

Schéma directeur cyclable



hauts-de-seine
LE DÉPARTEMENT

SOMMAIRE

STRATEGIE DEPARTEMENTALE	3
I. Introduction.....	3
II. Le vélo aujourd’hui	4
A. Des efforts engagés de longue date à poursuivre	4
B. L’expérience des pistes cyclables provisoires pendant la crise sanitaire.....	8
III. Une politique départementale forte, pour contribuer à l’objectif national de 9% de part modale du vélo dans les déplacements du quotidien d’ici 2024.....	10
IV. Les Hauts de Seine adoptent une démarche stratégique claire	14
UN PLAN D’ACTION AMBITIEUX DÉCLINÉ EN 8 OBJECTIFS A L’HORIZON 2028.....	15
I. Axe 1 : Des leviers d’action sur les infrastructures	15
A. Objectif 1 : Développer un réseau cyclable structurant continu.....	15
B. Objectif 2 : Développer l’offre de stationnement vélos	20
C. Objectif 3 : Innover	22
D. Objectif 4 : Concerter	23
II. Axe 2 : Des leviers d’action sur les services.....	25
A. Objectif 5 : Identifier l’action départementale	25
B. Objectif 6 : Promouvoir le vélo	26
C. Objectif 7 : Faciliter l’usage	27
D. Objectif 8 : Développer la connaissance.....	27
III. Approche de l’effet du plan d’action sur les gaz à effet de serre	29
A. Empreinte carbone d’un aménagement cyclable.....	29
B. Empreinte carbone de l’usage des aménagements cyclables	29
CONCLUSIONS.....	30
CREDITS	31

STRATEGIE DEPARTEMENTALE

I. Introduction

« La bicyclette fait de vous un heureux, quelqu'un de libre en tout cas, de nouvellement libre et c'est insondable et exquis ce sentiment. » (Charles Albert Cingria)

Les enjeux de l'essor de l'usage quotidien du vélo sont aujourd'hui multiples : la liberté de circulation (en évitant les encombrements routiers), l'amélioration de la santé, l'efficacité environnementale (diminution du bruit et des émissions de gaz à effets de serre, amélioration de la qualité de l'air et de la qualité de vie), et l'accessibilité économique (l'usage du vélo permet des déplacements à faible coût et donc une mobilité inclusive).

Avec le développement du vélo à assistance électrique (VAE) qui voit ses ventes s'envoler de 20 % par an et fait l'objet de progrès technologiques permanents, la portée des déplacements peut être augmentée considérablement, en s'affranchissant du problème des dénivelés qui pouvait auparavant limiter l'usage du vélo.

Seul ou combiné avec les transports en commun, le vélo se révèle une alternative crédible à la voiture particulière pour de nombreux déplacements tout en apportant des réponses environnementales. Il devient un mode actif

multigénérationnel, générateur de changement des mentalités et ouvrant vers des nouveaux usages comme la mobilité du quotidien. On parle parfois aujourd'hui de la « vélorution » pour qualifier cette révolution du vélo sur la mobilité.

Levier du développement durable, la pratique cyclable doit être encouragée et s'appuyer sur une logique d'écosystème vélo pour garantir son efficacité. Ainsi, le triptyque « infrastructures - services - promotion » garantira l'attractivité de ce mode de transport du début à la fin de la chaîne cyclable.

Pour accompagner ce changement sociétal opéré par leurs habitants, le Conseil départemental des Hauts de Seine s'engage dans une politique publique volontariste, visant à un développement ambitieux, spectaculaire et exemplaire de l'usage du vélo dans l'ouest francilien.

Cet engagement se traduit par ce schéma directeur cyclable qui détaille les actions du département en faveur du développement de l'usage du vélo. Ce schéma directeur s'appuie notamment sur un plan d'action d'ici à 2028 qui se veut à la fois ambitieux et réaliste. Etabli après concertation avec les communes et territoires des Hauts-de-Seine et les représentants des cyclistes, il propose une programmation concrète des projets et actions.

II. Le vélo aujourd'hui

A. Des efforts engagés de longue date à poursuivre

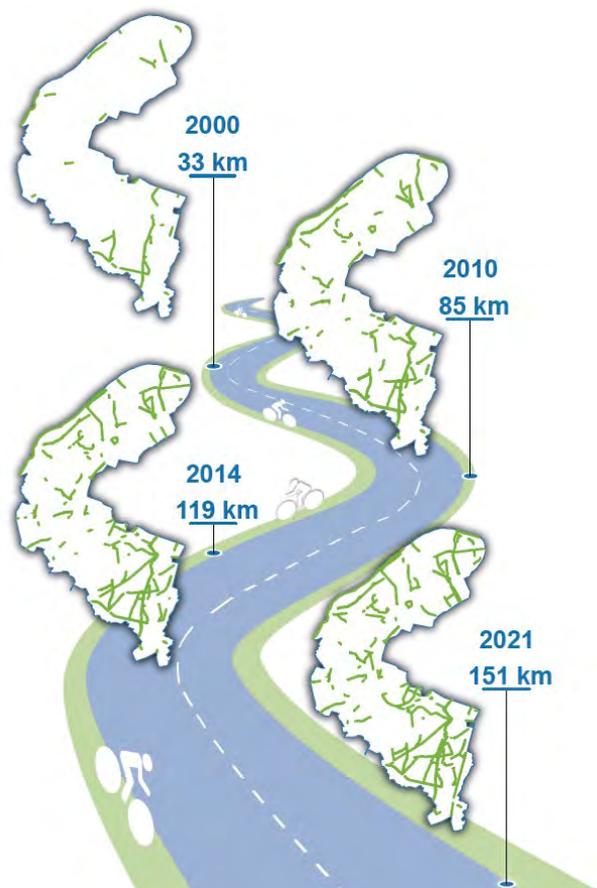
Les déplacements à vélo représentaient en 2018, avec 840 000 trajets quotidiens, tous motifs confondus, en Ile-de-France, seulement 1,9% du total des déplacements¹, mais leur croissance est de 30% entre 2010 et 2018. Elle s'accélère encore dans les Hauts-de-Seine avec une progression de 39,8% entre 2019 et 2021.

Aux 840 000 déplacements en vélo s'ajoutent 90 000 déplacements² à vélo combinés avec les transports en commun. Mais l'on est encore loin du potentiel de 5 millions de trajets quotidiens de quelques kilomètres qui pourraient être effectués à vélo³.

Le constat commun à l'ensemble de l'Ile-de-France⁴ montre que le linéaire cyclable ne fait pas encore globalement système. Les aménagements et services restent encore très hétérogènes en qualité et praticité, peu de continuités cyclables sont véritablement offertes sur l'intégralité d'un parcours (coupures multiples de toutes natures), et que les tronçons terminaux d'accès à un pôle (gare, service ou équipement) font souvent défaut. Or la continuité et la praticité des aménagements cyclables qui permettent un usage du vélo en sécurité et dans des conditions de vitesse et de confort satisfaisantes sont un des premiers facteurs qui déterminent le choix de l'usage du vélo.

Depuis vingt ans, le Département des Hauts de Seine encourage la pratique du vélo. L'adoption en juin 2000 du Plan de développement des circulations douces avait ainsi marqué le début d'importants investissements pour faire du vélo un mode de déplacement à part entière. Cette politique s'est accélérée en 2010 avec le lancement du Plan Vélo 92 puis la mise en

œuvre du plan d'action 2014-2020 qui ont permis de réaliser les premiers tronçons d'un réseau structurant et d'amorcer un maillage assurant la continuité des itinéraires réalisés. Ainsi, le linéaire du réseau cyclable sur le domaine départemental des Hauts-de-Seine a été multiplié par quatre, passant de 33 km en 2000 à 146 km début 2019 et 151 km début 2021, soit 38,8% du réseau des routes départementales.



¹ Source : Ile de France Mobilité, Enquête Globale des Transports 2018, Présentation Assises de la Mobilité du 24 septembre 2019.

² Source : Ile de France Mobilité, Enquête Globale des Transports 2018, Présentation Assises de la Mobilité du 24 septembre 2019.

³ Source : Enquête Générale des Transports 2010, citée dans le rapport au Conseil Régional d'Ile de France de mai 2017 « plan vélo régional »

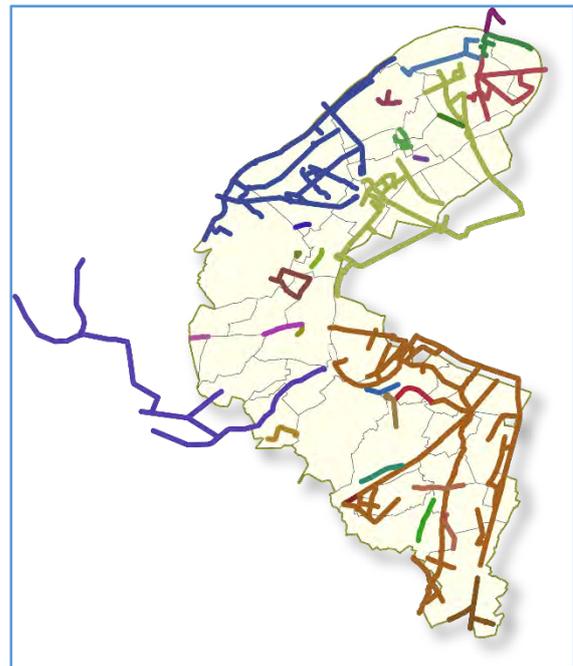
⁴ Source : colloque « Le vélo nouveau mode de vie, nouveau mode de ville ? », Institut Paris Région, 20 novembre 2019.

Cette politique ainsi que les efforts des communes sur leurs voiries se sont notamment concrétisées par le fait qu'en 2021, le Département des Hauts-de-Seine a été lauréat du challenge « Mai à vélo » pour les collectivités de plus de 300 000 habitants.

Malgré ces résultats, il faut reconnaître que le développement des itinéraires cyclables souffre d'un manque de planification et surtout de priorisation. L'objectif est aujourd'hui d'arrêter la politique des « petits pas », de constituer un réseau socle sur lequel réaliser au plus vite les continuités d'itinéraires et les correspondances pour densifier la maille existant dans le territoire. Ce constat a été renforcé par l'action menée pour la mise en œuvre rapide de pistes cyclables provisoires. Elles ont prouvé par l'exemple que les pistes cyclables larges, sécurisées et continues sur un long itinéraire permettent de développer l'usage du vélo en nombre d'utilisateurs mais aussi en diversité (davantage de femmes, de familles, de vélos utilitaires).

