

	EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS DU CONSEIL DE BORDEAUX METROPOLE	<i>Délibération</i>
	Séance publique du 26 avril 2019	N° 2019-207

Convocation du 19 avril 2019

Aujourd'hui vendredi 26 avril 2019 à 09h30 le Conseil de Bordeaux Métropole s'est réuni, dans la Salle du Conseil sous la présidence de Monsieur Patrick BOBET, Président de Bordeaux Métropole.

ETAIENT PRESENTS :

M. Patrick BOBET, M. Alain ANZIANI, M. Nicolas FLORIAN, M. Emmanuel SALLABERRY, M. Christophe DUPRAT, Mme Christine BOST, M. Jean-François EGRON, M. Franck RAYNAL, M. Jacques MANGON, M. Clément ROSSIGNOL-PUECH, Mme Anne-Lise JACQUET, M. Fabien ROBERT, Mme Claude MELLIER, M. Michel DUCHENE, Mme Brigitte TERRAZA, M. Jean TOUZEAU, Mme Anne WALRYCK, M. Dominique ALCALA, M. Max COLES, Mme Béatrice DE FRANÇOIS, Mme Véronique FERREIRA, M. Michel HERITIE, Mme Andréa KISS, M. Jean-Jacques PUYOBRAU, M. Kévin SUBRENAT, M. Alain TURBY, M. Jean-Pierre TURON, Mme Emmanuelle AJON, Mme Léna BEAULIEU, Mme Maribel BERNARD, M. Guillaume BOURROUILH-PAREGE, M. Jacques BOUTEYRE, Mme Marie-Christine BOUTHEAU, Mme Anne BREZILLON, M. Nicolas BRUGERE, Mme Sylvie CASSOU-SCHOTTE, M. Alain CAZABONNE, M. Didier CAZABONNE, Mme Anne-Marie CAZALET, Mme Chantal CHABBAT, M. Gérard CHAUSSET, Mme Emmanuelle CUNY, M. Jean-Louis DAVID, M. Yohan DAVID, Mme Michèle DELAUNAY, M. Stéphan DELAUX, M. Arnaud DELLU, M. Gérard DUBOS, Mme Michèle FAORO, M. Marik FETOUH, M. Jean-Claude FEUGAS, Mme Florence FORZY-RAFFARD, M. Philippe FRAILE MARTIN, Mme Magali FRONZES, M. Guillaume GARRIGUES, M. Max GUICHARD, M. Jacques GUICHOUX, M. Jean-Pierre GUYOMARC'H, M. Daniel HICKEL, M. Pierre HURMIC, Mme Dominique IRIART, Mme Laetitia JARTY-ROY, M. François JAY, M. Bernard JUNCA, Mme Conchita LACUEY, M. Marc LAFOSSE, M. Bernard LE ROUX, M. Pierre LOTHAIRE, M. Zeineb LOUNICI, Mme Emilie MACERON-CAZENAVE, M. Eric MARTIN, M. Jacques PADIE, Mme Arielle PIAZZA, Mme Dominique POUSTYNNIKOFF, M. Benoît RAUTUREAU, Mme Marie RECALDE, Mme Karine ROUX-LABAT, Mme Gladys THIEBAULT, Mme Anne-Marie TOURNEPICHE, M. Serge TOURNERIE, Mme Elisabeth TOUTON, M. Thierry TRIJOLET, Mme Marie-Hélène VILLANOVE.

EXCUSE(S) AYANT DONNE PROCURATION:

M. Michel LABARDIN à M. Daniel HICKEL
Mme Agnès VERSEPUY à M. Kévin SUBRENAT
M. Michel VERNEJOUL à M. Alain ANZIANI
Mme Josiane ZAMBON à M. Jean-Pierre TURON
M. Erick AOUIZERATE à M. Jean-Pierre GUYOMARC'H
Mme Cécile BARRIERE à M. Jacques BOUTEYRE
Mme Odile BLEIN à M. Max GUICHARD
Mme Isabelle BOUDINEAU à M. Arnaud DELLU
Mme Solène CHAZAL-COUCAUD à Mme Elisabeth TOUTON
Mme Brigitte COLLET à Mme Emmanuelle CUNY
Mme Nathalie DELATTRE à M. Yohan DAVID
Mme Laurence DESSERTINE à M. Stéphan DELAUX
M. Vincent FELTESSE à Mme Michèle DELAUNAY
Mme Martine JARDINE à M. Jean TOUZEAU
M. Franck JOANDET à M. Clément ROSSIGNOL-PUECH
Mme Anne-Marie LEMAIRE à Mme Chantal CHABBAT
M. Thierry MILLET à Mme Zeineb LOUNICI
M. Pierre De Gaétan NJIKAM MOULIOM à M. Marc LAFOSSE
Mme Christine PEYRE à Mme Gladys THIEBAULT
M. Michel POIGNONEC à Mme Dominique POUSTYNNIKOFF
M. Alain SILVESTRE à Mme Marie-Hélène VILLANOVE

EXCUSE(S) :

M. Patrick PUJOL.

PROCURATION(S) EN COURS DE SEANCE :

