Sommaire:

I. Introduction à la pratique cyclable – Eléments généraux

II. Etat des lieux de la pratique sur la ville

1) Normes règlementaires
2) Données et informations relatives à la pratique à Pantin.

III. Enjeux à porter dans le cadre de la réalisation d'un plan vélo

1) Architecture du réseau
2) Déclinaison en termes d'aménagements
3) Accompagnement de la pratique

IV. Traduction des enjeux sur le territoire pantinois

1) Mise en avant de l'existant
2) Les projets réalisés à court terme.
3) Pôles à relier et hiérarchisation de la voirie (sous l'angle cyclable)

V) Actions du plan vélo

1) la pose de sas vélos aux feux situés sur domaine public communal.
2) l'ouverture des couloirs bus aux vélos
3) la mise en place des panneaux M12 de cédez-le passage cyclistes aux feux
4) Mise en place de zones apaisées et des double-sens cyclables
5) La mise en place de revêtements colorés au droit d'intersections
6) la création de places de stationnements vélos (arceaux, vélobox...),
7) la pose de goulottes vélos sur l'ensemble des escaliers de la ville situés sur espace public
8) Les marquages au sol des temps de parcours
9) Les pompes à vélo

VI. Evaluation des aménagements après mise en service

ANNEXES: AUTRES AMENAGEMENTS EXISTANTS

1

I. Introduction à la pratique cyclable – Eléments généraux

Le développement des mobilités cyclables pour les déplacements du quotidien est en perpétuel essor depuis maintenant plusieurs années. Déjà largement développé dans les pays d'Europe du Nord, où la part modale des déplacements à vélo atteint 20 à 30% aux Pays-Bas ou au Danemark (à l'échelle de certaines agglomérations telles qu'Amsterdam, Eindhoven ou Copenhague, celle-ci atteint les 40 à 50%).

Dans un objectif de transition écologique, les différents gouvernements ont ainsi décidé, par le biais de plusieurs dispositifs législatifs, de favoriser la pratique du vélo au quotidien. La dernière loi en date, la Loi Mobilités, offre un volet visant à tripler la pratique cyclable dans les déplacements et atteindre ainsi 9% des déplacements en 2024 (source: Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire) et identifie pour concourrir à cet objectif, un "fond national vélo" à hauteur de 350M€.

Au delà des avancées législatives en faveur de la pratique de ces dernières années, le constat selon lequel le développement des mobilités cyclables (notamment en milieu urbain dense) présente de nombreux avantages est de plus en plus partagé, et s'articule sur de nombreux aspects:

- la santé: le bénéfice des déplacements à vélo sur la santé a été identifié dans plusieurs études, notamment en France en 2012 par l'Observatoire Régional de la Santé d'Ile-de-France (ORS). Cet organisme a mis en avant le fait que la pratique régulière est un moyen efficace de lutte contre la sédentarité et les risques pouvant en découler (maladies cardio-vasculaires, obésité, diabète, hypertension...) mais aussi contre le stress,

- des gains de temps: en milieu urbain dense (comme c'est le cas pour la ville de Pantin), le vélo est le moyen de déplacements le plus rapide pour les trajets allant jusqu'à cinq kilomètres (la moitié des déplacements en ville fait moins de trois kilomètres). Il permet de s'affranchir de la congestion routière ainsi que, et de plus en plus, de la signalisation tricolore lumineuse (a minima pour certains mouvements) de par les cédez-le-passage cycliste aux feux qui tendent à se répendre de plus en plus (dans le respect du code de la route). Enfin, le vélo peut présenter une plus grande flexibilité en termes de stationnement, renforcée dans le cadre d'une politique de déploiement d'infrastructures dédiée à cet usage,

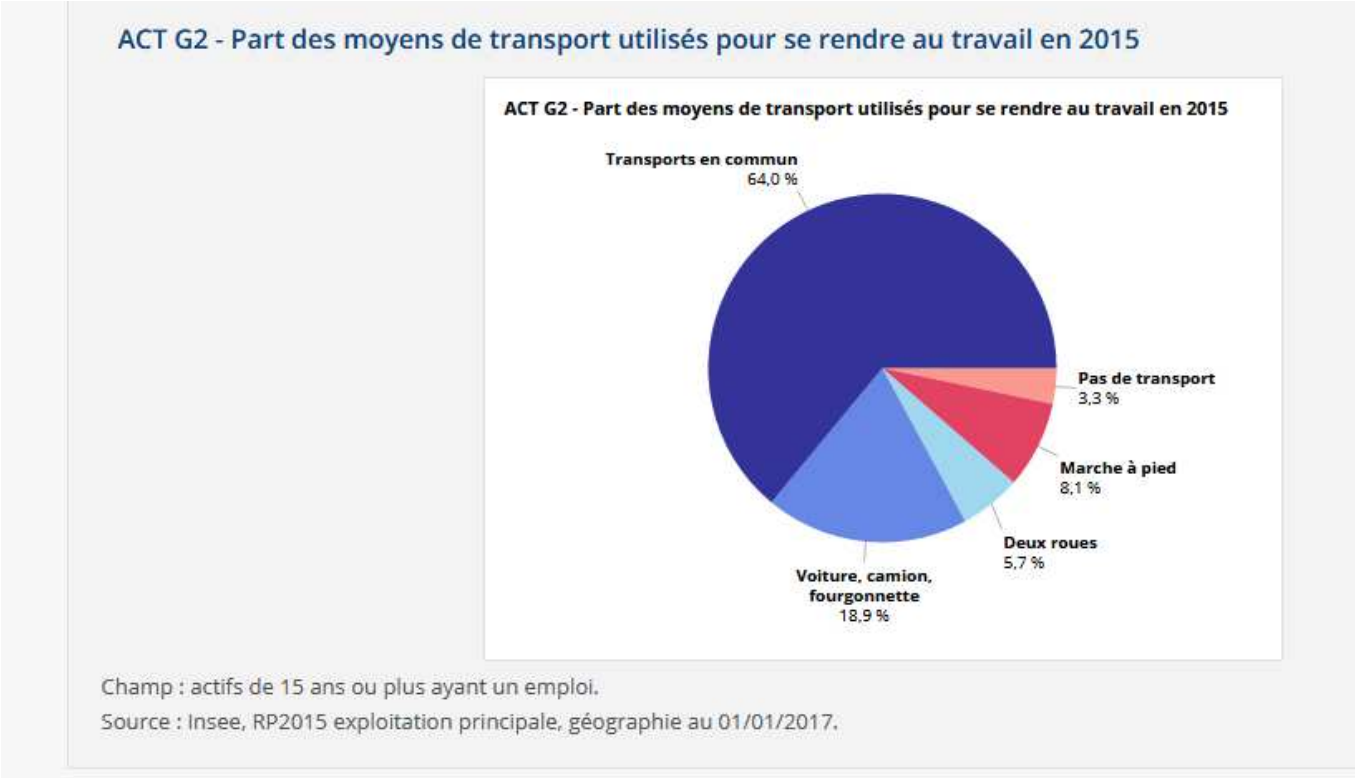
- l'aspect économique puisque le vélo reste un mode de déplacements peu cher. Entre l'achat et l'entretien, le coût de la pratique cyclable est parmi les plus compétitifs dans le marché de la mobilité.

- enfin, un autre argument en faveur de la mise en place d'une politique volontariste vis-à-vis de l'usage du vélo en milieu urbain tient au fait que ce mode de transport est, avec la marche, le moins polluant, et un des plus à même de lutter contre le dérèglement climatique. A Pantin, réaliser des aménagements en faveur de cette pratique permet donc de faciliter les déplacements à vélo mais également de réequilibrer l'espace public en faveur des différents modes et in fine, de réduire la part modale du véhicule individuel, et ce plus particulièrement dans le contexte francilien de première couronne où l'offre en transports collectifs structurants permet de proposer une alternative robuste à la voiture.

II. Etat des lieux de la pratique cyclable à Pantin

En préalable, afin de mieux cerner les déplacements des pantinois, il serait intéressant de pouvoir réaliser une enquête sur la mobilité, leurs pratiques selon les déplacements (distance) et leurs types de déplacements.

A défaut de pouvoir bénéficier actuellement de ces informations, l'INSEE, au cours de ses enquêtes, a mis en avant les différents moyens de transports utilisés par les pantinois pour se rendre au travail.



Source: INSEE

Il est intéressant de constater qu'une large majorité utilise les transports en commun (sans précision quant à la part du métro vis-à-vis du tramway ou du bus). Parallèlement à cette pratique, la marche à pied représente 8% des déplacements domicile-travail. Sachant qu'en zone dense en Ile-de-France, la population utilise majoritairement la marche pour rejoindre les transports en communs, plus de deux-tiers des pantinois utilisent, à un moment de leurs déplacements, la marche. Un des enseignements de ce diagramme, qui se retrouve in fine dans le plan vélo, est donc la nécessité de sécuriser les déplacements doux et réequilibrer les usages de l'espace public au profit des personnes n'utilisant pas la voiture.
Parallèlement, l'INSEE met en avant que le taux de motorisation sur la ville en 2013 s'établit à 46% de la population, concourrant là aussi à intensifier les aménagements en faveur des modes doux (étant entendu que, malheureusement, le vélo n'est pas identifié en tant que tel dans le diagramme des modes de déplacements présentés ci-dessus).

Le développement de la pratique cyclable doit donc s'inscrire dans une politique globale en faveur

des modes actifs. Dans ce cadre, la pratique cyclable s'établit dans des documents de cadrage de niveau communal et supra-communal, mettant en avant les ambitions données au territoire quant à la création d'itinéraires cyclables. Ces documents donnent également à voir les dispositions réglementaires relatives au stationnement, tant sur espace public qu'au sein des projets d'urbanisme.

Dans ce cadre, les prescriptions du Plan de Déplacements Urbain (PDU) s'appliquent au PLU, notamment via sa déclinaison à une échelle plus locale, sur le périmètre de l'Etablissement Public Territorial: le Plan Local de Déplacements (PLD.

1) Normes règlementaires

- le Plan de Déplacements Urbain de la Région Ile-de-France (PDUIF)

Les objectifs généraux du PDUIF tendent vers une mobilité toujours plus durable, notamment traduite par le partage multimodale de la voirie. Cela se matérialise notamment par une action visant à "rendre la voirie cyclable" via la réalisation d'un réseau régional structurant (traduit par la réalisation de véloroutes, de pistes, de bandes, de voies bus ouverts aux vélos...) et une autre ayant vocation à apaiser la circulation et compléter ainsi le maillage régional ou intercommunal (développement de zones 30, zones de rencontre...). Ces deux volets permettent ainsi de construire un maillage dont les pôles générateurs (transports en commun, zones d'emploi, zones à forte densité...) en déplacements devront permettre des rabattements efficaces et sécurisés.

Parallèlement à la réalisation d'aménagements cyclables à l'échelle supracommunale, le PDUIF prescrit très clairement les normes à respecter en termes de stationnements, et ce tant sur l'esapce public que dans les programmes de développement urbain.
Il est ainsi prescrit, en coeur de Métropole (correspondant à la localisation de Pantin) et dans les zones urbaines ou à urbaniser, la réalisation de places de stationnements vélos toutes les 40 places sur l'espace public (à titre de comparaison, la loi impose la création d'une place de stationnement PMR pour 50 places de stationnement).

Dans l'espace privé, les prescriptions du PDUIF sont les suivantes (celles-ci sont des valeurs minimales):

- habitat collectif: 0,75m² par logement jusqu'à deux pièces principales et 1,5m² par logement dans les autres cas, avec une superficie minimale de 3m²;

- bureaux: 1,5m² pour 100m² de surfaces de plancher,

- activités / commerces de plus de 500m² de SHON: a minima une place pour 10 employés, et du stationnement visiteurs,

- établissements scolaires: une place pour 8 à 12 élèves pour le primaire, une place pour 3 à 5 élèves pour les collégiens, lycées et étudiants,

- Le Plan Local de Déplacements d'Est Ensemble

A l'échelle de l'EPT, le PLD identifie une hiérarchisation du réseau de voirie, basée sur trois niveaux: réseau intercommunal, réseau communal et réseau local. L'obectif est d'avoir une cohérence des aménagements de voirie avec le statut de l'axe, qui sera notamment à décliner sur les aménagements cyclables à réaliser.

En termes d'actions sur le stationnement des cycles, le PLD s'appuie sur le PDU en reprenant les mêmes prescriptions sur l'espace public. Il recommande également le renforcement du nombre d'arceaux ou de stationnements sécurisés (Véligo notamment) au droit des principaux pôles de transports en commun.

- le Plan Local d'Urbanisme

Le PLU de la ville de Pantin concorde avec les deux autres documents et définit dans son Projet d'Aménagement et de Développement Durable la nécessité de "poursuivre le développement du réseau de circulations douces en développant le maillage des continuités piétonnes et cyclables, en facilitant les interconnexions circulations douces / transports collectifs et par la poursuite de l'équipement de l'espace public en staitonnements vélos et l'obligation de réaliser des locaux pour les vélos dans les constructions nouvelles".

Par ailleurs, la dernière modification en date (modification n°6) identifie les normes suivantes en termes de stationnements vélos (et poussettes) dans les différents types de locaux:

Zones UA (zone urbaine mixte), UB (mixte à forte dominante d'habitations), UD (Courtillières), UG (Habitat pavillonaire) et UI (activités):

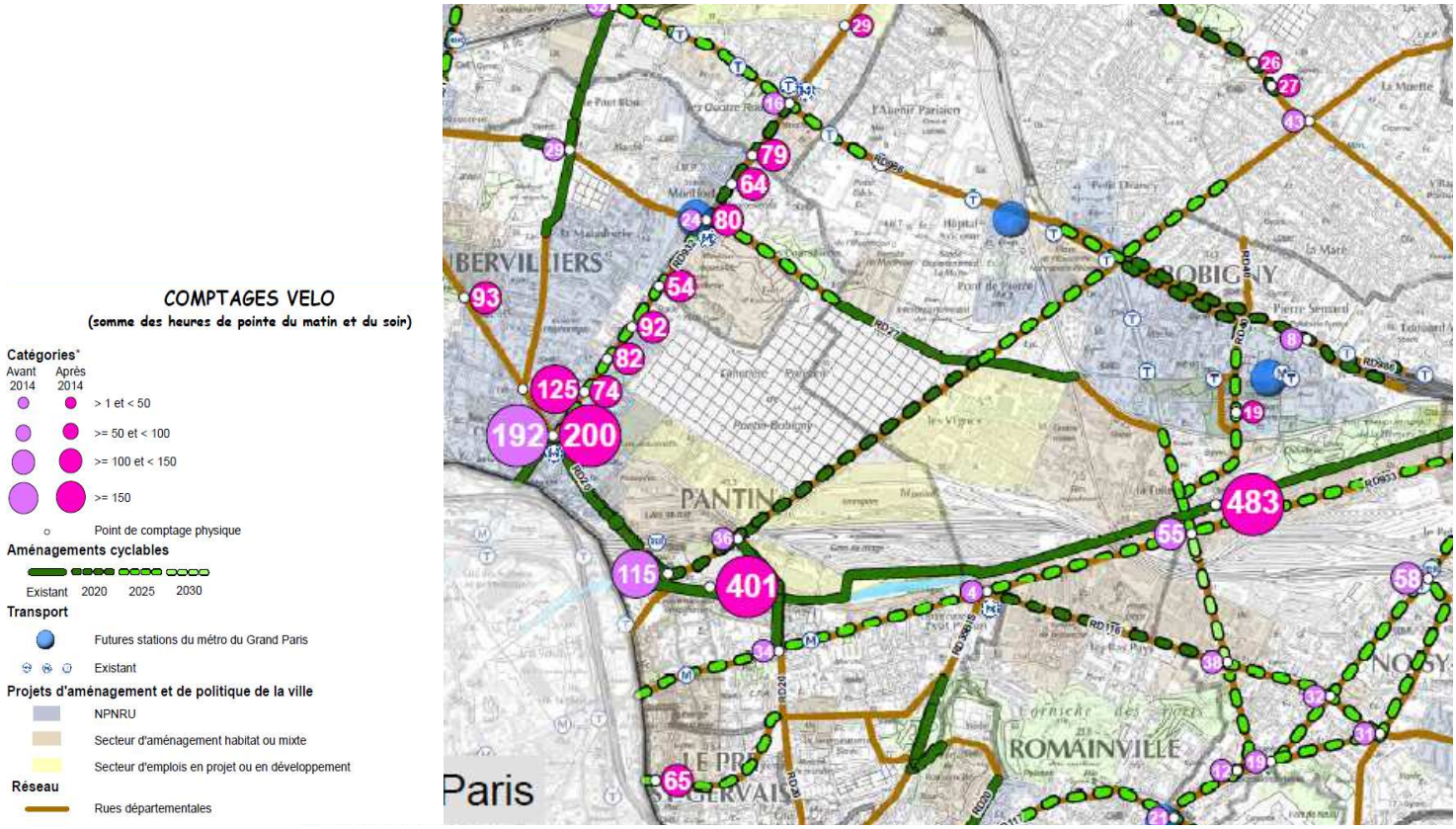
> Habitations: 2% de la surface de plancher. Ils doivent soit constituer un local spécifique pour une ou plusieurs cages d'escalier dans le cas de locaux intégrés à la construction, soit consituter des locaux mutualisés à proximité d'une ou plusieurs cages d'escalier pour le cas de locaux extérieurs. Tout local doit justifier d'une superficie minimale de 10m².
Pour les locaux de moins de 250m² de surface de plancher, il n'est pas exigé de local vélo et poussettes.

> Locaux commerciaux et d'artisanat: selon la nature et le fonctionnement des établissements, de leurs localisation et de leurs utilisateurs. Un local spécifique est requis dans tous les cas, et sa capacité doit pouvoir être justifiée.

> Etablissement hôtelier: un local de 10m² minimum est exigé,

> Bureaux et industries: un local de 10m² minimum est exigé à partir de 100m² de surface de plancher. Au delà, un espace supplémentaire de 10 m² par tranche de 1000m² de surface de plancher est exigé.

2) Données et informations relatives à la pratique du vélo à Pantin.



Comptages Vélo (source: Département de la Seine-Saint-Denis)

Cette carte, produite par le Département de la Seine-Saint-Denis (datée de Décembre 2018) somme les vélos circulant sur les principaux axes de la ville. Le Canal est ainsi très largement pratiqué et doit être considéré comme étant la colonne vertébrale des circulations cyclables sur la ville et au-delà, les comptages identifiant un usage fort au-delà de Pantin.
De par le projet de réaménagement de l'avenue Jean-Jaurès (RD 932), le Département a posé plusieurs points de comptages sur cet axe démontrant une pratique déjà existante, malgré une configuration très routière de cette voie. Le tissu urbain dense présent côté Aubervilliers et côté Pantin (dans sa partie sud) couplé au projet du Fort d'Aubervilliers démontre la nécessité de travailler à un aménagement cyclable structurant et de qualité sur cette avenue.

Il n'y a que peu de données sur les autres axes structurants de la ville. En ce qui concerne le tissu communal, une campagne de comptages s'est tenue en mai 2019 sur les rues des Grilles, des Pommiers, Hoche, Etienne Marcel, Gabriel Josserand, Mehul ainsi que sur les avenues Edouard Vaillant et de la Résistance.