La carte de la situation actuelle met ainsi en évidence de nombreuses discontinuités du réseau, des services encore insuffisants et une nécessité de construire un réseau « armature » solide, continu, incluant le réseau régional RER V, pourvu de services à l'intention des cyclistes reliant les principales zones de vie (logement, emploi, commerces) et irriguant les principaux pôles identifiés comme propices à la pratique cyclable. Les territoires pourront s'appuyer sur cette colonne vertébrale pour développer leur propre réseau cyclable sur un tissu plus fin.

On peut également noter, en considérant les pistes cyclables provisoires que le Département est en fait parcouru de plusieurs réseaux d'itinéraires cyclables à double sens non connectés entre eux. Le réseau le plus vaste court de Boulogne à Antony et Vélizy avec 71 km d'itinéraires cyclables puis vient un réseau à l'est de La Défense de 40,3 km, à l'Ouest de La Défense de 38,1 km et 25,5 km autour de la voie royale. La carte ci-après montre ainsi que certains réseaux sont proches les uns des autres et que les efforts à consentir, parfois sur la voirie communale, permettrait de les connecter les uns aux autres.



Réseaux cyclables à double sens continus

Chaque couleur correspond à des itinéraires reliés à double sens.

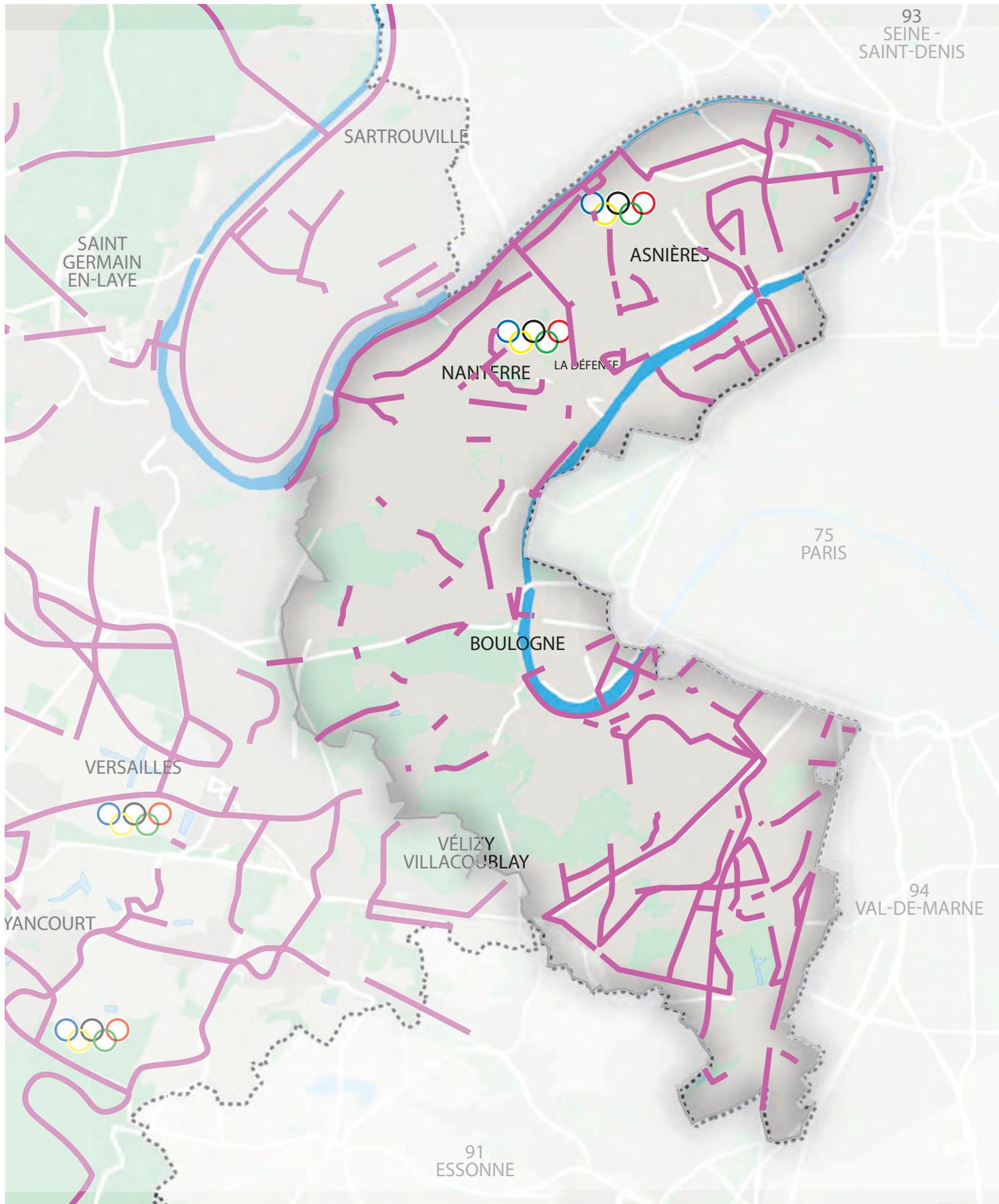
A l'échelle interdépartementale, au-delà des liaisons avec Paris, des navettes domicile-travail significatives ont lieu au droit de la frange Yvelines / Hauts-de-Seine (sur une distance inférieure à 20 km), ce qui implique également des liaisons vélo à consolider entre ces territoires.

Ces liaisons de pôle à pôle mettent donc en évidence l'intérêt de porter des efforts particuliers sur des axes cyclables interdépartementaux entre La Défense et la vallée de la Seine d'une part, ainsi qu'entre le sud alto-séquanais (Boulogne-Billancourt, Issy-les-Moulineaux, Châtillon) et la zone d'habitat et d'emplois de Versailles - Saint-Quentin-en-Yvelines.

Le bien-fondé de ces axes interdépartementaux correspond à la vision portée par le Collectif vélo Ile-de-France et le projet de RER V qu'il porte avec la Région Ile-de-France dont l'objectif est la réalisation d'itinéraires structurants à l'échelle interdépartementale. Les itinéraires structurants proposés dans ce schéma directeur sont cohérents avec le plan régional et les

actions nécessaires pour développer ce réseau seront traitées en priorité.





ITINÉRAIRES VÉLO SITUATION ACTUELLE

- Itinéraires existants
- Zones urbaines
- Zones agricoles
- Zones boisées

B. L'expérience des pistes cyclables provisoires pendant la crise sanitaire

50,3 Km de routes départementales équipées

Lors de la préparation du 1^{er} déconfinement, la crainte d'un report massif des usagers des transports en commun vers la voiture a conduit le Gouvernement à souhaiter la mise en œuvre d'une offre alternative à la voiture. Les associations cyclistes poussant déjà depuis quelques temps à la création d'un réseau de pistes cyclables capacitaires ont proposé cette solution qui a ensuite été reprise par le Gouvernement et les Collectivités.

Après qu'un plan de déploiement de pistes cyclables provisoires a été proposé par le Département des Hauts-de-Seine aux maires à partir du 27 avril 2020, les études d'implantation de ces pistes ont ensuite été lancées ainsi que la préparation d'une campagne de comptage pour qu'elles soient en place rapidement après le déconfinement.

Le plan de déploiement a été conçu pour qu'il réponde le plus possible à la demande de report des transports en commun lourds vers le vélo et que l'installation nécessite le moins de travaux de génie civil possible.

Les premières pistes ont été mises en service dès le 11 mai puis les autres ont suivi. 31,4 Km de routes départementales ont été équipées par le Département en 2020 et 3,2 en 2021. Seulement 0,6 Km ont été démontés (1,9%) pour tenir compte des contraintes de circulation.

Certaines Villes ont souhaité compléter les aménagements sur le réseau départemental (Colombes, Courbevoie, Rueil-Malmaison, Issy-les-Moulineaux, Vanves, Antony, Sceaux, Bagneux, Clamart, Fontenay-aux-Roses, Boulogne-Billancourt) avec parfois l'appui des Établissements Publics Territoriaux. Ainsi 16,3 Km de routes départementales supplémentaires ont été équipées.

Effet des aménagements cyclables provisoires

Les pistes cyclables provisoires ont montré une plus grande efficacité que les anciennes pistes et bandes cyclables.

La croissance de la fréquentation cyclable a été 3 fois plus rapide sur les voies équipées d'aménagements cyclables provisoires.

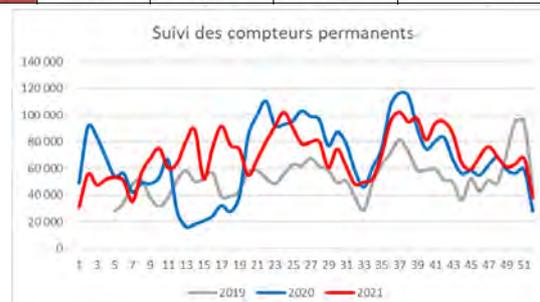
Toutefois certaines voies non équipées ont présenté une progression franche de leur fréquentation cyclable lors de la rentrée de septembre 2020. Ce sont les voies maillées à des itinéraires longs.

