

EXAMEN PROFESSIONNEL D'INGÉNIEUR 2024

SPÉCIALITÉ « VOIRIE ET RÉSEAUX DIVERS »

ÉPREUVE DE PROJET

NOTE OBTENUE : 15.38 / 20

Communauté d'Agglomération DataAgglo
Direction de la voirie

Le 13/06/2024

Projet à l'attention de
Madame la Directrice Générale des Services

Objet : Plan « Rues Scolaires »

En tant qu'ingénieur territorial, Directeur de la Voirie, au sein de la Communauté d'Agglomération de DataAgglo, je suis amenée ci-après à répondre à cinq questions techniques afin d'apporter des éléments de réponse à Madame la Directrice Générale des Services sur la thématique spécifique du plan « Rues Scolaires ».

Question 1

Pour cette question, je suis amenée à élaborer une fiche technique synthétique afin de rappeler le contexte historique et les objectifs recherchés dans le cadre d'un aménagement « rue scolaire ».

En premier lieu, il est nécessaire de rappeler en quoi consiste un aménagement « rue scolaire » ou aussi appelé « Rue aux écoles ».

Le concept consiste à piétonniser totalement ou partiellement une rue, aux abords des écoles maternelles et primaires. On parle alors de rue piétonnisée ou d'aire piétonne si certains véhicules peuvent y circuler à la vitesse du pas.

Ces aménagements interviennent dans un cadre historique particulier. En effet, après des réductions de vitesse dans certaines villes (30Km/h), les aménagements aux abords des écoles sont une priorité pour les politiques locales. Le traitement de ces secteurs permet aux collectivités locales d'agir sur plusieurs leviers en simultané.

La mise en œuvre de « rue scolaire » a différents objectifs. En effet, la piétonisation des rues aux abords des écoles, tout en maintenant le passage de véhicules de secours, de transport de personnes à mobilité réduite ou encore de livraisons, permet d'agir sur de nombreux enjeux.

Les objectifs d'une « rue scolaire » sont multiples. Les aménagements mis en place vont permettre de sécuriser les abords de écoles. La sécurité des enfants et de leurs accompagnateurs est alors renforcée. La circulation interdite ou tolérée à très faible vitesse contribue à apaiser les déplacements motorisés et favorise les écomobilités (piétions, vélos). Les déplacements doux ont plus de place et se développent. De nouveaux usages apparaissent.

La réduction de circulation a pour effet une amélioration de la qualité de l'air. De même que la végétalisation des espaces permet également d'améliorer la qualité de l'air, de disposer de plus de fraîcheur en ville. Ces éléments ont pour objectif une amélioration de la santé et de l'environnement de vie des habitants, des passants et des enfants.

L'école étant un lieu de socialisation, elle contribue aussi de regroupement des parents et des professionnels de la petite enfance. Ces voies scolaires contribuent donc aux rencontres.

Question 2 :

Pour répondre à cette question, je m'attacherai dans un premier temps à rappeler ce en quoi consiste un « mode projet », ainsi que ses atouts et les difficultés éventuelles.

Puis, dans un second temps, je proposerai en tant que chef de projet la liste des acteurs qu'il serait opportun d'associer à la démarche « Rues Scolaires » à Ingeville en précisant le rôle à leur attribuer.

1) Le « mode projet »

Le « mode projet » permet après une décision politique ou une commande de définir une organisation spécifique pour mettre en œuvre un projet.

L'organisation débute avec une note de cadrage identifiant la commande et le chef de projet désigné pour conduire le projet. Un Comité de pilotage composé d'élus, de l'autorité délibérante et des directions concernées par le projet est constitué. Il a pour rôle d'orienter et de valider les orientations proposées par le COTECH.

Un comité technique analyse, concerte et élabore les solutions techniques et les propose au COPIL. Les différentes validations du COPIL permettent de dérouler la suite du projet. Les propositions doivent intégrer les objectifs, les moyens humains et financiers pour mener le projet, ainsi que les délais.

Les atouts du « mode projet » sont principalement liés à l'organisation spécifique et adaptée mise en place pour conduire le projet de manière efficace et cadencée. Le chef de projet est le pilote qui coordonne, anime et structure l'avancée du projet.

Les difficultés rencontrées sont principalement dues à la multiplicité des intervenants d'un projet. Lorsque des concertations sont nécessaires, il est essentiel de bien identifier les acteurs et leur rôle.

2) Liste des acteurs et leur rôle dans la démarche « Rue Scolaire »

Dans le présent projet, les acteurs principaux sont à la fois, les élus communautaires représentant l'autorité délibérante, mais également les élus de la commune d'Ingeville pour lesquels le projet est destiné.