Il en résulte les points saillants suivants:

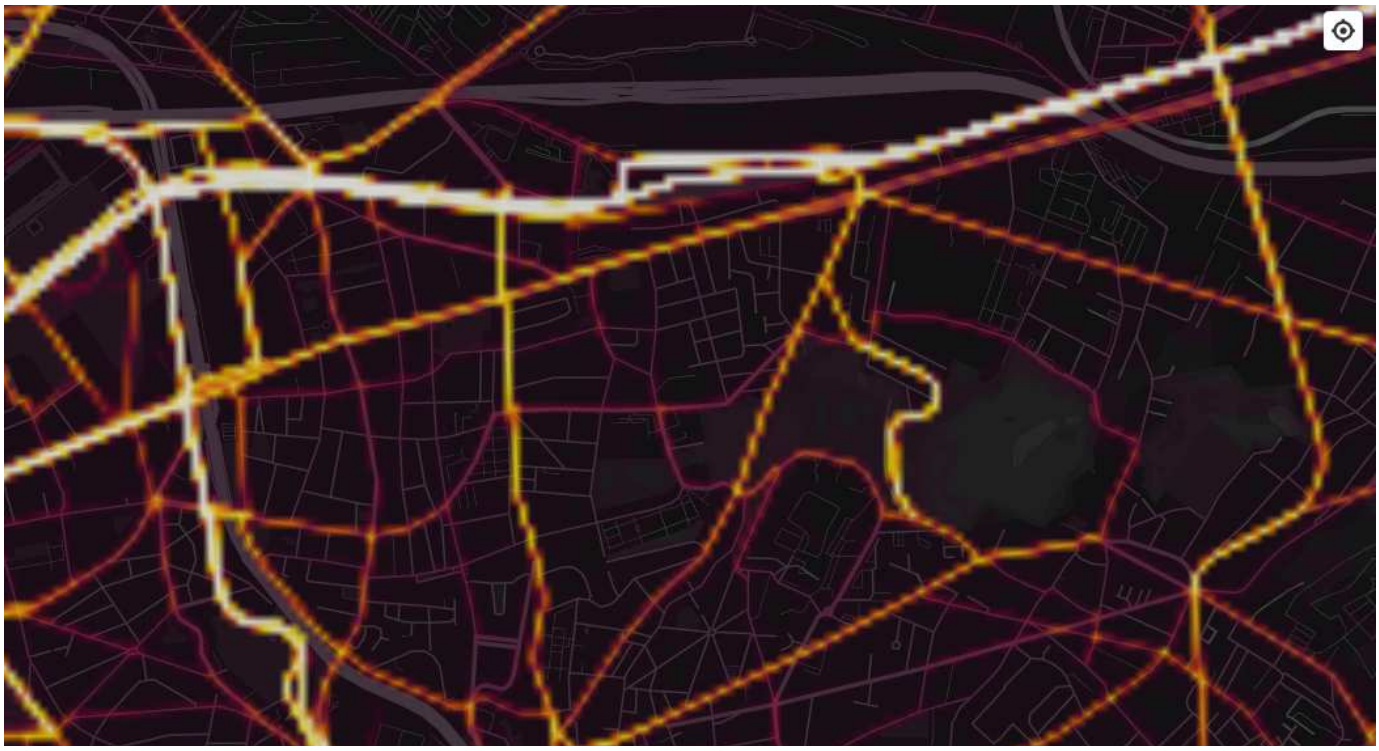
- en moyenne, dans les deux sens, 20% des véhicules circulant sur la rue Hoche sont des vélos,
- sur la rue Etienne Marcel, quel que soit le sens de circulation, les vélos utilisent plutôt la chaussée que la piste,
- on compte en moyenne 330 vélos par jour sur la piste bidirectionnelle de la rue des Grilles,
- 420 vélos par jour en moyenne circulent sur les pistes de l'avenue Edouard Vaillant.
- sur la rue Mehul et plus encore sur la voie de la Résistance, peu de vélos sont recensés. L'attractivité cyclable sur la rue Mehul sera liée à la réalisation d'aménagements facilitant la pratique; la configuration actuelle étant peu favorable. Quant à la voie de la Résistance, la topographie (et probablement l'étroitesse de la piste) rend plus compliquée la pratique, ce qui est mis en avant par les chiffres (115 vélos par jours, tous sens confondus).

Il ressort des données départementales et communales une fréquentation plus marquée, sans surprise, sur les axes liant des centralités ou rabattant vers des grands pôles (le canal vers Paris, la rue Hoche entre la Mairie et le métro, l'avenue Edouard Vaillant, la rue des Grilles pour rejoindre Paris etc...).

De même, l'application "Strava" est largement utilisée par les personnes pratiquant une activité sportive, et notamment les cyclistes. Elle permet, pour l'usager, de cartographier ses parcours, et pour la collectivité, d'identifier les voies les plus empruntées par l'ensemble des cyclistes utilisant l'application. Ici, plus le linéaire est jaune, plus la voie est empruntée. L'extraction des données relatives à la pratique du vélo permet d'identifier les axes structurants. Ainsi, le canal de l'Ourcq ressort largement, de même que, pour la partie nord de la ville, les grands axes départementaux (Jean-Jaurès, Edouard-Vaillant, Général Leclerc).

Pour la partie de la ville située au sud des voies ferrées, l'application permet de constater les rues un peu plus pratiquées. L'avenue Jean Lolive, malgré l'itinéraire "canal" parallèle à celle-ci est importante, de même que les rues suivantes:

- avenue du Débarcadère (liaison avec Paris),
- la rue Jules Auffret (RD 20),
- la rue du Bois et avenue Anatole France (RD 35 Ter)
- la rue des Petits Ponts,
- la rue Hoche,
- la rue Victor-Hugo,
- le linéaire allant de la rue des Sept-Arpents à la rue Charles Auray,
- la rue Mehul (RD 35bis)



L'intérêt de l'application n'est pas tant de quantifier le nombre de vélos mais plutôt d'en identifier les itinéraires les plus pratiqués. Sans surprise, les rues en lien avec Paris (Débarcadère, Petits Ponts), les axes départementaux (lisibilité des itinéraires) et les rues les plus structurantes du tissu communal (Hoche, Victor Hugo, le linéaire parallèle à la rue Jean Lolive) sont donc les axes à appréhender très finement du point de vue des aménagements cyclables.

Enfin, la présence du Vélib' contribue à la pratique avec une évolution intéressante des prises et déposes de vélo depuis janvier 2019 puisque entre ce mois-ci et le mois d'avril 2019, nous sommes passés de 11200 mouvements sur les stations de la ville à quasi 20 000. Cet outil sera intéressant pour mesurer sur la durée le nombre d'usagers, et voir dans quelle mesure la mise en place d'infrastructures dévolues aux vélos peut continuer à faire augmenter ce chiffre.

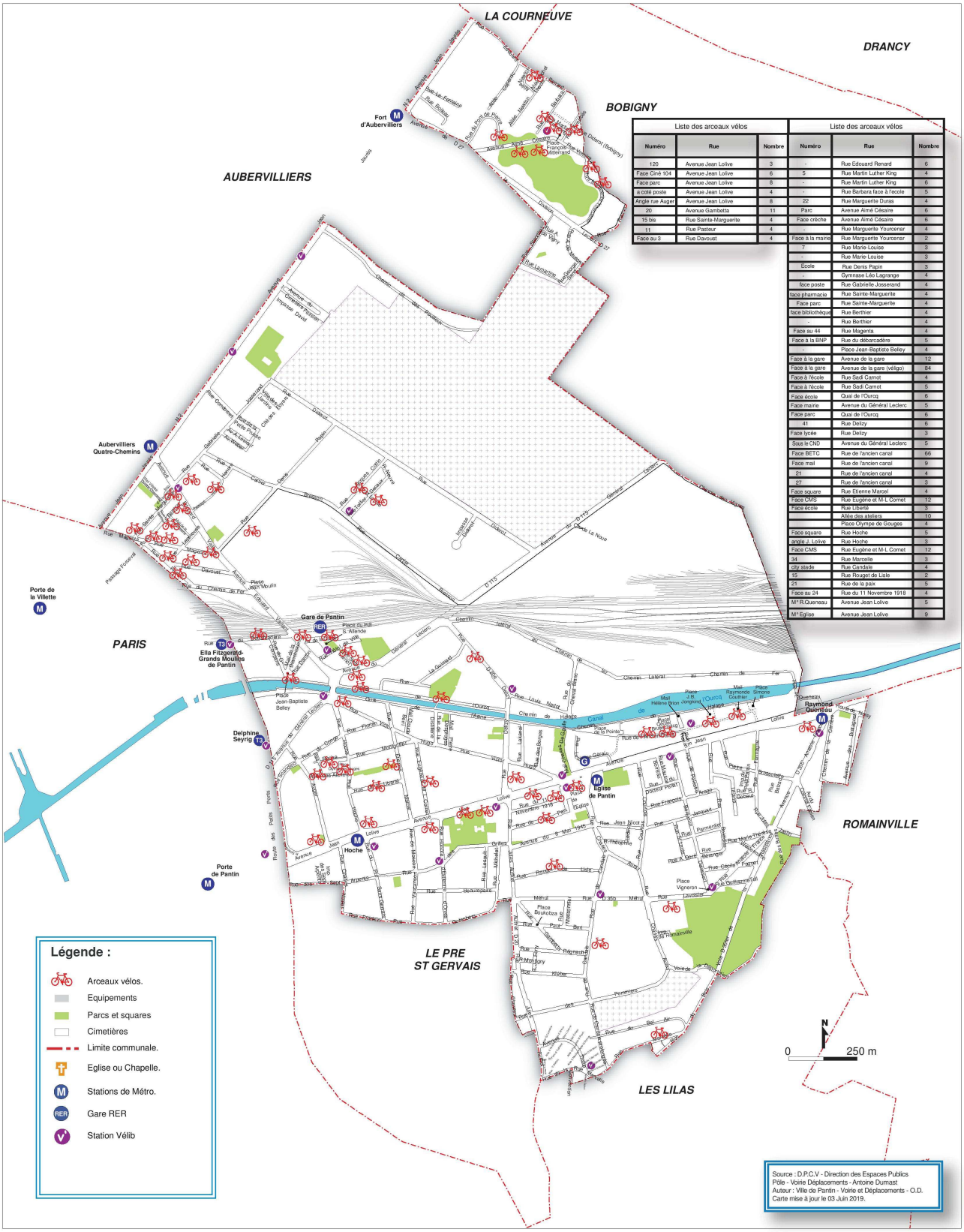
- Données relatives au stationnement vélo sur la ville.

A Pantin, en 2019, sont recensés les dispositifs de stationnement suivants:

- 1 espace "Véligo" de 84 places (dont 56 sécurisées) inauguré en avril 2019 par la SNCF au droit de la gare RER,
- 326 arceaux vélos et deux roues-motorisés (étant entendu que les deux-roues motorisées se stationnent de manière récurrente sur les arceaux dédiés spécifiquement aux vélos)

L'ensemble de ces différents dispositifs se retrouvent sur la carte ci-après.

ARCEAUX VÉLOS EN 2019



Liste des arceaux vélos			Liste des arceaux vélos		
Numéro	Rue	Nombre	Numéro	Rue	Nombre
120	Avenue Jean Lolive	3	-	Rue Edouard Renard	6
Face Ciné 104	Avenue Jean Lolive	6	5	Rue Martin Luther King	4
Face parc	Avenue Jean Lolive	8	-	Rue Martin Luther King	6
à coté poste	Avenue Jean Lolive	4	-	Rue Barbara face à l'ecole	5
Angle rue Auger	Avenue Jean Lolive	8	22	Rue Marguerite Duras	4
20	Avenue Gambetta	11	Parc	Avenue Aimé Césaire	6
15 bis	Rue Sainte-Marguerite	4	Face crèche	Avenue Aimé Césaire	6
11	Rue Pasteur	4	-	Rue Marguerite Yourcenar	4
Face au 3	Rue Davoust	4	Face à la mairie	Rue Marguerite Yourcenar	2
			7	Rue Marie-Louise	3
			-	Rue Marie-Louise	3
			Ecole	Rue Denis Papin	3
			-	Gymnase Léo Lagrange	4
			face poste	Rue Gabrielle Josserand	4
			face pharmacie	Rue Sainte-Marguerite	4
			Face parc	Rue Sainte-Marguerite	4
			face bibliothèque	Rue Berthier	4
			-	Rue Berthier	4
			Face au 44	Rue Magenta	4
			Face à la BNP	Rue du débarcadère	5
			-	Place Jean-Baptiste Belley	4
			Face à la gare	Avenue de la gare	12
			Face à la gare	Avenue de la gare (véligo)	84
			Face à l'école	Rue Sadi Carnot	4
			Face à l'école	Rue Sadi Carnot	5
			Face école	Quai de l'Ourcq	6
			Face mairie	Avenue du Général Leclerc	5
			Face parc	Quai de l'Ourcq	6
			41	Rue Delizy	6
			Face lycée	Rue Delizy	3
			Sous le CND	Avenue du Général Leclerc	5
			Face BETC	Rue de l'ancien canal	66
			Face mail	Rue de l'ancien canal	9
			21	Rue de l'ancien canal	4
			27	Rue de l'ancien canal	3
			Face square	Rue Etienne Marcel	4
			Face CMS	Rue Eugène et M-L Cornet	12
			Face école	Rue Liberté	3
				Allée des ateliers	10
				Place Olympe de Gouges	4
			Face square	Rue Hoche	5
			angle J. Lolive	Rue Hoche	3
			Face CMS	Rue Eugène et M-L Cornet	12
			34	Rue Marcelle	3
			city stade	Rue Candale	4
			15	Rue Rouget de Lisle	2
			21	Rue de la paix	5
			Face au 24	Rue du 11 Novembre 1918	4
			M° R.Queneau	Avenue Jean Lolive	5
			M° Eglise	Avenue Jean Lolive	9

Pour conclure ces éléments relatifs à la pratique, il est à noter que plusieurs associations ou acteurs économiques sont présents à Pantin et contribuent à promouvoir le vélo. Peuvent être citées, en 2019, "Pantin en selle", "la Cycl'officine', "Les bécanes d'Antoine", l'antenne pantinoise de "Mieux se déplacer à bicyclette (MDB)", "Cyclo'sport" et "AICV".
De la même manière, les habitants via la mise en place d'un comité vélo ou de par les échanges pouvant se tenir avec les élus pourront également influer sur la pratique et les aménagements dédiés.
Le plan vélo a donc vocation à s'appuyer sur ces partenaires afin d'échanger sur les bonnes pratiques, bénéficier des remontées des usagers du quotidien, discuter des dysfonctionnements qu'occasionnent les différents types d'aménagements etc...

III. Enjeux à porter dans le cadre de la réalisation d'un plan vélo

1) Architecture du réseau

La notion de réseau est fondamentale quant à l'établissement d'un plan vélo efficace et robuste. L'usager sera d'autant plus enclin à utiliser ce mode de déplacement s'il est certain de pouvoir réaliser son parcours de manière la plus sécurisée qu'il soit. Il ressort des différentes enquêtes effectuées sur la pratique cyclable, ainsi que du comité vélo de la ville, que le manque d'aménagements sécurisés sur tout ou partie d'un trajet est l'un des principaux freins à la pratique.

Par conséquent, il sera nécessaire pour développer la pratique de considérer que l'ensemble des rues pantinoises doivent être supports d'un aménagement cyclable, soit dédié pour les rues principales, soit intégré de fait à un espace public largement pacifié via l'aménagement de zones 30 ou zones de rencontre. Ces espaces pacifiés devront être aménagés de manière "crédible", de telle sorte à ce que le dépassement de la limitation soit rendu complexe voire quasi impossible puique, au-delà de la pratique cyclable, c'est également une manière de largement sécuriser les cheminements piétons.

Une fois l'objectif de rendre l'ensemble de la voirie cyclable posé, il s'agira de le décliner dans l'ensemble des opérations impactant l'espace public, à savoir la livraison de voiries apaisées dans le cadre des projets urbains pantinois, la prise en compte de manière qualitative de ces circulations dans les projets de requalification de voirie portées par la ville et enfin, l'accompagnement de la pratique via la réalisation d'aménagements légers, rapides, peu onéreux et facilitant largement la pratique cyclable, dans un cadre plus large de réequilibrage du partage de l'espace public. Ces opérations peuvent prendre la forme d'une généralisation des contre-sens cyclables, de l'implantation importante de places de stationnements vélos, de création de bandes cyclables sur voirie en lieu et place de stationnements etc....

Pour amorcer cette architecture du réseau, il est nécessaire, avec le comité vélo, de mettre en avant les principaux pôles de la ville (et ceux situés à proximité), les relier et accompagner l'usage via notamment la mise en place de stationnements vélos au droit de ces pôles.

De la définition de ces pôles découle un premier volet de hiérarchisation des voies à l'échelle du vélo, incluant trois niveaux:

- un réseau magistral (principe de réseau express permettant des liaisons intercommunales efficaces),
- un réseau primaire (liens inter-quartiers, rabattements internes à la ville vers les différents pôles). Ces axes présentent une lisibilité et un linéaire assez net et fonctionnent bien souvent en lien avec le réseau magistral.

- un réseau secondaire qui correspond à des voies de desserte locale. Il s'agit très souvent de voies à sens unique ou de voies résidentielles, permettant une mobilité à l'intérieur même d'un quartier.

2) Déclinaison en termes d'aménagements

> Implantation d'aménagements selon les voies.

Le type d'aménagement cyclable à réaliser est lié au niveau de trafic et aux vitesses autorisées. Il sera préférable, et dans la mesure du possible, sur les voies à 50km/h, et à fortiori sur les rues à plusieurs voies routières, de séparer et sécuriser les circulations cyclables. Sur des rues en 2x1 voies classiques, et au regard des niveaux de trafic routier et de la largeur de la voie, les bandes peuvent être adaptées. Sur les voies plus locales, une mixité des usages (donc sans aménagements dédiés) doit s'envisager, avec des vitesses adaptées.
Cette typologie d'aménagements ne signifie néanmoins pas qu'une zone 30 est impossible sur une voie plus largement circulée.

Enfin, les couloirs de bus peuvent ponctuellement servir de supports au développement de la pratique cyclable. Les vélos pourraient ainsi être systématiquement autorisés à emprunter les couloirs de bus si ceux-ci permettent une cohabitation correspondant aux recommandations du PDU (si le couloir est protégé par une bordure, il est nécessaire d'avoir 4,5m de large, si c'est un couloir aménagé en marquage discontinu, 3,5m voire 3m (en fonction de la fréquence, du nombre d elignes l'empruntant etc...) peuvent permettre ces usages.Il ne s'agit pas ici de considérer que c'est un aménagement optimal puisque, idéalement, un aménagement dédié est à réaliser, mais il s'agit plutôt aussi de légitimer la présence du cycliste dans cet espace de voirie qui aura tendance à emprunter cette voie restant souvent inoccupée.

> La mise en sécurité de ces aménagements

En accompagnement de la mise en place d'un aménagement dévolu aux vélos, il sera nécessaire de maintenir une largeur de sécurité avec le stationnement pour éviter le phénomène "d'emportiérage" quand l'aménagement cyclable se situe en interface direct avec celui-ci.
Le basculement des usages se fait aussi via la place donnée sur la chaussée aux véhicules: il s'agira d'agir également sur les largeurs de voies en les diminuant (en veillant à maintenir une largeur adaptée à la sécurité incendie) et sur la suppression des voies dédiées lorsque c'est envisageable (les voies de tourne-à-gauche et tourne-à-droite) pour contraindre les vitesses et sécuriser l'insertion des cyclistes aux carrefours (les voies de "tourne-à-droite" véhicules peuvent par exemple être remplacées par des bandes cyclables permettant l'accès aux sas vélos).

