

4. MOBILITÉS

L'un des objectifs majeurs du PACA Bernex/St-Julien, développé dans le projet d'agglomération, est la modification radicale des modes de déplacements, privilégiant pour les déplacements vers l'hypercentre, la mobilité douce et les transports publics.

Nécessaire dans le contexte d'un réseau automobile déjà saturé, cette politique volontariste conditionne le développement des extensions et densifications urbaines envisagées.

Elle doit s'appuyer sur :

- le développement d'un réseau de transports en commun efficace et cadencé, s'appuyant sur des radiales fortes : la future ligne de tramway Plan-les-Ouates - Saint-Julien (TPLO) constituera une ligne de force majeure de l'urbanisation à venir ;
- un rabattement aux travers des quartiers vers les différentes stations du réseau, à pied ou à vélo : il s'agit de constituer une ville passante et perméable ;
- une gestion équilibrée de l'offre en stationnement ;
- une programmation des nouveaux quartiers qui doit permettre de satisfaire 90% des différents besoins de la vie quotidienne à une distance de marche inférieure à 10 minutes : la réflexion sur les mobilités ne peut pas être dissociée de celle sur les proximités.

On sait que trop de déplacements de courte distance sont réalisés avec les TIM. Ils sont proportionnellement les plus polluants. Leur réduction est l'un des enjeux majeurs de la ville des courtes distances, compacte.

4.1 PRISE EN COMPTE DES MOBILITÉS DANS UN PÉRIMÈTRE ÉLARGI

Une étude multimodale pilotée a été lancée par la DGM (direction générale de la mobilité). Elle couvre un large secteur géographique couvrant Saint-Julien et la Plaine de l'Aire et prend en compte les urbanisations du secteur élargi.

Le secteur des Cherpines est actuellement très peu urbanisé. Il est bordé par l'autoroute A1 à l'Ouest, l'échangeur de Perly assurant l'interconnexion entre le centre Sud de l'agglomération et l'axe Anancy/Genève/Lausanne. La route de Base le sépare de la ZIPLO, importante zone d'activités qui regroupera à terme près de 10 000 emplois, mal desservie par les transports en commun : son accès est aujourd'hui basé en grande partie sur l'automobile. Des effets de saturation apparaissent au droit de l'échangeur de Perly et sur les routes de Saint-Julien et Base, liés pour l'essentiel à l'accès à la ZIPLO, pour les poids lourds comme pour les véhicules individuels.

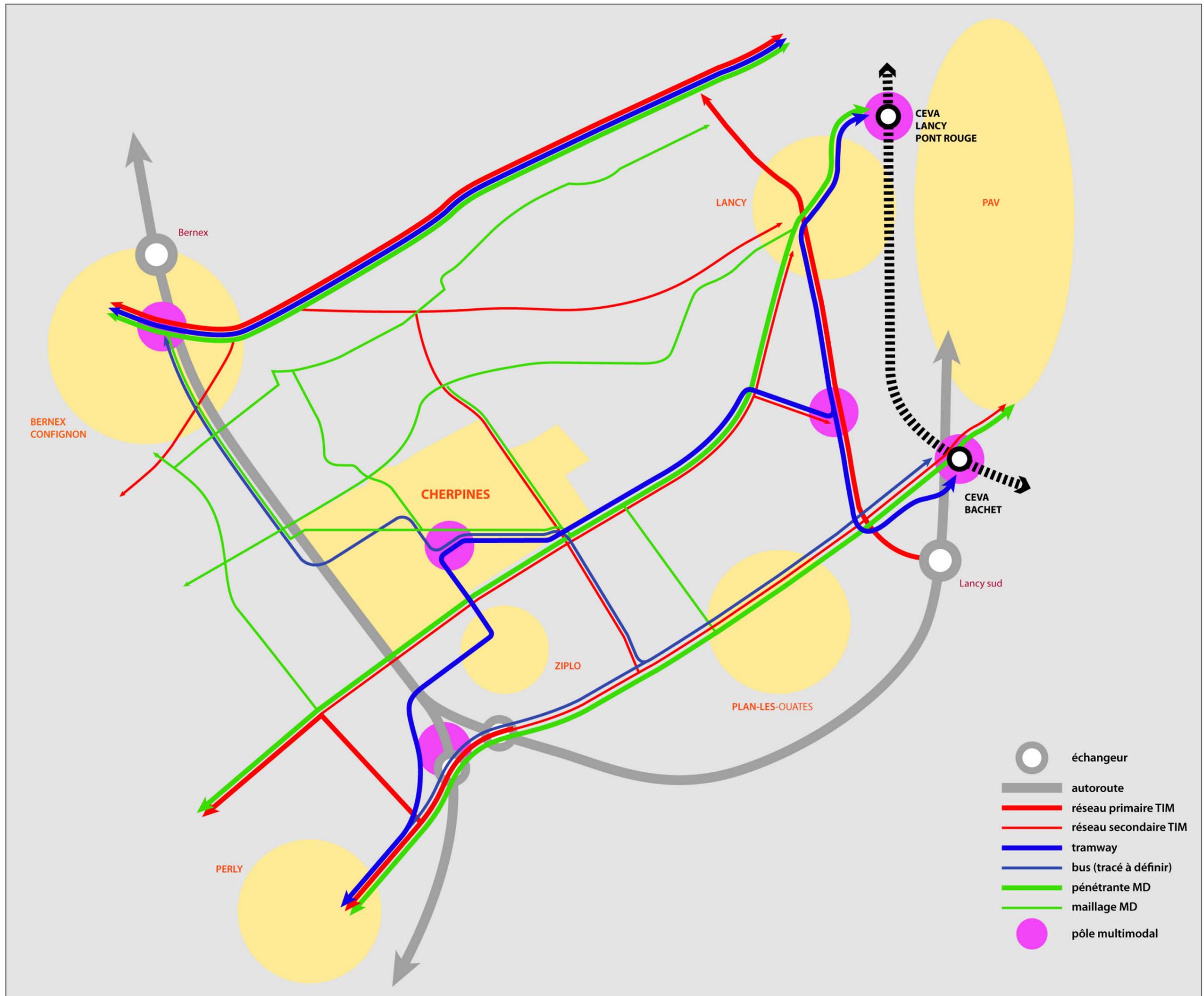
Aux heures de pointe, les deux carrefours du chemin de la Galaise avec les routes de Saint-Julien et de Base sont ainsi très perturbés par les différents mouvements tournants.