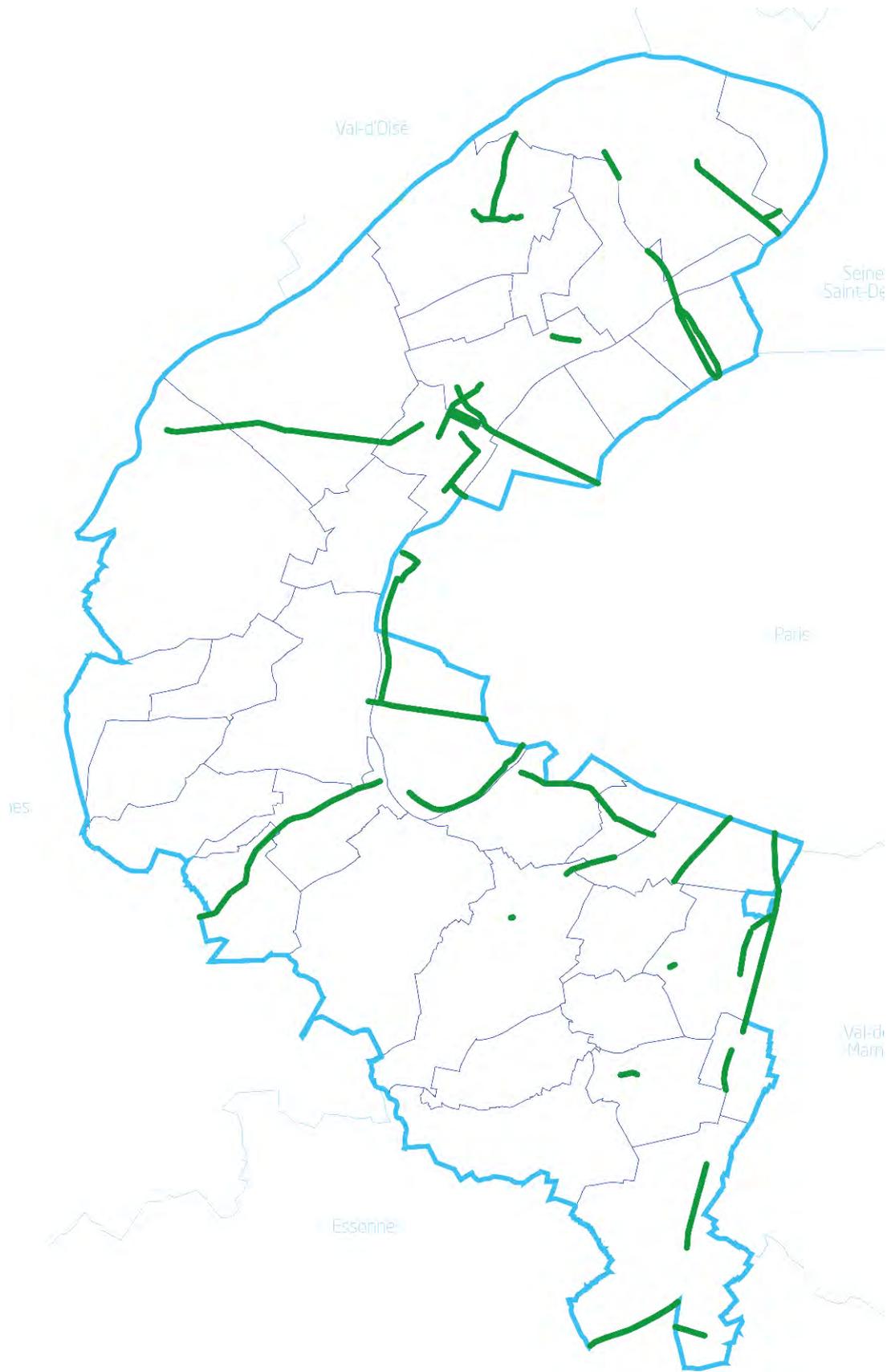
Ainsi le suivi des compteurs permanents de passage de vélos permet de prendre la mesure des effets du confinement, de la sortie du premier confinement puis les conséquences des seconds et troisième confinements.

(JOB = Journée ouvrée brute)

Avec voies cyclables provisoires	Avant	Après (juin)	Après (juillet)	Après (Rentrée sociale)
Moyenne trafic VL JOB	89,3%	88,0%	87,3%	81,0%
Moyenne trafic PL JOB	7,2%	7,8%	6,7%	5,5%
Moyenne trafic Vélo JOB	1,2%	2,0%	3,2%	5,7%
Moyenne trafic Moto JOB	2,3%	2,3%	2,8%	7,8%

Sans voies cyclables provisoires	Avant	Après (juin)	Après (juillet)	Après (Rentrée sociale)
Moyenne trafic VL JOB	89,0%	90,2%	88,7%	85,1%
Moyenne trafic PL JOB	7,6%	6,5%	6,8%	6,3%
Moyenne trafic Vélo JOB	0,9%	0,8%	1,2%	1,4%
Moyenne trafic Moto JOB	2,5%	2,5%	3,3%	7,2%





Aménagements cyclables provisoires

III. Une politique départementale forte, pour contribuer à l'objectif national de 9% de part modale du vélo dans les déplacements du quotidien d'ici 2024

Le Département des Hauts-de-Seine, très impliqué dans le développement durable et l'amélioration du cadre de vie de ses habitants, porte une politique ambitieuse en faveur de la mobilité à vélo.

La nouvelle politique vélo départementale inscrit dans la durée et démultiplie l'ensemble des actions engagées depuis plus de vingt ans, en parfaite cohérence avec l'ensemble des orientations prises par les autres acteurs publics et les attentes de la société civile. Au-delà des mesures programmatiques et financières, elle porte par ailleurs la vision concrète et opérationnelle d'un acteur de proximité essentiel du territoire, compétent pour l'aménagement des espaces publics de mobilité.

Le Département se fixe donc les objectifs suivants :

- Réaliser en priorité un réseau structurant composé d'itinéraires longs, continus, sécurisés et maillés entre eux. Il s'agira singulièrement de la pérennisation des itinéraires cyclables provisoires et des liaisons cyclables interdépartementales reliant les pôles économiques et de logements sur le territoire des Hauts-de-Seine. Cet objectif sera réalisé en cohérence avec le plan régional RER V.
- Desservir les principales zones économiques et commerciales, les quartiers enclavés, les gares et les collèges.
- Résorber les grandes coupures observées aujourd'hui sur les liaisons structurantes (franchissements fluviaux, ferrés ou routiers).
- Partager la culture du vélo dès le collège.

- Assurer à chaque usager une pratique du vélo au quotidien toujours plus en sécurité et le bénéfice de services répartis sur tout le territoire (stationnement, bornes électriques, points de réparation).

Le développement des trajets cyclables entre le domicile et lieu d'exercice de son travail ou de ses études est le pivot de ce plan. Aussi, il est intéressant de constater que la part modale vélo dans les **déplacements domicile-travail** est de 2,2% en Ile-de-France (2,8% dans les Hauts-de-Seine et 1,4% dans les Yvelines)⁵.

Le Département veut créer les conditions d'une augmentation significative de cette part modale sur les itinéraires structurants départementaux nouvellement aménagés et ainsi remplacer nombre de petits trajets en voiture de moins de 5 km par des trajets en vélos classiques ou des trajets de moins de 10 km par des trajets en vélo à assistance électrique. Le succès de l'ensemble de ces initiatives est étroitement lié à la qualité des aménagements, leur continuité et leur acceptabilité. Aussi l'ensemble des partenaires ayant contribué à l'élaboration de schéma directeur seront associés au suivi et à la réalisation concrète des actions.

Enfin, le Département souhaite favoriser le développement du tourisme et des loisirs à vélo. Les véloroutes nationales « *L'avenue Verte London-Paris* » (V16), « *La Véloscénie Paris le Mont-Saint-Michel* » (V40) et « *La Seine à Vélo* » entre Paris et la mer (V33) seront continues, confortables, bien jalonnées. Les principaux sites touristiques y seront connectés et la majorité des services seront labellisés « accueil vélo ».

⁵ Déplacement domicile-travail en 2017 - Recensement de la population - INSEE

Le schéma de la vision à terme donne à voir les aménagements existants, les enjeux de maillage et de continuité selon une maille lisible à l'échelle interdépartementale. Il tient compte de l'articulation avec les réseaux communaux et intercommunaux (existants et en projet) sans toutefois les représenter sur la carte.

Il pourra faire l'objet d'une révision de sa déclinaison opérationnelle (plan d'action) en fonction de l'avancement des projets d'aménagements et de leurs procédures éventuelles, ainsi que d'une modification de la vision stratégique ou à long terme en 2028.

La maîtrise d'ouvrage de la réalisation du réseau cyclable structurant est essentiellement celle du Conseil départemental. Toutefois, les itinéraires peuvent relever d'autres maîtrises d'ouvrage et gestionnaires de voirie. Les collectivités concernées peuvent alors bénéficier d'aides financières du Département en plus de celles de la Région ou de l'Etat, dans l'exécution de la mise en œuvre de la section cyclable envisagée.

Un dialogue a ainsi été engagé avec les communes et les établissements publics territoriaux ayant la compétence voirie pour conjuguer et coordonner les efforts.

