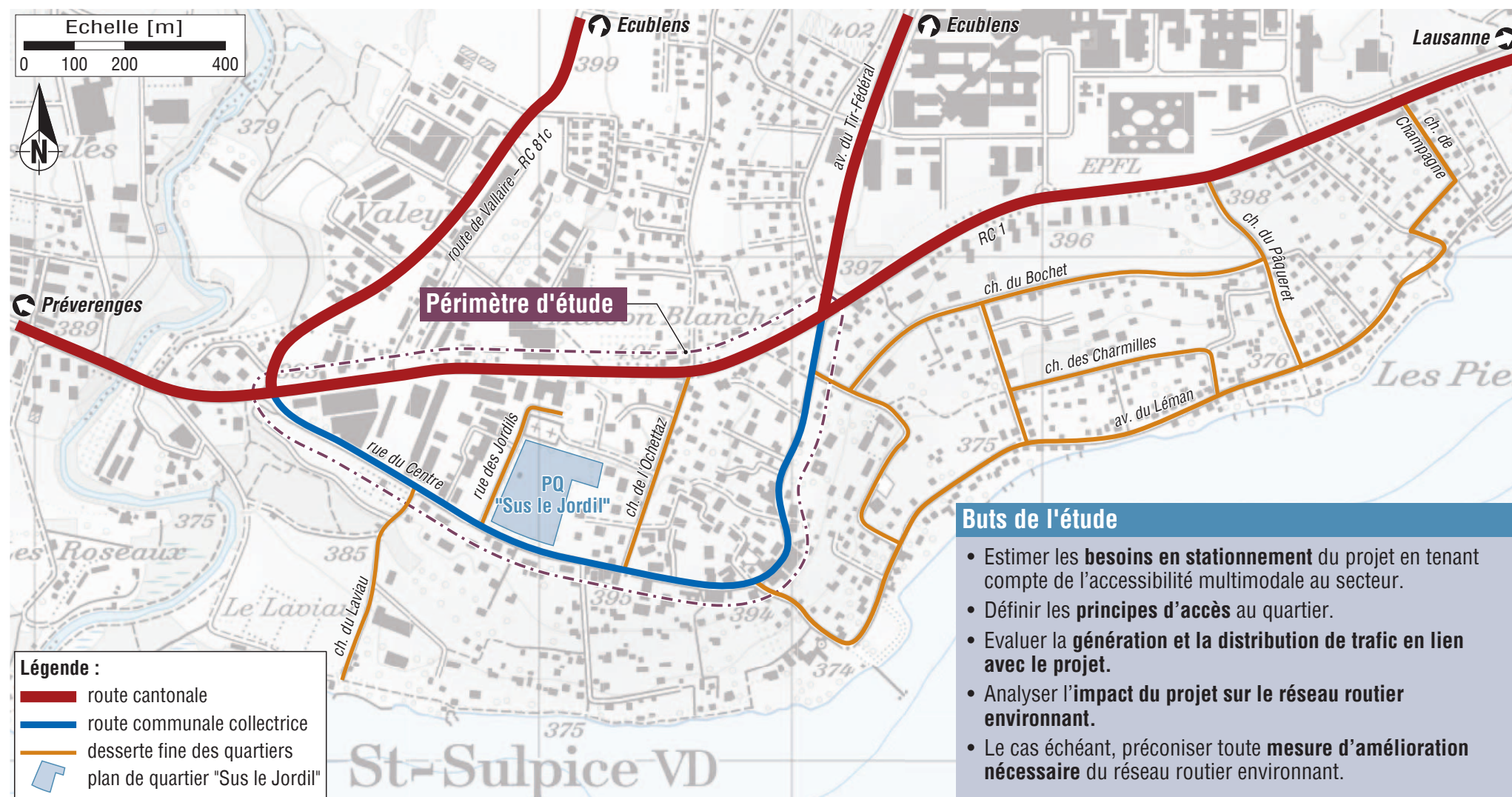
Les buts principaux de cette étude de mobilité sont les suivants :

- **estimer les besoins en stationnement du projet** (voitures et deux-roues), en tenant compte des modes d'accès autres que la voiture, tels que les réseaux de transports collectifs et de mobilité douce existants / projetés;
- **définir les principes d'accès au quartier;**
- **évaluer la génération et la distribution de trafic du projet;**
- **analyser l'incidence du projet sur le fonctionnement et l'exploitation du réseau routier environnant;**
- **préconiser toute mesure d'adaptation / amélioration du réseau routier**, notamment au niveau du fonctionnement de l'accès / sortie du projet depuis la rue du Centre.

Fig. 1 Le périmètre de l'étude comprend la rue des Jordils, le chemin de l'Ochettaz, la rue du Centre et la RC1 de la route Vallaire à l'ouest à l'avenue du Tir-Fédéral à l'est.

■ Buts, périmètre de l'étude et hiérarchie du réseau routier

Figure n°1



2. Diagnostic de la situation actuelle

2.1 Transports individuels motorisés

Fig. 1 **Le plan de quartier "Sus le Jordil" se situe à proximité directe du réseau routier structurant (RC1, avenue du Tir-Fédéral et route de Vallaire). Il est relié à celui-ci par la rue du Centre. A noter que la rue des Jordils ne dispose pas d'accès direct à la RC1.**

Fig. 2 **Les charges de trafic journalier moyen (TJM) mesurées sont en adéquation avec la hiérarchie du réseau routier, avec :**

- entre 11'800 et 14'800 véh/j sur la RC1;
- entre 3'400 et 4'500 véh/j sur la rue du Centre en traversée de St-Sulpice;
- environ 650 véh/j sur le chemin de l'Ochettaz (dont plus de 75% sont en direction du nord)¹;
- environ 500 véh/j sur la rue des Jordils.

Concernant les vitesses, la rue du Centre est limitée à 50 km/h (limite générale), sauf en traversée du centre de St-Sulpice (zone 30). Le chemin de l'Ochettaz est également intégré dans la zone 30 comprenant le centre de la commune.

¹ Le déséquilibre entre les charges nord => sud (150 véh/j) et sud => nord (500 véh/j) s'explique par l'interdiction de tourner-à-gauche depuis la RC1 (en provenance de l'est) pour s'insérer sur le chemin de l'Ochettaz (accessibilité uniquement en tourner-à-droite).

La vitesse V_{85}^2 est de 45 km/h sur le tronçon ouest de la rue du Centre, et elle ne dépasse pas 35 km/h sur le chemin de l'Ochettaz (en conformité avec les exigences cantonales pour les zones 30 km/h³).

Fig. 3 Aux heures de pointe du matin (7h30 – 8h30) et du soir (17h00 – 18h00) le réseau structurant (RC1) est fortement sollicité avec 1'100 à 1'500 véh/h. **Sans être saturé, le carrefour de Vallaire atteint une capacité utilisée de 90%.** Quelques files d'attente se forment sur la RC1, sans toutefois compromettre le bon fonctionnement de cet axe. Les charges de trafic sont par contre limitées sur la rue du Centre (environ 300 véh/h) et très faibles sur la rue des Jordils (environ 70 véh/h). **Le carrefour rue des Jordils – rue du Centre est ainsi très peu sollicité** (capacité utilisée ne dépassant pas 40%).

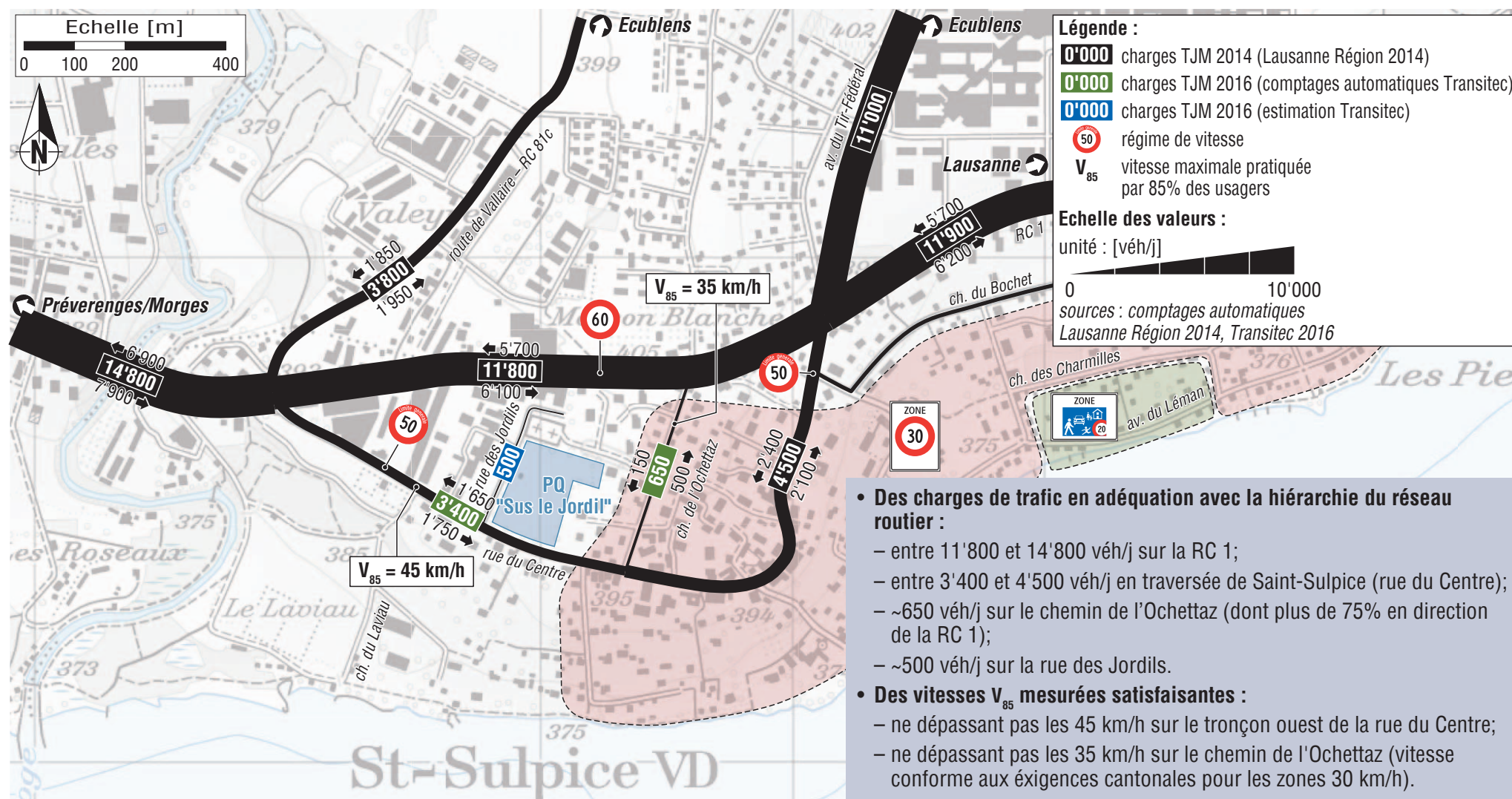
A noter que dans le cadre du projet de requalification de la RC1 à l'horizon 2017 – 2019, le carrefour à feux de Vallaire sera remplacé par un giratoire, qui permettra d'augmenter la capacité disponible et de diminuer les temps d'attente des usagers.