M. Philippe FRAILE-MARTIN à Mme Maribel BERNARD à partir de 10h15
M. Alain TURBY à M. Max COLES à partir de 11h20
M. Michel HERITIE à Mme Béatrice DE FRANCOIS à partir de 11h30
M. Fabien ROBERT à M. Jacques MANGON à partir de 11h45
M. Pierre LOTHAIRE à Mme Dominique IRIART à partir de 11h55
M. Didier CAZABONNE à M. Guillaume GUARRIGUES à partir de 12h00
M. Marik FETOUH à Mme Laetitia JARTY-ROY à partir de 12h15
M. Alain CAZABONNE à M. Benoît RAUTUREAU à partir de 12h20
M. Eric MARTIN à Mme Karine ROUX-LABAT à partir de 12h20
Mme Emilie MACERON-CAZENAVE à M. Bernard JUNCA à partir de 12h25

EXCUSE(S) EN COURS DE SEANCE :

LA SEANCE EST OUVERTE

	Conseil du 26 avril 2019	Délibération
	Direction générale Mobilité Direction de la DG Mobilité	N° 2019-207

**Convention pédagogique de mission avec l'Ecole nationale des ponts et chaussées (ENPC)
Subvention - Décision - Autorisation**

Monsieur Michel LABARDIN présente le rapport suivant,

Mesdames, Messieurs,

L'Ecole nationale des ponts et chaussées (ENPC), grand établissement en application de l'article L.717-1 du Code de l'éducation, est un établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel, placé sous la tutelle du ministre chargé du développement durable.

Elle dispense une formation de Mastère spécialisé « Politiques et actions publiques pour le développement durable » (MS PAPDD), agréée par la Conférence des grandes écoles.

Celle-ci constitue la principale formation à l'action publique des ingénieurs du corps des ponts, des eaux et des forêts.

Elle se propose de répondre aux grands objectifs suivants :

Développer une grille d'analyse transversale de différents systèmes socio-économiques,

Se familiariser avec les différentes échelles d'action, locale, nationale, européenne ou mondiale,

Développer une culture de l'évaluation comme condition d'une plus grande durabilité de l'intervention publique.

Le développement durable, dans ses 3 composantes : économique, sociale et écologique, est placé au cœur des enseignements proposés.

Dans le cadre de leur cursus, les élèves doivent accomplir une « mission obligatoire ». L'objectif de cette "Mission" est de mettre l'élève en situation de faire progresser une action publique comportant un enjeu fort qui intéresse l'organisme d'accueil et apporte à ce dernier une réelle valeur ajoutée. L'élève doit amener un regard neuf de consultant extérieur sur le thème précité, tout en accordant la plus grande attention aux structures et aux méthodes collectives de travail existant dans l'organisme d'accueil.

Bordeaux Métropole a été sollicitée par l'un de ces élèves pour accomplir une mission au sein de la Direction générale mobilités.

C'est ainsi que cette dernière envisage de lui confier une étude sur le thème des potentiels d'intégration de nouveaux modes lourds dans le réseau de transport en commun métropolitain.

En effet, les premières lignes de tramway bordelaises ont été mises en service en 2013. 20 ans après le renouveau du tramway français à Nantes, la Métropole bordelaise a largement rattrapé son retard en la matière puisqu'elle disposera, fin 2020, d'un réseau de 77 km de lignes de tramway.

L'importance de ce réseau n'est pas toutefois sans poser d'importantes difficultés, notamment en termes de

maintenance, avec des coûts qui devraient significativement augmenter dans les années à venir. Et malgré une augmentation de la fréquentation des transports en commun extrêmement élevée ces 3 dernières années (+30%), Bordeaux Métropole reste la 3^{ème} métropole la plus congestionnée de France. Aussi, au regard des progrès technologiques réalisés depuis 30 ans, la question des potentiels d'intégration de nouveaux modes lourds dans le réseau de transport en commun métropolitain sur le territoire de Bordeaux Métropole apparaît dans le débat public, sous forme de contribution (réalisation d'un métro) ou de proposition de projets (bacs téléphériques, etc.).

Bordeaux Métropole souhaite donc disposer de données objectives lui permettant d'avoir une idée plus précise sur l'évolution du réseau de transports publics urbains sur les vingt prochaines années sur le territoire de la Métropole.

La mission qui serait confiée dans le cadre de la thèse professionnelle se décomposerait en plusieurs étapes :

Bilan des études réalisées dans les années 80 et 90 :

Dans un premier temps, il s'agira d'analyser les études produites il y a 30 ans, afin de faire notamment le point sur les sujets suivants :

Tracé des lignes nouvelles envisagés ;

Difficultés techniques rencontrées, en particulier en termes de géotechnique ;

Coût du réseau

Focus sur les techniques actuelles

Cette étape doit permettre de mesurer les progrès techniques depuis 30 ans et de quelle manière ils pourraient être appliqués pour trouver des réponses aux difficultés ayant mené à l'abandon du projet.

Ce travail se fera essentiellement en prenant contact avec des bureaux d'études travaillant sur des projets de transport en commun de grande capacité, en France et à l'étranger.

Ces échanges permettront aussi d'identifier quelles sont, aujourd'hui, les grandes caractéristiques des projets :

Coût moyen/km ;

Points cruciaux lors de la réalisation des projets (par exemple acceptabilité par les populations, risques en phase de construction) ;

Retour d'expérience et enjeux en termes d'exploitation à moyen et long terme

Cette étape du travail permettra ainsi de faire une analyse critique du dossier réalisé par l'association évoquée ci-dessus.