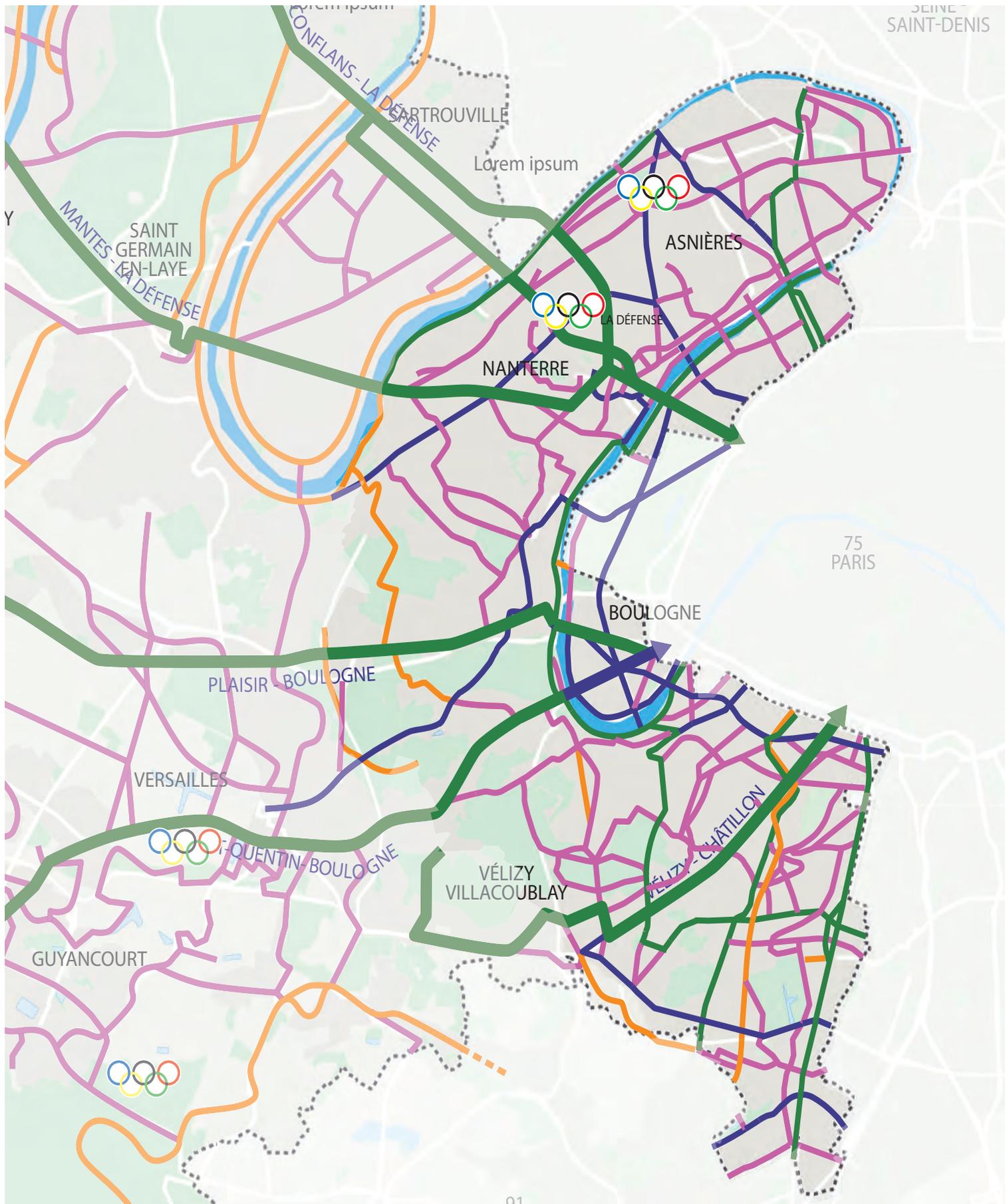


SCHÉMA DIRECTEUR A TERME

- Itinéraires interdépartementaux
- Itinéraires structurants
- Desserte urbaine principale
- Itinéraires de loisirs
- Itinéraires RER V
- Coupures urbaines
- Gares rurales
- Sites olympiques Paris 2024



ITINÉRAIRES VÉLO

- Itinéraires interdépartementaux
- Itinéraires structurants
- Itinéraires structurants à créer
- Desserte urbaine principale
- Desserte urbaine principale, liaison à créer
- Itinéraires de loisirs
- Itinéraires de loisirs, liaison à créer
- Gares, Tramway, Transilien, RER
- Franchisements ou liaisons à étudier
- Sites olympiques Paris 2024

IV. Les Hauts de Seine adoptent une démarche stratégique claire

L'accent sera mis sur :

- La pérennisation des aménagements cyclables provisoires ayant démontré leur pertinence soit par un aménagement transitoire en attendant une requalification globale, soit par un aménagement définitif ;
- L'aménagement de 5 itinéraires Hauts-de-Seine - Yvelines majeurs reliant les grands pôles d'habitat, d'emploi et de services :
 - Conflans Ste Honorine-La Défense,
 - Mantes-la-Jolie-La Défense,
 - Plaisir-Boulogne-Billancourt,
 - Saint Quentin en Yvelines-Boulogne-Billancourt et
 - Vélizy-Villacoublay-Châtillon ;
- La construction d'infrastructures cyclables structurantes prioritairement dédiées à la mobilité du quotidien : c'est-à-dire en particulier le rabattement vers les gares, les collèges et les lycées, l'accès aux zones d'emploi et de services, et le désenclavement des quartiers de la politique de la ville ;
- L'aménagement ou la construction de franchissements aux points-clefs d'interruption du réseau cyclable actuel ;
- La continuité des itinéraires structurants avec ceux des départements limitrophes ;
- La prise en compte du plan régional RER V ;
- La mise en place de services dédiés (tels que des stationnements sécurisés) auprès des gares, des collèges, dans les quartiers relevant de la politique de la ville ou de collectifs anciens ;

- La desserte des sites olympiques de Paris 2024 ;
- Le jalonnement des 3 véloroutes nationales et des itinéraires cyclables structurants constitués ;
- La réalisation d'actions de promotion, de formation et d'information pour développer la culture du vélo, en particulier auprès des collégiens ;
- La garantie d'une concertation forte, partagée avec les acteurs associatifs représentant les usagers du vélo, et les collectivités de nos territoires.

Dans cet esprit, la conduite d'une logique d'écosystème vélo s'avère tout indiquée afin d'accompagner et favoriser la pratique cyclable sur ce périmètre. Il s'agit ainsi d'intégrer une vision globale de la chaîne de déplacements à vélo, en considérant tout à la fois les infrastructures, les services, et la promotion.

Le mode de réalisation des infrastructures linéaires, des franchissements, des stationnements vélos, du jalonnement, des services, de la sensibilisation, pourra relever selon les cas de la maîtrise d'ouvrage directe par le Département des Hauts-de-Seine, ou de sa participation financière à des opérations portées par des collectivités.

Enfin, une démarche d'amélioration continue sera mise en place, notamment par la réalisation de diagnostics d'itinéraires, la consultation régulière des principaux représentants des associations cyclables, la pose de compteurs de passages sur les axes principaux aménagés, l'actualisation continue du système d'information géographique, et la mise en place d'indicateurs de fréquentation et de satisfaction.

UN PLAN D'ACTION AMBITIEUX DÉCLINÉ EN 8 OBJECTIFS A L'HORIZON 2028

I. Axe 1 : Des leviers d'action sur les infrastructures

A. Objectif 1 : Développer un réseau cyclable structurant continu

L'étape fondamentale de la nouvelle politique en faveur du vélo sera de répondre au besoin le plus fréquemment invoqué par les usagers, c'est-à-dire de pouvoir disposer d'un réseau cyclable structurant continu et sécurisé conformément au schéma stratégique ci-contre.

Deux grandes familles de voies cyclables y figurent :

- Les itinéraires du quotidien pour relier les zones d'habitat avec les gares, les collèges et les principales zones d'emploi et de commerces ; les itinéraires interdépartementaux permettant de relier les Yvelines et les Hauts-de-Seine appartiennent à cette famille ;
- les itinéraires de loisirs, dont les véloroutes, support des activités de loisir familial de proximité comme du tourisme national et international.

Qu'il soit constitué de pistes dédiées, de bandes cyclables, ou de zones de circulation apaisées, ce réseau sera mis en œuvre par le Conseil départemental ou les collectivités du département en accord avec lui.

Afin de rendre l'action du Département concrète, il est proposé un plan d'action précis des opérations proposées d'ici à 2028. Ce plan représente une augmentation de 75% du réseau existant en 6 ans et un triplement du rythme de réalisation sur le réseau départemental.

Le tableau suivant représente les engagements de ce plan. Il comporte les actions suivantes :

- Pérenniser les pistes cyclables provisoires : les pistes provisoires mises en place doivent faire l'objet d'aménagement plus

qualitatifs et pérennes. Il s'agit de la première priorité du département ;

- Rabattre vers les gares : concerne le rabattement cyclable aux gares du métro 15 sud et du métro 18 dont la mise en service est attendue en 2026 ;
- Développer les axes interdépartementaux, structurants et les itinéraires de desserte urbaine principale : concerne pour partie des aménagements prévus dans le cadre de projets de réhabilitation de voirie de plus grande ampleur mais également diverses opérations complémentaires
- Résorber des coupures urbaines : concerne dans un premier temps la pérennisation des pistes provisoires notamment sur les franchissements de Seine mais également des compléments sur certaines infrastructures et à terme la réalisation de nouvelles liaisons.

Actions d'aménagement	Linéaire
Pérennisation des pistes cyclables provisoires hors requalifications	24,8 Km
Rabattement gare	8,2 km
Axes interdépartementaux et structurants	60,4 km
Desserte urbaine principale	20,4 Km
Résorption de coupures	11 / 2,8 Km
Compléments de maillage	0,6 Km
Loisirs	0,7 Km
Dont des aménagements déjà prévus sur d'autres programmes	32,5 Km
Dont les itinéraires RER V	50,4 Km
Dont les itinéraires métropolitains	10,3 Km
Total	117,9 Km
Enveloppe prévisionnelle hors financet rabattement collège et stationnement	150 M€

Ce plan représente des montants d'investissement de 150 M€, soit plus de 20 M€ par an.

En complément, des opérations de requalification de voirie ou de renouvellement de couches de roulement participeront également au maillage du réseau.

Le Département cherchera à respecter les préconisations du CEREMA (Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement), les principes d'insertion des cheminements cyclables (hors marquage ou séparateurs) seront les suivants, sauf impossibilité technique :

- Pour les voiries supportant plus de 6 000 véhicules par jour ou pour lesquelles le potentiel vélo est supérieur à 750 vélos par jour, seront aménagées soit des pistes unidirectionnelles d'une largeur minimale de 2 m soit des pistes bidirectionnelles d'au moins 3 m de largeur.
- Pour les voiries supportant moins de 6 000 véhicules et de plus de 4 000 ou celles avec un potentiel cyclable moyen et comportant des stationnements, les bandes cyclables auront une largeur minimale d'1,50 m complétées d'une zone tampon de 0,50 m. Pour les voiries sans stationnement, les bandes cyclables auront une largeur de 2 m et pourront être sécurisées par des séparateurs.
- Le développement du trafic à vélo, auquel s'ajoutent les usagers en trottinettes électriques sur les pistes et bandes cyclables, amène à devoir rechercher sur les axes structurants une séparation claire entre le trottoir et la piste cyclable quand ils sont juxtaposés. Une différence de matériaux, de couleur, d'altimétrie ou d'espace tampon sera en outre recherchée.
- Une continuité cyclable dans les carrefours sera visée notamment par la mise en place de traversées cyclables surélevées des voiries secondaires ou de trottoirs traversants.

** : opération programmée indépendamment du plan d'action Vélo.*

Pour le réseau régional RER V, le Département cherchera à se rapprocher autant que possible des critères plus exigeants définis par la Région dans son cahier des charges spécifique.

Action 1 : Développer un réseau cyclable structurant, par un programme de maîtrise d'ouvrage départementale (études et travaux) de liaisons cyclables.