L'autoroute A1 reçoit environ 70 000 véhicules/jour, la route de base 11 000 et le chemin du Pont du Centenaire, qui traverse le quartier et joint les routes de Saint-Julien et de Chancy, 3 300.

Le chemin de Murlaz supporte actuellement 4 - 5 000 véhicules par jour. Il sera fermé dans le cadre de la renaturation de l'Aire. La question d'un report possible des trafics se pose donc sur la zone. 4 lignes de bus, les 4, D, 23 et 42 passent à proximité du secteur. On retrouve des taux de remplissage élevés sur la route de St-Julien (15 à 25%), moyens sur la route de Chancy (10 à 20%) et faibles sur la route de Base (1 à 15%). Il est prévu la création d'une Ligne de bus tangentielle, reliant Bernex à Bachet, qui traversera le secteur des Cherpines. Cette ligne sera notamment empruntée par les élèves de l'ECG3 Ella Maillart et de l'école de commerce Aimée Stitelmann.

L'urbanisation existante et envisagée a conduit les autorités à prévoir une augmentation de la capacité des TC en projetant une ligne de tramway Plan-les-Ouates / Saint-Julien qui desservira la ZIPLO et le secteur des Cherpines.

(Chiffres cités : source Étude multimodale du périmètre élargi des Cherpines.)



Plan des mobilités sur un périmètre élargi

4. MOBILITÉS

4.2 MOBILITÉS DOUCES

A l'échelle du quartier des Cherpines, la circulation des vélos sera privilégiée et facilitée, dans un triple objectif :

- permettre de relier à vélos les principaux centres de l'agglomération, par l'intermédiaire d'un réseau efficace, à raccorder au réseau existant ;
- accéder facilement et profiter des grandes zones naturelles et de loisirs qui jouxtent le site ;
- permettre, depuis tout point du quartier, un accès facile et sécurisé aux stations de transports en commun, comme aux différents services, équipements et commerces du quartier ;
- veiller à une cohabitation harmonieuse entre cyclistes et piétons ;
- faciliter les déplacements des personnes à mobilité réduite.

4.2.1 Un réseau de pistes cyclables complété et performant

Ces pistes sont destinées à des déplacements performants, sur des distances moyennes à longues. Elles doublent en général des voies structurantes du réseau TIM.

Ce réseau de pistes cyclables dédiées concerne :

- la route de Base, itinéraire majeur d'entrée/sortie de la ville pour les vélos, dont les aménagements seront réalisés dans le cadre des espaces publics liés au futur tramway ;
- l'axe chemin des Cherpines/chemin des Grands Champs, dans la prolongation de l'itinéraire provenant du centre de l'agglomération ; cet itinéraire implique de trouver une perméabilité à travers la zone sportive ;
- la route du Pont du Centenaire et le chemin de la Galaise, principaux axes transversaux ;
- la diagonale, qui relie le mail 2000 prolongé et le chemin de Praleta vers Confignon.

4.2.2 Les voies vertes dédiées aux loisirs

Situées dans les principales zones de détente, elles permettent des déplacements sécurisés de loisirs, notamment en famille. Ces aménagements ne comportent pas de « pistes » spécialement aménagées, mais permettent d'intégrer les déplacements en vélos aux autres déplacements doux.

Les allées des espaces renaturés des bords de l'Aire et du parc des sports entrent dans cette catégorie.