² La vitesse V_{85} définit la vitesse en dessous de laquelle circulent 85% des véhicules.

³ Pour une zone 30, la vitesse V_{85} ne doit pas dépasser 38 km/h.

Trafic journalier moyen (TJM) – Etat actuel (2014)

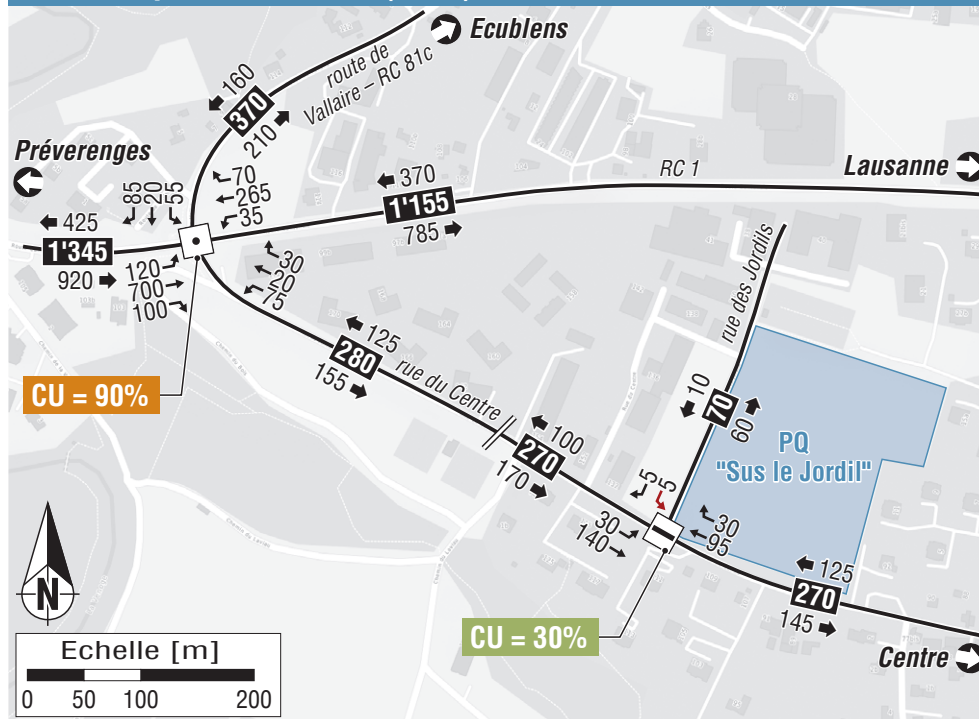
Figure n°2



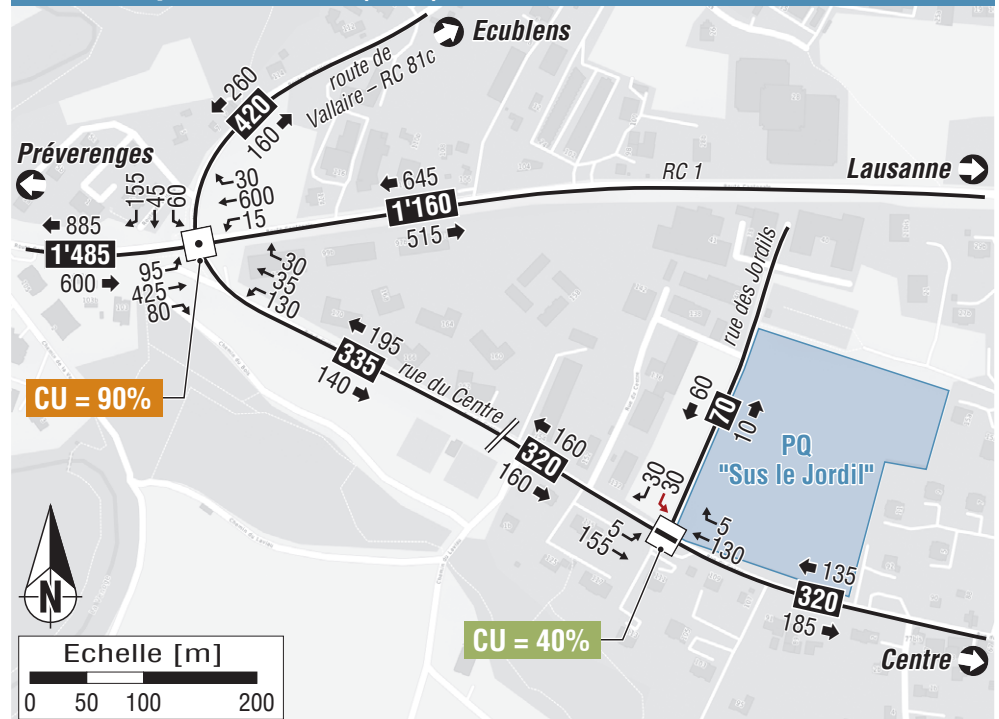
■ Diagramme d'écoulement du trafic aux heures de pointe – Etat actuel (2016)

Figure n°3

Heure de pointe du matin (HPM) – 7h30-8h30 [uv/h]



Heure de pointe du soir (HPS) – 17h00-18h00 [uv/h]



Légende :

- carrefour à perte de priorité
- carrefour à feux
- 000 → charge de trafic

Capacité utilisée :

- CU ≤ 75%
- 75% < CU < 100%
- CU ≥ 100%
- ↑ mouvement déterminant

sources : comptages Transitec, mai 2016

- Aux heures de pointe du matin et du soir **quelques files d'attente sont observées** au niveau du carrefour de Vallaire le long de la RC 1, **sans toutefois que le fonctionnement de cet axe ne soit compromis.**
- **Les flux de trafic en provenance de la rue du Centre** sont orientés en majorité **en direction de Morges** au niveau du carrefour de Vallaire.
- **Les charges de trafic sont limitées à la rue du Centre** (environ 300 véh/h) et **très faibles sur la rue des Jordils** (environ 70 véh/h).