Pour le COPIL, quelques élus communautaires comme l'élue en charge de la petite enfance ou celui des aménagements de l'espace public peuvent être ciblés.

La Directrice Générale des Services de l'agglomération, ainsi que le Directeur des Services de la Ville sont essentiels.

Pour le COTECH, le nombre d'interlocuteurs peut être très important dans ce type de projet.

Il est indispensable d'associer :

- Les directeurs de l'aménagement de voirie
- Les chefs de services techniques et voiries
- Les directrices d'établissement
- Les techniciens au service petite enfance

Ils seront sollicités selon les besoins du projet.

Les parents et les enfants seront également au centre du projet, mais associés par des ateliers de travail ou des enquêtes pour identifier les priorités et les besoins.

Les habitants et les commerçants des rues concernées par les aménagements devront également être associés de manière à déterminer les dates et les horaires d'accès possible aux engins motorisés si la rue n'est pas totalement piétonnisée. Et dans le cas inverse quels seraient les moyens à mettre en place pour limiter les nuisances.

Question 3 :

En tant que chef de projet, pour organiser et conduire la démarche « Rue Scolaire », et pour répondre aux exigences du maire de Ingeville, une concertation préalable sera mise en place.

Dans un premier temps, je rappelai les objectifs, l'organisation et les rendus attendus d'une concertation préalable.

Puis dans un second temps, je formulerai des propositions pour recueillir les avis des enfants en bas âge, ainsi que les limites de cette concertation.

1) La concertation préalable

Mettre en œuvre une concertation préalable a pour objectifs de faire remonter les besoins et les attentes des personnes impactées ou concernées par le projet. De plus, la concertation permet aussi de limiter les réticences futures qui pourraient mettre en péril l'avancée du projet.

La concertation nécessite des techniques de communication et des moyens très spécifiques. Pour ce faire, en tant que chef de projet, il me semblerait opportun de solliciter l'appui d'un cabinet spécialisé dans ce type de mission. Les méthodes de concertation, compte tenu de la variété des personnes concernées, pourraient être adaptées aux différentes catégories : enfants, parents, habitants, professionnels...

En cas de mise en place d'ateliers dans les écoles comme pour le projet « Rue aux écoles Lamoricière », une restitution des travaux réalisés par les enfants peut être un moyen efficace de collecter des premiers objectifs et axes à travailler.

En cas d'enquête ou de concertation, le bureau d'études spécialisé pourra établir des questions ouvertes ou orientées selon son retour d'expérience. Une analyse et une synthèse des résultats sera alors présentée au COTECH qui en fera ressortir les axes principaux à prendre en compte dans le projet.

La concertation passe par une très bonne communication et une information des orientations du projet.

2) Comment recueillir les avis des enfants en bas âge

Afin de prendre en compte les enfants et leurs besoins dans ce type de projet, il est essentiel de trouver des moyens efficaces pour identifier au mieux leurs avis.

Toutefois, des enfants en bas âge peuvent avoir des difficultés à exprimer des avis en raison de leur âge.

Pour recueillir des avis multiples, il serait judicieux de travailler avec les écoles concernées pour mettre en place des ateliers ludiques où les jeunes enfants pourraient alors exprimer les points qui leur semblent importants.

Afin de compléter ce recueil, une enquête auprès des parents, des professionnels de la petite enfance (assistante maternelles par exemple...) pourrait compléter le travail des enfants.

Cependant, dès lors que l'on interroge des personnes pour représenter les enfants, les résultats et les besoins peuvent être moins représentatifs de la réalité. Ils sont donc à recouper au travers de plusieurs sondages et du travail réalisé spécifiquement par les jeunes enfants.

Question 5 :

Communauté d'Agglomération DataAgglo
Direction Voirie

13/06/2024

Note à l'attention de
la Directrice Générale des Services

Objet : Planning opérationnel du plan « Rues Scolaires » d'Ingeville

La présente note, destinée à la Directrice Générale des Services, a pour objectif de détailler le planning opérationnel pour la réalisation du plan « Rues Scolaires » d'Ingeville.

Dans une première partie, je proposerai le mode opératoire avec les phases administratives et les phases de travaux. Puis dans une seconde partie, je détaillerai la stratégie de la commande publique à mener pour le bon déroulement de ce projet, aussi bien sur la partie études que travaux.

I) Un mode opératoire spécifique et adapté au plan « Rues Scolaires » d'Ingeville

Le mode opératoire intègre à la fois les phases administratives et les phases de travaux.

1) Les phases administratives

Le plan « Rues Scolaires » d'Ingeville doit permettre de réaliser l'aménagement des 8 rues identifiées. Pour débiter le projet, un diagnostic des infrastructures existantes est nécessaire dans les rues ciblées. Cet état des lieux permet de connaître les aménagements existants, la configuration actuelle et les contraintes spécifiques de chaque site.