Par ailleurs, la place et la pratique du vélo n'est aujourd'hui pas encore assez marquée sur l'espace public. Ponctuellement, il sera intéressant de lui donner un aspect visuel plus affirmé pour renforcer sa présence sur l'espace public, alerter les automobilistes sur l'évolution du partage de la voirie et sur les potentiels conflits sur certains points précis (aux carrefours principalement). Ces aménagements peuvent se traduire par la pose d'enrobés teintés (et non de peinture, qui est glissante). Par exemple, Montreuil a choisi le bleu pour marquer ces points précis, aux Pays-Bas c'est le rouge qui est utilisé de manière plus large pour donner une véritable identité aux aménagements cyclables.

Montreuil

Pays-Bas (source: Isabelleetlevélo.20minutes-blogs.fr)

Les coupures ou franchissements sont également à aménager prioritairement. Elles constituent souvent un point de passage obligatoire pour tous les usagers. Veiller à ce que ces lieux puissent être appréhendés de manière sécurisés et ne soient pas vécus comme une coupure dans l'usage contribuera aux demandes des usagers de bénéficier d'une continuité des aménagements et d'un véritable réseau. Lorsque l'infrastructure est contrainte et l'affectation d'un espace aux vélos n'est pas possible, des aménagements permettant une mixité d'usages seront nécessaires (signalisation horizontale et verticale, dispositifs de ralentissement des véhicules...).

> La facilitation de la pratique

L'un des principaux freins au développement de la pratique cyclable reste l'absence d'offre de stationnements à l'arrivée d'un trajet, et a fortiori l'absence de stationnements sécurisés. Un des objectifs du plan vélo et du travail avec le comité vélo est de permettre le développement du stationnement selon quatre formes principales:

- du stationnement sécurisé au niveau des pôles de transports pour permettre de combiner l'usage "RER ou métro" avec le vélo et faciliter ainsi l'ensemble de la chaîne de déplacements,
- l'implantation de nombreux arceaux vélos sur l'espace public (accompagnée de la signalisation adéquate), au droit des pôles notamment mais aussi dans les espaces de respiration (parcs, canal...), dans ou à proximité des établissements scolaires...,
- la réalisation dans chaque nouvelle constructions de stationnements vélos sécurisés au rez-de-chaussée,
- donner la possibilité, via des tarifs avantageux, d'implanter des "boîtes à vélos" (ou "vélos-box") sur l'espace public, notamment à destination des publics qui n'auraient pas de lieux dédiés dans leurs logements ou immeubles.

L'ensemble de ces dispositifs seront à déployer régulièrement sur le territoire afin d'accompagner la montée en charges de la pratique.

La fluidité de la pratique cyclable est également marquée par la signalisation horizontale et verticale. Celà se traduit donc par le déploiement des sas sur l'ensemble des carrerefours à feux, sur la mise en place de cédez-le-passage cyclistes aux feux permettant les mouvements de tourne-à-droite et de tout droit, et ce dans le respect du code de la route.
Au sol, le marquage devra renforcer la place du vélo. Comme évoqué précédemment du revêtement coloré mais aussi le renforcement des pictogrammes vélos pour marquer des continuités cyclables. En complément, dans les voies à sens unique, il s'agira de généraliser le double-sens cyclable de manière sécurisée pour permettre des trajets directs.
Enfin, le jalonnement tant vertical qu'horizontal peut faciliter la pratique. En vertical via des panneaux adaptés (hauteur, lecture facilitée et compréhensible intégrant des indications de temps et de distance) voire des totems si l'espace public le permet (comme à Rennes ci-après); ou en horizontal via du marquage au sol (comme à Montreuil dans l'exemple ci-après), dispositif efficace et appréciée des cyclistes car très lisible.

Réseau Express Vélo - Rennes

Croix de Chavaux, Montreuil

3) Accompagnement de la pratique

La pratique cyclable, pour se développer, doit s'accompagner de plusieurs mesures, à savoir:

- la verbalisation du stationnement sur les aménagements dévolus aux vélos.

- la mise en place d'infrastructures sur le domaine public facilitant la pratique. Cela peut passer par l'implantation de pompes à vélo publiques, la mise en place de goulottes dans les escaliers pour facilement franchir ces obstacles, éventuellement le développement de stations de réparations (plus sujette néanmoins aux dégradations, et pouvant faire concurrence à des opérateurs privés). Ces éléments tendent néanmoins à faciliter la pratique cyclable.

Pompe à vélos publique, Montreuil (Source: Le Parisien)

- la systématisation de l'aménagement de stationnements sécurisés dans les nouveaux bâtiments d'habitations, d'entreprises et d'administrations. Ces places devront être facilement accessibles (rez-de-chaussée, proche de la rue, porte d'accès suffisamment larges), sécurisées (contrôle d'accès) et nombreuses pour permettre à l'ensemble des habitants ou à une part importante de salariés de pouvoir en profiter. Ces éléments devront être inscrits dans le PLU et le PLUI.

- la sensibilisation au sein des grands employeurs d'un territoire. Parallèlement à l'augmentation de l'offre et l'implantation des infrastructures ad hoc, la mise en place de Plans de Déplacements Entreprise (ou Inter-Entreprise) et de Plans de Déplacements de l'Administration sont recommandés afin de travailler sur l'information et mettre en place des dispositifs pouvant encourager l'usage du vélo. Celà passe notamment par la mise en place ou le renforcement de stationnements dans l'enceinte de l'entreprise ou de l'administration, un plan de communication sur les bienfaits de la pratique et les gains ed temps potentiels, et enfin, par tout dispositif, notamment financier, incitant à la pratique: mise en place de l'Indemnité Kilométrique Vélo, la partcipation à l'achat ou l'achat de vélo, la mise à disposition d'une flotte de vélos pour relier différents sites etc... Ce travail tant au sein de la structure publique pilotant un plan vélo que dans le cadre des échanges avec les partenaires économiques présents sur son territoire doit s'opérer concomitamment ou peu après la mise en place de ce plan.

- la jeunesse est un axe de développement incontournable. 2% de la population adulte

(source: le Parisien – 14 septembre 2018) ne sait pas faire du vélo. La pratique, le respect du code de la route, l'utilisation des protections peut s'apprendre dès le plus jeune âge. De plus, les collégiens, lycéens et étudiants sont, par nature, un public captif (faible coût d'utilisation, déplacements relativement courts, indépendance/autonomie...). Il sera, dès lors, intéressant de continuer à s'appuyer sur les associations et structures permettant et encourageant la pratique.

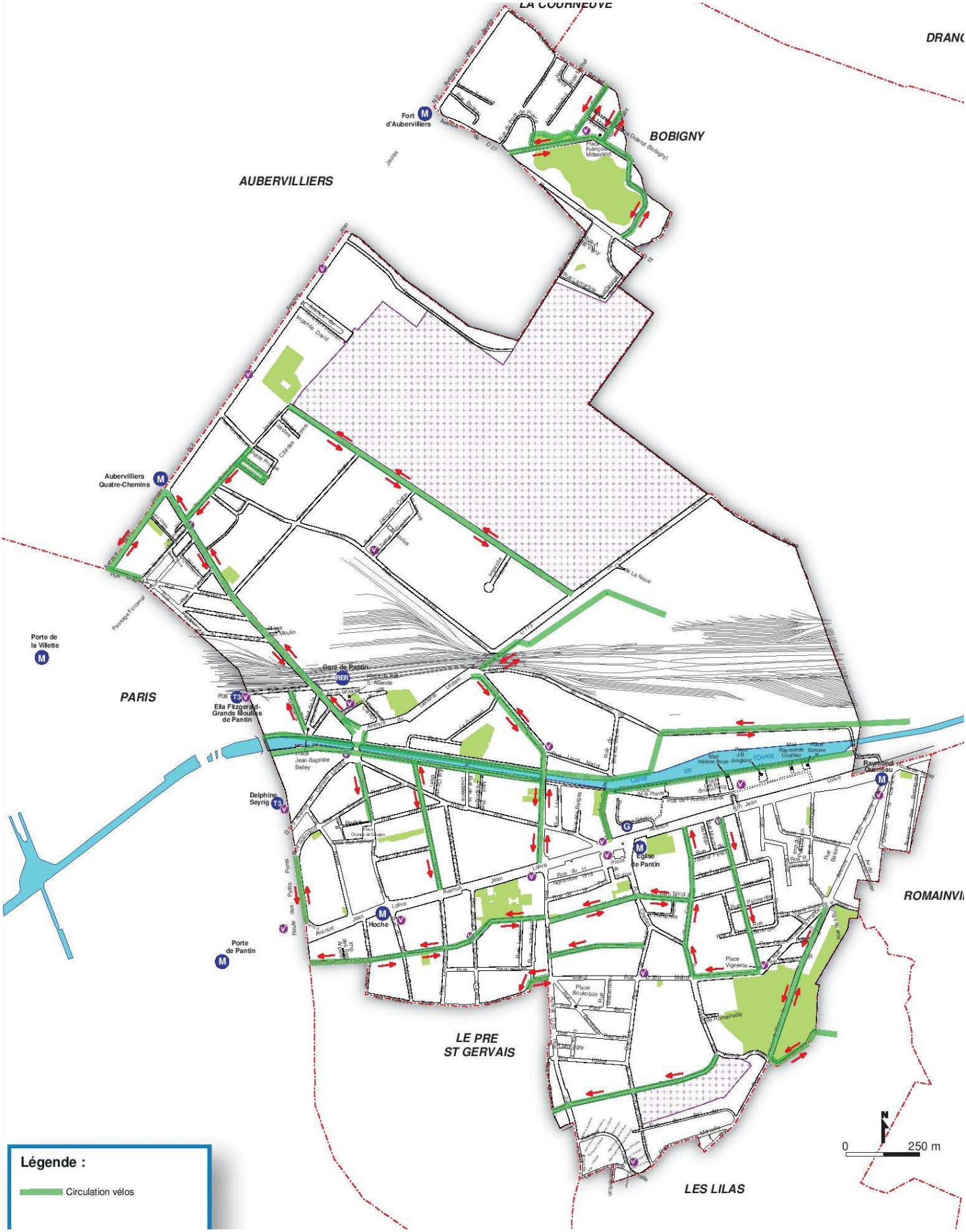
- s'appuyer sur les associations promouvant la pratique. Celles-ci sont précieuses de part leur experience du quotidien, les remontées du terrain, leur expertise sur les bonnes pratiques, les aménagements les plus intéressants etc.... Il est donc fondamental que Pantin puisse s'appuyer sur celles-ci, d'autant plus qu'elles ont endance à s'inscrire dans une logique métropolitaine, et peuvent prendre différentes formes (promotion de la pratique, entretien de vélos...).

- la mise en place d'un plan de communication global à l'échelle de la ville: mise en avant de la politique cyclable dans le journal de la ville, inaugurations de divers aménagements, diffusion de ces informations sur les réseaux sociaux afin de toucher un public toujours plus large... Le plan communication devra être travaillé en étroite collaboration avec les services portant cette thématique. Un format de type dépliant pourra également être proposé, incluant de la cartographie, des informations pratiques etc...

IV. Traduction des enjeux sur le territoire pantinois

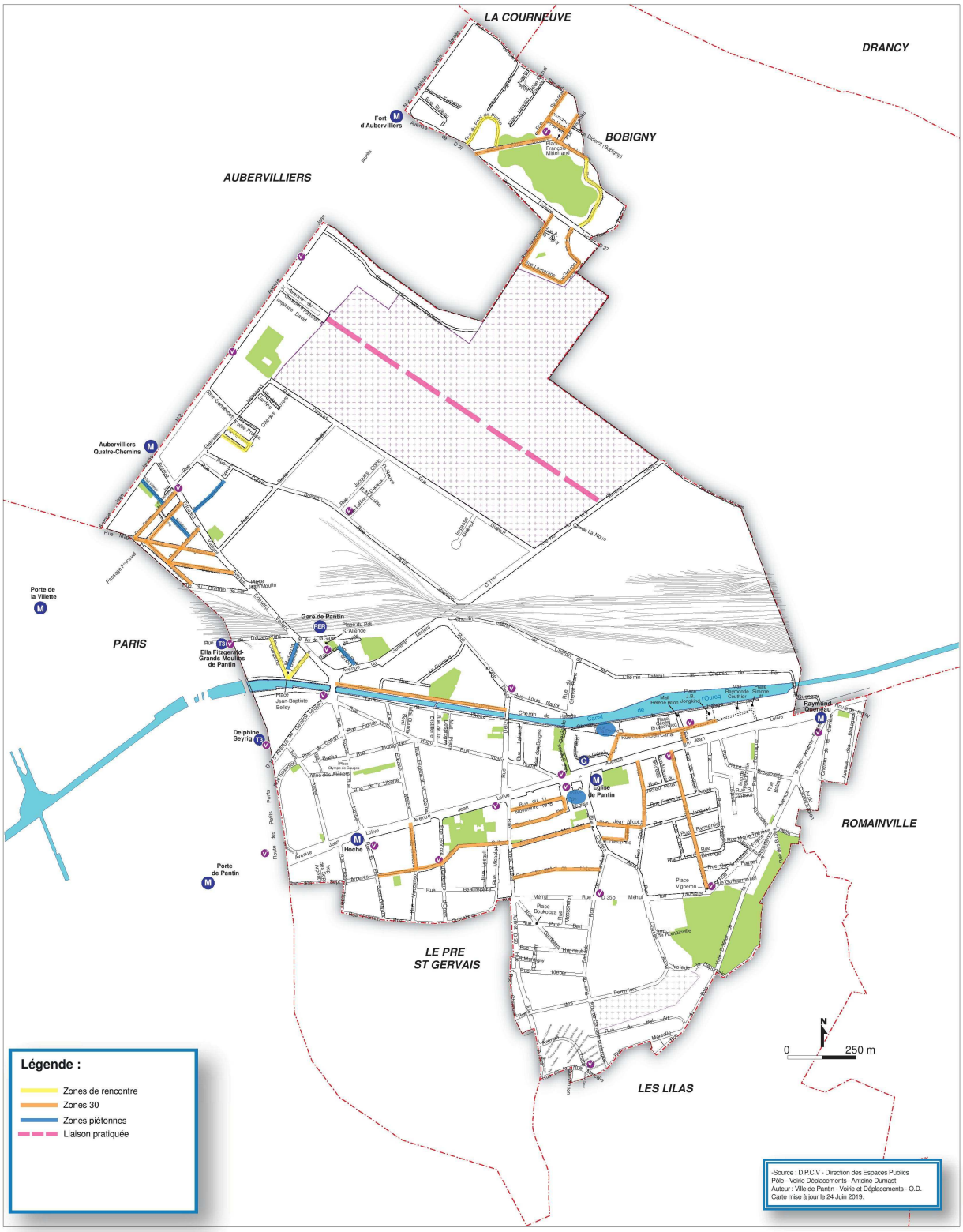
1) Mise en avant de l'existant

La carte suivante identifie les aménagements cyclables existants sur le territoire de la ville. Ils permettent de détailler les linéaires favorables à la pratique, ainsi que les manques en terme de réseau. Le nord de la rue Gabrielle Josserand est par exemple dépourvu d'aménagements, empêchant de lier les avenues Général Leclerc et Edouard Vaillant via un itinéraire continu sécurisé. Le plan vélo a donc vocation à identifier ce type de manque et proposer, in fine, un schéma structuré qui sera décliné en actions opérationnelles.


LA COURNEUVE
DRANC
BOBIGNY
AUBERVILLIERS
Fort d'Aubervilliers
Aubervilliers Quatre-Chemins
Porte de la Villette
PARIS
Gare de Pantin
Ella Fitzgerald-Grands Moulins de Pantin
Delphine Seyrig
Hoche
Porte de Pantin
Église de Pantin
Raymond Queneau
ROMAINVI
LE PRE ST GERVAIS
LES LILAS
0
250 m
Légende :
Circulation vélos

De même, parallèlement au plan vélo mais dans un même objectif de tendre vers une voirie pacifiée, la carte suivante met en avant les zones de rencontre et zones 30. Ces rues sont donc considérées comme cyclables, mais il conviendra de s'assurer qu'au delà d'un simple jalonnement et de signalisation, la configuration de la voirie ne permet effectivement pas aux automobilistes de pratiquer des vitesses en inadéquation avec le régime de circulation.

ZONES APAISEES EXISTANTES



2) Les projets réalisés à court terme.

Au-delà de la réalisation d'aménagements propres aux cyclistes, la ville a plusieurs projets de requalification de voirie. En 2019, sept projets sont identifiés. Aussi, les rues suivantes seront réaménagées:

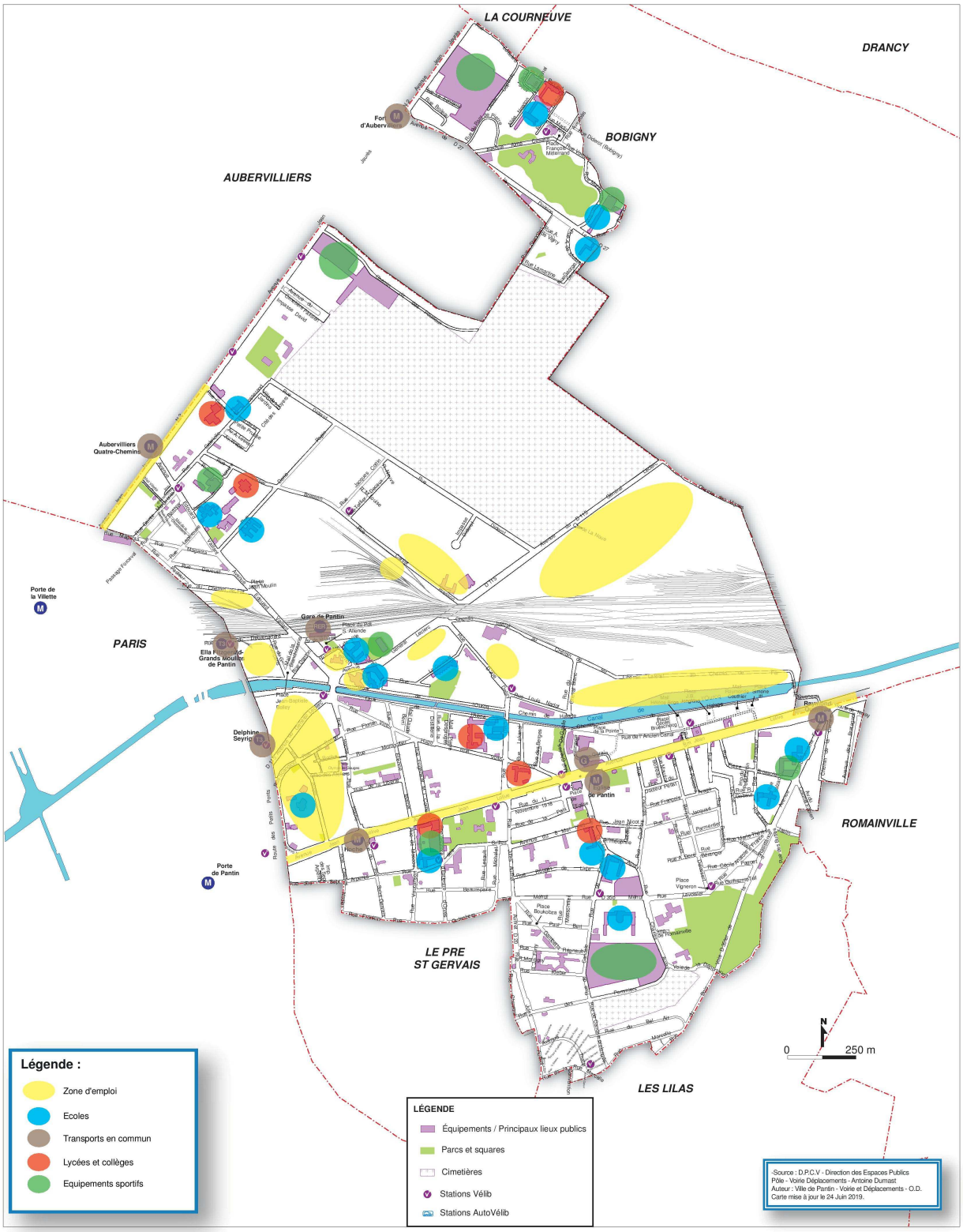
- la rue Meissonnier,
- la rue Jacquart,
- les rues Charles Auray et Candale (entre l'avenue du 8 mai 1945 et la rue Mehul),
- la rue de la Liberté,
- le Quai de l'Ourcq (entre l'avenue du Général Leclerc et la rue La Guimard),
- la rue Denis Papin
- la rue Lépine

Ces rues présenteront un profil apaisé voire, dans certains cas, des aménagements dédiés aux cycles. De même, les rues à sens unique de cette liste offriront un double-sens cyclable.