Pérennisation des pistes cyclables provisoires

Les pistes cyclables suivantes feront l'objet d'études et de travaux de pérennisation :

- RD 19 Boulevard Intercommunal à Asnières-sur-Seine et Gennevilliers
- RD 19 entre la RD7 et la rue Basly
- RD 19 entre la Porte de Clichy et le pont de Clichy
- RD 911 entre la Porte de Clichy et le pont de Clichy
- Pont de Clichy
- RD 9 entre la RD 20 et la rue de la Bongarde
- RD 20 entre la RD7 et la RD 986
- RD 907 entre le pont de Saint-Cloud et la porte de Saint-Cloud
- RD 1 entre le pont d'Issy et la rue Le Jour se Lève
- RD 9B entre la RD 12 (pont des Bruyères (M15) et le pont de Levallois
- RD 993 entre le pont de Neuilly et la rue Segoffin - Serpentes
- RD 991 entre la RD 990 et la place de la Boule
- RD 913 entre le rond-point des Bergères et la place de la Boule
- RD 991 entre Nanterre et la rue Albert 1er
- RD 920 entre la RD 986 et l'avenue de la Providence
- RD 906 entre la RD 61A et Paris
- RD 986 entre la gare et la RD 106 à Colombes
- RD 50 à Issy-les-Moulineaux
- RD 913 entre le rond-point des Bergères et la Rose de Cherbourg
- RD 7 entre le pont de Puteaux et la RD 21
- RD 66 av Kennedy de la RD 920 à la rue André Chenier
- RD 77 entre Victor Hugo et Albert Petit

Axes interdépartementaux

- RD 910 entre la RD 406 et la RD7 / Pont de Sèvres
- RD 910 entre la RD 406 et les Yvelines
- RD 907 entre la RD 407 et l'avenue Joffre
- RD 907 entre la RD 407 et la RD 182
- RD 906 carrefour Charles de Gaulle
- RD 80 entre la RD 987 et la RD 2

Itinéraires structurants

- RD1 entre Saint-Ouen et le boulevard du Général Leclerc
- RD 1 entre la rue Paul Dupont à la rue Médéric
- RD 1 entre la rue Médéric et le boulevard du Général Leclerc
- RD 909 entre le pont d'Argenteuil et l'avenue Kléber
- RD 13/909 entre la RD 986 et le quai du Petit Gennevilliers
- RD 109 (Boulevard Camelinat entre la RD11 et la RD 17
- RD 911 Marcel Paul entre l'A86 et la RD 9
- RD 1 entre le Cours de l'Île Seguin et le pont de Billancourt
- RD 50 Carrefour de l'Insurrection à Vanves
- RD 908 entre la rue Latérale et la RD 11
- RD7 entre le boulevard Alexandre Soljenitsyne à Puteaux et la rue Ficatier à Courbevoie
- RD 131 entre la rue des Venêts et la RD 992
- RD1 entre rue de Villiers et la rue Jules Guesde à Levallois-Perret
- RD1 au nord du pont de Neuilly jusqu'à la rue de Villiers
- RD 21 entre le rond-point de la Liberté et la RD 7
- RD 985 depuis le pont de Suresnes compris et la rue la Gare de Longchamp
- RD 7 entre le pont de Saint-Cloud et l'Allée de Longchamp
- RD 7 entre le pont de Sèvres et le pont de Saint-Cloud
- RD 985 entre la sortie A13 et l'entrée du parc à Ville d'Avray
- RD 74 rue de la Bièvre - rue du 8 mai 1945 à Bourg-la-Reine
- RD 63 entre la RD 986 et la RD 60

- RD 63 entre le chemin de la Sablonnière à Verrières-le-Buisson et la RD 986
- RD2 entre la rue du Parc et la rue de Meudon
- RD2 et RD 986 entre la rue du Parc à Clamart et la RD 77 à Antony, le long du tramway T10
- RD 75 entre la RD 74 et la RD 63
- RD 83 depuis le boulevard Camelinat jusqu'à Paris
- RD 920 entre Paris et la place de la Résistance à Bourg-la-Reine
- RD 74 avenue de Bourg-la-Reine
- RD 63 entre la Coulée Verte et l'avenue Saint-Exupéry à Châtillon
- RD 63 entre la Coulée Verte et la rue de la République à Fontenay-aux-Roses
- Quai du Petit Gennevilliers
- Quai Sisley à Villeneuve-la-Garenne
- RD 1 entre le pont d'Issy et le pont de Billancourt
- RD 989 entre Paris et la place Léon Blum
- RD 7 entre la rue Pompidou et pont de Puteaux
- RD 920 Place Condorcet à Bourg-la-Reine
- RD 75 Av Charles de Gaulle au Plessis-Robinson
- RD 50 entre la RD 906 et Vanves à Malakoff
- RD 50 entre l'avenue Jaurès et la RD 920 à Montrouge
- RD 60 à Sceaux et Bourg-la-Reine

Action 2 : Aménager les axes de rabattement vers les gares, collèges et lycées

Cette action sera menée à la fois en maîtrise d'ouvrage directe par le Département (liste ci-dessous), et en accompagnement financier des collectivités ou de leurs regroupements qui se porteront maîtres d'ouvrages sur le réseau relevant de leur compétence, que ce soit autour des gares et des collèges, dans le cadre des contrats de développement Ville-Département ou sur les routes départementales.

- Bretelle RD 1 nord au pont de Sèvres à Boulogne-Billancourt
- RD 1 entre le pont de Sèvres et le cours de l'Île Seguin

- RD 989 entre la rue Paul Bert et le carrefour de la Ferme
- RD2 entre la place Léon Blum et la rue Paul Bert
- RD2 entre la rue Paul Bert et la place de la Résistance
- RD 989 entre la place Léon Blum et la rue Paul Bert
- RD2 entre la place Léon Blum et la rue Courbarien
- RD 71 entre la rue du Chemin Vert et la RD 72
- RD 62 entre la RD 63 et la RD 128
- RD 63 - avenue du Plessis - entre la RD 60 et l'avenue Jules Guesde
- RD 63 - Av Jules Guesde - entre l'avenue du Plessis et la RD 75
- RD 66 entre la RD 920 et Wissous
- RD 906 entre la RD 63 A et la RD 61 A
- RD 63 A entre la RD 63 et la RD 906
- RD 63 entre l'avenue Saint-Exupéry et la RD 62
- RD 62 entre la RD 906 et la gare routière
- RD 77 a entre RD 77 et RD 920 (Victor Hugo) à Bagneux
- RD 130, boulevard des Frères Vigouroux à Clamart

Lorsqu'il s'agira d'aménager un rabattement sur une voirie communale vers un collège, une gare, le Département pourra contribuer au financement.

Action 3 : résorber les coupures urbaines et naturelles

Actions réalisées par le Département

- Passerelle d'Asnières
- Pont d'Argenteuil
- Pont d'Épinay
- Passerelle des Louvresses
- Pont de Saint-Ouen
- Pont de Levallois
- Pont de Courbevoie
- RD 906 entre l'Essonne et la sortie de l'A86
- Pont de Puteaux
- Passerelle au droit du Pont de Colombes

Lorsqu'il s'agira de résorber une coupure urbaine, le Département pourra contribuer au financement.

Action 4 : poursuivre le développement du réseau principal de desserte urbaine, accompagner son complément sur les voies d'intérêt local, et combler les manques avec les autres départements.

Desserte urbaine principale

- RD 912 entre Jaurès et St-Ouen
- Boulevard de la Liberté
- RD 106 entre l'A86 et l'avenue Audra
- RD 106 entre l'avenue Audra et la RD 986
- RD 9/998 entre l'avenue Philippe Lebon et la RD 986
- RD 182 Bd de Jardy hors agglomération
- RD 406 entre la rue des Vertugadins et le carrefour des 3 bornes
- RD 406 côte des 7 tournants
- RD 39 entre la RD 913 et la rue de Gênes
- Acqueduc de l'Avre entre l'avenue Foch et la rue Buzenval
- RD 180 A entre la RD 907 et l'avenue Foch
- RD 128 entre la rue Froide et la RD 62
- RD 67 entre la RD 986 et Sceaux
- RD 74 A à Fontenay-aux-Roses et Bagneux
- RD 77 entre la rue de la Marne et l'avenue de Bourg-la-Reine
- Délaissé A86 entre RD 106 et la rue Germaine Tillion
- RD 53 entre la RD 910 et la RD 181
- RD 76- entre l'avenue Victor Cresson et la rue du Gouverneur Général Eboué
- RD 406 entre la Grande Rue et la rue des Bruyères
- RD 9B rue Anatole France
- RD 60 av Galois entre le 94 et la RD 920
- RD 68 entre RD 906 et rue des Roissys
- RD 80 entre la RD 406 et la RD 2
- RD 75 entre Libération et la place Charles Pasqua

Complément de maillage

- RD 72 entre la RD 906 et la rue Malakoff

Loisirs

- Allée d'Honneur du Château de Sceaux



Plan d'action 2021-2028

- Voirie cyclable
- Voirie non encore cyclable
- ITINERAIRES
- COUPURES URBAINES
- ACTIONS ONF/CD
- Gares, Tramway, Transilien, RER
- Sites olympiques Paris 2024

B. Objectif 2 : Développer l'offre de stationnement vélos

Le stationnement des vélos constitue un maillon indispensable dans la chaîne de déplacements. Actuellement insuffisant sur le territoire, il doit, pour être efficace, à la fois répondre au besoin tant quantitatif que qualitatif mais également offrir une garantie de sécurité pour l'utilisateur.

Le Plan vélo départemental propose ainsi de cibler un renforcement des stationnements vélos à l'occasion des projets de réaménagement de voirie, en amont des feux tricolores aux carrefours, près des collèges et lycées, enfin près des gares.

Action 5 : Intégrer de nouveaux stationnements vélos dans les projets d'aménagement de la voirie

En tant que maître d'ouvrage, le Département réalisera des diagnostics en termes de fréquentation et de stationnement vélo pour ses projets de requalification de voirie ou d'aménagements cyclables.

Pour les projets qui s'avèrent pertinents au vu du tissu urbain et au regard du bilan des places de stationnement automobiles, un objectif conforme à celui du plan de déplacements urbains d'Ile-de-France sera appliqué, à savoir 3 places de stationnement automobile sur 40 transformées en zone de stationnement vélo. Ces zones de stationnement pourront être des abris, des arceaux ou encore une place de stationnement dédiée au vélo free-floating.

Par ailleurs, le Département des Hauts-de-Seine pourra apporter une aide à l'investissement pour des abris sécurisés (vidéosurveillance, accès par badge et compatibles avec les abris Véligo) dans les quartiers de collectifs anciens (abris pour un ensemble d'immeubles collectifs) sans se substituer aux programmes de financements existants du type Alvéole (certificats d'économie d'énergie) ou des subventions régionales, voire nationales.

