

Pour un meilleur partage de l'espace public en Seine-Saint-Denis

Rapport d'analyse et préconisations

Version du 31 mai 2016
Affaire n° C15PM0093



Illustration 1 : Campagne de sécurité routière, 2013

Pour un meilleur partage de l'espace public en Seine-Saint-Denis

Rapport d'analyse et préconisations

Historique des versions du document

Version	Date	Commentaire
V0	28/01/2016	
V1	27/04/2016	
V1.2	31/05/2016	Correction du 30/05/2016

Affaire suivie par

Dan MAGNAN - Département Mobilité – Unité sécurité des déplacements et partage de la voirie

Tél. : 01 48 38 81 82

Courriel : dan.magnan@cerema.fr

Site de Le Bourget : Cerema / Dter IdF – rue de l'Égalité prolongée BP 134 93 352 Le Bourget Cedex 319

Rédacteur

Dan MAGNAN - Département Mobilité / Unité sécurité des déplacements et partage de la voirie

Relecteur

Jean-François DURAND - Département Mobilité / Unité sécurité des déplacements et partage de la voirie, Chef d'unité

Emmanuel DANSAUT - Département Mobilité / Unité sécurité des déplacements et partage de la voirie, Adjoint au chef d'unité

Références

n° d'affaire : C15PM0093

maître d'ouvrage : DRIEA – UTEA93 (M. Christian SONJON)

Devis n° D15PM0093/1 du 15/06/2015

Rappel de la commande de l'étude :

Le département de la Seine-Saint-Denis connaît des statistiques d'accidents de la route élevées, notamment pour les usagers vulnérables (piétons et cyclistes). Un des axes d'action inscrits au document général d'orientations 2013-2017 ainsi qu'au plan départemental 2014 d'amélioration de la sécurité routière est d'améliorer le partage de l'espace public afin de renforcer, « en amont », la sécurité routière. Dans ce cadre, l'étude comportera l'analyse de différentes opérations d'aménagement réalisées, en cours ou projetées dans le département, choisies en fonction de leur complémentarité, et permettra ainsi de dresser des constats et d'aboutir à des recommandations destinées aux responsables et porteurs de projets. Cette thématique transversale d'étude concerne l'ensemble des départements franciliens.

SOMMAIRE

NOTE DE SYNTHÈSE.....	6
PARTIE 1 : AUDIT SÉCURITÉ ROUTIÈRE D'OPÉRATIONS ET DE PROJETS D'AMÉNAGEMENT.....	10
A- ANALYSE DE SITES : LES LIEUX DE CONCENTRATION D'ACCIDENTS CORPORELS.....	10
1. Le LCAC des quatre chemins.....	11
Carrefour des quatre chemins (Aubervilliers / Pantin).....	15
1.1 État de l'existant.....	15
1.2 Pistes d'amélioration.....	16
1.2.1 Préconisations à court terme.....	17
1.2.2 Préconisations à moyen terme.....	23
1.2.3 Préconisations à long terme : passer de la voie circulée à la rue habitée.....	24
Ex-RN2 / Avenue Jean Jaurès.....	25
1.1 État de l'existant.....	25
1.2 Pistes d'amélioration.....	26
1.2.1 Préconisations à court terme.....	26
1.2.2 Préconisations à moyen terme.....	26
1.2.3 Préconisations à long terme : passer de la voie circulée à la rue habitée.....	29
Avenues de la République (Aubervilliers) et E. Vaillant (Pantin).....	31
1.1 État de l'existant.....	31
1.2 Pistes d'amélioration.....	33
1.2.1 Préconisations à court terme.....	33
1.2.2 Préconisations à moyen terme.....	33
1.2.3 Préconisations à long terme.....	35
2. Autres exemples de LCAC en Seine-Saint-Denis.....	36
2.1 Avenue Victor Hugo à Aubervilliers (RN301) :.....	36
2.2 La Croix-de-Chavaux à Montreuil :.....	37
B- ANALYSE D'UNE OPÉRATION D'AMÉNAGEMENT EN COURS DE RÉALISATION : LA ZAC DES DOCKS — ÉCOQUARTIER ET MODES ACTIFS.....	40
1. État de l'existant.....	40
1.1 Diagnostic d'une voie secondaire, inter-quartiers, de desserte des îlots.....	42
1.2 Diagnostic d'une voie tertiaire et de desserte locale.....	44
1.3 Diagnostic d'une voie tertiaire et de distribution.....	45
2. Préconisations.....	46
2.1 Pistes d'actions dans le cas de la ZAC des Docks de Saint-Ouen.....	46
2.2 Prise en compte des modes doux dans la labellisation.....	48