3) Pôles à relier et hiérarchisation de la voirie (sous l'angle cyclable)

La carte suivante identifie les principaux pôles de transports (actuels et à venir), d'emplois et de densité urbaine sur la ville et à proximité. Elle permet de mettre en avant certains axes forts qu'il s'agirait de prioriser du point de vue des aménagements cyclables.

CARTE DES PÔLES

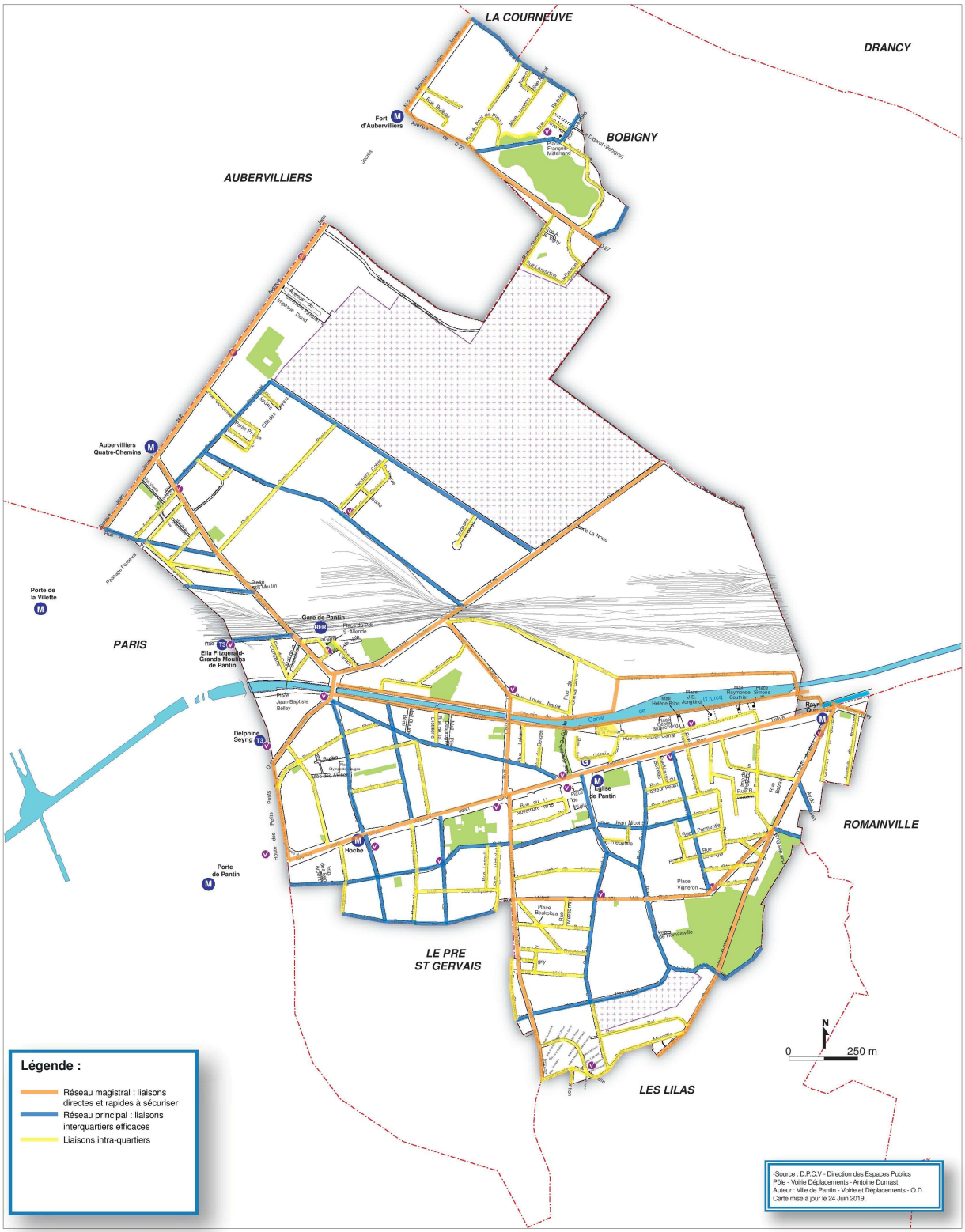

LA COURNEUVE
DRANCY
BOBIGNY
AUBERVILLIERS
PARIS
ROMAINVILLE
LE PRE ST GERVAIS
LES LILAS
Porte de la Villette
Porte de Pantin
Gare de Pantin
Aubervilliers Quatre-Chemins
Fort d'Aubervilliers
Place François Mitterrand
Place Vigneron
Place Bouloises
Place du Pré St Gervais
Place Jean Baptiste Baley
Place du Pré S. Allende
Place Jacques Cœur
Place Jean Moulin
Place La Haye
Place Bréguet
Place Lavoisier
Place Lamartine
Place Jean Jaurès
Place Jean Mermoz
Place Jean Moulin
Place Jean Rostand
Place Jean Rostand
Place Jean Rostand

Toutes ces rues, en fonction de leur profil, verront un partage des usages plus équilibré soit via la mise en place d'aménagements visant à apaiser la vitesse, soit via la réalisation d'aménagements dédiés aux vélos. Elles ont donc vocation, à terme, à devenir plus favorable aux cyclistes et devront intégrer les équipements ad hoc favorisant la pratique (sas et cédez-le-passage cyclistes aux feux, localisation d'espaces de stationnements, double-sens cyclable).

Ces pôles sont majoritairement reliés ou bordés par des voies de domanialité départementale. Le succès du plan vélo tient aussi dans la capacité qu'aura le Conseil départemental a pouvoir créer des itinéraires structurants et efficaces. Elles sont d'autant plus importantes qu'elles relient toutes des pôles de transports ou commerciaux. A ce jour, les études sur les requalifications des avenues Jean Jaurès (RD 932), Jean Lolive (T'Zen 3 – RD 933) et Général Leclerc (création d'un aménagement cyclable de la mairie de Pantin à Drancy) sont en cours. Il s'agira donc de solliciter le département et travailler conjointement sur les autres axes, notamment la partie sud de l'Avenue du Général Leclerc, la RD 35bis (rue Mehul, rue Lavoisier et Rue Anatole France), la Rd 35 Ter (rue du Bois et Avenue de la Résistance), la RD 20 (rue Jules Auffret, rue Charles Auray et voie de la Déportation) et la section de RD 116 à Pantin (route de Noisy).

De ce constat naît la carte suivante, permettant d'identifier une voirie hiérarchisée sur laquelle s'appuie une réflexion prospective quant à la déclinaison d'aménagements cyclables sécurisés à réaliser sur la ville

HIERARCHISATION DU RESEAU CYCLABLE



Les aménagements sur voie départementale ne relevant pas de la compétence communale, la ville devra travailler plus spécifiquement sur les rues suivantes, qui constituent les principaux liens de rabattement vers des pôles:

- rue Hoche (lien Mairie > Canal > commerces du centre-ville > Métro 5),
- rue du Pré-St-Gervais (lien M5 > centre du Pré-St-Gervais),
- rue Victor Hugo (lien Mairie > Eglise de Pantin, liaisons avec les voies perpendiculaires menant au Canal, rabattement vers deux lycées (public captif du vélo)),
- la rue Charles Auray jusqu'à l'avenue Jean Lolive (présence du marché, équipements commerciaux, lien avec le pôle métro, continuité de l'aménagement prévu en 2019),
- la rue du Débarcadère (lien vers T3, Paris et la gare RER E),
- la rue du Chemin de Fer (liaison directe avec la porte de la Villette),
- la rue des Sept-Arpents et la rue Jacquart, maillon manquant du linéaire cyclable déja aménagé parallèlement à l'avenue Jean-Lolive via la piste bidirectionnelle sur la rue des Grilles, l'avenue du 8 mai 45 et la rue Jean Nicot.

Certaines de ces rues sont à appréhender dans un cadre de projets plus globaux (ex: rues Hoche ou Charles Auray) quand d'autres nécessiteraient plutôt des aménagements moins structurants mais pacifiant la circulation et permettant des vitesses apaisées. C'est par exemple le cas de la rue du Débarcadère, qui est aujourd'hui limitée à 30km/h mais qui ne présente pas de dispositif de ralentissement (excepté deux coussins berlinois). De par sa faible largeur, rendre la voirie plus favorable aux modes actifs sur cette voie passera par le développement d'aménagements coucourant plus largement à apaiser la vitesse (plateau au niveau de l'entrée de BNP Paribas, plateau au droit de l'intersection avec la rue du Général Compans, marquage au sol mettant en avant l'entrée en zone 30 au droit du carrefour avec l'avenue Edouard-Vaillant), et, in fine, la transformation d'une rue où la vitesse est limitée à 30km/h à une rue en zone 30.

V) Actions du plan vélo

En préambule, il est nécessaire de préciser que ce plan et les estimations développées dans les fiches projets ne comprennent pas:

- les aménagements en faveur des vélos sous maîtrise d'ouvrage départementale déjà programmés:
  > T'ZEN 3,
  > avenue Jean Jaurès,
  > piste cyclable du Canal de l'Ourcq (tronçon manquant)
  > avenue du général Leclerc.

A titre d'exemple, la création de la voie verte uniquement entre le chemin des Vignes et la rue Diderot est estimée à 800 000€ T.T.C.

- les aménagements en faveur des vélos sur les autres voies départementales en lien avec le plan vélo du CD93 dont les études sur les tronçons localisés à Pantin devront se lancer dans les prochain(e)s mois / années (ex: rue Mehul, avenue du général Leclerc entre la Mairie et la rue des petits ponts, rue Jules Auffret etc...).

- une proposition de plan pluriannuel d'investissement de requalification de voiries de façade à façade intégrant de facto la réalisation d'aménagements visant à transofmer les rues en zones apaisées ainsi que les aménagements cyclables ad hoc.

- la multiplication d'aménagements "en dur" visant notamment à réduire la vitesse. L'objectif affiché au préalable est de transformer la ville en passant progressivement des rues et quartiers en vitesse limitée à 30 ou en zone 30, et y intégrer progressivement, axe par axe, des aménagements contribuant à réduire physiquement la vitesse (diminution des angles de giration en sortie de carrefour, création de plateaux / dos d'âne, remplacement du "stationnement masque à la visibilité" (par des arceaux vélos ou de la végétation à strate basse ou un simple ilôt)...

====> **Les aménagements du plan vélo visent à augmenter la cyclabilité de la ville rapidement, préfigurant ainsi, dans une ville pacifiée, la mise en place petit à petit d'aménagements plus structurants visant aussi à réduire la vitesse.**

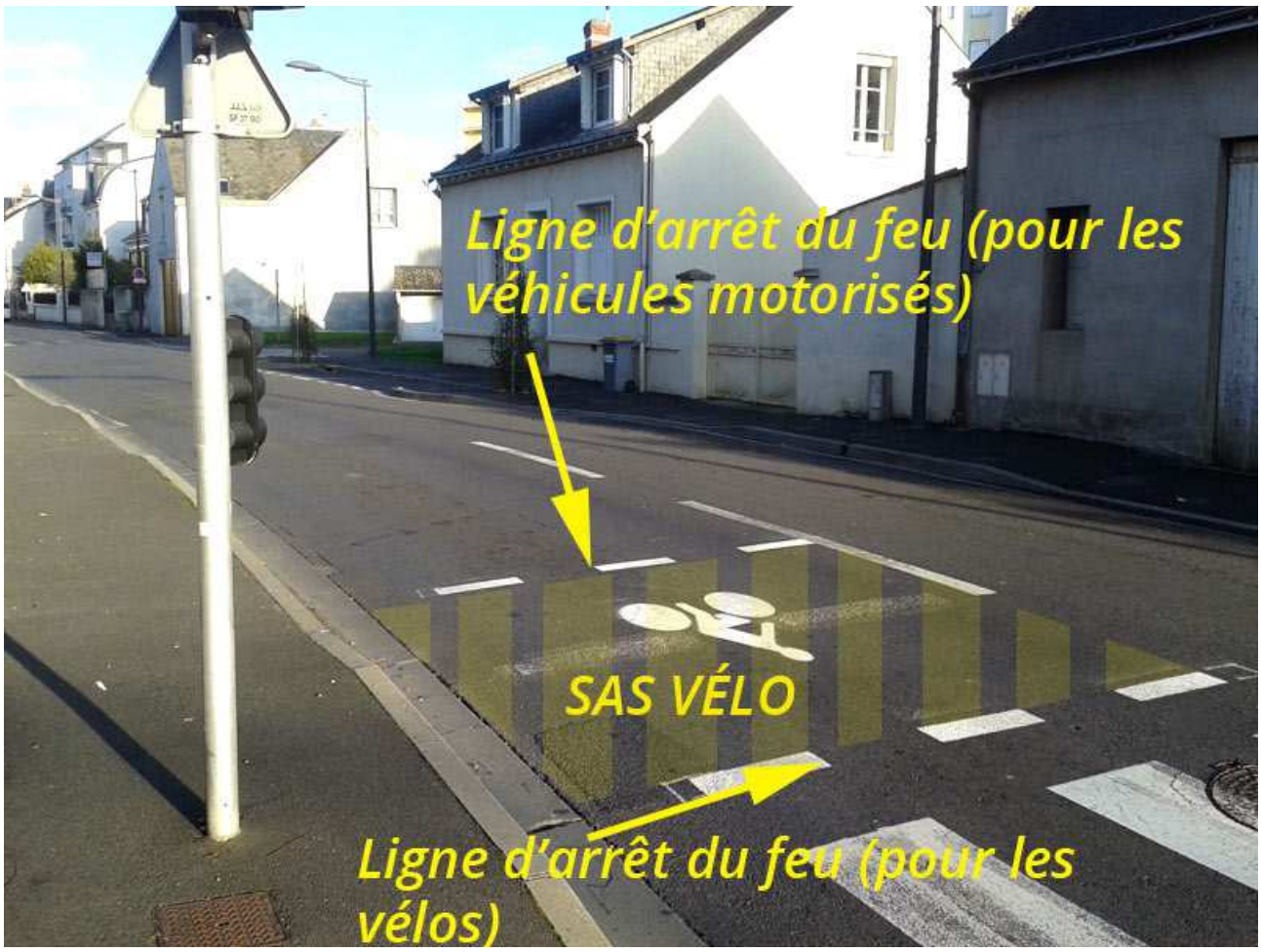
Aussi, les actions proposées dans le cadre du plan vélo sont déclinées ci-après. Elles sont, pour la plupart, localisées par le biais de cartes et le dispositif est explicité par quelques éléments de cadrage et une illustration. Par ailleurs, des fiches projets (en annexe) accompagnent ce descriptif et proposent un calendrier de réalisation ainsi que des estimations financières pour mener à bien ces actions.
Le plan vélo pourrait donc se matérialiser par la mise en place des aménagements suivants:

1) la pose de sas vélos aux feux situés sur domaine public communal.

Les sas vélos sont positionnés en amont des feux tricolores et ont pour principal fonction de permettrez aux vélos de se positionner avant les véhicules et ainsi gagner en sécurité et en visibilité (cas des angles morts avec les véhicules de grand gabarit). Ils permettent également de se pré-positionner avant un carrefour. Enfin, l'éloignement du passage piéton pour les véhicules par la présence du sas renforce la sécurité des piétons.

La longueur des sas s'étire sur 3 à 5m (Paris offre majoritairement des sas de 3m de long, à Lyon plutôt 4m). A Pantin, nous l'établirons sur une longueur de 4m.

La délimitation du sas est la suivante:
- à l'avant par une ligne d'effet des feux T'2 de 15cms tracée à l'aplomb ou en retrait du feu ou d'un passage piéton,
- à l'arrière par une seconde ligne d'effet des feux T'2 de 15cms tracée de 3 à 5m en amont du premier marquage et destinée à indiquer l'endroit où les autres catégories de véhicules doivent s'arrêter lorsque le feu est rouge.



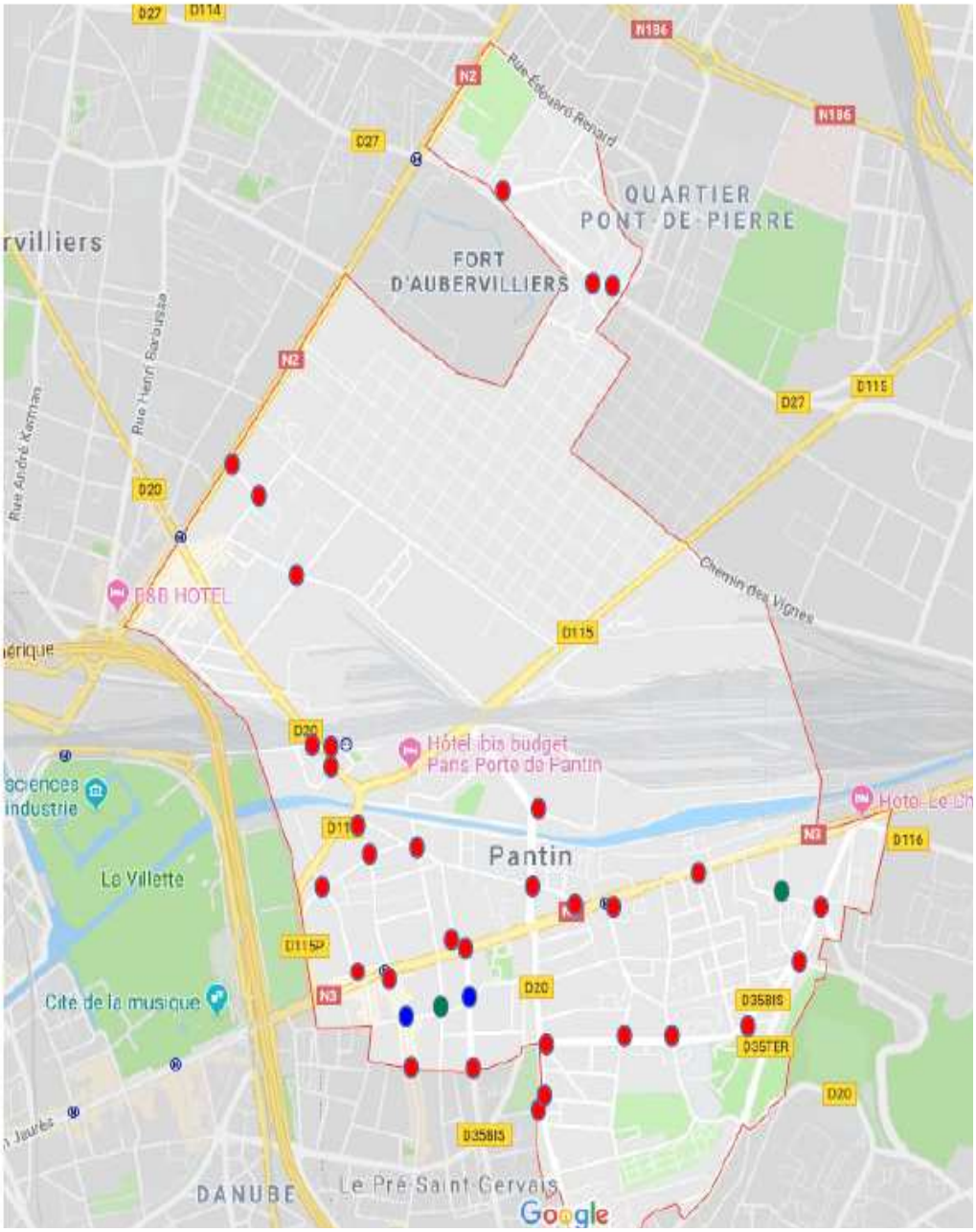
Source: cc37,org

A Pantin, la pose de ces sas pourrait être accompagnée de la suppresion de certains feux dédiés aux vélos et ayant un fonctionnement non satisfaisant à ce jour, ainsi que par la suppression des feux tricolores aux carrefours rue de Moscou / rue Vaucanson / rue des grilles, rue Formagne / rue Brossolette et rue Honoré d'Estienne d'Orves / rue des grilles. Ce volet relatif aux feux est amené à se développer dans un second temps, après une analyse plus aboutie sur le fonctionnement de ces carrefours sans feux.