2.2 Transports publics

Fig. 4 Le plan de quartier "Sus le Jordil" se trouve sur des parcelles situées **à moins de 200 mètres des arrêts de bus Chantres et Laviau**, sur la rue du Centre, qui sont desservis par deux lignes de bus :

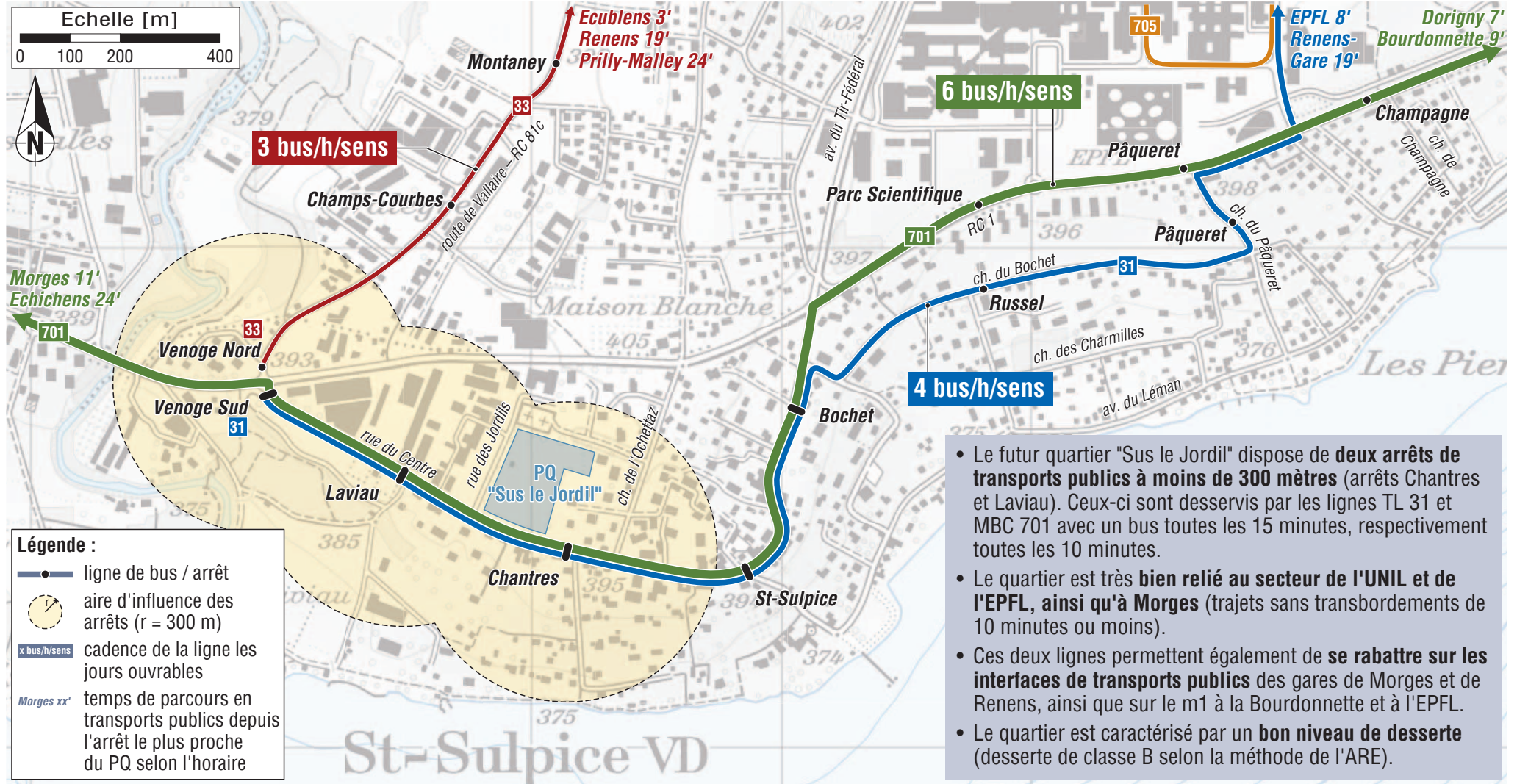
- la ligne TL 31 (desservant le centre de St-Sulpice, l'EPFL et Renens) avec quatre bus par heure et par sens;
- la ligne MBC 701 (desservant le secteur de l'EPFL et de l'UNIL, la Bourdonnette et Morges) avec six bus par heure et par sens.

Par ailleurs, à environ 600 mètres du plan de quartier, l'arrêt Venoge Nord est desservi par la ligne TL 33 à la cadence de trois bus par heure et par sens.

Le plan de quartier "Sus le Jordil" dispose ainsi d'un bon niveau de desserte (classe B selon la méthode de l'ARE). Il est très bien relié au secteur de l'UNIL et de l'EPFL (à moins de 10 minutes de trajet sans transbordement) ainsi qu'à Morges (à moins de 15 minutes de trajet). De plus, les lignes TL 31 et MBC 701 permettent de se rabattre vers des interfaces importantes de transports publics à l'échelle de l'agglomération Lausanne – Morges (gares de Morges et de Renens, m1 à la Bourdonnette et à l'EPFL).

Ann. 1 Dans le cadre du projet de requalification de la RC1 à l'horizon 2017 – 2019, le tracé de la ligne MBC 701 sera dévié de la rue du Centre à la RC1. La fréquence de cette ligne sera par ailleurs améliorée, passant de 6 bus/heure/sens à 8 bus/heure/sens. La qualité de la desserte du périmètre devrait ainsi être améliorée. Cependant, la modification du parcours de cette ligne pose la question de l'accessibilité piétonne des arrêts situés sur la RC1. Ainsi, **le plan de quartier "Sus le Jordil" bénéficiera à cet horizon d'une desserte en transports publics améliorée pour autant qu'une liaison piétonne directe et attractive soit réalisée en lien avec la RC et les nouveaux arrêts de la ligne MBC 701** (notamment l'arrêt Verney, l'arrêt Ochettaz étant accessible via le chemin du Cimetière et le chemin de l'Ochettaz, mais distant de 300 à 600 mètres du plan de quartier).

Figure n°4



2.3 Mobilité douce

Le plan de quartier "Sus le Jordil" se situe à moins de 500 mètres à pied du centre de Saint-Sulpice par la rue du Centre. Celle-ci est relativement bien aménagée pour accueillir les modes doux :

- à l'ouest, entre le carrefour de Vallaire et le carrefour rue du Centre – chemin de l'Ochettaz, la rue du Centre dispose de bandes cyclables directionnelles de chaque côté et d'un trottoir;
- à l'est, la rue du Centre est en zone 30 km/h depuis le carrefour rue du Centre – chemin de l'Ochettaz. Par ailleurs, des trottoirs existent de part et d'autre de la rue du Centre.

De même, les berges du lac sont situées à moins de 500 mètres au sud, facilement accessibles par une série de chemins perpendiculaires à la rue du Centre.

La RC1 constitue par contre une coupure entre le sud et le nord de Saint-Sulpice à cause notamment du manque de traversées piétonnes. Le projet de requalification de cet axe à l'horizon 2017 – 2019 prévoit de pallier ce manque, en créant des traversées ainsi que des aménagements longitudinaux pour les modes doux. Il est à noter que la RC1 n'est accessible pour les piétons que via le chemin de l'Ochettaz ou la rue du Centre (absence de liaison directe au nord).

A noter que la rue des Jordils, bordant directement le plan de quartier est limitée à 50 km/h. Elle ne dispose ni d'éléments modérateurs ni de trottoirs. Cet axe est donc peu favorable à la mobilité douce, malgré une charge de trafic limitée.

Ann. 2

A l'échelle de l'agglomération, les déplacements à vélo présentent un bon potentiel, notamment le long des berges du lac qui se distinguent par une topographie favorable et un réseau modes doux densément maillé. Morges et Vidy se situent à moins de 20 minutes à vélo du plan de quartier "Sus le Jordil". Par ailleurs, avec le réaménagement de la RC1 à l'est de St-Sulpice, le plan de quartier disposera d'une bonne liaison avec le secteur des Hautes Ecoles et la commune d'Ecublens (moins de 10 minutes à vélo).

En synthèse, malgré quelques manques au niveau des infrastructures, la marche et le vélo présentent un bon potentiel pour la mobilité du plan de quartier.

3. Projet de plan de quartier "Sus le Jordil"

3.1 Programme du plan de quartier

Le programme défini par le bureau Richter Dahl Rocha & Associés (version du 9 mars 2017) prévoit la construction d'environ 17'900 m² de surface de plancher déterminante (SPd), pour l'essentiel affecté à du logement⁴. Les surfaces de plancher déterminantes considérées pour évaluer l'impact du plan de quartier (scénario le plus critique) sont les suivantes :

- environ 16'900 m² de SPd affectés à des logements (184 unités envisagées);
- environ 500 m² de surface de plancher déterminante d'activités compatibles avec le logement;
- environ 500 m² de surfaces de vente pour des commerces de proximité.

⁴ Pour évaluer le scénario le plus critique, la surface de plancher déterminante considérée inclut le bonus Minergie prévu par la LATC de 5%.

3.2 Besoins en stationnement

3.2.1 Besoins en stationnement pour les voitures de tourisme

Conformément au règlement d'application de la loi sur l'aménagement du territoire et les constructions (RLATC), le dimensionnement de l'offre en places de stationnement pour les voitures de tourisme est établi sur la base de la norme VSS 640 281.

Pour le logement, celle-ci prévoit la réalisation :

- d'une case de stationnement par 100 m² de surface brute de plancher (SBP) ou une case par appartement pour les habitants;
- pour les visiteurs, 10% du nombre de cases de stationnement estimé pour les habitants.

Pour les logements, le dimensionnement de l'offre en stationnement est ainsi de 186 places, dont 169 pour les habitants et 17 pour les visiteurs.

Pour les autres affectations, l'offre à mettre à disposition dépend des surfaces du projet, du type d'affectations et de la localisation du plan de quartier⁵.

⁵ La norme VSS prévoit une réduction de l'offre de stationnement en fonction de l'accessibilité en transports publics et en mobilité douce. Elle ne prévoit par contre aucune réduction pour l'affectation "logement". Pour celle-ci, le critère déterminant est la possession d'un véhicule et non son utilisation.

Pour les affectations du plan de quartier autres que le logement, les besoins bruts (non réduits) en stationnement correspondent aux ratios suivants :

- 2 places pour 100 m² de SBP de bureaux pour les employés;
- 0.5 place pour 100 m² de SBP de bureaux pour les visiteurs;
- 1.5 place pour 100 m² de surface de vente (SV) pour les employés des commerces;
- 3.5 places pour 100 m² de surface de vente (SV) pour les visiteurs des commerces.