Définition d'un réseau-cible et études de ces caractéristiques

Tout au long de cette étape, plusieurs grands scénarios seront à prendre en compte. Dans la première, les nouvelles lignes, viendraient en complément du réseau actuel de tramway, qui serait donc conservé. Dans une seconde, certaines lignes de tramway, en totalité ou partiellement, pourraient être démantelées pour être remplacé par un autre mode de transport à performance équivalente ou supérieure.

Dans les deux cas, il s'agira de proposer des hypothèses d'utilisation de l'espace public cohérentes avec le nouveau réseau de transport en commun. Ainsi, dans chacun des scénarios, il faudra imaginer des modalités de restriction des capacités viaires visant à s'assurer du report modal de la voiture vers les transports en commun. Dans le second scénario abordé ci-dessus, par exemple, les emprises actuelles du tramway qui seraient démantelées pourraient être consacrées aux modes doux, et en particulier au réseau express vélo et aux autoroutes du vélo.

Les sous-étapes à envisager sont les suivantes :

Définition du réseau global cible ;

Evaluation du coût des travaux et du bilan socio-économique des lignes proposées

Proposition d'un planning de réalisation, et d'un planning cohérent d'actions à mener sur le réseau existant pour assurer la complémentarité entre le réseau à construire et le réseau existant tramway/Bus à haut niveau de service (BHNS).

Ceci étant exposé, il vous est demandé, Mesdames, Messieurs, de bien vouloir si tel est votre avis adopter les termes de la délibération suivante :

Le Conseil de Bordeaux Métropole,

VU le Code général des collectivités territoriales et notamment l'article L. 5217-2,

VU l'article L. 717-1 du Code de l'éducation,

VU le décret n° 2009-1106 du 10 septembre 2009 portant statut particulier du corps des ingénieurs des ponts, des eaux et des forêts,

VU le décret n°93-1289 du 8 décembre 1993 relatif à l'Ecole nationale des ponts et chaussées.

ENTENDU le rapport de présentation,

CONSIDERANT l'intérêt pour Bordeaux Métropole de cette étude sur le thème de potentiels d'intégration de nouveaux modes lourds dans le réseau de transport en commun métropolitain ;

CONSIDERANT la sollicitation de l'Ecole nationale des ponts et chaussées afin qu'un de ses élèves accomplisse une mission au sein de notre établissement ;

DECIDE

Article 1 : d'autoriser Monsieur le Président à signer la convention pédagogique de mission jointe à la présente délibération et qui a pour objet l'étude sur le thème de potentiels d'intégration de nouveaux modes lourds dans le réseau de transport en commun métropolitain.

Article 2 : d'autoriser Monsieur le Président à signer la convention financière jointe à la présente délibération et qui a pour objet d'attribuer une subvention de fonctionnement de 4 000 € au profit de l'Ecole nationale des ponts et chaussées.

Article 3 : d'imputer les dépenses correspondantes à l'exercice 2019 du budget annexe des Transports.

Sur le chapitre 65, compte 65738 en ce qui concerne la subvention de fonctionnement ;

Sur le chapitre 011, compte 6256 en ce qui concerne les frais de missions.

Article 4 : d'autoriser Monsieur le Président à accomplir toutes formalités nécessaires à l'exécution de la présente délibération.

Article 4 :

Les conclusions, mises aux voix, sont adoptées à l'unanimité des suffrages exprimés.
Abstention : Madame DE FRANÇOIS;

Fait et délibéré au siège de Bordeaux Métropole le 26 avril 2019

<p>REÇU EN PRÉFECTURE LE : 30 AVRIL 2019</p> <p>PUBLIÉ LE : 30 AVRIL 2019</p>	<p>Pour expédition conforme, le Vice-président,</p> <p>Monsieur Michel LABARDIN</p>
---	---



École des Ponts
ParisTech

**CONVENTION PEDAGOGIQUE DE MISSION
DES ELEVES DU MASTÈRE SPÉCIALISÉ PAPDD
« POLITIQUES ET ACTIONS PUBLIQUES
POUR LE DÉVELOPPEMENT DURABLE »**

ANNEE ACADEMIQUE 2018-2019

Entre :

L'École Nationale des Ponts et Chaussées (ENPC), Etablissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel (SIRET : 19 753 501 600 020 | CODE NAF : 8542Z | N° TVA intra.: FR50 197 535 016), située au 6-8 avenue Blaise Pascal, Cité Descartes, Champs sur Marne, 77455 MARNE-la-Vallée Cedex 2, et représentée par sa directrice, Madame Sophie MOUGARD,

Ci-après désignée « ENPC » ou « l'École des Ponts Paris Tech »,

d'une part,

BORDEAUX METROPOLE, établissement public de coopération intercommunale, (SIRET : 24330031600011 – Numéro intracommunautaire : « TVA intracom FR 16 243300316) domicilié Esplanade Charles de Gaulle, 33045 Bordeaux Cedex, représentée par son Président, M, dûment habilité par la délibération du conseil métropolitain en date du, reçue en préfecture de la Gironde le

Ci-après dénommé "l'organisme d'accueil ",

d'autre part,

ET,

L'étudiant(e) : « NOM » « PRENOM », élève du Mastère spécialisé « Politiques et actions publiques pour le développement durable », domicilié(e) au : « Adresse_étudiant_1 », « Adresse_étudiant_2 ».