C- ANALYSE D'UN PROJET DE RÉAMÉNAGEMENT DE QUARTIER : LA GARE D'EPINAY-SUR-SEINE ET SES ABORDS.....	50
1. État de l'existant et projeté.....	50
2. Préconisations.....	52
PARTIE 2 : QUELQUES BONNES PRATIQUES EN SEINE-SAINT-DENIS.....	56
1. Les petits espaces publics (PEPA) – Montreuil.....	57
1.1 Une démarche intégrant une vision globale du site et de ses enjeux.....	57
1.2 La philosophie des PEPA.....	59
1.3 Une méthodologie pas à pas.....	59
1.4 Exemples de PEPA.....	62
2. Le plan local de déplacement (PLD) de la Communauté d'Agglomération de Clichy-sous-Bois / Montfermeil (CACM93).....	64
2.1 L'élaboration du PLD.....	64
2.2 Le contenu du PLD.....	65
3. La hiérarchisation du réseau dans le PLD de l'établissement public territorial Est-Ensemble.....	67
4. Le plan marche de l'établissement public territorial Plaine Commune.....	70
4.1 La marche, axe clef du PLD.....	70
4.2 Les pistes de travail.....	71
5. Les quartiers apaisés d'Aulnay-sous-Bois.....	72
PARTIE 3 : GUIDE D'AMÉNAGEMENTS POUR FAVORISER LE PARTAGE DE L'ESPACE PUBLIC ET NOTAMMENT LA CIRCULATION DES USAGERS VULNÉRABLES.....	75
A- LES DISPOSITIFS D'AMÉNAGEMENT DE L'ESPACE PUBLIC ET DE RÉGLEMENTATION DE SON UTILISATION.....	76
1. Zone 30.....	76
1.1 Définition.....	76
1.2 Concept.....	77
2. Zone de rencontre.....	80
2.1 Définition.....	80
2.2 Concept.....	81
3. Aire piétonne.....	86
3.1 Définition.....	86
3.2 Concept.....	87
4. Hiérarchisation du réseau.....	92
5. Les règles du code de la route évoluent : le Plan d'Actions pour les mobilités actives (PAMA).....	96
Mesure 6, Améliorer le respect des cheminements piétons et des voies réservées pour les cyclistes.....	96
Mesure 7, Favoriser l'extension des zones de circulations apaisées.....	96
Mesure 8, Améliorer la sécurité des cyclistes (et des autres usagers) par un meilleur positionnement des véhicules sur la chaussée.....	96

Mesure 9, élargir la boîte à outils réglementaires à disposition des collectivités locales pour améliorer la sécurité et le confort des modes actifs.....	97
6. L'organisation de la circulation.....	97
6.1 Plan de circulation.....	97
6.2 Accent sur la signalisation horizontale.....	98
B- LES DISPOSITIFS DE MODÉRATION DE LA VITESSE ET D'AMÉNAGEMENTS	103
1. Création de contraintes horizontales : les surélévations de chaussées.....	103
1.1 Ralentisseurs de type dos-d'âne et trapézoïdal.....	103
1.2 Les coussins « berlinois ».....	105
1.3 Les plateaux.....	108
1.4 Surélévations partielles du carrefour.....	111
2. Création de contraintes verticales : changer le profil de la voie.....	112
2.1 Réduction de la largeur des voies de circulation.....	112
2.2 Traitement des trajectoires : chicanes et écluses.....	113
2.3 Les minis giratoires.....	118
C- COMMUNICATION.....	119
1. L'importance de la communication.....	119
2. Exemples d'actions de communication.....	120
CONCLUSION.....	125
BIBLIOGRAPHIE.....	132
ANNEXES.....	139
Rappel d'éléments récents d'accidentalité routière en Seine-Saint-Denis.....	140
Grille d'analyse pour l'audit de la voie départementale ex-RN2.....	142
Fiche outil – Interruption de couloir bus avec priorité aux TC.....	172
Des disques pour un meilleur usage des aires de livraison.....	175
Retour d'expérience : les ambassadeurs des livraisons.....	185
Les aires de livraison partagées.....	191

Note de synthèse

Le département de la Seine-Saint-Denis a connu ces dernières années une importante recrudescence des accidents de la route, plus particulièrement pour les piétons. En 2015, 3030 accidents corporels sont survenus avec 36 tués, dont 22 étaient des piétons.