Sur cette base, les besoins bruts pour les affectations autres que le logement sont de 37 places, dont 19 pour les visiteurs et clients.

Ces besoins bruts pour les activités et commerces doivent cependant être réduits pour tenir compte de la qualité de desserte en transports publics et de la part de mobilité douce dans l'ensemble de la génération de déplacement du projet.

Comme présenté au point 2.2, le plan de quartier "Sus le Jordil" est bien desservi par les transports publics et cette desserte sera légèrement améliorée à l'état futur. En effet, le plan de quartier disposera de quatre arrêts de bus à proximité, ceux sur la rue du Centre desservis par la ligne TL 31 à une cadence de quatre bus par heure et par sens, et ceux sur la RC1 desservis par la ligne MBC 701 à une cadence de 8 bus/heure/sens. La fréquence des transports publics, pondérée selon la desserte des habitants, peut ainsi être située à plus de 4 fois par heure à la période déterminante selon la classification de la norme VSS 640 281.

La part de mobilité douce (piétons et cyclistes) prise en compte dans le cadre de cette analyse tient compte de la situation du projet et de sa proximité avec le centre de St-Sulpice. Cette part de mobilité douce peut donc être estimée entre 25% et 50% correspondant au type de localisation B (taux de réduction de 40% à 60%), selon la norme VSS 640 281. Selon les directives OPair liées à l'agglomération Lausanne – Morges, le bas de la fourchette doit être considéré. Ainsi, il est admis que **l'offre en stationnement du projet pour les activités et commerces correspond à environ 40% des besoins bruts.**

Fig. 5

Les besoins en stationnement pour le plan de quartier sont donc d'environ 200 places de stationnement au total, dont environ 175 pour les habitants et employés, et 25 pour les visiteurs et clients.

Figure 5 – Dimensionnement de l'offre de stationnement selon la norme VSS 640 281

Besoins en stationnement selon la norme VSS 640 281							
	Logement		Activités		Commerce		Total
	Habitant	Visiteurs	Personnel	Clients	Personnel	Clients	
Critère de dimensionnement	16'900 m ² de surface brute de plancher		~500 m ² de surface brute de plancher		~500 m ² de surface de vente		
Besoins bruts (cases de stationnement)	169	17	10	2	7	17	222
Besoins réduits (cases de stationnement)	169	17	4	1	3	7	200

- Type de localisation retenu selon la norme VSS : Catégorie B.
- Selon les directives Opair liées à l'agglomération Lausanne - Morges, le bas de la fourchette a été considéré, soit une satisfaction de 40% des besoins limites pour les activités et commerces.

3.2.2 Besoins en stationnement pour les vélos

Le dimensionnement de l'offre en stationnement privée pour les vélos s'effectue selon la méthode et les recommandations de la norme VSS 640 065 en vigueur⁶.

Les ratios de dimensionnement suivants sont ainsi considérés:

- pour les logements : 1 place par pièce; les habitants et les visiteurs se partagent cette offre;
- pour les activités : 2 places pour 10 emplois pour le personnel et 0.5 place pour 10 emplois pour les visiteurs;
- pour les commerces : 2 places pour 10 emplois pour le personnel et 3 places pour 10 emplois pour les clients.

La norme VSS 640 065 recommande de prévoir des aménagements pour le stationnement de courte durée (à aménager en surface ou intégrées aux rez-de-chaussée des bâtiments, facilement accessibles), et d'autres aménagements pour le stationnement de longue durée (à aménager en surface, dans les rez-de-chaussée des bâtiments ou dans les parkings souterrains, mais toujours accessibles de façon sûre et directe) :

- pour les logements : 70% de places de stationnement de longue durée et 30% de courte durée;
- pour les activités : pour le personnel 70% de places de stationnement de longue durée et 30% de courte durée; pour les clients 100% de places de stationnement de courte durée;
- pour les commerces : pour le personnel 100% de places de stationnement de longue durée; pour les clients 100% de places de stationnement de courte durée.

⁶ Voir RLATC, art. 40.a

De plus, de manière générale, 20% de l'offre totale devrait convenir aux véhicules spéciaux (véhicules avec remorque, tandems...) et ne doit donc pas comporter de système de support.

Les hypothèses suivantes ont été considérées pour dimensionner l'offre en stationnement vélo :

- un total d'environ 485 pièces dans les logements (basé sur le programme proposé par le bureau RDR);
- un total d'une vingtaine d'emplois créés par les activités et les commerces.

Tab. 1

Le nombre total de places de stationnement vélos à construire peut ainsi être estimé à environ 495 places, dont environ 345 de longue durée et 150 de courte durée.

En première étape, et compte tenu d'une demande encore incertaine, la norme offre la possibilité de ne construire que deux tiers du nombre de places déterminé, soit environ 330 places au total, dont 230 de longue durée et 100 de courte durée. L'espace nécessaire pour les places restantes doit cependant être prévu et réservé.

Affectation	Places vélos de longue durée	Places vélos de courte durée	Total places vélos
Logement	340	145	485
Activités	2	2	4
Commerce	2	3	5
Total	344	150	494

Tableau 1 – Synthèse des besoins de places de stationnement pour les vélos

3.2.3 Besoins en stationnement pour les deux-roues motorisés

Il n'existe actuellement pas de norme ou de guide proposant une méthode de calcul ou des recommandations pour le dimensionnement de l'offre de stationnement privée pour les deux-roues motorisés. Il est néanmoins possible d'estimer les besoins en stationnement pour les deux-roues motorisés sur la base du parc de voiture de tourisme et de motocycles la commune de Saint-Sulpice (232 motocycles et 2'027 voitures de tourisme en 2014⁷). Il y a donc environ 1 motocycle pour 9 voitures de tourisme à Saint-Sulpice.

Sur la base de ce ratio, et pour une offre d'environ 200 cases de stationnement pour les voitures de tourisme (calculée au chapitre 3.2.1), l'offre en places de stationnement pour les deux-roues motorisés peut être estimée à environ 20 cases.

⁷ Annuaire statistique, Vaud 2016.

3.3 Estimation de la génération de trafic

La génération de trafic du plan de quartier est évaluée sur la base de l'offre en stationnement précédemment définie. Les générations de trafic par place sont estimées en fonction de leurs affectations :

- 3.5 mouvements/jour/place pour les habitants des logements;
- 4 mouvements/jour/place pour les visiteurs des logements;
- 2.5 mouvements/jour/place pour les employés des activités et des commerces;
- 4 mouvements/jour/place pour les visiteurs des activités;
- 6 mouvements/jour/place pour les visiteurs des commerces.

Ainsi, sur la base du programme du plan de quartier et du dimensionnement du stationnement réalisé précédemment, le trafic généré par le plan de quartier (logements, activités, commerces) peut être estimé à environ 700 véhicules par jour en valeur TJM.

La génération de trafic aux heures de pointe du matin et du soir est évaluée à environ 105 véhicules par heure, soit 15% du trafic journalier moyen.

Fig. 6 La distribution du trafic généré par le plan de quartier est estimée en considérant une répartition proportionnelle aux charges existantes sur le réseau routier principal. Elle se répartit ainsi de la manière suivante :

- environ 35% du trafic est en lien avec l'est (Lausanne, Malley, Sous-Gare, Ouchy, autoroute...);
- environ 30% du trafic est en lien avec le nord (Ecublens, Renens, Crissier, jonctions autoroutières...);
- environ 30% du trafic est en lien avec l'ouest (Morges, Nyon, Genève, autoroute...);
- environ 5% sont en lien avec la commune de St-Sulpice.

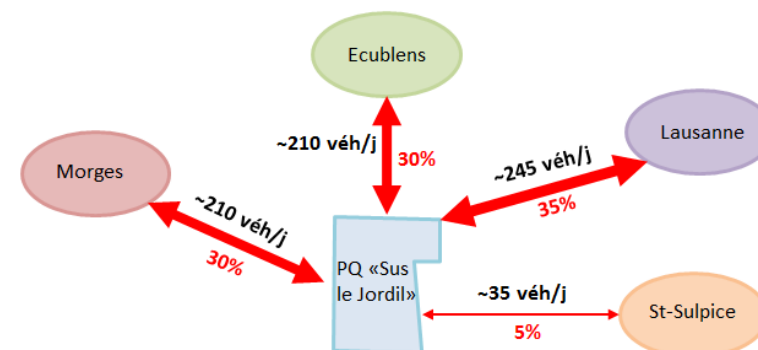


Figure 6 – Distribution du trafic généré sur le réseau routier

3.4 Objectifs et contraintes

Fig. 7

Les principes d'accessibilité au plan de quartier "Sus le Jordil" doivent viser à garantir la desserte multimodale au plan de quartier, tout en limitant les nuisances générées par la réalisation de celui-ci. Ainsi, les objectifs suivants peuvent être définis :