SAS AUX FEUX A POSER

Légende:

- Sas à créer sur ces carrefours
- Suppression des feux dédiés aux vélos
- Suppression du feu tricolore



2) l'ouverture des couloirs bus aux vélos

Dans le cadre de l'adoption du nouveau PDUIF, le développement des couloirs bus ouverts aux vélos est appelé à se généraliser, sur la base des recommandations suivantes.

Critères d'ouverture des couloirs de bus aux vélos

	Couloir de bus unidirectionnel		Couloir de bus bidirectionnel (axial ou latéral)
	Couloir non protégé (ligne discontinue)	Couloir protégé (dont couloir à contresens) (ligne continue ou séparation physique par bordure, même discontinue)	
Couloir étroit < 4,30 m en site unidirectionnel	OUI Mais plutôt à éviter si : – itinéraire en montée (pente > 7 %) – impossibilité avérée pour le bus de doubler (ex. : rue toujours congestionnée à l'heure de pointe	NON Sauf si (hors couloirs à contresens) : – fréquence peu élevée (< 15 bus/h) – itinéraire en descente (pente > 3 %)	OUI Sauf si : – priorité aux feux empêchant absolument la prise en compte de vélos dans le cycle – hors agglomération uniquement, distance interstation élevée (plus de 500 m)
Couloir large > 4,30 m en site unidirectionnel	OUI	OUI Sauf si : – couloir unidirectionnel axial – priorité aux feux empêchant absolument la prise en compte de vélos dans le cycle – hors agglomération uniquement : distance interstation élevée (plus de 500 m)	
Passage contraint court	OUI quelles que soient les caractéristiques : pont, passage sous ouvrage, couloirs courts (< 150 m)		

Le seul cas (hors topographie marquée) ne permettant pas d'ouvrir le couloir bus aux vélos concerne la présence d'un séparateur entre la chaussée et le couloir bus, et que celui-ci soit d'une largeur inférieure à 4,30m. Dans tous les autres cas, il est possible de mettre en place la signalisation adaptée donnant la possibilité aux vélos d'utiliser cet espace.
Cette solution ne remplace pas de manière totalement satisfaisante la réalisation d'un aménagement dédié aux vélos mais elle permet, sur un linéaire (dont la largeur est contrainte) sur lequel l'aménagement bus est souhaité car présentant un réel intérêt du point de vue de la vitesse commerciale de la ligne, aux cycles de pouvoir bénéficier d'un aménagement leur permettant de s'affranchir de la circulation générale.

Couloir bus vélo avec séparateur

Avenue Edouard-Vaillant – Pantin (Google Streetview)

Couloir bus vélo sans séparateur

Avenue Thiers – Bordeaux (source: bordeaux-metropole.fr)

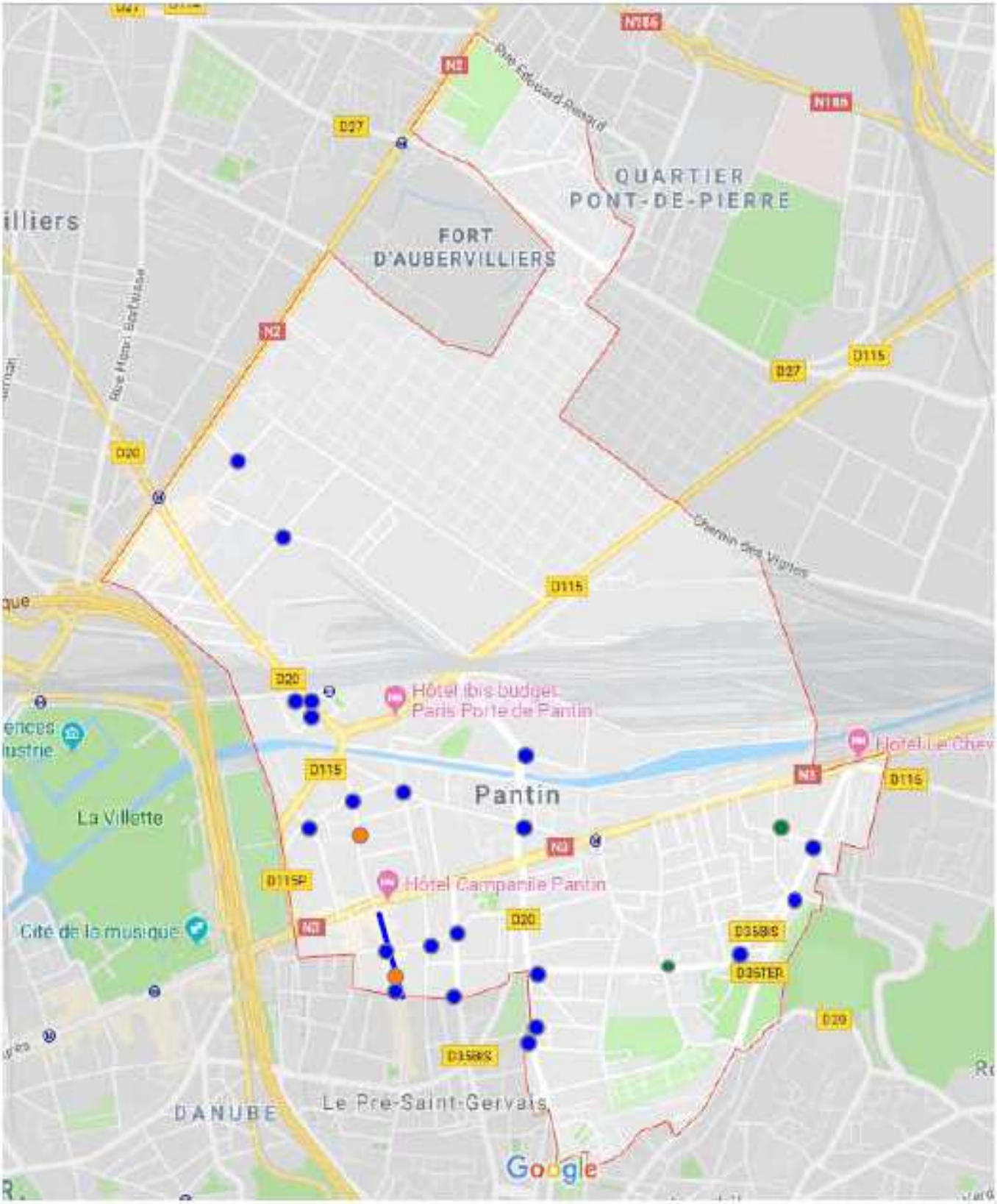
Sur la ville, cela concerne la rue du Pré-St-Gervais (l'avenue Edouard Vaillant étant déjà équipée). Cette action se matérialise par du marquage au sol et un panonceau indiquant la possiblité pour les vélos d'emprunter la voie bus. Le linéaire en question est identifié dans la carte relative aux cédez-le-passage cyclistes aux feux (point suivant).

3) la mise en place des panneaux M12 de cédez-le passage cyclistes aux feux.

Depuis 2015, les cédez-le-passage cyclistes aux feux peuvent se décliner sur tous les mouvements et permettre ainsi aux cyclistes de s'affranchir du feu rouge tout en étant conscient qu'il n'a pas la priorité lorsqu'il s'engage dans le carrefour (comme le stipule le code de la route).
Les mouvements autorisés à Pantin (tout droit et tourne-à-droite) doivent pouvoir s'adapter à la typologie du carrefour et sont expressement identifiés sur le panneau via les flèches directionnelles.
Les panneaux sont de type M12 et sont toujours associés à un feu tricolore. Ils peuvent également se positionner sur les feux tricolores modaux (bus notamment).

Source: cyclotourisme-mag,com

A Pantin, les mouvements autorisés au sein des carrefours sont liés au niveau de trafic et à la dangerosité (configuration géométrique du feu) de l'intersection. Ils sont présentés ci-après.



- Couloir bus ouvert aux vélos
- Feux permettant les mouvements en tout droit
- Feux permettant uniquement les mouvements en tourne-à-droite

4) Mise en place de zones apaisées et des double-sens cyclables

La zone 30 est une section de voirie ou un ensemble de voirie au sein de laquelle la circulation est apaisée, limitée à 30km/h et traduite par des aménagements visant à marquer le caractère pacifié de la zone (plateaux surélevés, chicanes, coussins berlinois, carrefours reserrés...). La zone 30 est considérée comme un aménagement cyclable de par son caractère urbain, empêchant les vitesses élévées et permettant la cohabitation des véhicules avec les vélos. Dans le cas où la voie est à sens unique, le double-sens cyclable permet aux cyclistes circulant en sens inverse de la circulation de pouvoir emprunter l'axe en question.

Zone 30 et contre-sens cyclable - Rue Benjamin Delessert - Pantin

La zone de rencontre est également considérée comme un aménagement cyclable. Elle organise un partage de l'espace entre tous les modes, à la vitesse maximale de 20km/h. Ce type de configuration se décline particulièrement dans les zones commerçantes, avec traditionnellement un espace public à niveau sur toute la largeur de la chaussée. Ici, le vélo doit adapter sa vitesse à la présence, en règle générale, de nombreux piétons pouvant évoluer sur l'ensemble de l'espace de manière prioritaire.

Zone de rencontre - Rue du midi - Vincennes

Le double-sens cyclable se généralise dans les voies à sens unique suite à son inscription en 2008 dans le code de la route. Il est déployé de plus en plus largement et permet aux vélos d'emprunter des voies en sens unique à contresens, croisant ainsi les véhicules par la gauche, et facilitant les déplacements des cyclistes en leur permttant d'évoluer facilement dans le réseau de voirie. Le double-sens cyclable peut être marqué au sol via une piste, une bande ou un simple pictogramme en fonction notamment de la largeur de la chaussée. Il est possible d'implanter le double-sens cyclable sur les voies à sens unique où la vitesse n'a pas été ramenée à 30km/h.

Double-sens cyclable – rue Rouget de l'Isle, Pantin (Google Street View)

Sur la ville, le plan vélo détaille ci-après assez finement les trois actions proposées ci-après:

- la transformation de voies à double-sens de circulation en voies à sens unique (accompagnées de la création d'un double sens cyclable),

- la mise en place de double-sens cyclables sur les voies à sens uniques déjà existantes,

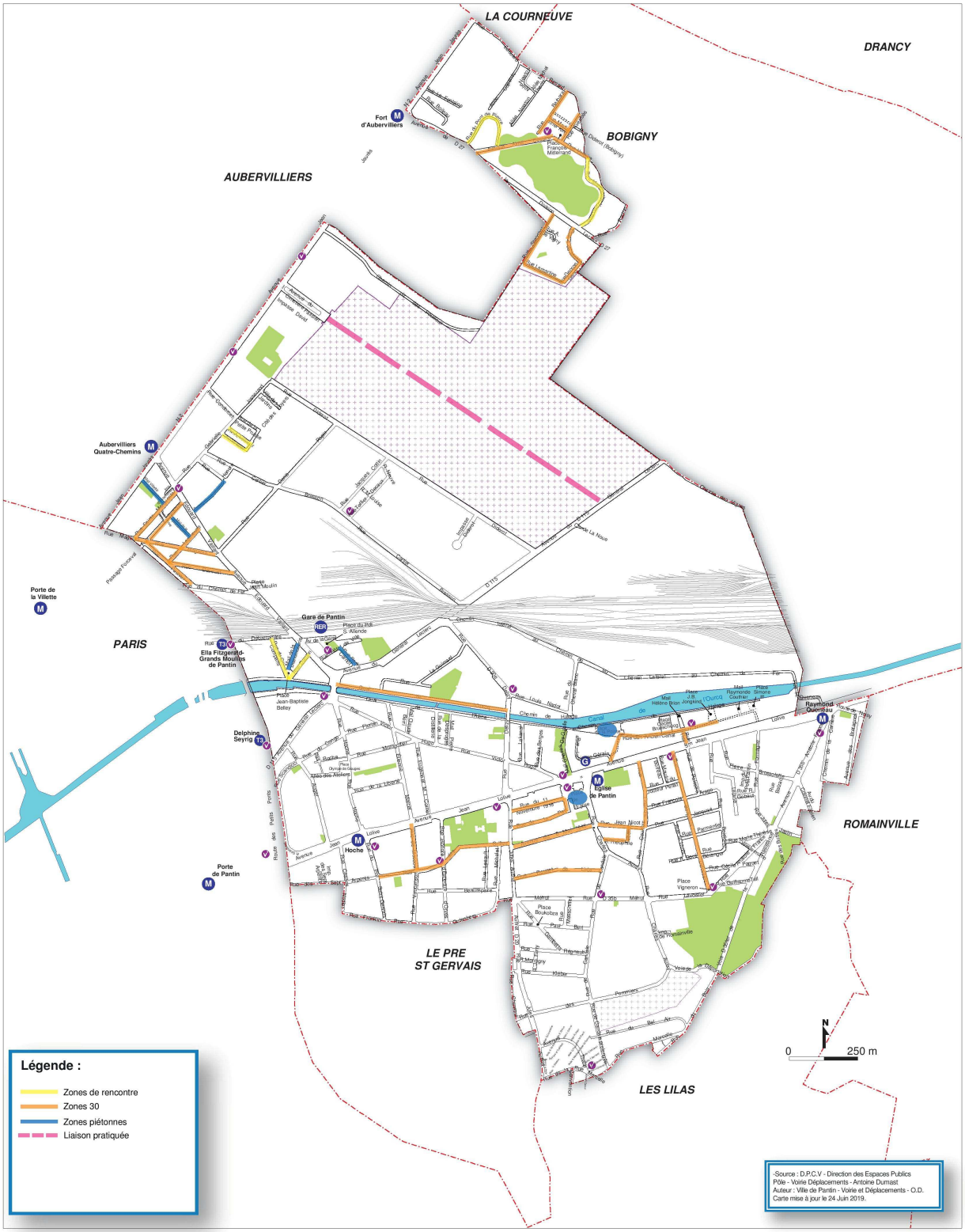
- la mise en place de zones 30 sur toutes ces rues (et sur certaines autres, maintenues à double-sens).

En premier lieu, il s'agit de **transformer des voies à double-sens de circulation en voies à sens uniques et y créer de double-sens cyclable.**

Ainsi, en 2019, quelques rues ou secteurs bénéficiaient d'aménagements de type zone 30 ou zones de rencontre. Elles sont localisées sur la carte ci-après. Ces zones apaisées présentent

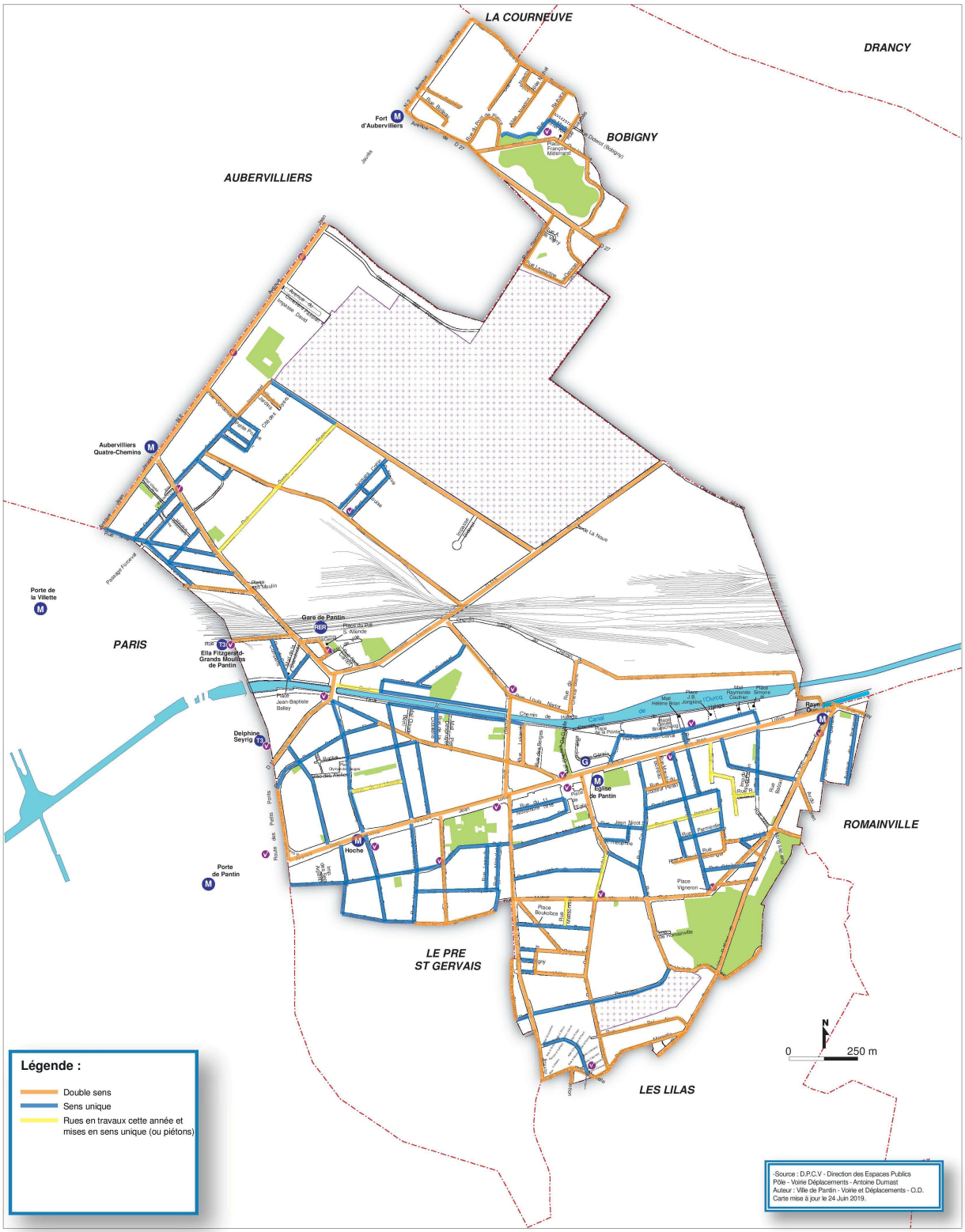
majoritairement des voies à sens unique.