Ci-après dénommées conjointement « les Parties »

ARTICLE 1 – Objectif de la mission

Cette convention concerne la mission, appelée "Mission obligatoire" dans le cursus de formation du Mastère spécialisé « Politiques et actions publiques pour le développement durable » (MS PAPDD), effectuée par l'élève sur le thème des potentiels d'intégration de nouveaux modes lourds dans le réseau de transport en commun métropolitain sur le territoire de Bordeaux Métropole. Cette mission détaillée est annexée à la présente convention).

Cette " Mission " doit mettre l'élève en situation de faire progresser une action publique comportant un enjeu fort qui intéresse l'organisme d'accueil et apporte à ce dernier une réelle valeur ajoutée. L'élève doit amener un regard neuf de consultant extérieur sur le thème précité, tout en accordant la plus grande attention aux structures et aux méthodes collectives de travail existant dans l'organisme d'accueil.

L'organisme d'accueil ne peut tirer aucun profit direct de la présence de l'élève en mission du MS PAPDD dans ses locaux.

La " Mission " peut se dérouler pour partie dans un autre lieu que celui énoncé au 1^{er} alinéa de cet article. Toute modification du lieu de la " Mission " devra être communiquée par l'organisme d'accueil à l'École des Ponts Paris Tech.

Tout travail sur des machines à risques doit être mentionné dans la présente convention ou dans l'un de ses avenants.

ARTICLE 2 - Durée de la « Mission » - horaire hebdomadaire - absence

2-1 Période de la mission :

La " Mission " se déroule du 4 mars au 5 juillet 2019, soit 16 semaines.

2-2 Entrée en vigueur de la convention :

La présente convention entrera en vigueur à la date du début de présence de l'élève dans l'organisme d'accueil, suivant les dates fixées à l'art 2-1. Elle doit être signée par les 3 parties et retournée à l'École des Ponts Paris Tech avant la date du début de mission.

2-3 Déroulement de la mission :

Durant sa " Mission ", l'élève réside au sein de l'organisme d'accueil. Il est tenu d'en respecter le règlement intérieur, notamment pour ce qui concerne, les horaires, les règles de sécurité, et toutes les obligations propres à l'organisme d'accueil.

Pendant la durée de sa mission, l'élève pourra prendre cinq jours de congés. Les dates de ces cinq jours sont fixées d'un commun accord entre l'élève et l'organisme d'accueil.

Les frais de déplacement entre l'École des Ponts Paris Tech et le lieu de " Mission " sont pris en charge par l'école si la mission se déroule en France métropolitaine et en DOM TOM, dans un organisme public sous tutelle de l'Etat.

ARTICLE 3 – Encadrement

L'élève en mission du MS PAPDD, demeure élève de l'École des Ponts Paris Tech pendant la durée de son séjour au sein de l'organisme d'accueil.

Il est sous la responsabilité pédagogique du responsable du Mastère spécialisé Politiques et Actions Publiques pour le Développement Durable, côté École des Ponts Paris Tech.

Au sein de l'organisme d'accueil, il est encadré et suivi principalement par le **correspondant élève**, Monsieur Nicolas Fontaine, Directeur Général en charge des mobilités, ainsi que le **Directeur du mastère**, Mr Vincent Spenlehauer, qui se tiennent en relation autant que nécessaire pour assurer un bon déroulement de la " Mission ".

L'élève est également suivi et conseillé par un **encadrant académique** « ENCADRANT » (si défini), extérieur à l'organisme d'accueil, désigné par l'École des Ponts Paris Tech, avec lequel il procède à un échange régulier d'informations pendant toute la durée de la " Mission ".

L'organisme d'accueil affecte tous les moyens matériels nécessaires (bureau, téléphone, ordinateur, adresse mail) à la bonne exécution de la " Mission " de l'élève.

ARTICLE 4 – Gratification

L'élève ne peut prétendre à aucune rémunération de la part de l'organisme d'accueil et ne peut signer aucun contrat de travail, même à durée déterminée. Cependant, si pour l'exercice de sa " Mission ", l'élève est amené à se déplacer à partir du lieu de celle-ci, les frais de déplacement de l'élève en mission du MS PAPDD sont pris en charge par l'organisme d'accueil. Les frais de formation éventuellement nécessités par la " Mission " sont également pris en charge par l'organisme d'accueil.

ARTICLE 5 – Protection sociale

En cas d'accident survenant à l'élève en mission du MS PAPDD, soit au cours du trajet, soit en des lieux rendus utiles par le besoin de sa " Mission ", l'organisme d'accueil s'engage à prévenir immédiatement la Direction du mastère spécialisé Politiques et actions publiques pour le développement durable et à lui faire parvenir toute déclaration dans les vingt-quatre heures. Parallèlement l'élève en mission du MS PAPDD s'engage à faire parvenir à la Direction du Mastère toute déclaration dans les vingt-quatre heures.

Durant la mission, l'élève continue à bénéficier du régime de sécurité sociale auquel il est affilié pour les assurances maladie, maternité et éventuellement pour les allocations familiales. L'organisme d'accueil n'a donc pas à verser de cotisations pour l'élève.