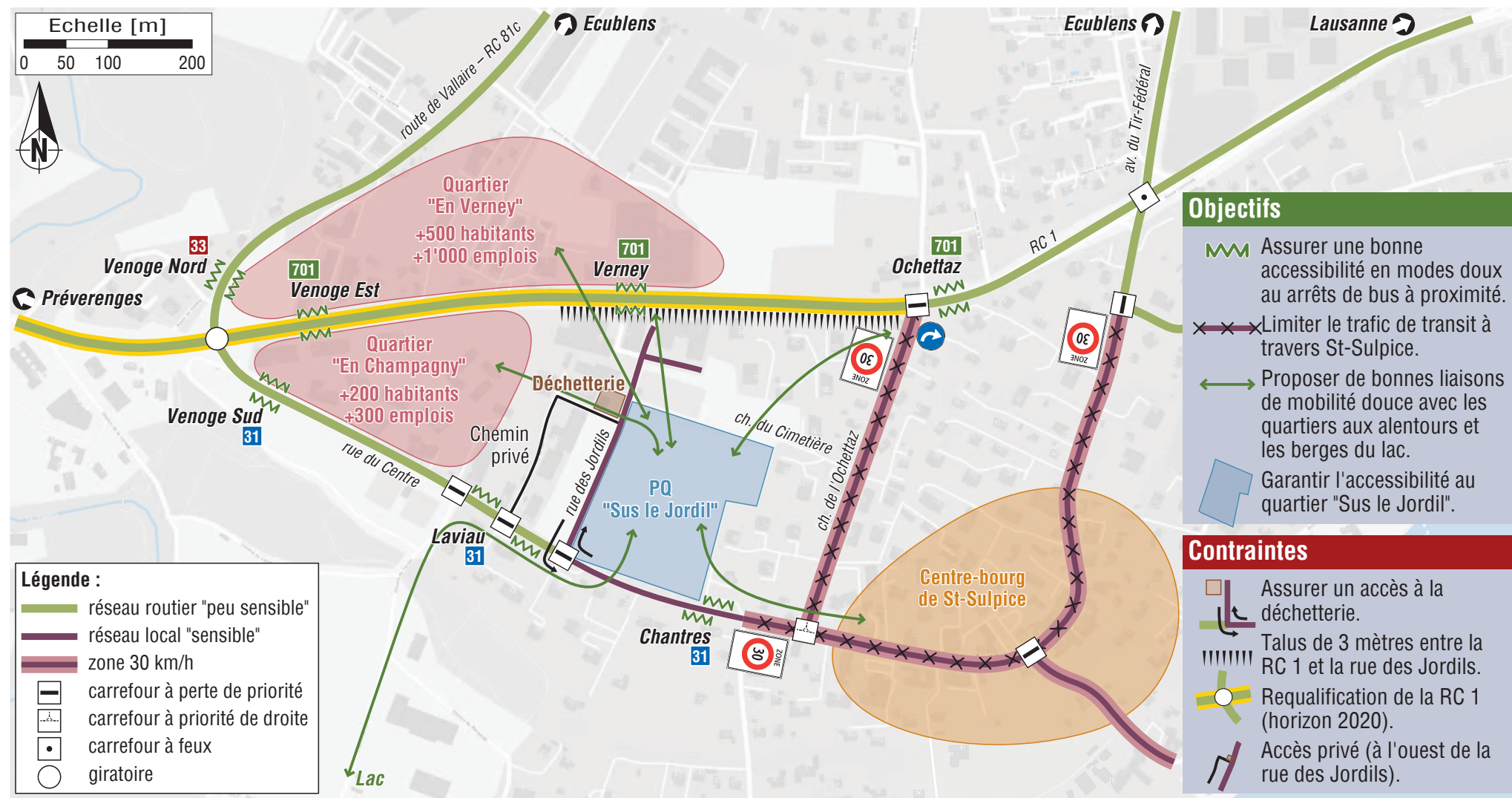
- **garantir l'attractivité des itinéraires piétons en lien avec les arrêts de transports publics** existants (rue du Centre) et projetés (RC1);
- **assurer la perméabilité du plan de quartier à la mobilité douce** (piétons et vélos)
- **favoriser la mobilité douce pour les déplacements de proximité** (bourg de St-Sulpice, nouveaux quartiers, bord du lac, etc.);
- **limiter les nuisances dues au trafic généré par le plan de quartier en traversée de St-Sulpice** (rue du Centre et chemin de l'Ochettaz).

Les contraintes et éléments locaux suivants doivent également être considérés :

- un accès routier direct à la RC1 depuis la rue des Jordils n'est pas envisageable (hiérarchie du réseau routier, talus de trois mètres entre ces deux axes, absence de domaine public);
- le projet de requalification de la RC1, notamment en ce qui concerne le réaménagement du carrefour à feux de Vallaire en giratoire et la réalisation d'aménagement en faveur de la mobilité douce (traversées piétonnes et aménagements cyclables);
- la rue des Jordils sert d'accès à la déchetterie communale.

Objectifs et contraintes d'accessibilité

Figure n°7



3.5 Principes d'accessibilité multimodale

3.5.1 Modes doux

Afin de favoriser la pratique de la mobilité douce, il est essentiel que le plan de quartier soit perméable à la mobilité douce et que de bonnes continuités soient offertes en lien avec les principaux pôles générateurs (bourg de St-Sulpice, bord du lac, quartiers adjacents, etc.).

En particulier, le plan de quartier doit être relié directement à la rue du Centre au sud (en lien avec le centre de St-Sulpice et les arrêts de bus de la rue du Centre), à la rue des Jordils à l'ouest (arrêts de bus, quartiers voisins) et au chemin du Cimetière au nord.

Par ailleurs, en parallèle avec le réaménagement de la RC1 à l'horizon 2017 – 2019, la commune devra envisager de créer de nouvelles liaisons de mobilité douce avec cet axe, permettant d'aisément se déplacer entre les quartiers sud et nord de Saint-Sulpice et le long de la RC1.

3.5.2 Transports publics

A l'état actuel, l'accessibilité en transports publics se fait principalement par les arrêts Chantres et Laviau. Ceux-ci sont accessibles en quelques minutes à pied à partir du plan de quartier, et desservis par les lignes de bus TL 31 et MCB 701. Le plan de quartier doit offrir des liaisons aussi directes que possible en direction de ces arrêts de bus.

A l'état futur, dans le cadre du projet de requalification de la RC1 à l'horizon 2017 – 2019, le tracé de la ligne MCB 701 sera dévié de la rue du Centre à la RC1. Pour ne pas dégrader la qualité de desserte en transports publics du secteur, des liaisons piétonnes aussi directes que possible seraient à prévoir entre le plan de quartier "Sus le Jordil" et les nouveaux arrêts de bus sur la RC1.

3.5.3 Transport individuel motorisé

Fig. 8

Quatre variantes d'accessibilité automobile au plan de quartier "Sus le Jordils" sont théoriquement envisageables :

- **variante 1** – Accès par la rue du Centre et le centre de St-Sulpice;
- **variante 2** – Accès par la rue du Centre et le chemin de l'Ochettaz;
- **variante 3** – Accès par le prolongement de la rue des Jordils au nord (nouvel accès sur la RC1);
- **variante 4** – Accès par la rue du Centre et le carrefour RC1 – route de Vallaire – rue du Centre à l'ouest.

A noter que ces différentes variantes ne sont pas exclusives les unes des autres.

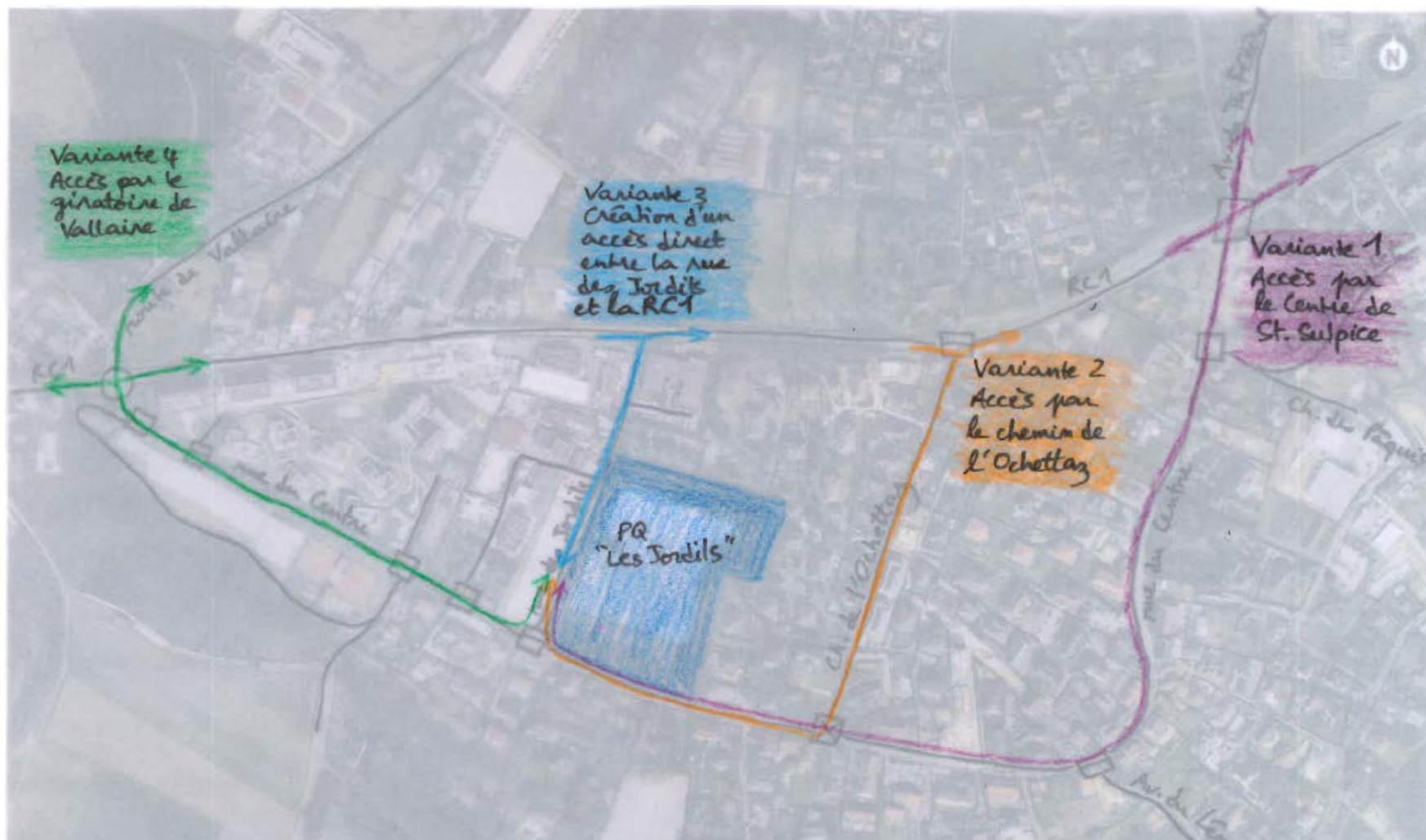
Les variantes 1 et 2 induisent des hausses de trafic dans des secteurs relativement sensibles (centre de St-Sulpice, respectivement chemin de l'Ochettaz). Elles ne doivent ainsi pas être favorisées.