Un des axes d'action inscrit au document général d'orientations 2013-2017 ainsi que dans les plans départementaux annuels d'amélioration de la sécurité routière est d'améliorer le partage de l'espace public afin de renforcer, « en amont », la sécurité routière. Dans ce cadre, la DTEA93 / SCESR a commandé au Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (Cerema) l'analyse de trois opérations d'aménagement réalisées, en cours ou projetées dans le département, choisies en fonction de leur complémentarité :

- le site des quatre chemins (Aubervilliers / Pantin): lieu de concentration d'accidents corporels - LCAC
- le site de la ZAC des Docks (Saint-Ouen) ;
- le site de la gare d'Épinay-sur-Seine.

L'application de la méthode de l'audit de sécurité routière au regard des usagers les plus vulnérables (piétons et cyclistes) a permis de dresser des constats et d'aboutir à des recommandations destinées aux décideurs et porteurs de projets.

Pour illustrer les préconisations, des bonnes pratiques réalisées en Seine-Saint-Denis ainsi qu'un guide de recommandations pour favoriser la prise en compte des modes actifs complètent cette étude. L'objectif visé est de démontrer l'utilité de l'abaissement des vitesses et de la hiérarchisation du réseau en considérant la fluidité et la sécurité.

Partie 1 : Audit sécurité routière d'opérations et de projets d'aménagement

Chaque aménagement a été évalué selon l'accidentalité et/ou les principes des CSPR – Contrôle de sécurité des projets routiers. Il s'agit de diagnostiquer l'infrastructure existante au regard de la sécurité routière, de manière générale d'une part, et avec un regard particulier sur les modes actifs d'autre part. L'audit CSPR est prévu pour constater les dysfonctionnements liés à l'aspect normatif et réglementaire et il a été adapté pour intégrer le confort d'usage.

Le LCAC des quatre chemins – Aubervilliers / Pantin

La méthode des LCAC – Lieux de concentration d'accidents corporels – permet de déterminer des zones présentant l'accidentalité la plus importante. Aussi, pour la période 2008-2012, cette méthode a classé les quatre chemins comme le premier LCAC du département avec 158 accidents et 70 victimes piétonnes.

Les piétons impliqués se trouvent en majorité sur un passage piéton ou à proximité de celui-ci (moins de 50 mètres) dans 56 % des accidents.

Le carrefour des quatre chemins est l'un des points durs de Seine-Saint-Denis. Il est constitué par le croisement de l'ex-RN2 qui supporte plus de 40 000 véhicules/jour et de la RD20 qui supporte près de 14 000 véhicules/jour. Par ailleurs, cette zone concentre deux types de trafic : le trafic de transit et le trafic de proximité, généré par les équipements publics, avec notamment une part modale « piéton » importante liés aux équipements de transport en commun (métro), les établissements scolaires ainsi que les commerces de proximité.

Il apparaît qu'une grande partie des accidents n'est pas imputable à l'infrastructure mais au comportement (alcoolémie, faute d'attention, etc.), cependant, celle-ci est souvent mal adaptée à tous les usages et son réaménagement peut permettre de réduire la gravité, voire d'éviter les situations d'accidents.

L'audit CSPR a permis de mettre en exergue un certain nombre de causes possibles d'accidents :

- mauvaise perception du carrefour en approche (visibilité),
- mauvaise compréhension du carrefour (lisibilité trop complexe),
- mauvaise protection des tourne-à-gauche,
- largeurs et nombre de files inadaptés,
- stationnement illicite récurrent en double-file et sur places de livraison
- attente excessive pour les piétons,
- mauvaise perception des cyclistes, etc.

Pour chaque cause présentée ci-dessus, des préconisations ont été proposées.

Préconisations à court terme

- désencombrement des trottoirs, neutralisation du stationnement en amont du passage piéton ;
- aménagement de sas cyclistes, de stationnements vélos, matérialisation de la position des cyclistes sur la chaussée ;
- aménagement d'un îlot central et marquage des zones de stockage ; etc.

Préconisations à moyen terme

- compacter le carrefour et redresser les passages piétons ;
- rendre accessibles les traversées ;
- réfléchir à une nouvelle politique de gestion du stationnement à l'échelle du quartier ; etc.

La ZAC des Docks de Saint-Ouen – Écoquartier et modes actifs

Le projet de ZAC de SEQUANO comprend la livraison d'un écoquartier entre 2013 et 2016.