4.2.3 Venelles – Zone de rencontre

Le reste des déplacements vélos s'effectue pour l'essentiel sur des voies partagées, dites zones de rencontre, où la vitesse des automobiles est limitée à 20 km/h et dédiées à la desserte des zones résidentielles.

C'est notamment le cas des venelles qui innervent l'ensemble des quartiers d'habitation, ainsi que des espaces verts libérés au sein des différents pièces urbaines.

Ces zones de rencontre constituent un des maillons du parcours entre les lieux de résidence ou de travail et les TP. Leur confort, leur facilité d'usage et leur attractivité conditionnent ainsi la réussite des objectifs de report modal au profit des TP.

4.2.4 Stationnement

Des couverts à vélos sont prévus au droit de la station bus tram ainsi que devant les équipements et commerces.

Des emplacements vélos seront prévus dans les immeubles et plus généralement dans les pièces urbaines, pour accueillir les machines des résidents comme des visiteurs.

Les locaux seront fermés et sécurisés, sur les lieux d'habitation et à proximité des arrêts TP et des équipements publics.

Le ratio proposé pour les résidents est le suivant : 3 places pour 100 m² de SBP logement. On comptera par ailleurs 0,5 place vélo pour 100 m² d'activité.

Des stations de Vélos en Libre Service (VLS) sont également projetées et réparties dans le quartier :

- aux principaux lieux d'intermodalité : place des Cherpines, station tramway de la route de Base ;
- au droit du centre sportif réaménagé de Plan-Les-Ouates, sur la route du Pont du Centenaire.

De nouveaux emplacements de stations VLS seront définis en fonction de l'évolution de la demande.

80 emplacements vélos sont prévus pour les équipements sportifs.

Selon le type d'établissement scolaire il faudra compter une place pour 5 à 12 élèves (fourchette très large).

Quelque soit le type de stationnement envisagé pour les modes doux, il est utile de prévoir des possibilités d'extension du nombre de places. Les emplacements devront comporter des dispositifs d'attache fiables et abrités si possible.



Plan des mobilités douces

4. MOBILITÉS

4.3 TRANSPORTS EN COMMUN

4.3.1 Le tramway de Saint Julien

Ce projet s'inscrit dans le cadre de la Loi sur les transports publics H 1 50 du 17 mars 1988, révisée en 2004. Loi dont le plan annexe comprenant la nouvelle ligne de tram en direction de Perly (et au-delà en France) a fait l'objet d'une révision et d'une nouvelle enquête publique durant l'année 2011.

Dans le cadre du PACA Bernex / St Julien, la desserte de l'axe de développement allant de Genève jusqu'au pôle régional de Saint-Julien-en-Genevois a été envisagée au moyen d'un axe fort de TC empruntant la route de Saint-Julien-en-Genevois, axe historique de ce secteur.

Suite à la Délégation du Conseil d'État aux transports et aux affaires régionales (DELTAR) d'août 2011, le tracé envisagé a été modifié, pour passer par la route de Base, ce afin de desservir les zones présentant de fortes densités d'emplois et de population aujourd'hui et dans les perspectives de développement à l'horizon 2030.

La desserte du secteur des Cherpines sera ainsi assurée par une ligne de tram qui desservira également la ZIPLO sur un trajet reliant Lancy/Pont Rouge-Palettes-Gare de St-Julien. L'option de base de cette ligne consiste à emprunter la route de Base, puis à traverser la ZIPLO pour atteindre la route de Saint-Julien.

Pour desservir au mieux le secteur nouvellement urbanisé des Cherpines, une autre variante est envisagée qui quitte sur une courte distance la route de Base, pour desservir la place des Cherpines avant de traverser la ZIPLO par le chemin de la Galaise.

La déviation de la ligne tram par les Cherpines ne péjore pas la desserte de la ZIPLO.

La place des Cherpines constituera alors un emplacement idéal pour organiser une inter-modalité forte entre le tram et le bus mais aussi les vélos et voitures en auto partage. Un enjeu sera notamment d'assurer la sécurité et la fluidité des TC.

La place est très bien située au centre du secteur des Cherpines, proche des commerces et équipements. La place comportera également des emplacements pour les vélos privés et publics en location.

La fréquence de tram sur le secteur des Cherpines sera d'un tram toutes les 3 minutes soit une capacité théorique de 5'200 voyageurs par heure et par sens.

Les études d'insertion du tracé du tramway sur la totalité de son parcours ont commencé à l'automne 2011. A la suite, les études techniques permettront de déterminer plus précisément le projet en vue de la requête en Procédure d'approbation des plans (PAP) auprès de l'Office fédéral des transports (OFT / DETEC). La mise en service est prévue en fin d'année 2018.