Comme déjà évoqué, la variante 3 n'est pas réaliste et doit être écartée.

La variante 4 est au plus proche de la hiérarchie du réseau routier et limite les nuisances générées sur les secteurs sensibles.

L'accessibilité routière au plan de quartier "Sus le Jordil" par le carrefour RC1 – route de Vallaire – rue du Centre (variante 4) est donc recommandée et doit être encouragée.

Figure 8 – Génération de variantes d'accessibilité pour les transports individuels motorisés



3.6 Mesures recommandées et impacts du projet sur le réseau routier

3.6.1 Mise en œuvre du principe d'accessibilité routière recommandé

Le trafic en lien avec l'ouest (Préverenges, Morges, Genève, etc.), **soit 30% du trafic généré par le projet** (environ 210 véh/j), **va naturellement accéder au plan de quartier par la rue du Centre et le carrefour RC1 – route de Vallaire – rue du Centre.**

De même, **le trafic en lien avec la future jonction d'Ecublens** (environ 120 véh/j), **dont la réalisation est prévue à l'horizon 2030, se fera par la route de Vallaire.**

Les enjeux concernent donc le trafic en lien avec le nord et l'est (Ecublens, Renens, Lausanne, Malley, etc.), **soit environ 350 véh/j, pour qui les itinéraires par le chemin de l'Ochettaz et le centre de St-Sulpice sont potentiellement intéressants.**

En ce qui concerne le chemin de l'Ochettaz, et compte tenu de l'impossibilité de tourner-à-gauche depuis la RC1 en provenance de l'ouest, la hausse maximale de trafic générée par le plan de quartier pourrait ainsi être d'environ 160 véh/j, dans le cas où aucun véhicule ne transite par la rue du Centre.

De manière analogue, l'enjeu pour le centre de St-Sulpice concerne un maximum d'environ 350 véh/j (scénario sans génération de trafic au chemin de l'Ochettaz).

Afin d'encourager l'accessibilité routière au plan de quartier par le carrefour RC1 – route de Vallaire – rue du Centre, diverses mesures sont à envisager. Il est cependant à relever que les mesures limitant le trafic sur le chemin de l'Ochettaz vont avoir tendance à induire une hausse du trafic en traversée de St-Sulpice, et inversement. En respect de la hiérarchie du réseau routier, la première approche est cependant à privilégier.

Il est ainsi recommandé :

- d'étendre **la zone 30 km/h existante jusqu'au carrefour rue du Centre – rue des Jordils**⁸;
- **de renforcer la modération de la rue du Centre, notamment en traversée du cœur de St-Sulpice** (zone de rencontre, éléments modérateurs complémentaires, etc.);
- **de modérer le chemin de l'Ochettaz** (rétrécissements, seuils, priorité de droite, etc.)⁹.

L'interdiction du tourner-à-gauche en sortie du chemin des Jordils a également été envisagée. Elle pose cependant problème en lien avec l'accessibilité à la déchetterie (l'accès situé à l'ouest du chemin des Jordils n'appartient pas au domaine public).

A noter par ailleurs, que la transformation du carrefour à feux de Vallaire en giratoire prévue dans le cadre du projet de requalification de la RC1 devrait favoriser l'accessibilité via ce carrefour en y réduisant les temps d'attente.

⁸ L'inclusion de la rue des Jordils à la zone 30 pourrait être considérée par la Commune.

⁹ L'accès au chemin de l'Ochettaz pourrait également être réservé aux seuls riverains. Les Services cantonaux compétents sont cependant généralement peu favorables à la mise en place d'une zone 30 km/h et d'une restriction de circulation.

Pour la mobilité douce, une liaison directe avec le trottoir de la parcelle 207 au nord de la rue du Centre (parking et arrêt de bus Chantres) est à prévoir. Celle-ci permet de rejoindre le cœur de St-Sulpice sans avoir à traverser la rue du Centre. De même des accès directs à la rue du Centre au sud et au chemin du Cimetière au nord sont à réaliser. En accompagnement de l'extension de la zone 30 précédemment recommandée, un aménagement sécurisant la traversée de la rue du Centre pourrait par ailleurs être réalisé. Finalement, et en lien avec le futur itinéraire de la ligne MBC 701, la possibilité de relier le secteur à la RC1 par un itinéraire piéton direct est à étudier (servitude de passage à établir).

3.6.2 Impacts du projet sur le réseau environnant

Les impacts du projet présentés ci-dessous se basent sur le programme du plan de quartier tel que décrit au point 3.1. Ils considèrent également le prolongement de la zone 30 km/h de la rue du Centre jusqu'au chemin des Jordils, ainsi que des mesures de modération sur le chemin de l'Ochettaz.

Fig. 9 L'état de référence est l'horizon 2030 sans le plan de quartier "Sus le Jordil"¹⁰.

Fig. 10 Les principaux effets de la réalisation du plan de quartier sont les suivants :

- **importante hausse de trafic à la rue des Jordils** (+700 véh/j, soit une hausse de 60%) passant de 500 véh/j à 1'200 véh/j;
- **hausse d'environ 380 véh/j** (+10%) **sur la rue du Centre à l'ouest de la rue des Jordils;**

¹⁰ L'état de référence est défini sur la base du plan de charges de trafic 2030 établi pour le PALM (Etablissement du plan de charges de trafic 2030, Etat de Vaud, 2015). La génération de trafic du plan de quartier "Sus le Jordil" est déduite de celui-ci pour déterminer l'état de référence de la figure 9.