Au-delà de l'aspect fonctionnel, le projet assure une requalification des espaces publics avec noues plantées et alignements d'arbres favorisant la circulation piétonne. Des zones 30 et de rencontre favorisent la mixité de la circulation et le partage de la voirie. Une bande cyclable a été aménagée rue de la clef des champs. Enfin, la hiérarchisation des rues a été pensée de façon à limiter les liaisons internes et externes de la ZAC.

Initialement étaient prévus dans le dossier de ZAC des profils-types aux dimensions favorables aux modes actifs. La livraison des premiers lots a montré un non-respect de ces profils. De fait, la configuration prévue qui prenait en compte les usagers vulnérables, dans cet écoquartier, perd de son sens.

La rue centrale a été aménagée en zone 30 avec :

- une chaussée de 9,40 m :
 - bande cyclable bilatérale d'1,20 m ;
 - voie bidirectionnelle de 7 m ;
- une bande de stationnement intégrée entrecoupée de plantation de 2 m, compris 9 arceaux pour deux-roues motorisées ;
- un trottoir de 2,50 m réduit par la bande technique (poteaux de signalisation, bornes de paiement du stationnement, poubelles).

La chaussée semble surdimensionnée vu le trafic local attendu et le caractère « zone 30 » de la voie. La largeur de la voie, sa longueur et le manque d'aménagement de sécurité routière ont tendance à faire augmenter les vitesses de circulation. La prise en compte des modes actifs, quant à elle, est sous-dimensionnée pour un écoquartier. De plus, elle est encore réduite par le constat d'un stationnement des voitures sur la bande cyclable, des 2RM sur le trottoir et de l'absence de stationnement vélos.

Aussi, il est recommandé dans ce cas de mettre en cohérence les aménagements avec la limitation de vitesse : contraintes verticales (chicanes, écluses) et horizontales (plateaux surélevés). Pour le confort des cyclistes, du stationnement vélos doit être aménagé et la bande cyclable doit être séparée de la chaussée pour éviter le stationnement irrégulier.

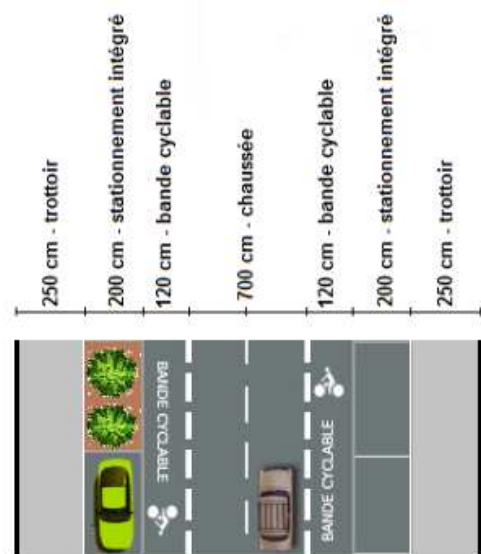


Illustration 2 : Profil de la voie
(source : audit CSPP - Cerema)

La gare d'Épinay-sur-Seine et ses abords – Projet de réaménagement du quartier

Dans le cadre de l'arrivée de la Tangentielle Légère Nord, un nouvel accès à la gare est en construction, suivra le réaménagement de la rue du 8 mai 1945 avec l'aménagement d'un plateau surélevé, des arceaux vélos et une zone 30. Dans la même logique de sécuriser les déplacements des usagers vulnérables, des constats ont été établis et des propositions d'amélioration faites pour une meilleure prise en compte des modes actifs : hiérarchisation du réseau viaire, création d'une zone de rencontre côté bâtiment voyageurs, aménagement de stationnement deux-roues, marquage d'animation, etc.

Partie 2 : Les bonnes pratiques en Seine-Saint-Denis

Les petits espaces publics autrement (PEPA) – Montreuil

Les places, les rues et les squares font généralement l'objet d'interventions de simple entretien, voire de quelques aménagements ponctuels, contrairement aux grandes opérations d'aménagements :

- l'amélioration du lieu incomplète néglige d'autres problèmes affectant ce lieu,
- l'accumulation de ces actions ponctuelles peuvent être elles-mêmes la source d'un dysfonctionnement.