ZONES APAISEES EXISTANTES



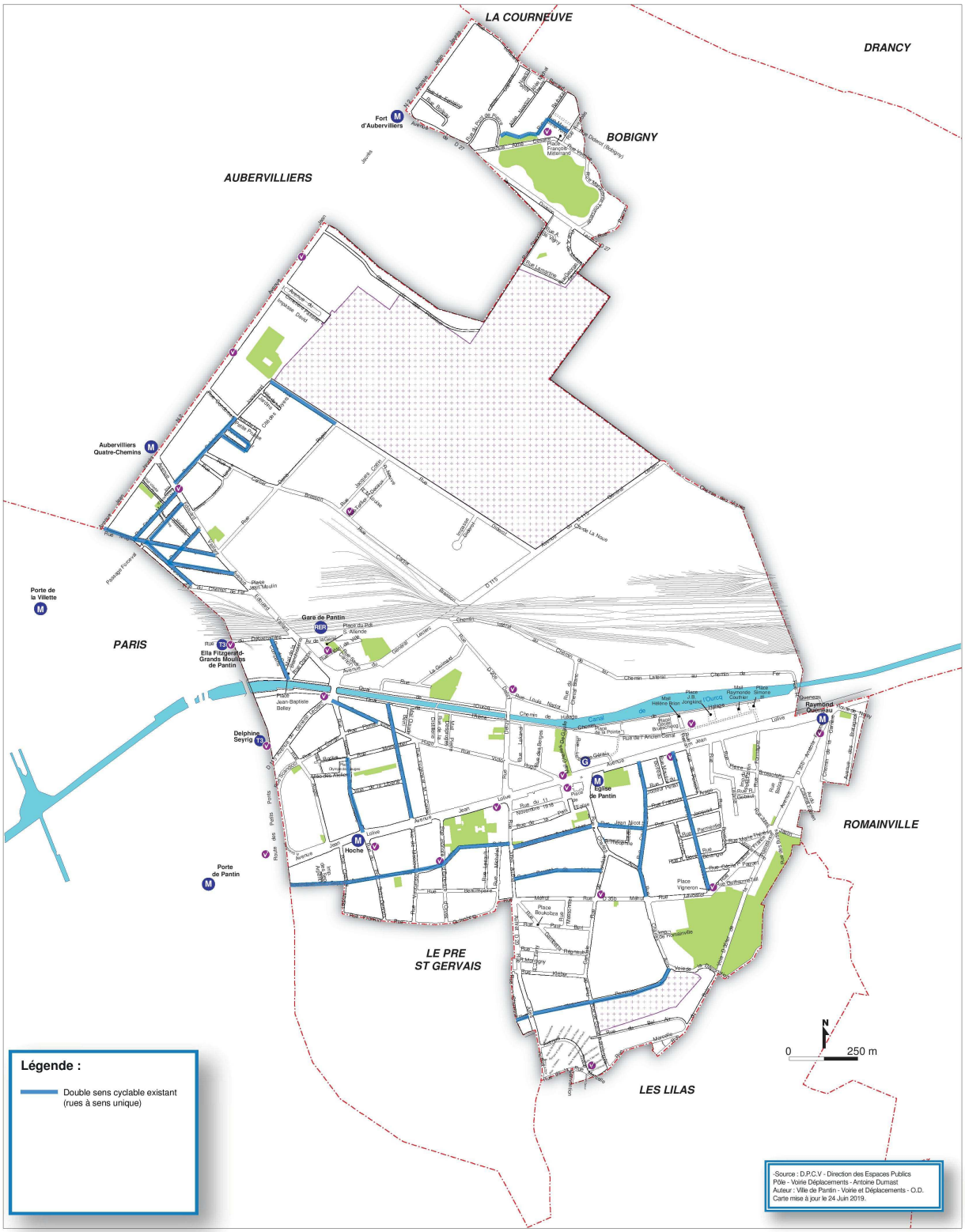
Parallèlement, la carte ci-après met en avant les rues à double sens de circulation générale et les rues à sens unique. L'objectif de la ville est d'augmenter le linéaire des rues à sens unique afin d'élargir les zones apaisées et contribuer ainsi à la mise en place d'une ville plus équilibrée en termes de partage des usages sur l'espace public. Dans le cadre de cet objectif, des double-sens cyclables seront réalisés sur toutes ces rues.

RUES A SENS UNIQUE ET RUES À DOUBLE SENS DE CIRCULATION VOITURES


LA COURNEUVE
DRANCY
BOBIGNY
AUBERVILLIERS
PARIS
ROMAINVILLE
LE PRE ST GERVAIS
LES LILAS
Fort d'Aubervilliers
Aubervilliers Quatre-Chemins
Porte de la Villette
Gare de Pantin
Ella Fitzgerald-Grands Moulins de Pantin
Delphine Seyrig
Hoche
Porte de Pantin
Église de Pantin
Place Vigneron
Place Boukobza
Place Jean-Baptiste Belley
Place du Pdt S. Allende
Place J.B Jongkind
Place Simone Veil
Place Raymonde Cauchie
Place Françoise Mitterrand
Rue Louis Nach
Chemin de halage
Rue de la Liberté
Rue Jean Nicot
Rue Jules Ferry
Rue Delizy
Rue Cartier Bresson
Rue Hélène Brion
Rue Ernest Renan
Rue Jules Ferry
Rue Cornet
Rue Ernest Renan
Rue Hoche
Rue Ernest Renan
Rue Cornet
Rue Hoche
Rue Ernest Renan
Rue Cornet
Rue Hoche
Rue Ernest Renan
Rue Cornet

La carte ci-après illustre les double-sens cyclables existants, qu'ils soient localisées en zone 30 ou non.

DOUBLE SENS CYCLABLE EXISTANT



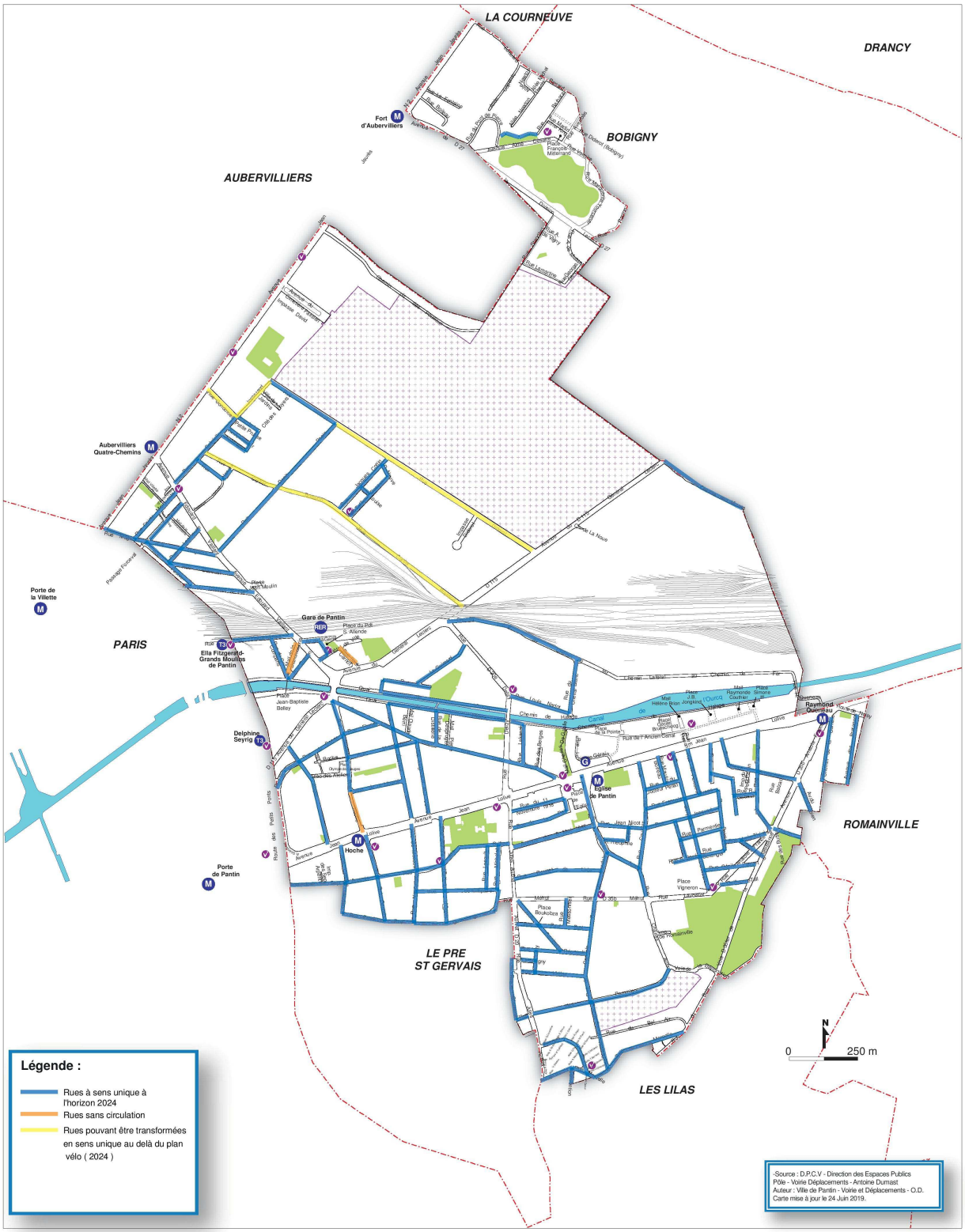
Celle-ci met donc en avant les manques en termes de liaisons ainsi que les interruptions d'itinéraires, qu'il s'agira donc de compléter par des propositions étendant la continuité des itinéraires, cyclables, via une transformation du régime de circulation de ces voies (passage d'une limitation à 50km/h en limitation à 30km/h) afin d'en apaiser les usages et via une mise à sens unique (pour les voitures) de rues ou sections afin de leur redonner un rôle de desserte locale, à l'échelle du quartier.

Ce dernier point est illustré par la carte suivante qui met en avant les rues ou sections à transformer en voies à sens unique, et le sens de circulation qui leur serait affecté.

MISE A SENS UNIQUE + CALENDRIER

In fine, et dans le même temps, cette transformation devra se traduire par la réalisation de double-sens cyclables sur chacun de ces axes à sens unique de circulation. Ces aménagements permettent ainsi d'obtenir cette carte identifiant l'ensemble des rues à sens unique à horizon 2024, qui seront systématiquement accompagnées par un double-sens cyclable.

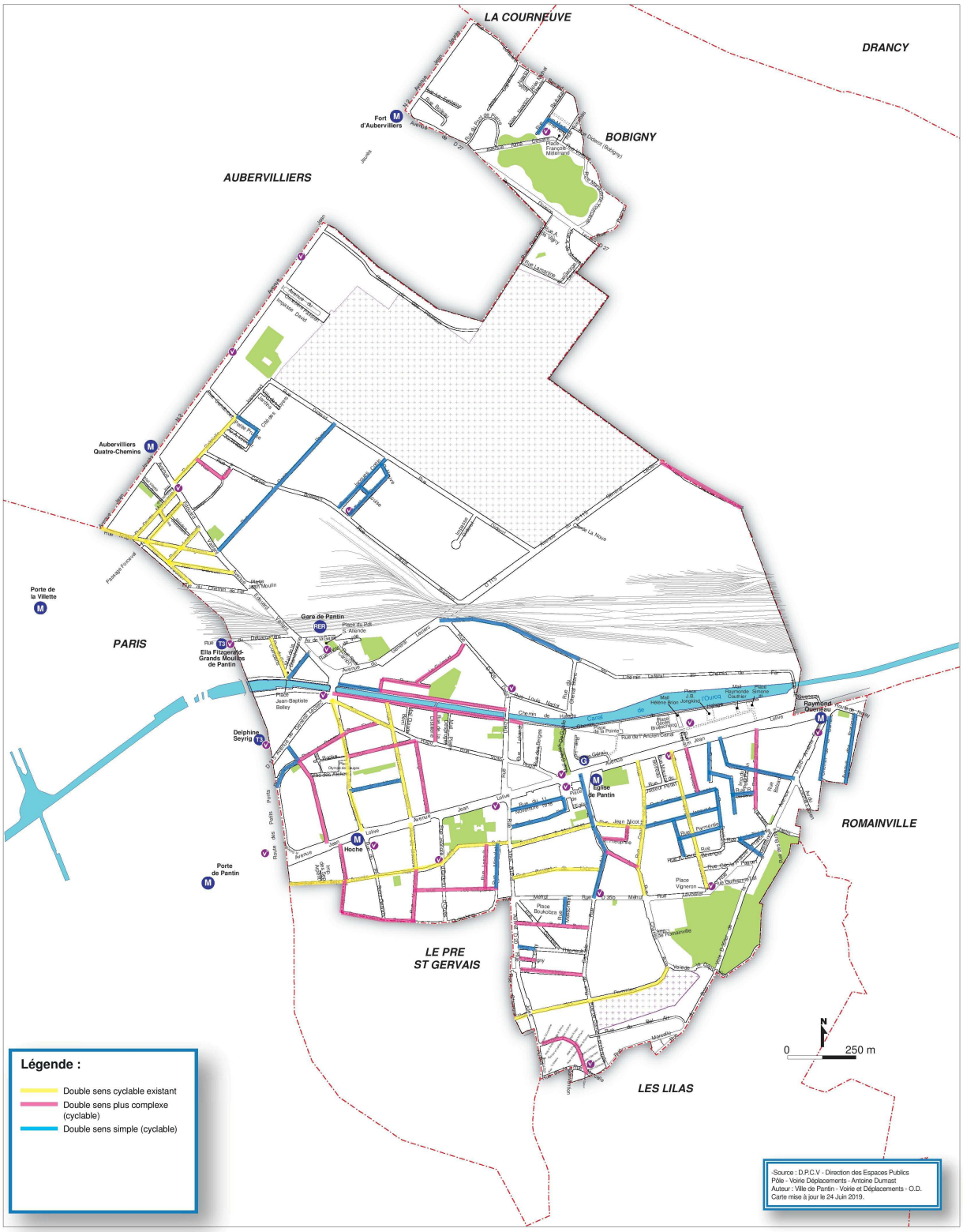
SENS UNIQUES A TERME



Parallèlement, il s'agira de **mettre en place de double-sens cyclables sur les voies actuellement déjà à sens unique de circulation.** Toutes ne comptent pas de double-sens cyclables marqué au sol et en entrée de rue. L'objectif de cette action est donc d'autoriser sur toutes les rues de la ville à sens unique le double-sens-cyclable.
Néanmoins, toutes ces rues ne présentent pas un profil où l'insertion de ce dispositif est simple et sécurisé. En effet, certaines de ces artères sont soit peu larges, soit occupées par du stationnement longitudinal sur les deux côtés de la rue (impliquant donc le risque d'emportiérage).
Dans le cas de ces rues ne présentant pas un profil optimal pour réaliser le double-sens cyclable, il est proposé malgré tout de mettre en place le double-sens cyclable.

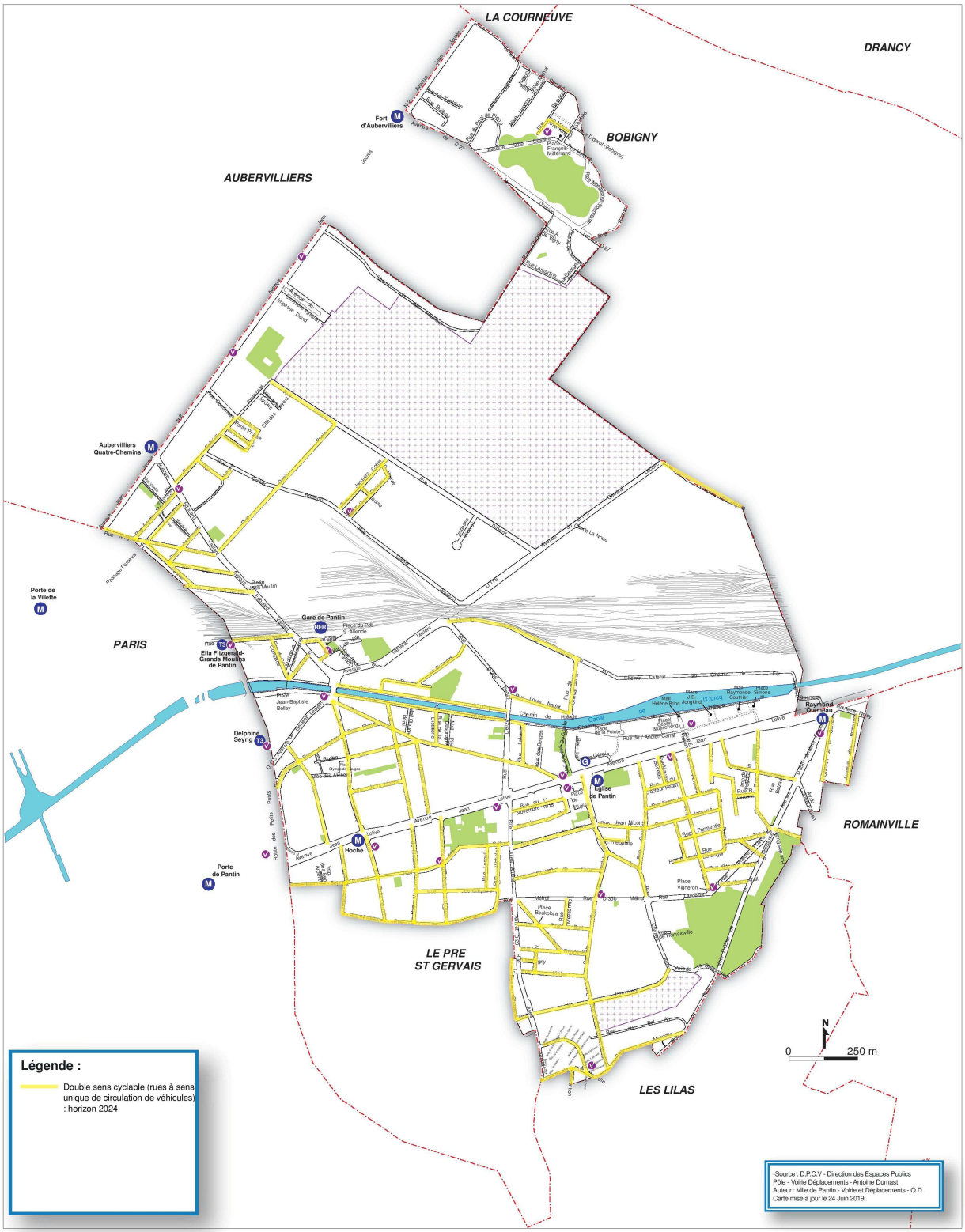
La carte ci-après matérialise donc ces deux types de rues.