ARTICLE 6 - Responsabilité civile

L'élève atteste, par sa signature au bas de la présente convention, qu'il a souscrit une assurance « responsabilité civile » (en défense et en recours).

Cette garantie en responsabilité civile doit s'appliquer aux missions dans l'organisme d'accueil et couvrir les dommages corporels et matériels.

L'organisme d'accueil déclare être couvert en matière de responsabilité civile selon les dispositions réglementaires en vigueur.

L'École des Ponts Paris Tech décline toute responsabilité dans le cas d'un quelconque dommage lié à l'utilisation, par l'élève, d'un véhicule automobile ou de tout autre engin motorisé, mis à sa disposition par l'organisme d'accueil.

L'élève, amené à utiliser un véhicule en tant que conducteur ou passager pour se déplacer dans le cadre de sa " Mission " et sur instruction du responsable de l'organisme d'accueil, conserve le bénéfice de la couverture " accident du travail ".

ARTICLE 7 - Rapport de la " Mission "

A la fin de sa " Mission ", l'élève restitue les résultats de son analyse, à l'organisme d'accueil, sous la forme d'un Rapport de la " Mission " (état des lieux, diagnostic, propositions d'actions).

ARTICLE 8 - Evaluation – Attestation de mission

Avant le 30 juin 2019, l'organisme d'accueil transmet au responsable du mastère son appréciation motivée sur le travail de l'élève.

En fin de la " Mission ", l'organisme d'accueil remettra à l'élève en mission du MS PAPDD, sur sa demande, un certificat indiquant la nature et la durée de la " Mission ".

L'élève produit également, à partir de sa " Mission ", une réflexion plus générale du point de vue de l'action publique. Le document, qui couvre les deux aspects – résultats pour l'organisme d'accueil et réflexion générale sur l'action publique – constitue la thèse professionnelle de l'élève, qu'il soutient devant un jury du mastère durant la première semaine de juillet.

ARTICLE 9 – Confidentialité

La thèse professionnelle de l'élève est conservée au centre de documentation de l'École des Ponts Paris Tech.

Les seules raisons de non communicabilité ou de communicabilité restreinte ou différée de cette thèse peuvent être les suivantes :

- *Protection des intérêts légitimes de l'élève (dépôt de brevet notamment) ;*
- *Protection des intérêts légitimes de l'organisme d'accueil ;*
- *Protection des intérêts de la collectivité (sûreté nucléaire, sécurité civile, défense nationale).*

L'organisme d'accueil précisera les termes (non communicabilité, communicabilité restreinte, délai) de cette éventuelle clause de confidentialité lors de l'envoi de son appréciation sur le travail de l'élève (cf. art. 8).

ARTICLE 10 – Suspension – Résiliation

L'organisme d'accueil, l'École des Ponts Paris Tech et l'élève en mission du MS PAPDD se réservent le droit de résilier la présente convention à un moment quelconque durant le premier mois de la " Mission ".

La partie rompant la convention doit avertir, dans les plus brefs délais, les autres parties par une lettre précisant les raisons de cette décision.

Passé ce délai de un mois, le directeur de l'organisme d'accueil se réserve le droit de mettre fin à la " Mission ", en cas de manquement à la discipline de l'organisme d'accueil, après avoir averti le directeur de l'École des Ponts Paris Tech.

Lorsque le déroulement de la " Mission " n'est pas conforme aux engagements pris par l'organisme d'accueil, la directrice de l'École des Ponts Paris Tech peut, après une première mise en demeure restée sans effet, mettre un terme à la " Mission " en dénonçant la présente convention. Il en informe le responsable de l'organisme d'accueil.

ARTICLE 11 – Litige

Les parties conviennent de porter tout litige, si elles ne peuvent le résoudre de façon amiable, devant les juridictions françaises compétentes.

ARTICLE 12 - Durée de la convention

La présente convention prend effet à la date de signature avec effet rétroactif au 04/03/2019 et se clôture au 05/07/2019.

Convention établie en trois exemplaires originaux, un pour chaque partie

SIGNATURES DE LA CONVENTION DE MISSION

L'élève du Mastère PAPDD à l'ENPC : « NOM » « PRENOM »

A _____, le _____.

L'organisme d'accueil : « Organisme »

..... - Président de Bordeaux Métropole _____

A _____, le _____.

**Le Directeur du Pôle Formation à l'Action Publique
Visa pédagogique - Vincent SPENLEHAUER.**

A Champs-sur-Marne, le _____.

P/o La Directrice de l'École des Ponts Paris Tech - Sophie MOUGARD.

A Champs-sur-Marne, le _____.

ANNEXE

Les potentiels d'intégration de nouveaux modes lourds dans le réseau de transport en commun métropolitain

Sujet de thèse professionnelle

Contexte

Les premières lignes de tramway bordelaises ont été mises en service en 2013. 20 ans après le renouveau du tramway français à Nantes, la Métropole bordelaise a largement rattrapé son retard en la matière puisqu'elle disposera, fin 2020, d'un réseau de 77 km de lignes de tramway.