Pour mémoire, les dimensions à prendre en compte pour l'insertion du tramway sont :

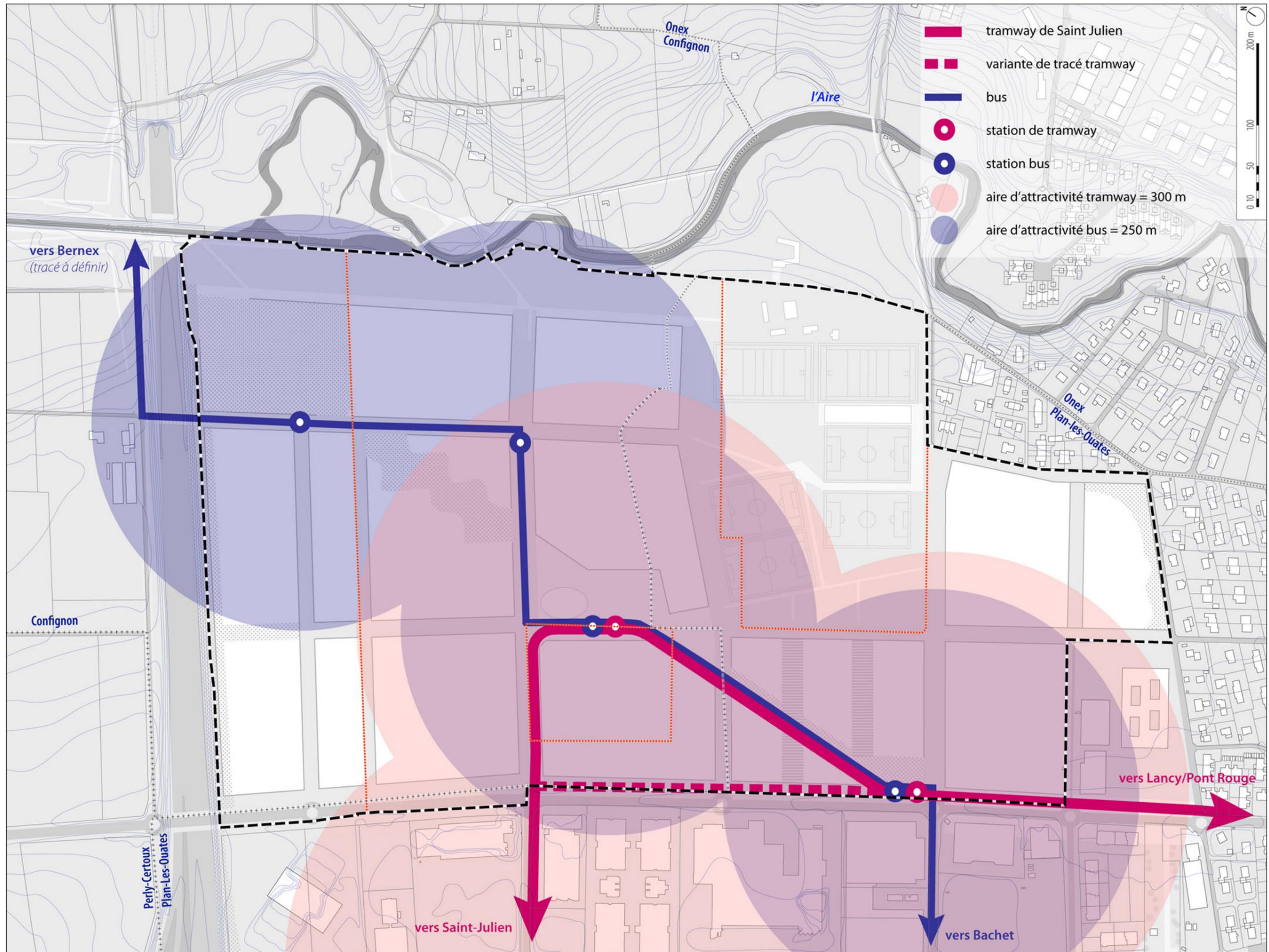
- pour un tiroir, une distance d'environ 160 mètres (plutôt linéaire)
- pour une boucle, à l'intérieur des Cherpines une distance d'environ 100 mètres (ex : la boucle Lancy-Pt-Rouge à proximité de la route du Grand-Lancy et de la rte des jeunes à Genève).
- pour un retour par la route de Base, il faudra prévoir une deuxième voie capable de stocker deux rames en attente le long de la route de Base ou sur la route de la Galaise dans le quartier Cherpines.

• Le bus tangentiel

Une ligne de bus viendra compléter le dispositif en assurant des liaisons intercommunales Nord-Sud, entre la station Bachet et les nouveaux développements urbains de Bernex.

Il est prévu une fréquence de 12 minutes soit une capacité théorique de 550 voyageurs par heure et par sens.

Une étude a été lancée par la DGM et la DGNP afin de définir le tracé de la ligne tangentielle permettant une desserte en transports publics optimale et performante et évitant le trafic TIM de fuite, tout en limitant l'impact sur la césure verte.