RUES A SENS UNIQUE EXISTANTES : DOUBLE SENS CYCLABLES SIMPLES ET COMPLEXES A REALISER



L'ensemble de ces actions, réparties sur toute la ville, et visant à transformer de nombreuses rues plus favorables aux circulations cyclables, et aux modes actifs en général de par un nouvel équilibre des usages sur l'espace public, sont ainsi compilées sur la carte suivante et dans les fiches-projets.

ENSEMBLE DES DOUBLES SENS CYCLABLES



Enfin, la transformation de Pantin en une ville plus favorable aux modes doux doit aussi se traduire, au delà du plan vélo, à la mise en place de zones 30 sur des axes plus importants, ou a minima sur des centralités générant de nombreux usages piétons notamment. D'autres sections, présentant moins d'interfaces entre la vie locale et l'usage de la voirie pourraient être limitées à 30 dans un deuxième temps, et sans nécessairement faire l'objet d'aménagements de type zone 30.

La carte ci-après matérialise donc l'objectif des voies limitées à 30 à horizon Grand Paris Express (2030) en identifiant année après année les sections à apaiser.

EXTENSION DES ZONES 30 / ZONES APAISÉES

LA COURNEUVE
DRANCY
BOBIGNY
AUBERVILLIERS
PARIS
ROMAINVILLE
LE PRE ST GERVAIS
LES LILAS
Fort d'Aubervilliers
Aubervilliers Quatre-Chemins
Porte de la Villette
Gare de Pantin
Ella Fitzgerald-Grands Moulins de Pantin
Delphine Seyrig
Hoche
Porte de Pantin
Église de Pantin
Place Vigneron
Place Bouloiseau
Place Jean-Baptiste Belley
Place du Pdt S. Allende
Place François-Mitterrand
Place J.B. Jongkind
Place Simone Veil
Place Raymonde Carvès
Mail Hélène Brion
Mail Raymonde Quivoron
Rue Jean Nicot
Rue Permeke
Rue Delaporte
Rue Louis Noël
Rue Lakanal
Rue Cartier
Rue Bellevue
Rue Bobillot
Rue Delizy
Rue Hoche
Rue Ernest Renan
Rue Jules Ferry
Rue Jean Jaurès
Rue Cornet
Rue Lamartine
Rue Bolivar
Rue Delizy
Rue Ernest Renan
Rue Hoche

5) La mise en place de revêtements colorés au droit d'intersections

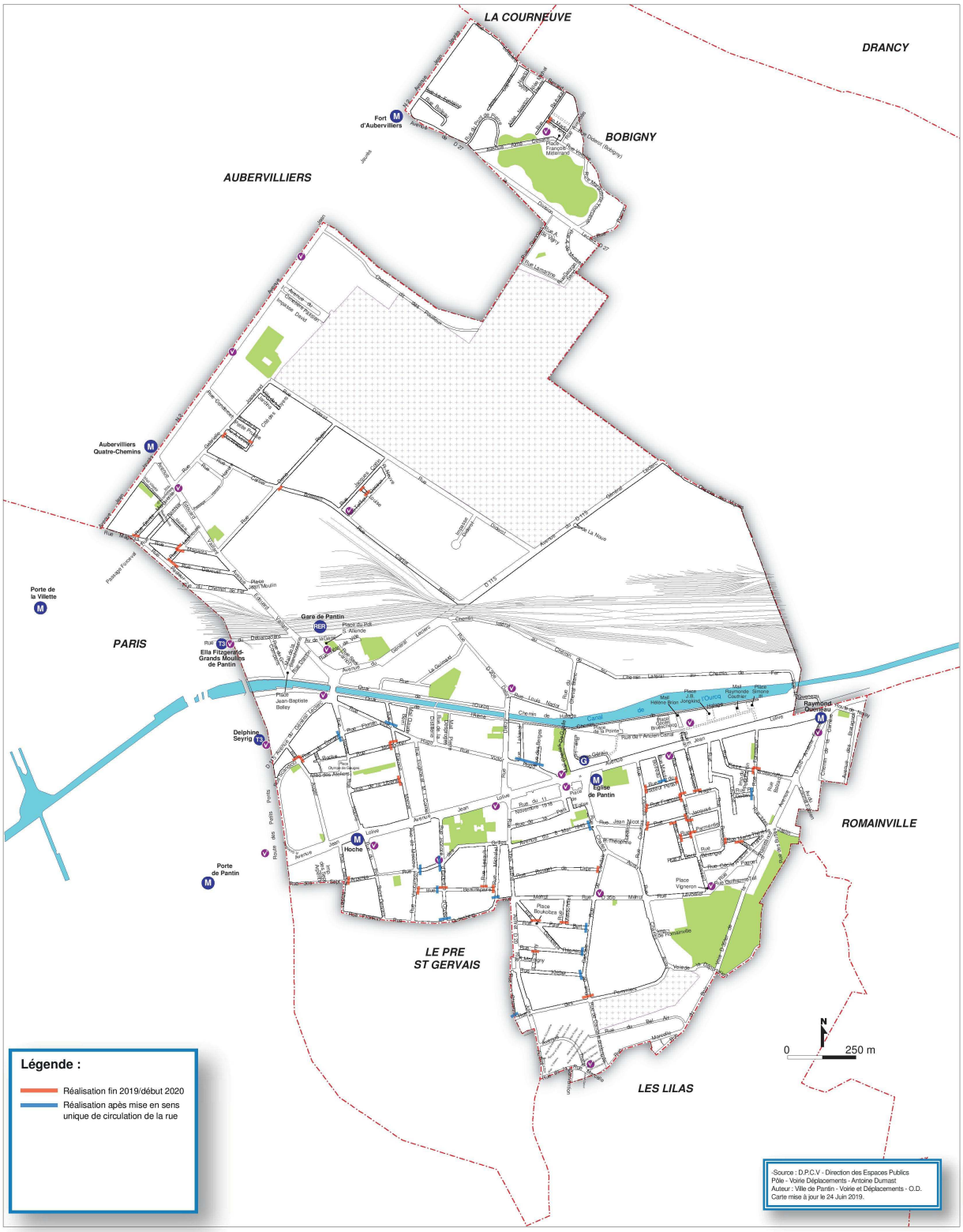
Il est par ailleurs proposé, sur les carrefours suivants entre une rue et un double-sens cyclable, de matérialiser au sol le linéaire concerné en couleur.

Cette action vise principalement à renforcer la place du vélo sur l'espace public, et à contribuer à sécuriser les intersections en matérialisant de manière plus visible la présence des cycles sur la chaussée.
Il est proposé dans le plan vélo de matérialiser ce dispositf au droit d'intersections incluant un double-sens cyclable.
L'exemple ci-après pris à Montreuil permet d'apprécier l'intérêt de ce dispositif.

A Pantin, nous pourrions proposer de le déployer de la même manière en utilisant néanmoins une résine et non de la peinture pour éviter le risque de glissades. La pose de la résine est plus onéreuse que la peinture mais offre une meilleure adhérence. La couleur des aménagements cyclables ne fait pas l'objet de textes encadrant la pratique. Nous pourrions ainsi retenir la formule utilisée dans le cadre du mobilier urbain pantinois dans une logique d'uniformité et d'identité.

Les intersections concernées sont localisées sur la carte et les zooms par quartiers (à réaliser) ci-après et induisent une intervention concomittante au calendrier proposé concernant la mise à sens unique des rues de la ville et le déploiement des double-sens cyclables (voir le point relatif à cette action (le "d")).

MARQUAGE COULEUR DES CARREFOURS AVEC UN DOUBLE SENS CYCLABLE



6**) la création de places de stationnements vélos (arceaux, vélobox...),**

> Les arceaux

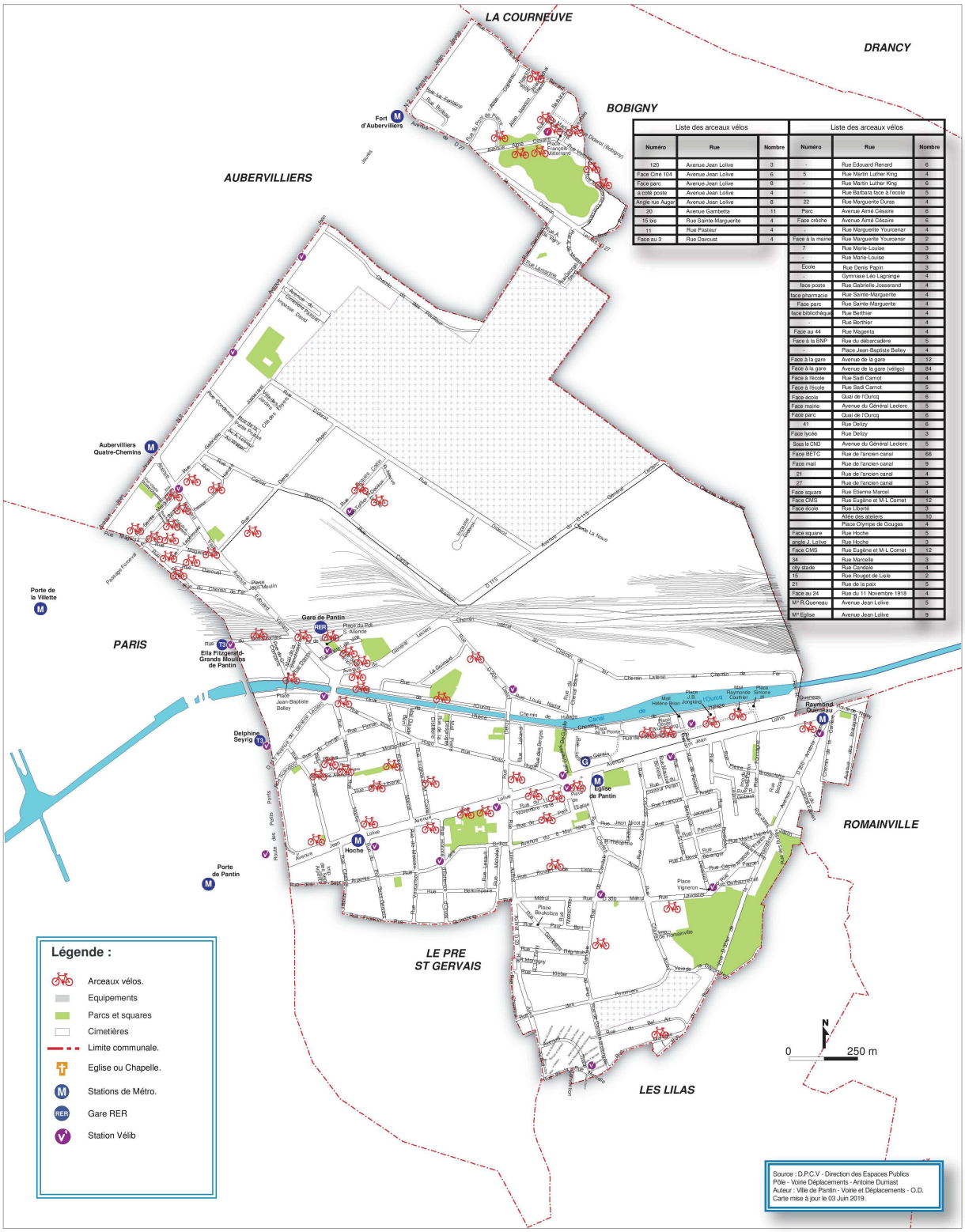
Les arceaux vélos doivent idéalement avoir un espacement d'au minimum 70 cms afin de permettre la pose et le retrait de manière confortable. Il faut également faire en sorte que l'espacement ne soit pas trop important pour contraindre le stationnement des deux-roues motorisées. Néanmoins, 90cms minimum sont requis s'il n'est pas possible de retirer le vélo des deux côtés (présence d'un mur par exemple).

Arceaux vélos à Pantin (Source: Pantin.fr)

Le stationnement vélo devra se localiser sur voirie et être complété par des stationnements sépcifiquement dédiés aux deux-roues motorisés.

Aujourd'hui, 326 places en arceaux sont recensées sur la ville. Ce comptage inclus tant des places dédiées au vélo que des places incluant les deux-roues motorisées. Dans la pratique, les espaces réservés uniquement aux vélos sont largement utilisés par les deux-roues motorisées. La carte ci-après présente les lieux où sont situés ces points d'accroche vélos.

ARCEAUX VÉLOS EN 2019



Liste des arceaux vélos		
Numéro	Rue	Nombre
120	Avenue Jean Lolive	3
Face Cmé 104	Avenue Jean Lolive	6
Face parc	Avenue Jean Lolive	8
à coté poste	Avenue Jean Lolive	4
Angle rue Auger	Avenue Jean Lolive	8
20	Avenue Gambetta	11
15 bis	Rue Sainte-Marguerite	4
11	Rue Pasteur	4
Face au 3	Rue Davoust	4

Liste des arceaux vélos		
Numéro	Rue	Nombre
-	Rue Edouard Renard	6
5	Rue Martin Luther King	4
-	Rue Martin Luther King	6
-	Rue Barbara face à l'école	5
22	Rue Marguerite Duras	4
Parc	Avenue Aimé Césaire	6
Face crèche	Avenue Aimé Césaire	6
	Rue Marguerite Yourcenar	4
Face à la mairie	Rue Marguerite Yourcenar	2
7	Rue Marie-Louise	3
-	Rue Marie-Louise	3
Ecole	Rue Denis Papin	3
-	Gymnase Léo Lagrange	4
face poste	Rue Gabrielle Josserand	4
face pharmacie	Rue Sainte-Marguerite	4
Face parc	Rue Sainte-Marguerite	4
face bibliothèque	Rue Berthier	4
-	Rue Berthier	4
Face au 44	Rue Magenta	4
Face à la BNP	Rue du débarcadère	5
-	Place Jean-Baptiste Bailey	4
Face à la gare	Avenue de la gare	12
Face à la gare	Avenue de la gare (vélligo)	84
Face à l'école	Rue Sadi Carnot	4
Face à l'école	Rue Sadi Carnot	5
Face école	Quai de l'Ourcq	6
Face mairie	Avenue du Général Leclerc	5
Face parc	Quai de l'Ourcq	6
41	Rue Delizy	6
Face lycée	Rue Delizy	3
Sous le CND	Avenue du Général Leclerc	5
Face BETC	Rue de l'ancien canal	66
Face mail	Rue de l'ancien canal	9
21	Rue de l'ancien canal	4
27	Rue de l'ancien canal	3
Face square	Rue Etienne Marcel	4
Face CMS	Rue Eugène et M-L Cornet	12
Face école	Rue Liberté	3
	Allée des ateliers	10
	Place Olympe de Gouges	4
Face square	Rue Hoche	5
angle J. Lolive	Rue Hoche	3
Face CMS	Rue Eugène et M-L Cornet	12
34	Rue Marcelin	3
city stade	Rue Candale	4
15	Rue Rouget de Lisle	2
21	Rue de la paix	5
Face au 24	Rue du 11 Novembre 1918	4
M° R.Queneau	Avenue Jean Lolive	5
M° Eglise	Avenue Jean Lolive	9

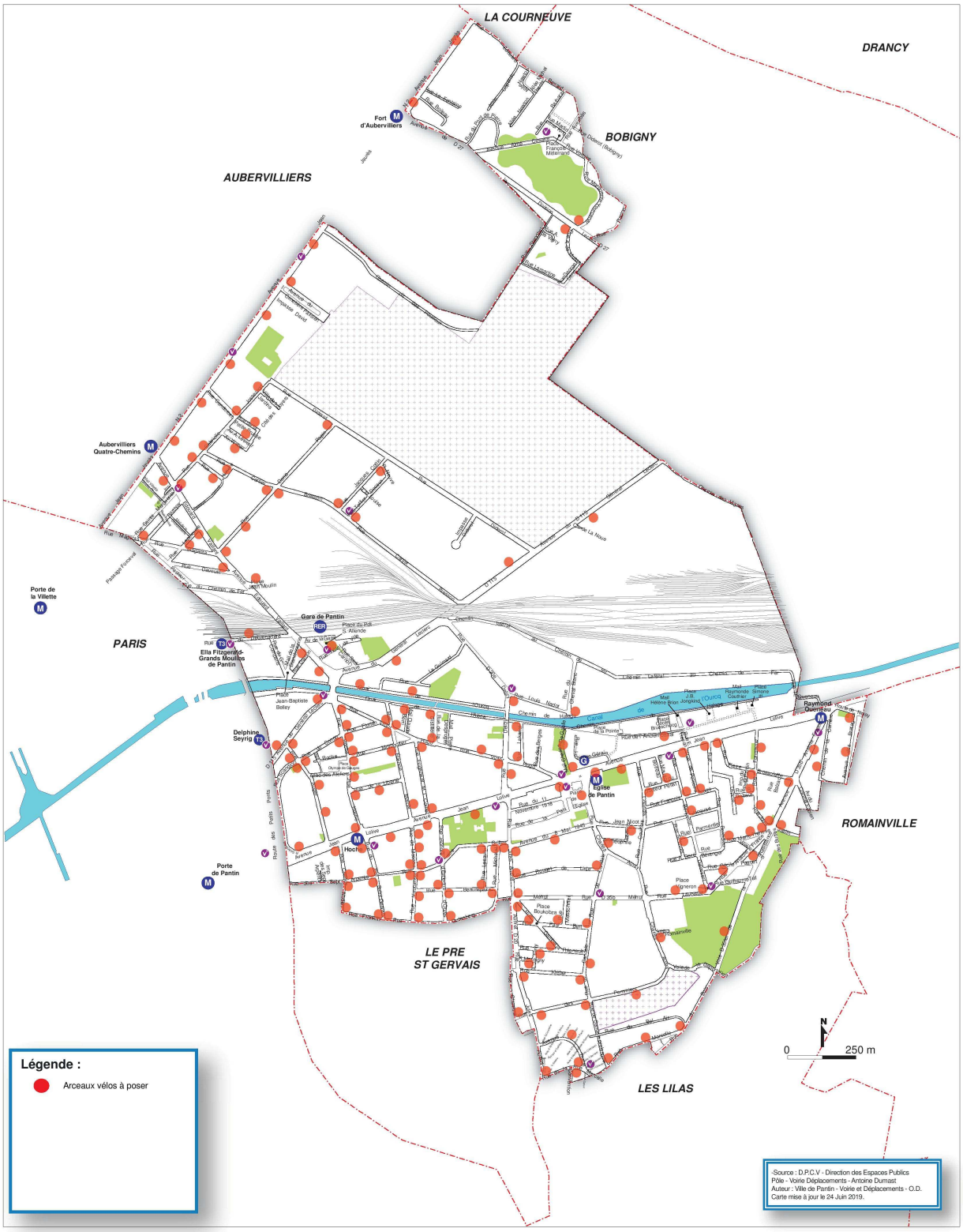
Aussi, le plan vélo vise un objectif de 1000 arceaux sur la ville à horizon 2024, et concourrait également à sécuriser des traversées piétonnes en supprimant les masques à visibilité que constituent les places de stationnement situées à proximité immédiate des passages piétons. La sécurisation de celles-ci peut se traduire par les illustrations "avant / après" de ce type (source: Plan Vélo de la ville de Montreuil).

AVANT

APRES

La différence entre ses deux photos est parlante quant à la suppression de ce masque à la visibilité que constitue la voiture sur la premier image. il est indispensable de réaliser le stationnement vélo sur les espaces où les vélos circulent, à savoir la chaussée et donc, en lieu et place de stationnements véhicules. Le vélo est un mode de déplacements qui circule de manière très majoritaire sur la rue, il n'est donc pas cohérent de garer son vélo sur un trottoir.
La carte ci-après précise les implantations proposées dans le cadre du plan vélo et la fiche -projet correspondant à cette action met en avant le montant de cet objectif.