La démarche PEPA mise au service des espaces du quotidien vise à combler ces manquements :

- chaque intervention est précédée d'un temps d'analyse globale à l'échelle du quartier et du site lui-même, visant à mettre en perspective ses dysfonctionnements avec un état des lieux exhaustif du dessin et du fonctionnement du site, notamment du point de vue de ses usages ;
- les enjeux sont ainsi clarifiés et la programmation qui en découle permet de structurer les propositions de scénario, puis le dessin de l'aménagement lui-même ;
- chaque étape clé du projet est marquée par une concertation avec les riverains et usagers du site, puis par un passage en comité de pilotage. Pour les projets les plus complexes une concertation / bilan est organisée environ un an après la livraison du projet. Cette étape permet de corriger ce qui mérite de l'être.



Illustration 3 : rue de Valmy avant et après - Montreuil (source : Google)

Le plan marche de Plaine-Commune

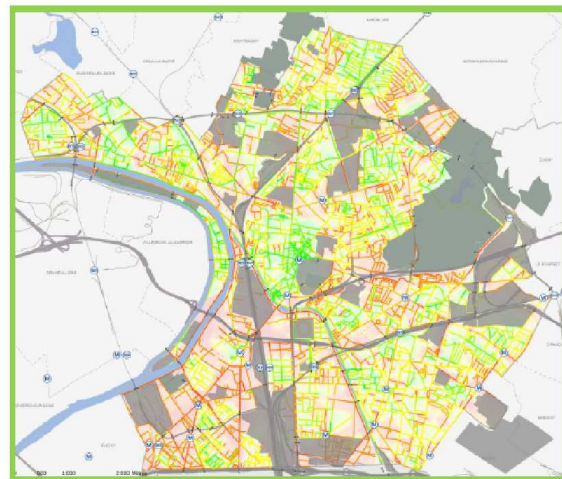


Illustration 4 : Synthèse de la marchabilité du territoire (source : CAPC)

La révision du Plan local de déplacements de Plaine-Commune (PLD) s'est accompagnée de l'élaboration d'un Plan marche. Ce nouvel outil de planification a pour but de proposer des solutions pour faciliter l'accessibilité des transports en commun et diminuer la part des déplacements de courte distance effectués en voiture. Il vise à valoriser la marche en aménageant au mieux les espaces publics afin de rendre plus faciles et agréables les déplacements à pied.

La marche est le mode de déplacement le plus naturel pour les déplacements de courte distance. En effet, la majorité des déplacements se font sur de courtes distances et peuvent dans la plupart des cas s'effectuer à pied, ou en vélo. Pour favoriser ce type de mobilité, la qualité et la praticité de l'espace public sont un atout incontournable.

De plus, les déplacements en transport en commun nécessitent de marcher au début et à la fin du parcours. Ces états de fait fondent l'augmentation de la part des déplacements à pied ; c'est aussi un impératif pour

améliorer la qualité de l'air sur un territoire marqué par la pollution, le bruit et les émissions de gaz à effet de serre.

Le Plan marche constitue un outil opérationnel du PLD. Il vise donc à doter ce dernier d'un plan d'actions spécifiques pour améliorer et développer la marche sur le territoire. Ce document s'appuie sur un diagnostic précis des conditions et des usages de la marche.

D'autres exemples de bonnes pratiques sont ainsi illustrés dans le document :

- les quartiers apaisés d'Aulnay-sous-Bois ;
- le PLD de la communauté d'agglomération Clichy-sous-Bois / Montfermeil ;
- La hiérarchisation du réseau dans le PLD de la communauté d'agglomération d'Est-Ensemble.

Partie 3 : Guide d'aménagements pour favoriser le partage de l'espace public et notamment la

circulation des usagers vulnérables

Le document technique du Cerema présente pour chaque piste de travail proposée la doctrine ainsi que les principes d'aménagements visant à accompagner les décideurs et les techniciens territoriaux dans la prise en compte des modes actifs. Le guide d'aménagements comprend une boîte à outils réglementaires et opérationnels (zone 30, zone de rencontre, aire piétonne, hiérarchisation du réseau, plan d'action pour les mobilités actives – PAMA), une liste d'aménagements de modération de la vitesse (surélévations de chaussées, chicanes et écluses, etc.) et des aménagements à coûts modérés (marquage d'animation, plan de circulation). Les recommandations inscrites permettent ainsi de privilégier la cohabitation des usagers plutôt que de cloisonner chaque type d'utilisateur dans son espace dédié. Les principales pistes d'amélioration énoncées sont récapitulées en conclusion du rapport.

Pour accéder au document technique complet :

<http://www.driea.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/>

Rubrique : Sécurité et éducation routière/ Observatoire régional/ Les études