Plan de transports en commun

4. MOBILITÉS

4.4 TRANSPORT INDIVIDUEL MOTORISÉ

L'idée est de réduire au maximum le volume des déplacements TIM, sachant que la part modale TIM est estimée à 50% des déplacements en trafic (source : Etude multimodale du périmètre élargi des Cherpines).

La contrainte est nécessaire car dans le cas des Cherpines les alternatives existent : tram, bus et déplacements de proximité confortables et sûrs, avec un regroupement des équipements publics et commerciaux qui autorise un quotidien « des courtes distances ». La circulation dans le quartier est donc limitée à la desserte des commerces, des équipements et des parkings, le transit étant dissuadé par la hiérarchie des voies ; des tronçons réservés aux bus et des sens uniques opposés sur le chemin de la Galaise comme sur le chemin des Grands Champs dissuadent les trajets de « shunt ».

Le réseau « de quartier » est composé de voies à double sens, pouvant être accompagnées de stationnement. C'est ce réseau qui donne accès au stationnement résidentiel en périphérie des pièces urbaines.

Les venelles, limitées à 20 km/h, sont des espaces de rencontre à sens unique, et ne desservent aucun stationnement ou entrée de parking ; elles ne servent qu'à la dépose de passagers ou de marchandises, ainsi qu'aux déménagements et aux services d'urgence.

Des emplacements réservés aux voitures partagées type Car Sharing seront prévus dans les parkings publics (équipements sportifs, centre commercial) et sur la place des Cherpines, de façon à renforcer l'intermodalité. Le nombre d'emplacements est difficile à déterminer. Il faut à notre avis préserver la possibilité d'en étendre le nombre. Il s'agira de négocier en temps utile avec le centre commercial dont le parking sera situé au cœur des Cherpines.

Des mesures de contrôle devront être employées pour vérifier que la voie réservée aux bus est bien respectée.

Il pourra être installé ultérieurement un carrefour à feux au croisement entre la diagonale et le chemin des Charrotons, qui doit servir à maîtriser les flux de circulation TIM du quartier en faveur d'une priorité maximale destinée au tramway et aux mobilités douces qui circulent sur la diagonale. Au carrefour chemin des Charrotons et chemin des Longues Rasses, un deuxième carrefour à feux synchronisé avec le premier pourra voir le jour.

• Profils en travers des chaussées

- 6 à 7 m pour les voies desserte
 - 5m pour de voies de type zone 30 (6.5 zone de liaison TP)
 - 3,50 pour les venelles Nord –Sud (hors route de la Galaise), parcourues à sens unique avec un profil type cour urbaine dissuadant la vitesse. Cette disposition limite le risque de stationnement prolongé dans ces voies de cœur de quartier.
- Aux approches de carrefours, des voies de présélection, notamment du type "tourner-à-gauche", pourront être aménagées.

4.4.1 Réseau primaire

- Réseau autoroutier
- Route de Chancy

4.4.2 Réseau secondaire

Dans le secteur élargi :

- Route de Soral
- Route et échangeur de Saint-Julien
- Route du Grand Lancy

Dans le périmètre :

- Route de Base
- Route du Pont du Centenaire
- Route de la Galaise desservant la ZIPLO