Action 6 : Créer des stationnements vélo en amont des feux tricolores aux carrefours

La loi d'orientation sur les Mobilités a acté le principe de suppression des aires de stationnement dans les 5 m en amont des traversées piétonnes avec une obligation de suppression de celles existantes lors des rénovations de voiries depuis le 1^{er} janvier 2020 et partout avant le 1^{er} janvier 2026.

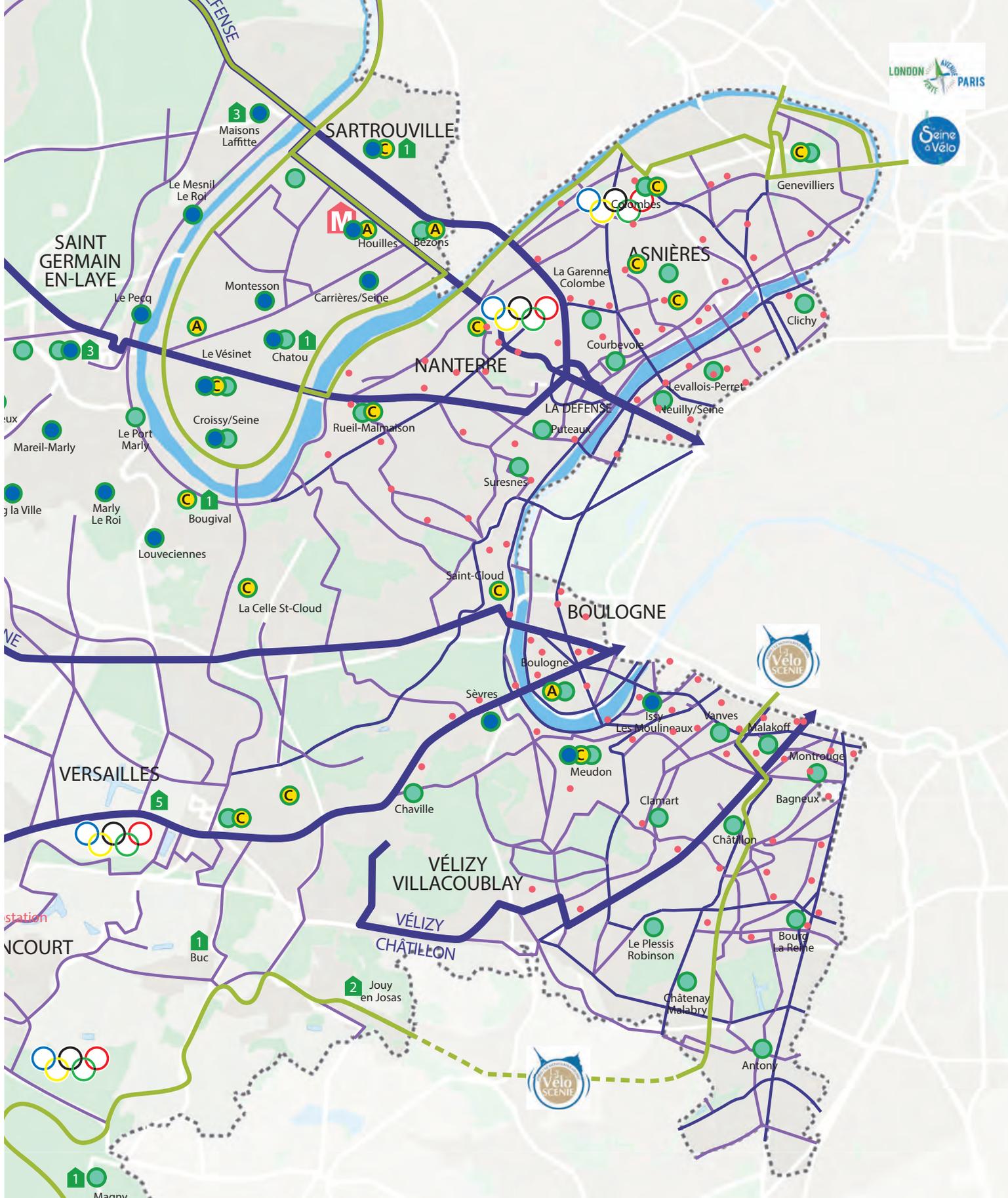
Cette mesure était déjà en place dans le Département des Hauts-de-Seine dans un souci de sécurité routière en ville. Il s'agit lors des rénovations (renouvellement de la structure de chaussée et non de la simple couche de roulement) ou des projets d'amélioration de nos voiries de mettre en place des zones de stationnement vélo en lieu et place de ces stationnements.

Cette mesure est utilement accompagnée de l'installation d'un sas vélo, ce qui a l'avantage de reculer la ligne d'effet du feu tricolore de 3 à 5 m et de davantage protéger les piétons.

Action 7 : Créer des stationnements vélo au droit des collèges et lycées

En tant que maître d'ouvrage, afin de disposer d'une connaissance fine de la fréquentation et des besoins en stationnement vélo sur les collèges dont il a la charge et de pouvoir y engager des actions ciblées, le Département réalisera un diagnostic des stationnements vélos, des besoins et de la fréquentation, ce qui permettra d'établir une programmation ciblée et des interventions auprès des acteurs concernés.

Un complément de stationnement vélo pour les collèges pourra être mis en place (si les parcelles accueillant les établissements ne sont techniquement pas en mesure de les accueillir ou de répondre à toute la demande), par le Département en tant que maître d'ouvrage si la voirie est départementale. Si la voirie est communale, le Département pourra apporter des aides à la réalisation de ces stationnements.



ACCUEIL ET SERVICES*

-  Véloroutes nationales
-  Itinéraires interdépartementaux
-  Itinéraires structurants
-  Desserte urbaine principale

-  Maison du vélo
-  Nombre d'accueil vélo (hébergements, office de tourisme et sites touristiques labellisés)
-  Locations de cycles - vente et réparations
-  Parcs Véligo Consignes (parcs fermés)
-  Parcs Véligo Abris (parcs ouverts)
-  Stations Vélib
-  Gonflage - réparations libre accès

Action 8 : Créer des stationnements vélo au droit des gares

Ile-de-France Mobilités (IDFM) a mis en place un schéma directeur de stationnement vélo (Parcs Véligo) en gares et stations voté en 2011, révisé le 5 février 2020. Le bilan indique que 836 stationnements ont été créés depuis 2011 dans les Hauts-de-Seine dont 804 en consignes (soit 2 places pour 1 000 habitants).

Le Décret no 2021-741 du 8 juin 2021 pris en application de l'article L. 1272-2 du code des transports, relatif au stationnement sécurisé des vélos en gare précise par ailleurs une obligation de stationnement vélo sécurisé dans les gares au 1er janvier 2024 dont 5 987 dans le Département des Hauts-de-Seine.

Le nouveau schéma directeur du stationnement vélo en gare, voté en février 2020 par Ile-de-France Mobilités et renforcé en décembre 2020 donne pour objectif d'offrir en 2030 140 000 places de stationnement vélo dont 11 500 en consignes sécurisées et 17 800 en abri ou arceaux, soit une offre multipliée par 14.

En tant que propriétaire foncier :

Pour accompagner ce dispositif, le Département peut mettre à disposition le foncier dont il dispose au droit des gares et stations, et particulièrement son domaine public pour accueillir du stationnement sécurisé et/ou des consignes Véligo.

En tant qu'administrateur d'Ile-de-France Mobilités :

Le Département demandera que le programme d'installation de consignes sécurisées soit accéléré pour les gares en frange du Département et que les lieux où les consignes sont pleines à plus de 65% fassent l'objet d'études d'extension du stationnement vélo sécurisé.

En tant que co-financeur et soutien aux projets locaux :

Le Département pourra contribuer au financement des stationnements portés par les Communes en complément des aides apportées par Ile-de-France Mobilités et les autres sources de financement éventuelles (dont le programme Alvéole par exemple) à concurrence de 70%.

C. Objectif 3 : Innover

L'échelle départementale est une échelle territoriale idéale pour se positionner comme pilote d'expérimentations innovantes à la fois par les capacités de maîtrise d'ouvrage propre mais également par la possibilité de mise en place de sites pilotes sur un vaste territoire à spécificités contrastées. L'accueil des Jeux Olympiques en 2024 est à cet égard une opportunité pour lesquels le territoire souhaite constituer un héritage pérenne pour le vélo. Dans ce cadre plusieurs pistes d'expérimentation et d'innovation ont été définies.

Action 9 : Expérimenter des services, des matériaux et des configurations

Certaines expérimentations dédiées au vélo ont déjà été réalisées sur le territoire comme par exemple dans les Hauts-de-Seine avec la mise en place temporaire d'un service de vélos en free-floating. D'autres solutions seront étudiées, en réinterrogeant notamment les modalités d'occupation du domaine public.

Dans une logique de développement durable, il sera recherché des sites pour la mise en œuvre de planches d'expérimentations de nouveaux matériaux pour les aménagements cyclables en vue notamment d'infiltrer les eaux de ruissellement, de réduire le besoin d'éclairage public (marquage luminescent), de réduire l'émission de CO₂ lors de son installation ou d'utiliser des taux de matériaux recyclés importants et des liants décarbonés.

Par ailleurs, pour répondre au mieux aux problèmes de conflits entre les différents usagers (piétons Vs cyclistes ou cyclistes Vs voitures), différentes configurations seront testées et permettront d'évaluer la pertinence des dispositifs :

- Conflits piétons/cycles

L'augmentation du trafic vélo et la vitesse pratiquée est parfois incompatible avec la présence de certains équipements publics comme les écoles, les stations de tramways etc. A ces emplacements, il sera nécessaire de

réduire les vitesses pratiquées par les cyclistes : des expérimentations du type signalisation au sol, surélévation de la chaussée cyclable (à l'image des « dos d'âne » pour les véhicules motorisés) et en dernier ressort interruption de pistes ou installation de barrières transversales aux pistes et trottoirs pourront être envisagées.

- **Conflits voitures/cycles**

Les tests possibles concernent (après étude préalable des conditions de circulation et d'environnement) :

- La mise en place de bandes cyclables étroites pour permettre de remonter les files de circulation jusqu'aux sas Vélo dans différentes configurations de voirie.
- La mise en place de différents types de séparateurs (franchissables ou non) permettant de tester la résistance aux chocs, visibilité, la compréhension, le respect de la piste ...