L'importance de ce réseau n'est pas toutefois sans poser d'importantes difficultés, notamment en termes de maintenance, avec des coûts qui devraient significativement augmenter dans les années à venir. Et malgré une augmentation de la fréquentation des transports en commun extrêmement élevée ces 3 dernières années (+30%), Bordeaux Métropole reste la 3^{ème} métropole la plus congestionnée de France.

Aussi, au regard des progrès technologiques réalisés depuis 30 ans, la question des potentiels d'intégration de nouveaux modes lourds dans le réseau de transport en commun métropolitain sur le territoire de Bordeaux Métropole apparaît dans le débat public, sous forme de contribution (réalisation d'un métro) ou de proposition de projets (bacs téléphériques, etc.). Bordeaux Métropole souhaite donc disposer de données objectives lui permettant d'avoir une idée plus précise sur l'évolution du réseau de transports publics urbains sur les vingt prochaines années sur le territoire de la Métropole.

Missions

La mission qui serait confiée dans le cadre de la thèse professionnelle se décomposerait en plusieurs étapes :

- Bilan des études réalisées dans les années 80 et 90 :

Dans un premier temps, il s'agira d'analyser les études produites il y a 30 ans, afin de faire notamment le point sur les sujets suivants :

- Tracé des lignes nouvelles envisagés ;
- Difficultés techniques rencontrées, en particulier en termes de géotechnique ;
- Coût du réseau

- Focus sur les techniques actuelles

Cette étape doit permettre de mesurer les progrès techniques depuis 30 ans et de quelle manière ils pourraient être appliqués pour trouver des réponses aux difficultés ayant mené à l'abandon du projet.

Ce travail se fera essentiellement en prenant contact avec des bureaux d'études travaillant sur des projets de transport en commun de grande capacité, en France et à l'étranger.

NB : des bureaux d'études nous ont déjà fait part de leur intérêt pour nous présenter de manière informelle leur expérience en la matière.

Ces échanges permettront aussi d'identifier quelles sont, aujourd'hui, les grandes caractéristiques des projets :

- Coût moyen/km ;
- Points cruciaux lors de la réalisation des projets (par exemple acceptabilité par les populations, risques en phase de construction) ;
- Retour d'expérience et enjeux en termes d'exploitation à moyen et long terme

Cette étape du travail permettra ainsi de faire une analyse critique du dossier réalisé par l'association évoquée ci-dessus.

- Définition d'un réseau-cible et études de ces caractéristiques

Tout au long de cette étape, plusieurs grands scénarios seront à prendre en compte. Dans la première, les nouvelles lignes, viendraient en complément du réseau actuel de tramway, qui serait donc conservé. Dans une seconde, certaines lignes de tramway, en totalité ou partiellement, pourraient être démantelées pour être remplacé par un autre mode de transport à performance équivalente ou supérieure.

Dans les deux cas, il s'agira de proposer des hypothèses d'utilisation de l'espace public cohérentes avec le nouveau réseau de transport en commun. Ainsi, dans chacun des scénarios, il faudra imaginer des modalités de restriction des capacités viaires visant à s'assurer du report modal de la voiture vers les transports en commun. Dans le second scénario abordé ci-dessus, par exemple, les emprises actuelles du tramway qui seraient démantelées pourraient être consacrées aux modes doux, et en particulier au réseau express vélo et aux autoroutes du vélo.

Les sous-étapes à envisager sont les suivantes :

- Définition du réseau global cible ;
- Evaluation du coût des travaux et du bilan socio-économique des lignes proposées
- Proposition d'un planning de réalisation, et d'un planning cohérent d'actions à mener sur le réseau existant pour assurer la complémentarité entre le réseau à construire et le réseau existant tramway/BHNS.

Présentation des résultats

L'ensemble de ces étapes devront faire l'objet de présentations (format Powerpoint) pour la diffusion des résultats auprès des techniciens et des élus de la Métropole.

En fin de thèse, un rapport complet (30 à 50 pages) devrait être établi.

Appui des équipes de Bordeaux Métropole

Les équipes de Bordeaux Métropole seront mobilisées afin de permettre le bon déroulement de la thèse. La personne en charge de cette dernière pourra notamment compter sur l'appui des agents suivants :

- L'archiviste de la DG mobilités ;
- La chargée d'étude responsable de la maintenance et de l'exploitation du modèle de déplacement ;
- Le chef de service observation/modélisation/rocade ;

- Le directeur de la mission tramway et les chefs de projets qui composent cette dernière
- L'adjoint au directeur général en charge mobilités chargé des déplacements et des infrastructures
- Le directeur général en charge des mobilités qui sera le tuteur de la thèse

La personne en charge de la thèse devrait aussi pouvoir compter sur l'appui de l'ancien directeur général des services techniques de la Cub, qui suivait à l'époque le projet de métro.