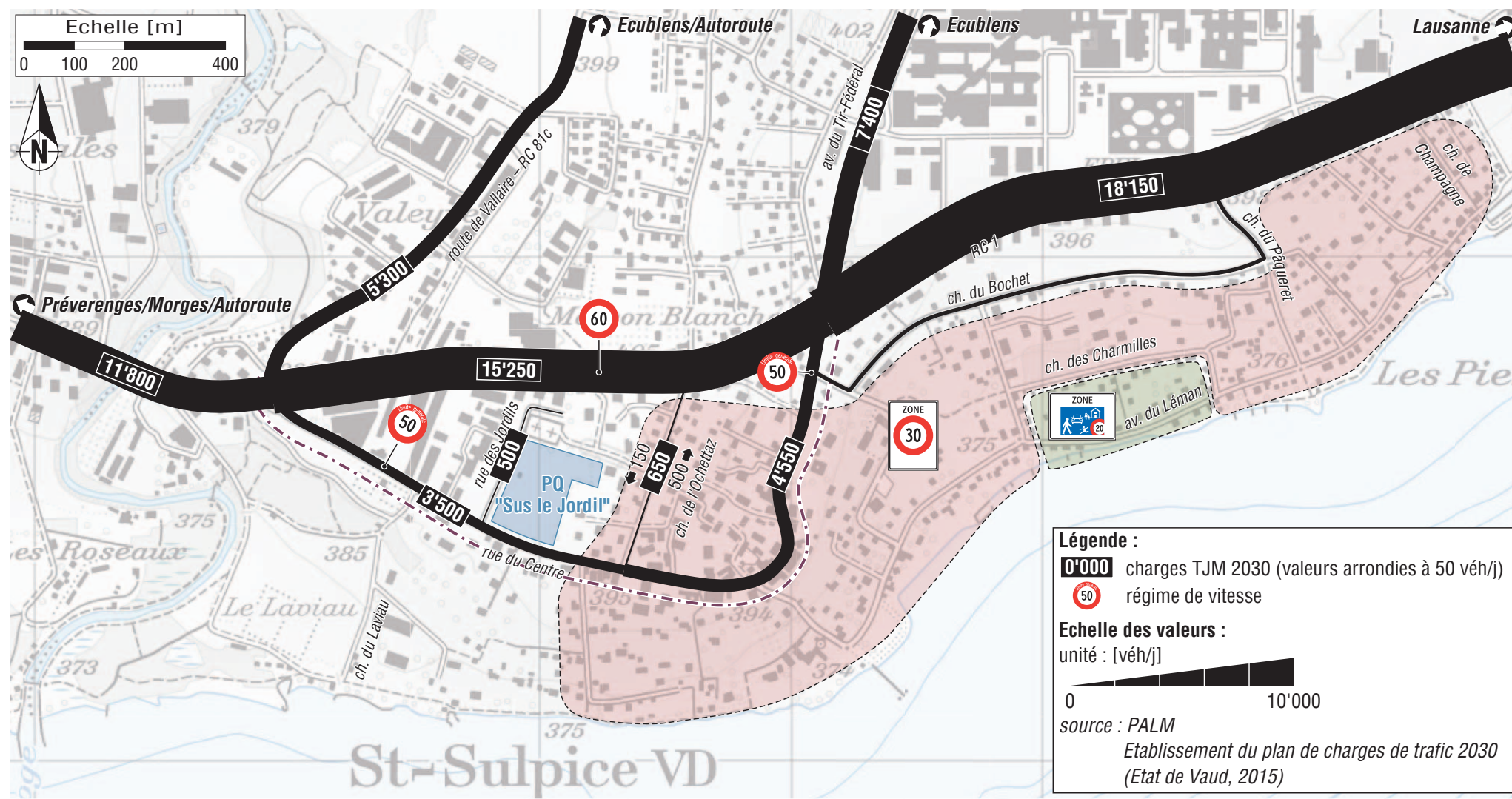
- **hausse d'environ 240 véh/j en traversée du centre de St-Sulpice** (+5 à 6%);
- **hausse d'environ 80 véh/j au chemin de l'Ochettaz, soit une augmentation du trafic de l'ordre de 10%;**
- **sur le réseau routier structurant, l'impact du projet est limité**, avec des augmentations du trafic de l'ordre de 1% à 2% (hausse maximale de l'ordre de 250 véh/j sur la RC1).

Fig. 11

L'impact du plan de quartier "Sus le Jordil" sur le fonctionnement du réseau routier aux heures de pointe est faible. La capacité utilisée au carrefour rue du Centre – rue des Jordils augmente, mais elle ne dépasse pas 50%. Le carrefour de Vallaire, transformé en giratoire à cet horizon, conserve des marges de capacité (capacité utilisée maximale de 85% en heures de pointe du matin et du soir).

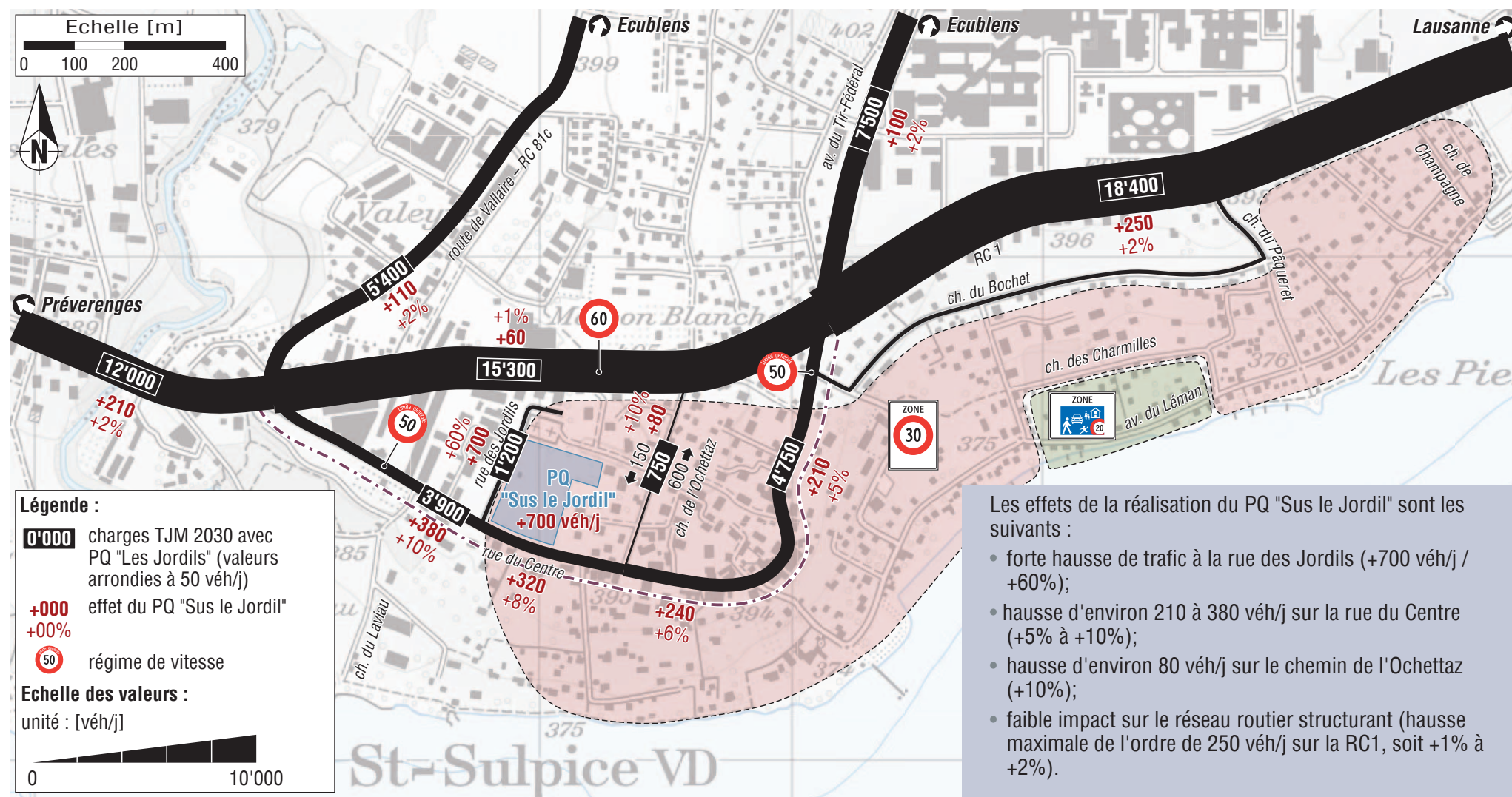
■ Trafic journalier moyen (TJM) – Etat futur (2030) sans projet [véh/j]

Figure n°9



■ Trafic journalier moyen (TJM) – Etat futur (2030) avec projet [véh/j]