ARCEAUX VELOS A POSER



> Les "vélobox" / Véligo

Ce sont des abris sécurisés, localisés sur l'espace public et pouvant accueillir plusieurs vélos (de 1 à plusieurs dizaines). Le dispositif est de plus en plus demandé par la population, notamment pour les implanter dans des quartiers plus résidentiels, au droit de certaines copropriétés anciennes, ne permettant pas l'accueil de vélos dans un local sécurisé. Plusieurs dispositifs se développent ainsi en France, comme sur le modèle ci-après.

Grenoble-Alpes Métropôle (source: Place Gre'net.fr)

A ce jour, la ville ne recense pas de vélobox sur son territoire hormis les 84 places (dont 56 sécurisés) du dispositif "Véligo" en gare de Pantin RER.

La mise en service de Vélo-box pourrait s'effectuer via un appel à candidatures auprès des habitants de la ville. Ces systèmes seraient ainsi implantés sur l'espace public, en lieu et place d'une place de stationnement, et localisées au regard des adresses des personnes se portant candidates à ce projet. Plusieurs tailles de Vélo-box existent mais le plan vélo pourrait proposer de créer des modules de 6 places, permettant ainsi de transformer une seule place de stationnement pour véhicules.
A titre d'information, un dispositif de vélobox pouvant contenir 6 vélos est évalué à hauteur de 2000€H.T par vélo. Une partie du coût pourrait néanmoins être pris en charge par des revenus publicitaires.

La principale difficulté concernant la mise en place de service correspond à son entretien et au fonctionnement: qui serait en charge de le nettoyer (ex: accumulation de feuilles mortes, de déchets...)? Qui est responsable des réparations en cas de vandalisme de la Vélo-box?
Par ailleurs, en termes de fonctionnement, un raccordement électrique pourrait être nécessaire.
Enfin, en termes d'innovation, un système reposant sur l'énergie solaire via la présence de panneaux sur le toit pourrait être intégré aux critères permettant de retenir un fournisseur.

Au regard de l'absence de délégation de service public concernant ce stationnement, il pourrait être proposé que la ville signe une convention avec les usagers de ces box en statuant sur chaque point à clarifier concernant les modalités d'usage de l'outil et d'exploitation de celui-ci. Cette réflexion pourrait être à mener avec le comité vélo.

7) la pose de goulottes vélos sur l'ensemble des escaliers de la ville situés sur espace public

Les goulottes dans les escaliers permettent de s'affranchir facilement de ces obstacles. Les recommandations, énoncées ci-après, permettent une pose ou une réalisation efficace, tant sur l'espace public qu'éventuellement sur domaine privé (accès à des systèmes de transports par exemple).
Il est ainsi recommandé (d'après le site "provélo.org"):

- une largeur totale de 24 cm (en dessous de la rampe afin de ne pas géner la marche). La barre de la rampe doit se trouver à 10 ou 12 cm du mur.
- un creux à 16 ou 17 cm du mur pour éviter que les murs ne soient salis par les roues ou griffés par une pédale (4 cm de hauteur côté escalier et 6 cm côté mur).
- une goulotte semi-circulaire de 10 cm ou trapézoïdale de 11 cm située à 11 cm du mur. Les goulottes dont le creux est trop proche du mur posent des problèmes aux cyclistes qui possèdent des sacoches. Celles-ci coincent alors les vélos et rendent impraticable la goulotte.
- une largeur minimale de 2 m pour l’escalier.
- ne pas interrompre la goulotte au niveau des paliers intermédiaires et mettre la goulotte en hauteur pour éviter que les pédales coincent dans l’escalier.
- Prévoir des crampons pour les goulottes en alu pour éviter que les vélos ne glissent.

Source: vélorutionlyon.free.fr

Cet aménagement léger et simple à mettre en place vise à faciliter la vie des cyclistes lorsqu'ils se retrouvent à proximité d'escaliers. Il y en a peu sur la ville, cette action pourrait donc être réalisée en 2019 sur les sites suivants:

> les escaliers de la rue Candale prolongée,
> les escaliers situés au niveau du 15 place Olympe de Gouges (à l'angle avec le passage Roche),
> les escaliers du mail Claude Berri, entre (goulottes vélos dans les escaliers sur espace public,),
> les trois escaliers faisant le lien entre les quais du canal et la rue Delizy,

Les éléments relatifs à la mise en place de cet aménagement sont précisés dans la fiche-projet correspondant à cette action.

8) Les marquages au sol des temps de parcours

Ces marquages sont appréciés des cyclistes car lisibles et n'encombrent pas l'espace public. La lecture de ceux-ci est quasi instinctive car présents dans la trajectoire identifiée par l'usager.
Il est cependant nécessaire de les positionner en ligne droite pour éviter les éventuelles glissades par temps pluvieux, ainsi qu'en amont des intersections pour éviter ce même phénomène.
Ils sont généralement localisés sur les grands liaisons cyclables ou les grands axes cyclistes.

A Pantin, au regard des question de domanialité et des aménagements cyclables existants en 2019, il est proposé la pose au sol de deux marquages pointant les temps de parcours sur la piste cyclable bidirectionnelle située sur les rues des Grilles, l'avenue du 8 mai 45 et la rue Jean Nicot.

Le premier point pourrait être posé au niveau du carrefour (en sortie de celui-ci) entre l'avenue du 8 mai 1945 et la rue Charles Auray (voir capture d'image Streetview ci-après) et indiquerait le temps de parcours pour rejoindre la "porte de Pantin".

Le deuxième point pourrait se positionner à l'angle du carrefour rue Honoré d'Estienne d'Orves / rue des Grilles et indiquerait dans un sens la "porte de Pantin" et dans l'autre "l'Eglise St Germain / rue Charles Auray"; lieu connu sur la ville et bénéficiant d'une station de métro. Il s'agira là aussi de positionner les marquages en aval du carrefour:

Rue des Grilles
Google

Rue des Grilles

Par ailleurs, un autre site pourrait receovir ce type d'aménagement. Il est situé sur domanialité départementale et pourrait proposer, si le CD93 se montre favorable, deux points de marquage (un dans chaque sens) sur l'avenue Edouard Vaillant indiquant dans un sens les 4 chemins, et dans l'autre sens la Mairie de Pantin. Les points suivants sont proposés:

Vers les Quatre-Chemins (en sortie du giratoire):

Vers la Mairie (au niveau de la bibliothèque Jules-Verne (à l'angle avec la rue Berthier):

A terme néanmoins, et au regard des projets de création d'aménagements dédiés aux vélos sur les grands axes de la ville, il pourrait être proposé de mettre en place ce type de marquage sur l'avenue Jean-Jaurès, l'avenue Jean-Lolive et l'avenue du Général Leclerc. Ces trois radiales ont des travaux programmés à court et moyen termes, ils ont vocation à accueillir un nombre de cyclistes croissant et correspondent parfaitement aux rues sur lesquelles ce type de marquage pour rejoindre efficacement différents grands pôles à toute sa place. De manière générale, le comité vélo pourra être force de propositions sur des sites à équiper avec cet aménagement.

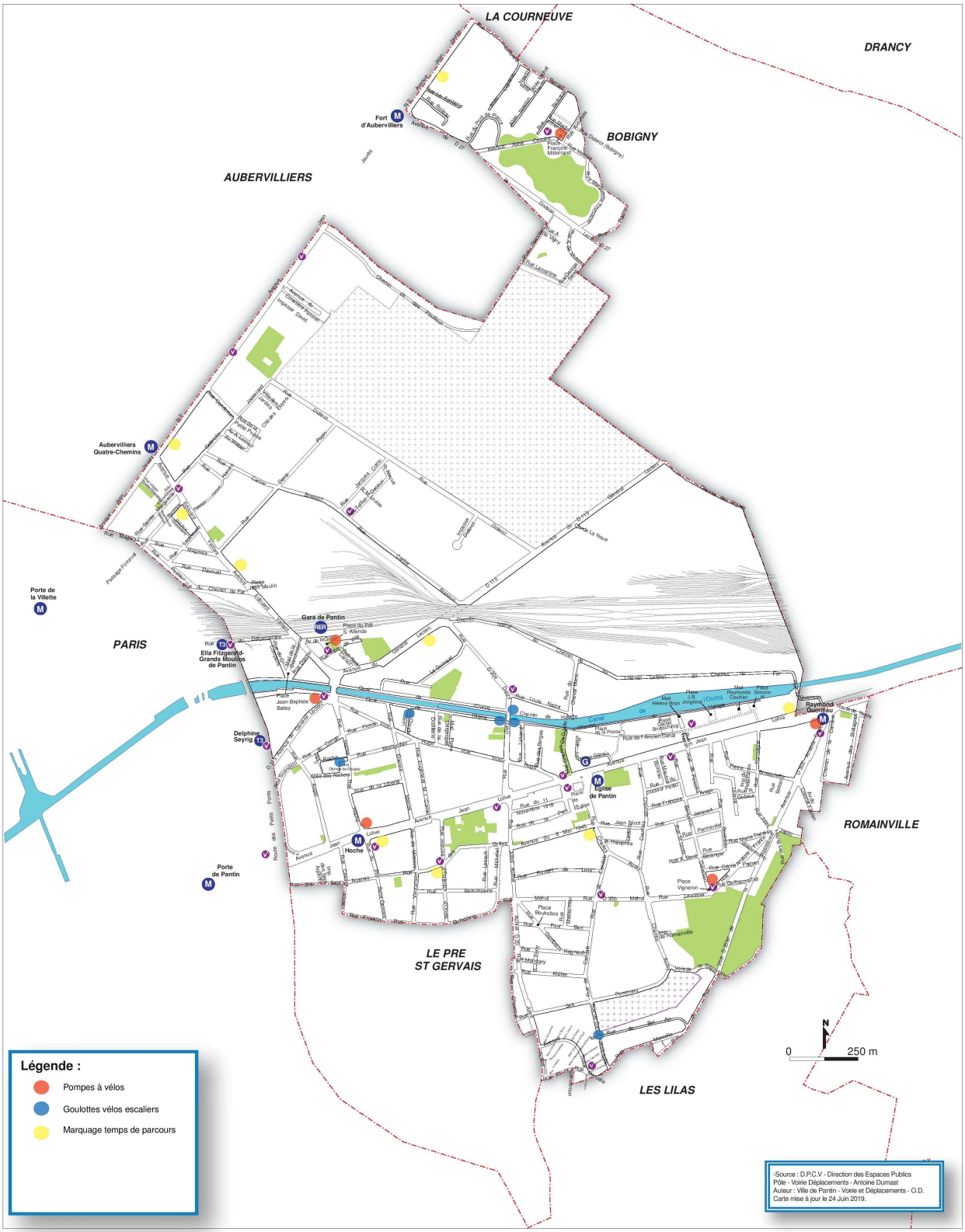
Ce type de marquage est peu couteux mais il doit être entretenu.

9) Les pompes à vélo

Des pompes à vélo sont de plus en plus déployées sur l'espace public par les collectivités.

Dans un premier temps, il est proposé de déployer 6 pompes sur la ville: aux Courtillières, rue de l'Hôtel de Ville, sur le quai du Canal au niveau de la station Vélib' à proximité du pont de la Mairie, rue Hoche (à proximité du métro, une fois les travaux du T'ZEN 3 réalisés), au niveau de la station de métro Bobigny – Pantin Raymond Queneau et enfin, place Guillaume Tell.
De par les activités de la Cyclofficine et des bécanes d'Antoine, il n'est pas proposé d'implanter de pompes à vélo à proximité afin de ne pas "concurrencer" sur ce point (la réparation) ces activités, mais d'autres pompes pourront être implantées selon l'évolution des besoins.
La localisation des marquages des temps de parcours, des goulottes à vélo et des pompes à vélo sont présentés sur la carte ci-après.

GOULOTTES VELOS / POMPES A VELOS
MARQUAGE TEMPS DE PARCOURS



VI. Evaluation des aménagements après mise en service

Au même titre que toute politique publique, réaliser un plan vélo doit pouvoir s'accompagner d'une évaluation des aménagements, d'un retour d'expérience de l'usage de ceux-ci.
En ce qui concerne la thématique cyclable et plus largement la question de la pacification de la voirie et une répartition plus équilibrée des usages de l'espace public, l'action de la ville devra pouvoir s'appréhender et être analysée selon plusieurs aspects:

- les retours d'expériences des usagers, notamment par le biais du comité vélo,
- le ressenti des habitants sur ce sujet dans le cadre de manifestations organisées par la ville ou par le biais de réunions publiques.
- l'évolution de la note de la ville dans le baromètre des villes cyclables (classée "E", "F" étant la moins bonne note). Ce classement se réalise tous les deux ans.
- les comptages vélos à réaliser de manière annuelle afin d'en mesurer l'évolution,
- les données d'utilisation et d'abonnés Vélib' sur la ville,
- les données d'accidentologie sur la ville qui pourrait nous être transmises par l'Etat,
- la mise à jour annuelle des linéaires d'aménagements dédiés aux vélos, des linéaires transformés en zone 30 et la mise à jour annuelle du nombre d'arceaux vélos implantés sur la ville.

ANNEXES: AUTRES AMENAGEMENTS EXISTANTS

La piste cyclable

La piste cyclable est délimitée de la chaussée par un séparateur physique, faisant de cet aménagement la configuration idéale dans une situation où les véhicules circulent à 50 km/h sur la chaussée attenante à l'aménagement, ainsi que sur des axes présentant un trafic important (12 000 véhicules/ jour, ou sur des sections fortement empruntées par des poids lourds).

Il est nécessaire d'avoir une largeur d'au minimum 1,60m (hors séparateur) pour les pistes cylables unidirectionnelles afin de pouvoir procéder au nettoyage de la piste de manière mécanisée. Le principal avantage de cette configuration est que le séparateur contraint (de manière plus ou moins efficace selon ses caractéristiques) le stationnement anarchique. Néanmoins, la piste protégée ne permet pas le dépassement de vélos.

Il existe différentes configurations d'implantations de la piste cyclable, elle peut en effet être:

> contigüe à la chaussée,

Piste cyclable unidirectionnelle contigüe à la chaussée – Paris – Avenue de la Grande armée(source: paris.fr)

> séparée par le stationnement,

Piste cyclable séparée par le stationnement – Boulevard Voltaire, Paris (Google Street View)

> à hauteur intermédiaire entre trottoir et chaussée,

Piste cyclable à hauteur intermédiaire entre chaussée et trottoir – Boulevard Masséna, Paris (Google Street View)

> sur trottoir mais séparée de la chaussée (aménagement paysager par exemple)

Piste cyclable séparée de la chaussée par du stationnement – Epinay – sur -Seine (Google Street View)

> La piste bidirectionnelle

Elle, doit faire au minimum 3m de large et n'est adaptée que dans des situations ne présentant que peu d'interfaces avec les riverainetés (peu ou pas de franchissement d'entrées charretières) et est surtout difficile à traiter au niveau des carrefours. La piste bidirectionnelle s'adapte plutôt dans un contexte peu urbain, permettant des liaisons en site propre rapides et efficaces.

Rue des grilles – Pantin (Google Streetview)

La bande cyclable

La bande cyclable est unidirectionnelle et doit faire a minima 1,50m (exceptionnellement, elle peut descendre à 1,20m en cas de profil contraint). Elle est délimitée par du marquage et peut présenter le pictogramme "vélo" au sol tous les 20m. La bande cyclable est le type d'aménagement le plus adapté au milieu urbain, avec des vitesses réduites et un trafic contraint, circulant de manière préférentielle en 2x1 voies. C'est également une configuration aisée à traiter au droit des intersections (la présence d'un sas au droit des carrefours à feux permettant au cycliste d'effectuer tous les mouvements au sein du carrefour est indispensable pour accompagner cet aménagement).

Par ailleurs, la bande cyclable présente l'intérêt d'être un aménagement peu onéreux. La principale contrainte étant que l'absence de séparateur physique permette le stationnement abusif, occasionnant des problématiques de sécurité routière importante.

Dans le cas où un linéaire de stationnement est présent le long de la bande, il est fondamental de prévoir une séparation (via du marquage) de 0,5m afin d'éviter les phénomènes d'emportierage (ouverture d'une porte d'un véhicule que le vélo ne peut éviter) pouvant occasionner des accidents graves.

Bande cyclable - RD40 – Bobigny (Google Streetview)

Bande cyclable et sas vélo - Sarrebrück (Source: velobuc.free.fr)

La Voie verte

La voie verte reste marginalement utilisée en milieu urbain. Elle a vocation à accueillir de manière mixte les piétons et les vélos sur une largeur d'au moins 3m, et dans un cadre ne présentant que peu d'interactions avec l'environnement urbain. La voie verte peut donc s'envisager sur un linéaire avec un nombre d'intersections réduits, et sur un linéaire où de fait, la cohabitation piétons et vélos doit pouvoir être acceptable (peu de pôles générateurs de péitons ou vélos).

Enfin, il est préférable que cette configuration s'accompagne d'un revêtement qualitatif du point de vue environnemental, la voie verte ayant plutôt vocation à s'inscrire dans un cadre présentant une interface avec un espace "atypique" en milieu urbain (bords de parcs, de rivières, d'emprises souvent végétalisées (cimetières etc...).

Voie verte – Caluire (source: af3v.org)

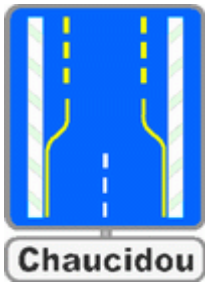
La chaussée à circulations douces

Le concept de "Chaucidou" (CHAUssée CIrculation DOUces) vient de Suisse et vise à répartir différemment l'espace public sur une voie à double sens en insérant des bandes (Il est à noter que ces bandes ne sont pas strictement réservés aux cyclistes, des véhicules lents (ex: tracteurs) peuvent l'emprunter) de chaque côté des voies et transformer les deux voies en une seule voie assez large (sans marquage axial donc), de telle sorte à ce que les véhicules perçoivent la réduction de l'espace leur étant dévolu, atténuant de fait la vitesse. Plus qu'un aménagement cylable, le Chaucidou est avant tout un aménagement réduisant la place de la voiture et la vitesse sur l'espace public.

Les croisements se font donc à vitesse réduite, en mordant sur la bande et en s'assurant au préalable qu'aucun cycliste ou autre usager n'est présent, occasionnant de fait une vitesse limitée.

Il est en outre possible d'intégrer quelques éléments de mobilier urbain pour d'autant plus diminuer la vitesse et, surtout, de marquer la présence des bandes via un revêtement coloré, renforçant d'autant plus ce sentiment de "couloir reserré" pour les véhicules.

Cet aménagement se prête notamment sur des voies supportant un niveau de trafic supérieur à des voies de centre-villes ou pavillonaires, pour lesquelles la zone de rencontre ou la zone 30 sont à privilégier. L'interface avec le stationnement doit être travaillé finement pour éviter les risques d'enportierage, de la même manière que pour une bande cyclable.



Chaucidou avec revêments colorés – Pays-Bas (source: Bus & Car.com)

La bande séparant le stationnement de l'aménagement cyclable

Il est nécessaire de maintenir une largeur de sécurité avec le stationnement pour éviter le phénomène d'enportiérage (terme d'origine québecoise, consistant en l'ouverture des portes d'un véhicule au moment où le cycliste passe). Cette bande doit faire au moins 50cms pour que la portière ne risque pas de s'ouvrir sur le cycliste. De la peinture au sol permet de marquer cette séparation.

Source: CEREMA