Une consultation pour une maîtrise d'œuvre complète est nécessaire. Compte tenu des 8 rues à étudier et du coût moyen de l'aménagement d'une « rue scolaire », cette mission de MOE doit s'inscrire dans le cadre d'une procédure formalisée. Une mission globale ou un marché de type accord cadre à bons de commande peut être envisagé au regard du phasage qui sera nécessaire pour les travaux.

Les phases administratives devront alors être respectées : consultation MOE, analyse d'offres, proposition du MOE retenu en CAO et passage en Conseil Communautaire pour autoriser la signature du marché.

Ces étapes devront être de nouveau respectées pour les consultations de travaux.

2) Les phases opérationnelles

Pour les phases opérationnelles, le mode opératoire suivant devra être mis en place :

- ❖ Études préliminaires / diagnostic : cette étape permet de connaître l'existant, les contraintes ...
- ❖ Étude avant projet : définition sommaire du projet
- ❖ Étude projet : intégration de tous les paramètres détaillés du projet (réseaux, aménagement, pas d'amiante, linéaire de chaque rue ...)
- ❖ Établissement du DCE et période de consultation + ACT = analyse des offres et passation des marchés de travaux
- ❖ Phase travaux :
 - Période préparatoire
 - Période de chantier
- ❖ Réception (ADR et parfait achèvement)
- ❖ Évaluation progressive

Un planning de principe est fourni en annexe 1.

II) Stratégie de commande publique pour répondre au plan « rues scolaires » d'Ingéville

1) Partie études

Comme indiqué précédemment, la consultation du MOE doit s'inscrire dans une procédure formalisée. En effet au vu du montant total des travaux pour les 8 rues (6.4 millions d'euros environ), la mission de MOE pour l'ensemble des opérations « rues scolaires » dépassera le seuil des procédures adaptées.

Afin de conserver le même MOE sur l'ensemble des rues, il est donc opportun de mettre en place un marché de type accord cadre qui permettra de séquencer et de phaser les prestations au fur et à mesure des travaux sur les différentes rues.

2) Pour la partie travaux

Il est possible d'envisager deux stratégies différentes. Soit une consultation de travaux par rue, soit une consultation pour l'ensemble des « rues scolaires » à aménager.

Au regard des règles de la commande publique, les aménagements des 8 « rues scolaires » doivent être traités comme une opération globale car elle regroupe des achats de même typologie.

De la même manière que pour les études, la consultation pour les travaux devra passer par des procédures formalisées car le montant des 8 rues dépassera probablement les 5.538.000€ H.T.

Question 4 :

Dans la présente question, j'apporte les éléments de réponse pour définir un programme d'aménagement type d'une « rue scolaire » d'une part et d'autre part, je fournis le plan n°2 complété en lien avec ce programme.

1) Le programme d'aménagement pour une « rue scolaire »

Les aménagements à mettre en œuvre doivent intégrer différentes composantes qui pourront être reprises pour chacune des 8 voies à traiter.

Les points essentiels à prendre en compte sont détaillés ci-après. Le programme d'aménagement doit comporter :

- ✓ La fermeture de la voie et le basculement en voie piétonne soit par des barrières, soit par des aménagements des voiries alternantes ne permettant pas aux véhicules d'emprunter la rue à aménager (plateau surélevé)
- ✓ Des marquages ludiques pour favoriser les éco-mobilités
- ✓ Des trottoirs traversants pour fluidifier les cheminements et favoriser les déplacements piétons
- ✓ Des zones végétalisées avec plantation d'arbres et de bandes enrobées. Ces espaces de végétation peuvent être propices à l'installation de mobiliers urbains favorisant les rencontres (assises, bancs, ...)
- ✓ Des zones aménagées pour accueillir les vélos et leur stationnement (arceaux, ...)

Ces principes fondamentaux d'aménagements pourront être complétés ponctuellement par des aires de jeux ou des pistes cyclables en fonction de la disponibilité des espaces.

2) Le plan n°2 est complété et fourni avec l'ensemble des pages (schéma non transmis)

ANNEXE 1 – Question n°5

PLANNING OPÉRATIONNEL

	M	M+1	M+2	M+3	M+4	M+5	M+6	M+7	M+8
Phases administratives :									
Décision plan « Rues scolaires »	x								
Consultation MOE	x								
Validation, Conseil communautaire	x								
Phases opérationnelles :									
Diagnostic/Études préalables		x							
Consultation/Communication		x	x						
Études AVP			x						
PRO				x					
DCE/ADR – Marché travaux					x	x			
Travaux :									
Préparation par rue						x			
Chantier par rue							x	x	
Réception									x
Évaluation									