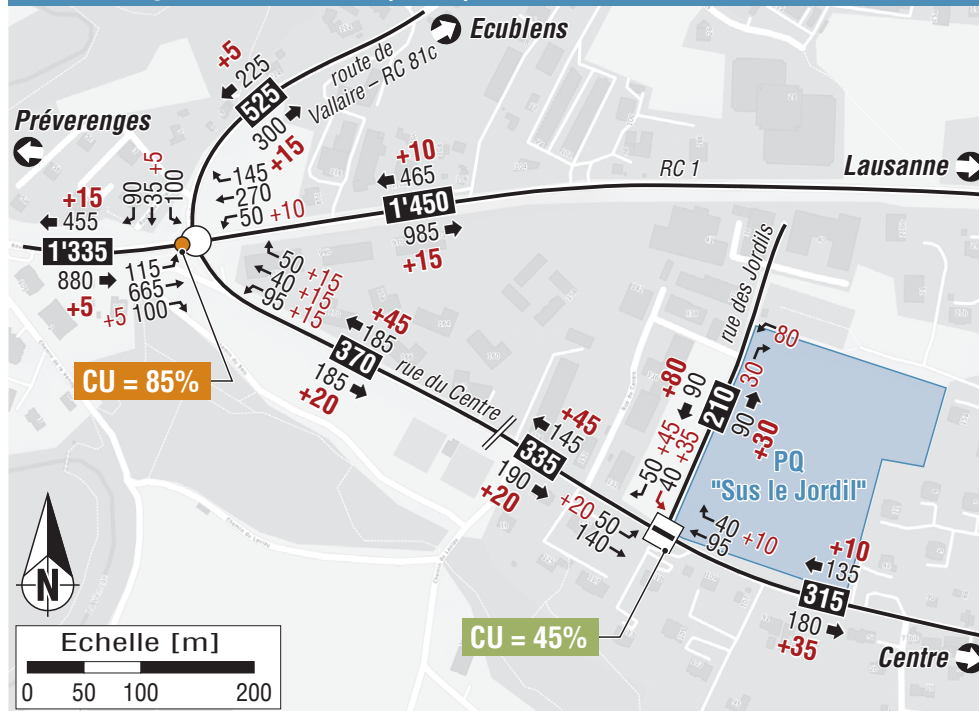
Figure n°10



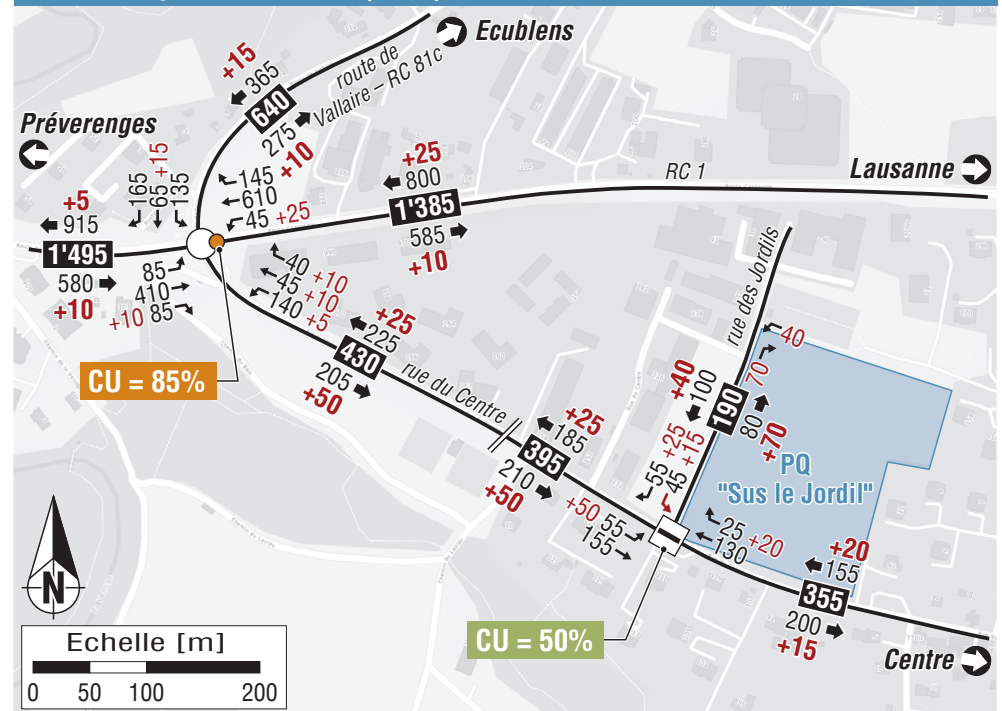
■ Plan de charges de trafic aux heures de pointe – Etat futur (2030) avec projet

Figure n°11

Heure de pointe du matin (HPM) – 7h30-8h30 [uv/h]



Heure de pointe du soir (HPS) – 17h00-18h00 [uv/h]



Légende :

- carrefour à perte de priorité
- carrefour à feux
- giratoire
- 000 → charge de trafic avec PQ "Sus le Jordil"
- +00 effet du PQ "Sus le Jordil"

Capacité utilisée :

- CU ≤ 75%
- 75% < CU < 100%
- CU ≥ 100%
- mouvement déterminant

Faible impact du plan de quartier sur le réseau routier aux heures de pointe :

- la capacité utilisée au carrefour rue du Centre - rue des Jordils augmente, mais elle ne dépasse pas 50%;
- le carrefour de Vallaire, transformé en giratoire, conserve des marges de capacité (capacité maximale utilisée de 85% aux heures de pointe du matin et du soir).

4. Synthèse

Le programme du projet actuellement développé dans le cadre de l'établissement du plan de quartier "Sus le Jordil" prévoit la construction d'environ 17'900 m² de surface essentiellement affectés à du logement¹¹.

Les besoins en stationnement voiture sont évalués à environ 200 places, dont environ 175 cases pour les habitants et employés et 25 places pour les visiteurs et clients.

Pour les vélos, il est estimé que près de 495 places de stationnement devront être réalisées. Dans une première phase, il est envisageable d'en concrétiser les deux tiers, soit environ 330 places (230 de longue durée et 100 de courte durée. Ces dernières devront être facilement accessibles et localisées à proximité des entrées des différents bâtiments).

Par ailleurs, il est suggéré de prévoir environ 20 places pour les deux-roues motorisés.

La génération de trafic du projet est estimée à environ 700 véh/j en valeur TJM et à environ 105 véh/h aux heures de pointe.

Afin de limiter la hausse du trafic à travers le centre de St-Sulpice et sur le chemin de l'Ochettaz, et pour favoriser une accessibilité routière par le carrefour de Vallaire, différentes mesures d'accompagnement à la réalisation de ce plan de quartier sont recommandées.

En particulier, la zone 30 km/h sur la rue du Centre pourrait être prolongée à l'ouest jusqu'au carrefour rue du Centre – rue des Jordils. Des mesures de modération sont également à envisager sur le chemin de l'Ochettaz.

Par ailleurs, et afin de favoriser l'usage des modes doux et des transports publics, une attention particulière devra être portée aux itinéraires de mobilité douce en lien avec les principaux pôles générateurs de déplacements à proximité du plan de quartier. Avec le déplacement prévu de la ligne MBC 701 sur la RC1, il est également souhaitable qu'un nouvel itinéraire piéton direct soit réalisé en lien avec la route cantonale.

Transitec

S. Guillaume-Gentil
Directeur

S. Glayre
Chef de projet

E. Zakhia
Ingénieur d'étude

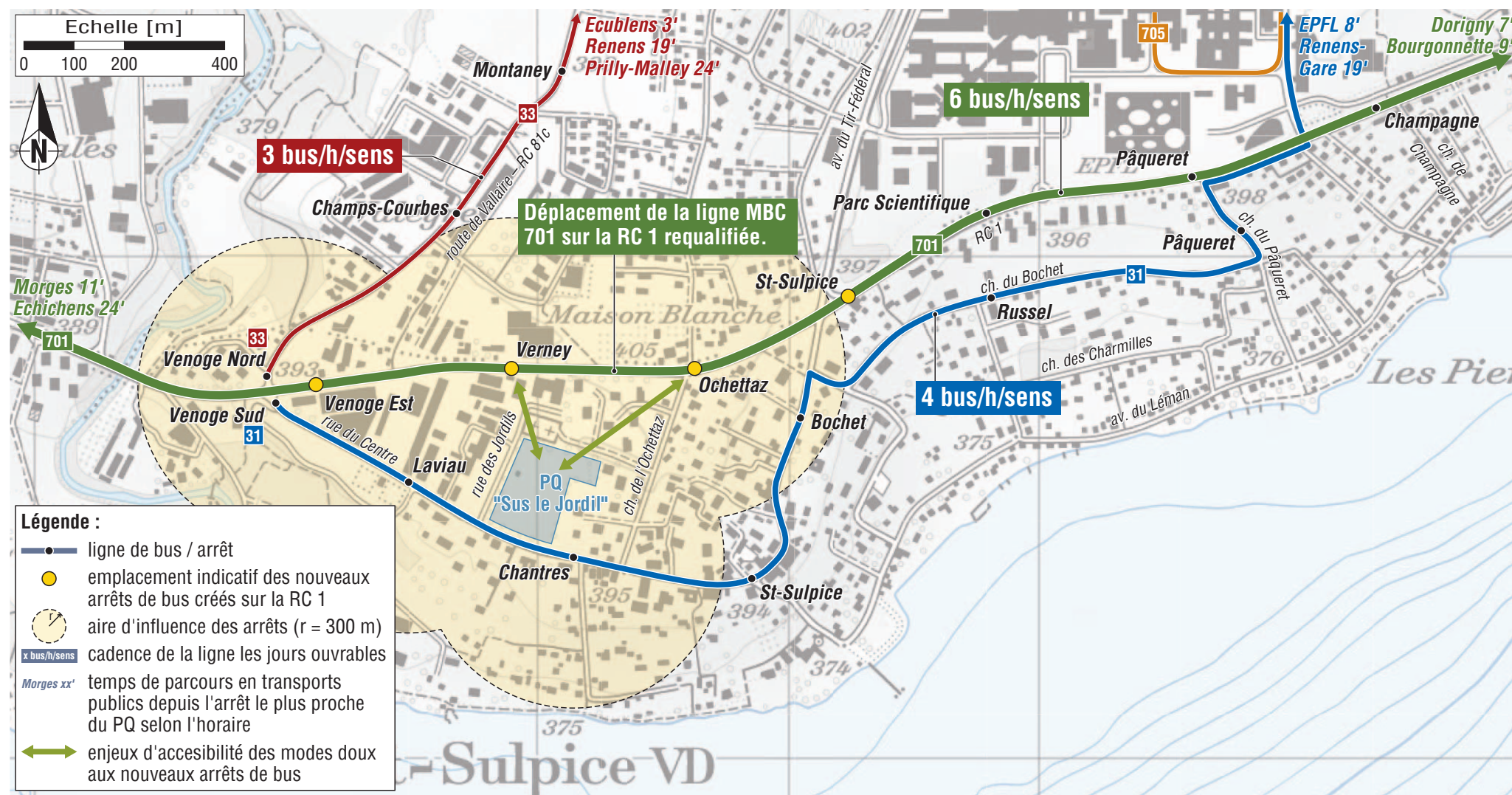
Lausanne, le 17 mars 2017

¹¹ Le scénario considéré prévoit la réalisation d'environ 16'900 m² de surface de plancher pour des logements, 500 m² pour des activités et 500 m² pour des commerces de proximité.

5. Annexes

■ Offre en transports collectifs – Etat futur (horizon 2020)

Annexe n°1



■ Analyse du potentiel des modes doux à l'échelle de l'agglomération Lausanne - Morges

Annexe n°2



Annexe 3 – Projet du plan de quartier



Source : Bureau Plarel SA