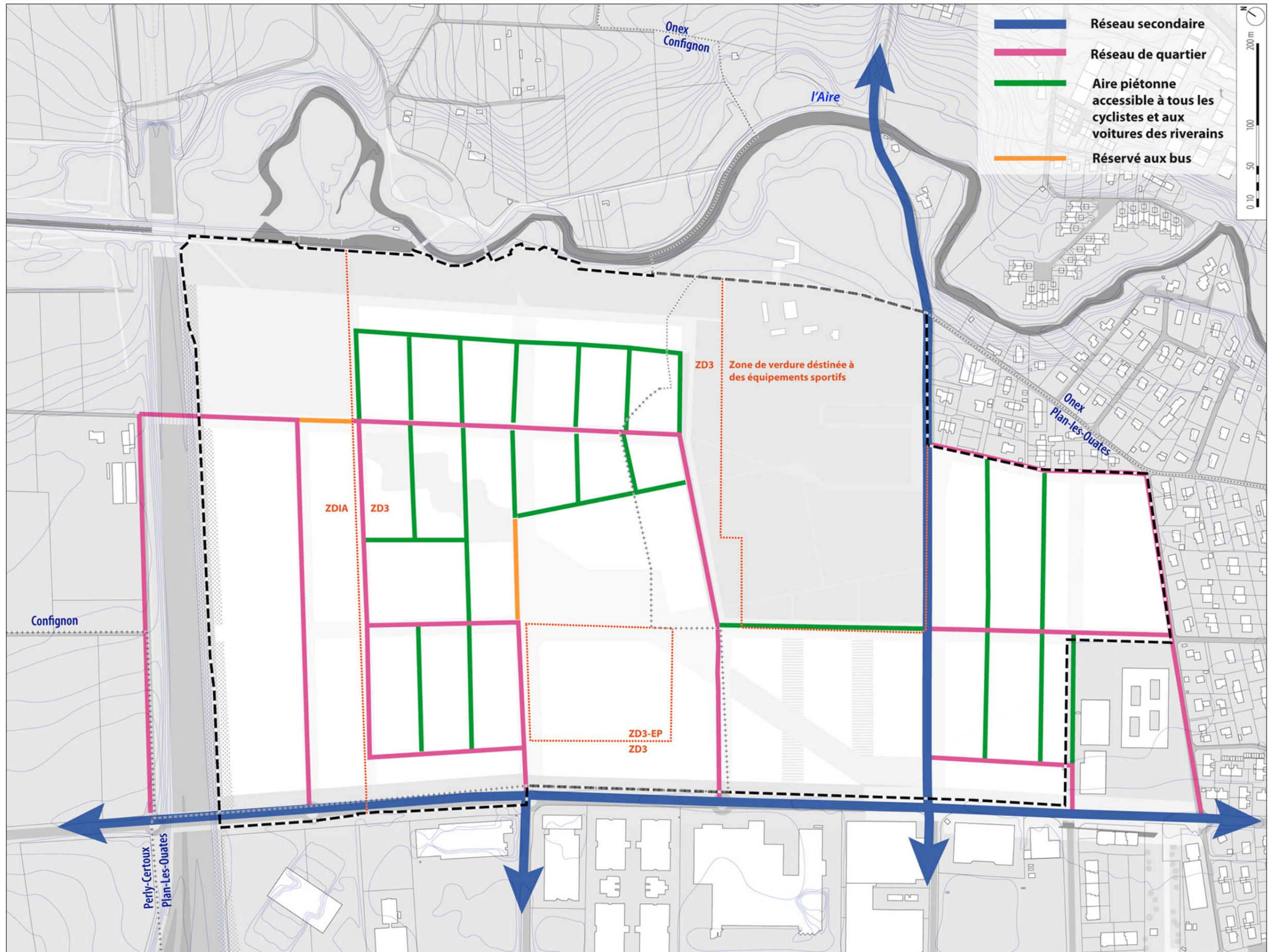
4.4.3 Les dessertes de quartier

Chemin des Longues Rasses, axe Grands Champs-Cherpines, Chemin des Petites Fontaines, nouvelle voie de desserte de la ZDIA, chemin des Charrotons, chemin de la Galaise.

Le pont des Marais, dans l'axe du chemin de la Galaise, sera réservé aux mobilités douces afin de limiter le trafic de transit.

4.4.4 Les venelles, espaces de rencontre

En cœur de quartier, elles permettent la desserte des halls d'entrée et l'arrêt momentané (dépôt de courses, de personnes, chargement,...) ainsi que le chemin des Marais, le pont des Marais étant inscrit et ne pouvant être élargi. Elles sont limitées à 20 km/h.



Hiérarchie du réseau TIM

4. MOBILITÉS

4.5 STATIONNEMENT

Suivant le règlement L5 05.10, il a été retenu les ratios suivants pour calculer le nombre de stationnement par pièce urbaine (y compris places visiteurs) :

Logements : 1 pl/100 m² SBP – 0,1 pl/100 m² pour les visiteurs
Bureaux : 0,8 pl/100 m² SBP – 0,4 pl/100 m² pour les visiteurs
Pour toute autre affectation les ratios de stationnement la norme VSS 640 281 est applicable.

Le taux peut être revu à la baisse, notamment en fonction de l'évolution de la demande et des comportements des habitants, et des opportunités de mutualisation des places de stationnement.

Toutefois, une diminution du ratio de stationnement, inférieur à 1 place par 100 m² de logements, doit faire l'objet de mesures d'accompagnement pour palier à une éventuelle pression sur le stationnement pouvant occasionner des effets de bord de forte amplitude sur les communes, quartiers et zones agricoles voisines.

En fonction du programme définitif, des places seront affectées aux équipements et commerces de proximité.

On retient déjà le nombre de 200 places pour le centre sportif actuel, celles-ci pouvant être situées sous 2 terrains de foot.

Les déposes minute aux écoles seront assurés sur les parcelles concernées à partir de voies à la circulation apaisée.

Ces ratios s'expliquent par le positionnement du quartier sur une radiale forte de transports en commun, le tramway de Saint-Julien ; ils prennent également en compte la possibilité de mutualiser une partie réduite des places au sein des différentes pièces urbaines.

Les ratios s'expliquent également par des comparaisons avec des taux appliqués à d'autres quartiers présentant une desserte TP similaire.