**CONVENTION FINANCIERE RELATIVE A LA MISSION
DES ELEVES DU MASTÈRE SPÉCIALISÉ PAPDD
« POLITIQUES ET ACTIONS PUBLIQUES
POUR LE DÉVELOPPEMENT DURABLE »**

ANNEE ACADÉMIQUE 2018-2019

Entre :

L'École Nationale des Ponts et Chaussées (ENPC), Etablissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel (SIRET : 19 753 501 600 020 | CODE NAF : 8542Z | N° TVA intra.: FR50 197 535 016), située au 6-8 avenue Blaise Pascal, Cité Descartes, Champs sur Marne, 77455 MARNE-la-Vallée Cedex 2, et représentée par sa directrice, Madame Sophie MOUGARD,
Ci-après désignée « ENPC » ou « l'École des Ponts Paris Tech »,

d'une part,

ET :

BORDEAUX METROPOLE, établissement public de coopération intercommunale, (SIRET : 24330031600011 – Numéro intracommunautaire : «TVA FR 16 243300316 domicilié Esplanade Charles de Gaulle, 33045 Bordeaux Cedex, représenté par son Président, M., dûment habilité par la délibération du conseil métropolitain en date du, reçue en préfecture de la Gironde le
Ci-après dénommé "l'organisme d'accueil ",

d'autre part,

Ci-après dénommées conjointement « les Parties »

ARTICLE 1 - Objet

Cette convention a pour objet de régler les aspects financiers relatifs à la mission appelée "Mission obligatoire" dans le cursus de formation du Mastère spécialisé PAPDD « Politiques et Actions publiques pour le Développement Durable », effectué par « NOM » « PRENOM », élève du Ms PAPDD de l'ENPC, domicilié au : «Adresse_étudiant_1»-«Adresse_étudiant_2», sur le thème: de la mise en place d'un réseau de Métro sur le territoire de Bordeaux Métropole. Cette mission détaillée est annexée à la présente convention).

La convention pédagogique de mission co-signée par l'École des Ponts Paris Tech, l'organisme d'accueil et l'élève, est annexée à la présente convention financière.

ARTICLE 2 - Cadre juridique

La mission ayant été proposée par l'École des Ponts Paris Tech à l'organisme d'accueil qui a accepté d'en financer partiellement le coût, la présente convention s'inscrit dans le cadre juridique de la subvention au sens de la doctrine du MINEFI (cf. DAJ fiche marchés publics et autres contrats publics du 12 janvier 2010).

ARTICLE 3 - Participation financière de l'organisme d'accueil

L'organisme d'accueil participe financièrement à la mission par le versement à l'École des Ponts Paris Tech d'une subvention de 4 000 euros, exonérée de TVA (article 261 du CGI).

ARTICLE 4 - Modalités de Paiement

Dès réception et validation par l'organisme d'accueil du rapport « Mise en place d'un réseau de Métro sur le territoire de Bordeaux Métropole, l'ENPC produira une facture dont le libellé mentionnera le numéro d'engagement métropolitain et le libellé des prestations exécutées. Cette pièce sera adressée à l'attention de Bordeaux Métropole - Services Financiers – Demandes de Paiement – TSA 60014 33688 MERIGNAC Cedex ou le cas échéant sera déposée sur la plateforme CHORUS PRO.

- Si un bon de commande est nécessaire au paiement de la facture, l'entreprise doit impérativement le transmettre avant le service fait.
- Si l'organisme est un établissement public, il fournira un bon de commande ou un numéro d'engagement juridique afin de pouvoir émettre la facture sur CHORUS.

Bon de commande : Oui
 Non

ARTICLE 5 – Durée de la convention

La mission se déroulera du 4 mars au 5 juillet 2019; la présente convention prend effet à la date de signature avec effet rétroactif au 04/03/2019 et se clôture au 05/07/2019.

ARTICLE 6 – Litige

Les parties conviennent de porter tout litige, si elles ne peuvent le résoudre de façon amiable, devant les juridictions françaises compétentes.

Convention établie en deux exemplaires originaux, un pour chaque partie.

SIGNATURES DE LA CONVENTION FINANCIERE

L'organisme d'accueil : Bordeaux Métropole
..... - Président de Bordeaux Métropole _____

A _____, le _____.

**Le Directeur du Pôle Formation à l'Action Publique
Visa pédagogique - Vincent SPENLEHAUER.**

A Champs-sur-Marne, le _____.

P/O La Directrice de l'École des Ponts Paris Tech - Sophie MOUGARD.

A Champs-sur-Marne, le _____.

ANNEXE

Augmentation de capacité du réseau de transport en commun sur le territoire de Bordeaux Métropole

Sujet de thèse professionnelle

Contexte

Dans les années 80, la Communauté Urbaine de Bordeaux, " devenue Bordeaux Métropole le 1er janvier 2015 ", a engagé d'importantes études dans l'objectif de réaliser un réseau de Métro. Cependant, du fait des conditions géologiques propres au territoire bordelais, il s'est avéré que le coût d'un tel réseau aurait été trop important et n'aurait pas permis de desservir de manière satisfaisante les différentes communes de l'agglomération.

Le projet a donc été abandonné au début des années 90, pour laisser place à la création de plusieurs lignes de tramway.

Aujourd'hui, et alors que les premières lignes de tramway bordelaises ont été mises en service en 2013, 20 ans après le renouveau du tramway français à Nantes, la Métropole bordelaise a largement rattrapé son retard en la matière puisqu'elle disposera, fin 2020, d'un réseau de 77 km de lignes de tramway. Les différents projets approuvés par les élus et qui sont aujourd'hui en études pourraient même porter ce réseau à une centaine de km d'ici 2030.