D. Objectif 4 : Concarter

La politique cyclable départementale doit se construire avec l'ensemble des acteurs du territoire pour gagner en cohérence et en efficacité.

Dans ce cadre, de nombreux acteurs sont à concarter : l'État, la Région Ile-de-France, Ile-de-France Mobilités, les autres Départements pour assurer les continuités d'itinéraires limitrophes, les comités d'itinéraires pour les véloroutes qui traversent le territoire, les collectivités (communes, intercommunalités et autres organismes publics), les associations cyclistes et les entreprises.

D'une manière générale, une concertation sera effectuée avec chacun des acteurs concernés en fonction des thématiques.

Action 10 : Mise en place d'un Comité Vélo départemental

Une réunion annuelle sera organisée pour présenter l'avancement du schéma directeur

cyclable. Ce comité sera composé du Département, de la Préfecture, de la Région, des Établissements publics territoriaux et du Collectif Vélo Ile-de-France.

Il se déclinera en comités territoriaux co-présidés par le Département et les Établissements publics territoriaux et sera composé des services de l'État et des associations cyclistes. L'état d'avancement des projets portés par le Département et les territoires y sera présenté.

Action 11 : Poursuite des comités d'itinéraires pour les trois véloroutes

À l'heure actuelle, deux comités d'itinéraires avec *a minima* un Comité de pilotage annuel et des comités techniques thématiques (infrastructures, services, promotion etc...) sont instaurés pour les véloroutes « Seine à Vélo » (V33) et « Véloscénie Paris le Mont Saint-Michel » (V40). Concernant l'Association pour le Développement et la promotion de l'Avenue Verte London-Paris, une assemblée générale est organisée annuellement. Que ce soit aux COPIL ou à l'AG, Le Département y est représenté par des élus, accompagnés des services.

Le Département cotise chaque année auprès de ces comités d'itinéraires qui assurent la coordination de chaque itinéraire dont ils ont la charge. Cette gouvernance permet une vision d'ensemble, une continuité et une coordination sur chaque itinéraire avec des actions spécifiques et ciblées.

Ces adhésions et participations à ces comités d'itinéraires seront maintenues.

Action 12 : Concertation continue lors des projets de requalification de la voirie

Le collectif vélo Ile-de-France et les associations représentatives seront informées des projets de requalification de la voirie dès les phases d'études de faisabilité lors desquelles les associations pourront apporter leur diagnostic des usages à prendre en compte lors de la conception du projet.

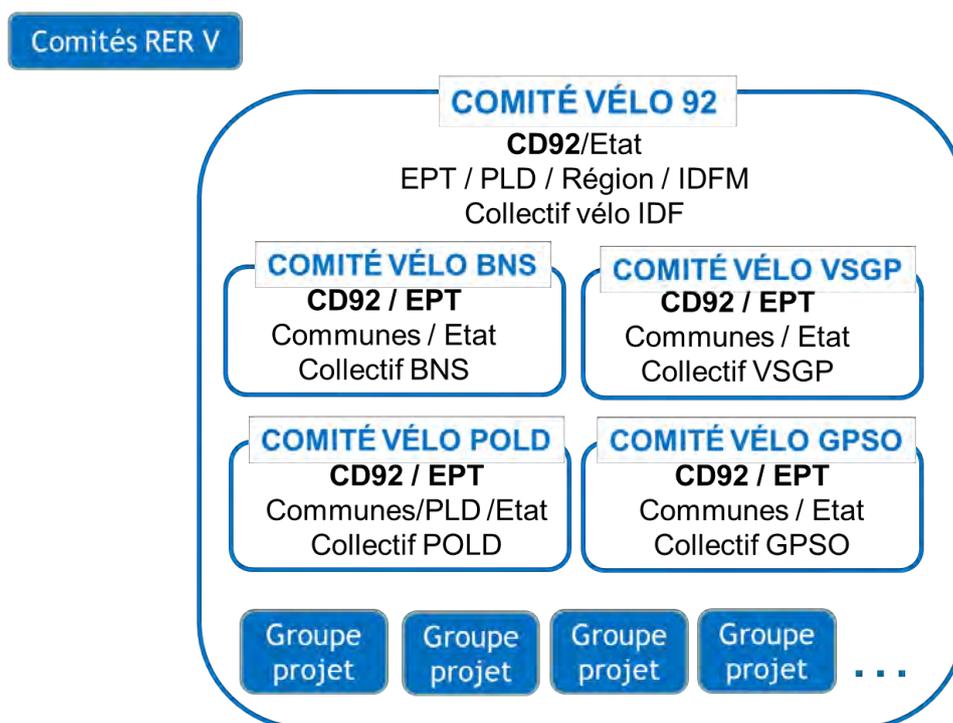
Leur analyse des propositions techniques sera sollicitée et fera l'objet d'échanges avec les services pour comprendre les contraintes

techniques ou règlementaires qui peuvent s'imposer aux choix.

Cette concertation se fera indépendamment des périodes règlementaires de concertation et perdurera lors des études opérationnelles post enquête publique.

Action 13 : Mise en œuvre du réseau régional RER V dans le département

Le Département participera activement aux comités de ligne RER Vélo organisés par la Région, pour suivre l'avancement de la mise en œuvre du réseau régional, partager les réalisations et assurer le retour d'expérience.



II. Axe 2 : Des leviers d'action sur les services

A. Objectif 5 : Identifier l'action départementale

Action 14 : Définir une identité visuelle propre aux itinéraires interdépartementaux

Afin de rendre lisible les 5 itinéraires interdépartementaux, une charte signalétique et panneautique propre à ces itinéraires sera élaborée.

Les 5 itinéraires interdépartementaux pourront être identifiés, par exemple, par une numérotation ou un nom spécifique avec report de ces inscriptions sur les panneaux de jalonnement dont ils seront pourvus.

En application des principes de base de la signalisation (valorisation, concentration, lisibilité, adaptation et cohérence), une réflexion sera menée avec les autres acteurs, Région, villes, EPT et le cas échéant autres Départements, afin de ne pas multiplier les dispositifs.

Action 15 : Jalonnement des itinéraires départementaux structurants et des Véloroutes

Le territoire est traversé par quatre véloroutes nationales : *la Seine à Vélo* (V33), *la Véloscénie Paris le Mont Saint-Michel* (V40), *l'Avenue Verte London-Paris* (V16) et la V32 (Paris-Lille) qui emprunte certains de leurs tronçons.

Les trois premières véloroutes ont une identité propre avec un logo spécifique protégé, voté en comité d'itinéraire. Une partie de ces véloroutes a déjà été jalonnée par le Département.

Le jalonnement est mis en place sur la Seine à Vélo et Paris-Londres mais la Véloscénie est à traiter.

Le Département interviendra en tant que maître d'ouvrage pour réaliser la pose (investissement) sur le tracé des itinéraires interdépartementaux et des véloroutes restant à jalonner sur les voiries non départementales. Sur les voiries départementales, le Département réalisera la

pose et, hors agglomération, l'entretien du jalonnement. La prise en charge de l'entretien en agglomération ou dans le port de Gennevilliers est à la charge des gestionnaires de voirie.

Le jalonnement sera aussi réalisé en zone agglomérée dense sur les itinéraires départementaux structurant.

- Véloroute : Véloscénie
- Véloroute : Seine à vélo
- Axes interdépartementaux : RD 992 La Défense - Bezons
- Axes interdépartementaux : RD 906 Montrouge - Vélizy
- Réseau structurant : RD 986 Croix de Berny au rond-point du Petit-Clamart
- Réseau structurant : RD7 de la limite de Paris à la Défense
- Réseau structurant : RD 1 entre Paris et le pont d'Issy ;
- RD 920
- Axes interdépartementaux : La Défense - Rueil-Malmaison ;
- Axes interdépartementaux : Boulogne - Chaville
- Axes interdépartementaux : Boulogne - Vaucresson,

Action 16 : Réaliser une cartographie des itinéraires cyclables

L'ambition portée est de rendre lisible le réseau interdépartemental et ses connectivités avec le réseau « armature » du schéma directeur cyclable départemental. Pour cela, il est envisagé de produire une charte graphique et une cartographie des itinéraires cyclables sur le modèle des plans de métro parisiens. Ces plans d'itinéraires montreront les points d'intérêt culturels ou pratiques (gares avec stationnement vélo, hébergements accueillant les vélos, vélocistes, etc.) ainsi que les « correspondances » vers d'autres itinéraires plus locaux.

L'exercice sera réalisé dans un premier temps sur les itinéraires interdépartementaux et sur

les véloroutes puis sur les grands itinéraires départementaux constitués.

Ces plans d'itinéraires seront par la suite mis à jour régulièrement ou créés si de nouveaux itinéraires apparaissent.

B. Objectif 6 : Promouvoir le vélo

Pour démocratiser l'usage du vélo plusieurs freins doivent être levés : le sentiment d'insécurité (risque d'accident, risque de vol), la difficulté de stationnement, l'effort physique induit, la perte de temps, la dépendance face à la météo...

Changer ces pratiques individuelles et collectives en matière de déplacements nécessite un accompagnement s'appuyant à la fois sur l'information, la communication, la sensibilisation, l'incitation, la valorisation des initiatives.

Développer une culture vélo selon les spécificités de chaque territoire, dans une logique d'actions communes est l'ambition de ce Plan Vélo. L'animation d'événements autour du vélo ou la sensibilisation à la sécurité routière en font partie.

Action 17 : Développer la communication digitale, les outils numériques et créer une page dédiée « Vélo » sur le site internet

Le Département est doté d'un système d'information géographique dédié aux « circulations douces ». Il a l'ambition de le rendre plus accessible à tous. Outil d'aide à la décision pour bâtir, suivre, évaluer et adapter la politique cyclable, il est un appui indispensable à la conduite des actions du plan vélo.



La base de données constituée est également un préalable à la création ou l'alimentation d'outils numériques à destination des cyclistes (comme l'ON3V par exemple avec lequel le Département est partenaire qui offre

une cartographie des itinéraires de véloroutes nationales régulièrement mise à jour).