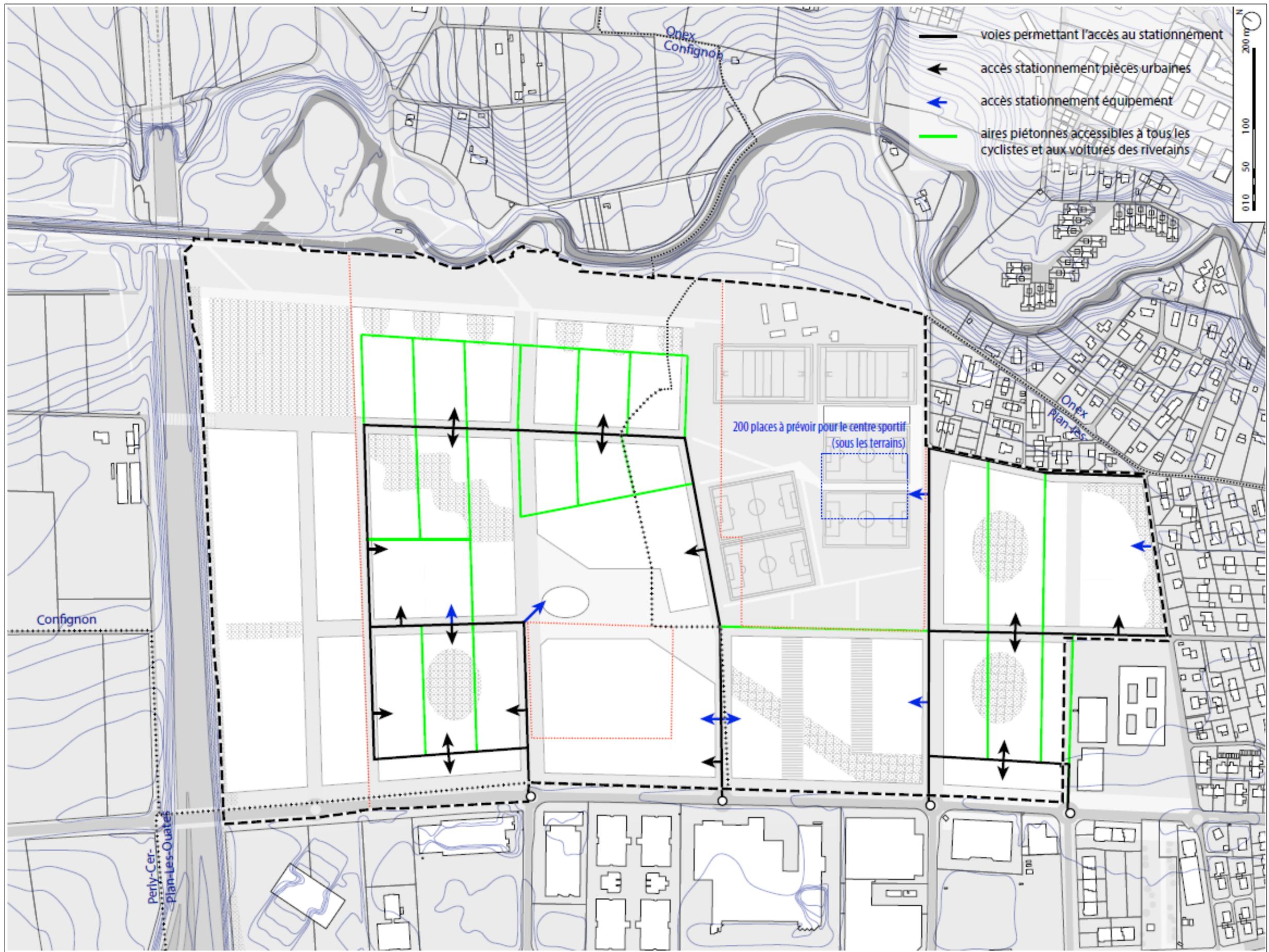
Le stationnement sera positionné à l'échelle des pièces urbaines, avec un stationnement visiteur positionné de préférence en surface. Son accès pourra exclusivement s'effectuer sur la périphérie des pièces urbaines; la desserte depuis les venelles est exclue.

Le stationnement résident s'effectuera en parkings groupés, sous les immeubles, ou en silos en fonction des définitions architecturales des différentes pièces urbaines Dans un souci d'optimisation, les places pourraient ne pas être affectées, et les parkings d'un même îlot, ou d'une même pièce urbaine, être connectés. En fonction du programme définitif, des places seront affectées aux différents équipements et commerces de proximité.

S'il s'avère nécessaire de créer des places de parkings supplémentaires en lien direct avec la voie publique, celles-ci devront prioritairement prendre place le long des voies est-ouest.

L'accès au stationnement privé de la ZDIA se réalisera au cas par cas en fonction des servitudes de passage et des accès au réseau de quartier de la zone.

Le stationnement sur le domaine public devra se positionner à proximité des activités commerciales ou publiques et devra privilégier les personnes à mobilité réduite.