L'importance de ce réseau n'est pas toutefois sans poser d'importantes difficultés, notamment en termes de maintenance, avec des coûts qui devraient significativement augmenter dans les années à venir. Et malgré une augmentation de la fréquentation des transports en commun extrêmement élevée ces 3 dernières années (+30%), Bordeaux Métropole reste la 3^{ème} métropole la plus congestionnée de France.

Aussi, au regard des progrès technologiques réalisés depuis 30 ans, la question de la création d'un métro est à nouveau apparue dans le débat public. Un document fouillé a notamment été produit par un habitant, qui a constitué sur cette base une association.

Bordeaux Métropole souhaite donc disposer de données objectives lui permettant d'avoir une idée plus précise sur les possibilités d'augmentation de la capacité de son réseau de transport en commun.

Missions

La mission qui serait confiée dans le cadre de la thèse professionnelle se décomposerait en plusieurs étapes :

- Bilan des études réalisées dans les années 80 et 90 :

Dans un premier temps, il s'agira d'analyser les études produites il y a 30 ans, afin de faire notamment le point sur les sujets suivants :

- Tracé des lignes envisagées ;
 - Difficultés techniques rencontrées, en particulier en termes de géotechnique ;
 - Coût du réseau
- Point sur les techniques actuelles en matière de transport de grande capacité

Cette étape doit permettre de mesurer les progrès techniques depuis 30 ans et de quelle manière ils pourraient être appliqués pour trouver des réponses aux difficultés ayant mené à l'abandon du projet.

Ce travail se fera essentiellement en prenant contact avec des bureaux d'études travaillant sur des projets de transport lourd en France et à l'étranger.

NB : des bureaux d'études nous ont déjà fait part de leur intérêt pour nous présenter de manière informelle leur expérience en la matière.

Ces échanges permettront aussi d'identifier quelles sont, aujourd'hui, les grandes caractéristiques des projets de Métro :

- Coût moyen/km ;
- Points cruciaux lors de la réalisation des projets (par exemple acceptabilité par les populations, risques en phase de construction) ;
- Retour d'expérience et enjeux en termes d'exploitation à moyen et long terme

Cette étape du travail permettra ainsi de faire une analyse critique du dossier réalisé par l'association évoquée ci-dessus.

- Définition d'un réseau-cible et études de ces caractéristiques

Cette étape doit permettre d'établir les principales données permettant aux élus de se prononcer sur la pertinence d'engager une évolution de l'architecture du réseau de transport. Tout au long de cette étape, deux grands scénarios seront à prendre en compte. Dans la première, les lignes nouvelles viendraient en complément du réseau actuel de tramway, qui serait donc conservé. Dans la seconde, certaines lignes de tramway, en totalité ou partiellement, pourraient être démantelées.

Dans les deux cas, il s'agira de proposer des hypothèses d'utilisation de l'espace public cohérentes avec le nouveau réseau de transport en commun. Ainsi, dans les deux scénarios, il faudra imaginer des modalités de restriction des capacités viaires visant à s'assurer du report modal de la voiture vers les transports en commun. Dans le second scénario, par exemple, les emprises actuelles du tramway qui seraient démantelées pourraient être consacrées aux modes doux, et en particulier au réseau express vélo et aux autoroutes du vélo.

Les sous-étapes à envisager sont les suivantes :

- Définition du réseau global cible
- Modélisation du potentiel des lignes de métro sur la base de ce réseau. Ce travail sera réalisé grâce au modèle multimodal de déplacements de l'agglomération bordelaise. Pour que les résultats soient interprétables sans équivoque, la phase de détermination des hypothèses devra être réalisée avec soin. Il s'agira, par exemple, de déterminer le plus rationnellement possible, à échéance de la réalisation du nouveau réseau, l'appétence de la population pour les modes doux, le taux d'occupation des automobiles, les contraintes imposées par le politique de stationnement (niveau de tarification...) ... Le cas échéant, plusieurs jeux d'hypothèses pourraient être testés (fil de l'eau, volontariste etc...).
- Evolution du coût des travaux et du bilan socio-économique des lignes proposées
- Proposition d'un planning de réalisation, et d'un planning cohérent d'actions à mener sur le réseau existant pour assurer la complémentarité entre le réseau de métro à construire et le réseau existant tramway/BHNS.

Présentation des résultats

L'ensemble de ces étapes devront faire l'objet de présentations (format Powerpoint) pour la diffusion des résultats auprès des techniciens et des élus de la Métropole.

En fin de thèse, un rapport complet (30 à 50 pages) devrait être établi.

Appui des équipes de Bordeaux Métropole

Les équipes de Bordeaux Métropole seront mobilisées afin de permettre le bon déroulement de la thèse. La personne en charge de cette dernière pourra notamment compter sur l'appui des agents suivants :

- L'archiviste de la DG mobilités ;
- La chargée d'étude responsable de la maintenance et de l'exploitation du modèle de déplacement ;
- Le chef de service observation/modélisation/rocade ;
- Le directeur de la mission tramway et les chefs de projets qui composent cette dernière
- L'adjoint au directeur général en charge mobilités chargé des déplacements et des infrastructures
- Le directeur général en charge des mobilités qui sera le tuteur de la thèse

La personne en charge de la thèse devrait aussi pouvoir compter sur l'appui de l'ancien directeur général des services techniques de la Cub, qui suivait à l'époque le projet de métro.