Cet outil permet également une meilleure connaissance du réseau qui ensuite peut être partagée avec plusieurs applications mobiles (qui existent sur le marché) spécifiquement dédiées à la pratique du vélo par exemple pour collecter les données afin de les agréger à l'échelle de la Région.

Enfin, une page internet dédiée au vélo sera créée sur le site internet du Département où seront regroupées toutes les informations sur la politique cyclable et son évolution.



Divers supports médias (plaquettes, communiqués de presse ou informations Web relayés sur la page internet dédiée et sur les réseaux sociaux) permettront de promouvoir l'action interdépartementale.

Action 18 : Sensibiliser, éduquer à l'usage du vélo et lutter contre le vol

Développer une culture vélo, que ce soit le « Savoir-Rouler à vélo », le « Bien Vivre » ou encore ses bienfaits pour la santé, nécessite des actions ciblées qui démarrent dès le plus jeune âge.

Pour ce faire, il est proposé d'agir sur plusieurs fronts à la fois en tant qu'acteur mais également en tant qu'incitateur et soutien financier avec la mise en place de partenariats.

Une sensibilisation auprès des collégiens sera poursuivie par le Département, avec la mise au point d'un kit de sécurité routière à vélo à disposition des professeurs dans le cadre du Brevet de Sécurité Routière, accompagné d'une rédaction d'un numéro spécial « Mobilités Actives » de la Petite Abeille des Hauts-de-

Seine. Par ailleurs, la sensibilisation à la sécurité routière est aussi conduite avec des groupes de collégiens sur une piste dédiée dans le Parc des Chanteraines à Villeneuve-la-Garenne.

Des actions pourront également être organisées en partenariat avec les associations cyclables du Collectif Vélo Ile de France sur ces sujets.

C. Objectif 7 : Faciliter l'usage

Action 19 : Soutenir la création et le développement de points services vélos (ateliers participatifs et solidaires d'auto-réparation, location de vélos etc...)

Pour assurer la longévité du vélo et la sécurité de l'utilisateur, il est nécessaire d'avoir un équipement entretenu. Or l'entretien des vélos est souvent négligé.

Le Département pourra mettre à disposition des associations cyclistes son domaine pour favoriser la formation à l'auto-réparation des vélos. Il pourra encore faciliter l'implantation par les communes de stations de gonflage ou d'auto-réparation sur le domaine public routier départemental.

En outre, la marque nationale « Accueil Vélo » sera octroyée par le Département des Hauts-de-Seine aux établissements qui répondent à un cahier des charges précis et garantissent ainsi un accueil vélo de qualité.

Action 20 : Développer des haltes repos et des services cyclistes le long des véloroutes du territoire

Afin de garantir un service de qualité aux utilisateurs des itinéraires longues distances comme les véloroutes ou les axes interdépartementaux, il est nécessaire d'offrir des haltes de repos régulières et qui offrent les services nécessaires à l'itinérance à vélo (point d'eau, tables de pique-nique, bornes de gonflage et de recharge pour les VAE, WC, poubelles, stationnements vélos, hébergements insolites etc...).

Il sera effectué, le long des véloroutes dans un premier temps puis le long des axes interdépartementaux, un diagnostic de la présence des services vélos à proximité y compris la présence des établissements labellisés Accueil Vélo.

Ce diagnostic permettra de déterminer un plan d'action avec identification de sites potentiels de déploiement de services vélos.

Des conventions avec les collectivités de proximité (communes, EPT) ou avec des associations seront conclues pour assurer la maintenance et l'entretien ultérieur de ces haltes repos et ces services.

D. Objectif 8 : Développer la connaissance

Action 21 : Mettre en place un observatoire vélo en suivant la fréquentation cycliste journalière

Pour améliorer la connaissance des pratiques et fréquentations cyclables sur le territoire et afin d'évaluer la politique cyclable mise en place, le réseau de compteurs vélos permanents sera complété sur les véloroutes et sur les axes interdépartementaux et structurants principalement. Les compteurs vélos existants seront maintenus. Les données de fréquentation seront mises à disposition en OpenData.



Des comptages ponctuels et des enquêtes qualitatives pour comprendre les motifs et profils (âges et catégories sociales) utilisant le vélo ainsi que le type de vélo (VAE ou non) seront également réalisées selon les besoins.

Un partenariat avec les applications vélos sera mis en place pour récolter des données permettant de comprendre pourquoi certains axes sont plus fréquentés que d'autres alors

qu'ils offrent le même niveau de service ou d'aménagement.

Il s'agira de mieux observer pour mieux comprendre le « phénomène vélo », les motivations et de mettre en place des indicateurs et un observatoire pour améliorer notre connaissance, évaluer et corriger notre politique cyclable dans le but d'atteindre les objectifs fixés. Ces compteurs permettront de vérifier l'évolution de la pratique cyclable au fil des années et de la constitution d'un véritable réseau structurant, maillé et sécurisé.

La mesure de compteurs permanents de vélos sera mise en OpenData par le Département. Ces données en accès libre permettront de partager la connaissance sur l'évolution du trafic vélo sur notre territoire avec l'ensemble des acteurs et les habitants.

III. Approche de l'effet du plan d'action sur les gaz à effet de serre

A. Empreinte carbone d'un aménagement cyclable

Une analyse sur la durée de vie d'un aménagement cyclable (construction et entretien pendant 30 ans) menée par le cabinet BL Evolutions en 2021⁶ montre que sa consommation de carbone est de 70 tCO_{2e}/km. Par comparaison, un projet de création de voirie a une empreinte carbone de 6000 tCO_{2e}/km. Un aménagement cyclable coûterait donc presque 86 fois moins de CO₂.

Ainsi, le plan d'action 2021-2028 a une empreinte carbone d'environ 8 110 tonnes de CO₂ équivalent. Par comparaison 100 km de projets routiers de l'Etat sont évalués à plus de 180 000 tonnes de CO₂.

B. Empreinte carbone de l'usage des aménagements cyclables

L'évaluation de l'impact de l'usage du vélo sur les gaz à effet de serre est encore balbutiante. Des approches commencent à émerger.

Ainsi, une étude menée en 2020 par le Shift Project⁷ montre que l'efficacité énergétique par passager des vélos et des vélos à assistance électrique est significativement meilleure que celle des bus électriques et des voitures électriques en considérant les véhicules pleins. La consommation d'un vélo à assistance électrique est de l'ordre d'1 kwh/100km alors

que celle d'un bus électrique est d'environ de 2 kwh/100km et celle d'une voiture électrique ou d'un bus diesel est de l'ordre de 4 Kwh/100km.

Par ailleurs, l'étude réalisée à l'université d'Oxford en 2021 notamment par Christian Brand⁸ vient confirmer cette approche. Les trajets quotidiens de 4 000 personnes vivant dans huit villes européennes (Londres, Vienne, Barcelone, Rome, Zurich, Anvers, Orebro) ont été suivis pendant deux ans et leur empreinte carbone a été calculée. Il en ressort que :

- Ceux qui pratiquent le vélo quotidiennement émettent 84 % de moins de carbone que les autres ;
- Un automobiliste qui utilise le vélo une fois par semaine réduit son empreinte carbone d'une demi tonne de CO_{2e} par an ;
- Sur le cycle de vie, les émissions du vélo sont au moins 30 fois plus faibles que pour un véhicule thermique et même 10 fois plus sobre qu'une voiture électrique.
- Si 20% des automobilistes urbains se reportaient sur le vélo, cela permettrait de réduire les émissions des déplacements de 8% à l'échelle européenne. Cela équivaldrait pour l'Île-de-France à faire basculer 982 800 sur les 14 683 000 déplacements quotidiens en voiture vers le vélo et donc baisser la part modale automobile de 3,84 points et multiplier la part modale cyclable par 4,4-4,5.

⁶ Les impacts environnementaux des aménagements cyclables - juin 2021 - Guillaume MARTIN et Luc LAVIELLE - BL Evolution.

⁷ Etude comparative de l'impact carbone de l'offre de véhicules - février 2020 - Nicolas Raillard - Think Tank The Shift Project

⁸ The climate change mitigation effects of daily active travel in cities - Transportation Research Part D: Transport and Environment - volume 93 - avril 2021

<https://www.sciencedirect.com/journal/transportation-research-part-d-transport-and-environment/vol/93/suppl/C>

CONCLUSIONS

Alternative crédible à la voiture, le vélo renforce l'attractivité du territoire en favorisant la mobilité du quotidien, tout en valorisant la qualité de vie par les activités sportives et récréatives. Ce changement social en cours nécessite un écosystème favorable, fondé sur un triptyque d'infrastructures, de services et de promotion.

Le Département des Hauts de Seine s'engage dans une politique publique volontariste du développement du vélo dans l'ouest francilien, qui démultipliera les actions déjà engagées grâce à une démarche stratégique claire déclinée en huit objectifs et vingt-et-une actions.

Ainsi, cinq itinéraires interdépartementaux majeurs seront aménagés pour la mobilité du quotidien, tandis qu'un maillage continu d'infrastructures desservira les zones économiques et commerciales, les quartiers enclavés, les gares, les collèges, et les lycées. Lorsque les actions du mandat auront été réalisés, 117,9 km de voies cyclables auront été aménagées et 11 coupures urbaines auront été résorbées, pour un montant de 150 M€ HT d'investissement.

La démarche ne serait pas complète sans un développement des services dédiés comme le stationnement, l'aménagement continu, confortable et jalonné des trois véloroutes nationales, et la réalisation d'actions de promotion et d'éducation. Enfin, la concertation avec les acteurs locaux sera présente au cœur de tous les projets.

Les actions départementales de développement du vélo dans l'ouest parisien entrent ainsi dans une nouvelle phase ambitieuse et intense dont la mise en place de pistes cyclables provisoires en a constitué à la fois l'amorce et la démonstration de la volonté du Département.

CREDITS

Département des Hauts-de-Seine

Pôle Attractivité, Culture et Territoire

Direction des Mobilités

Service des Politiques et Offres de Mobilité

Chef de projet :

Thierry Dussautoir

Chargé de projet :

Romel Louis-Jacques

Contributeurs :

Sébastien Charpentier - Communes et Etablissements publics territoriaux des Hauts-de-Seine - Collectif
Vélo Ile de France

Maquette :

Thierry Dussautoir

Cartographie :

Thierry Dussautoir, Romain Foulon, Avive

Impression :

Reprographie du Département des Hauts-de-Seine

Février 2022