Principes de stationnement et d'accès

4. MOBILITÉS

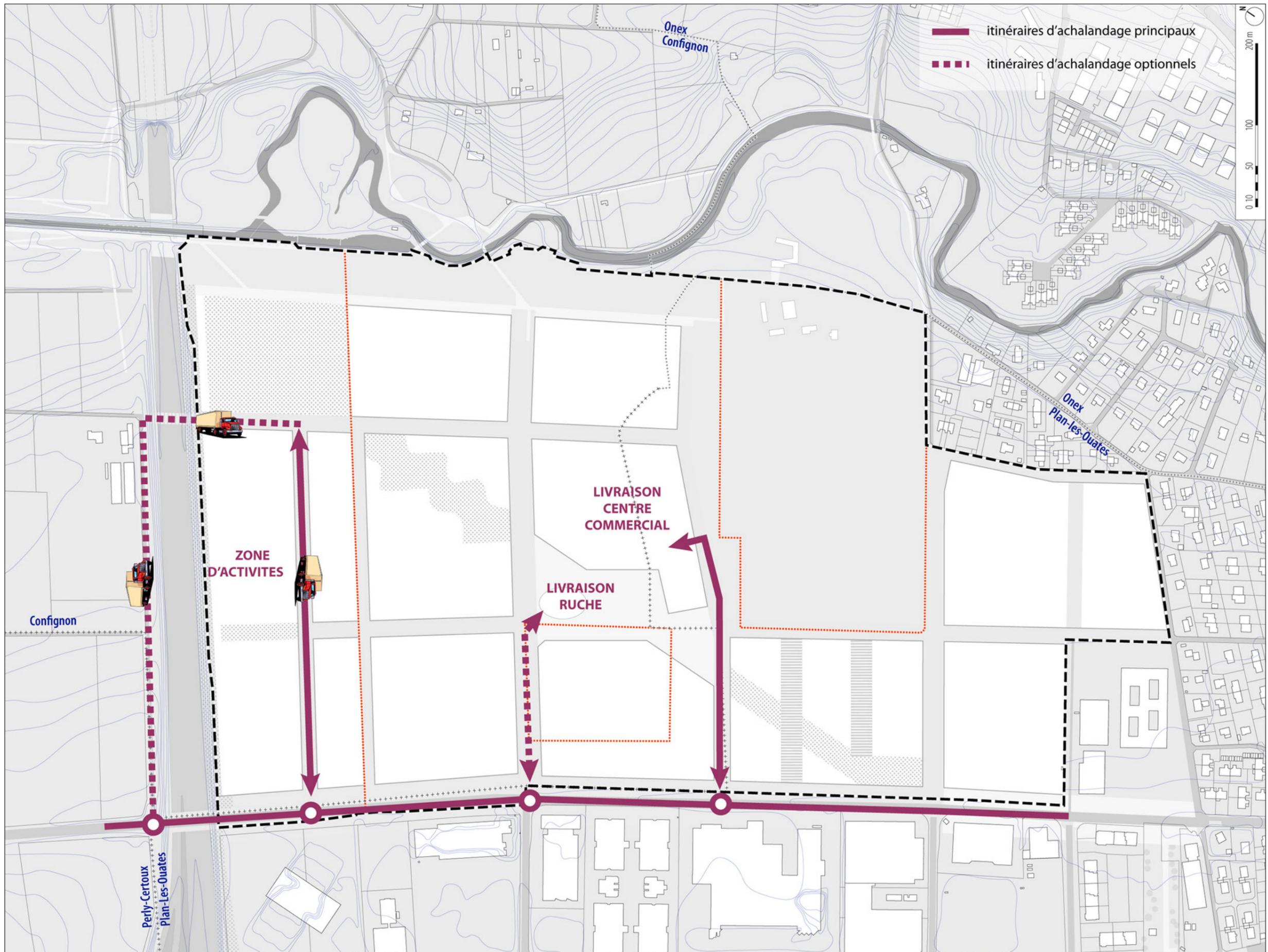
4.6 TRANSPORT DE MARCHANDISES

En matière de transport de marchandises et de livraisons, on retrouve, accessibles aux véhicules lourds :

- des accès à la ZDIA (nouvelle voie de desserte à l'intérieur du périmètre du PDQ et nouvelle voie à créer de l'autre côté de l'autoroute ; le pont du chemin des Grands Champs doit être reconstruit) ;
- un accès de livraison pour la Ruche, sur le chemin de la Galaise ;
- un accès pour la desserte du centre commercial, sur le chemin du Creux du Cheval.

Des emplacements « livraisons » pour les véhicules légers pourront être réservés dans les linéaires de stationnement longitudinal qui seront aménagés le long des dessertes de quartier.

Les aménagements à réaliser au sein de la ZDIA seront définis dans le cadre de l'étude de maîtrise d'œuvre urbaine et dans le cadre du futur PDZI, sur la base d'une programmation plus détaillée des activités à accueillir et des besoins afférant en matière d'accès, de livraison et de stationnement. (cf. nécessité ou non d'aire de stockage pour l'attente de livraison, besoins des différents commerces de proximité, possibilité ou non de centraliser les livraisons par des centres de logistique urbaine type ELP à Bordeaux ou CDU à Strasbourg, ...)



Transport de marchandises