

## EXAMEN PROFESSIONNEL DE PROMOTION INTERNE D'INGÉNIEUR TERRITORIAL

SESSION 2016

ÉPREUVE DE PROJET OU ÉTUDE

ÉPREUVE D'ADMISSIBILITÉ :

L'établissement d'un projet ou étude portant sur l'une des options choisie par le candidat au moment de son inscription.

Durée : 4 heures

Coefficient : 5

**SPÉCIALITÉ : INFRASTRUCTURES ET RÉSEAUX**  
**OPTION : VOIRIE ET RÉSEAUX DIVERS**

### À LIRE ATTENTIVEMENT AVANT DE TRAITER LE SUJET :

- ♦ Vous ne devez faire apparaître aucun signe distinctif dans votre copie, ni votre nom ou un nom fictif, ni signature ou paraphe, ni votre numéro de convocation.
- ♦ Aucune référence (nom de collectivité, nom de personne, ...) **autre que celles figurant le cas échéant sur le sujet ou dans le dossier** ne doit apparaître dans votre copie.
- ♦ Pour la rédaction, seul l'usage d'un stylo à encre soit noire, soit bleue est autorisé (bille non effaçable, plume ou feutre). L'utilisation d'une autre couleur, pour écrire ou pour souligner, sera considérée comme un signe distinctif, de même que l'utilisation d'un surligneur.
- ♦ Pour les dessins, schémas et cartes, l'utilisation d'une autre couleur, crayon de couleurs, feutres, crayon gris, est autorisée le cas échéant.
- ♦ L'utilisation d'une calculatrice de fonctionnement autonome et sans imprimante est autorisée.
- ♦ Le non-respect des règles ci-dessus peut entraîner l'annulation de la copie par le jury.
- ♦ Les feuilles de brouillon ne seront en aucun cas prises en compte.

**Ce sujet comprend 43 pages et 1 plan.**

**Il appartient au candidat de vérifier que le document comprend  
le nombre de pages indiqué**

*S'il est incomplet, en avertir le surveillant*

- ♦ Vous préciserez le cas échéant le numéro de la question et de la sous-question auxquelles vous répondrez.
- ♦ Des réponses rédigées sont attendues et peuvent être accompagnées si besoin de tableaux, graphiques, schémas...

**Contexte :**

L'avenue de Paris est une rue située entre la gare centrale (12 000 000 voyageurs par an) et la zone piétonne d'INGEVILLE (200 000 habitants), chef-lieu de région. Cette avenue de 450 mètres de long comprend à l'est, une zone piétonne et à l'ouest, une station de tram.

L'unique sortie du parking souterrain de la place du Marché de 600 places se situe dans le tronçon "est" de l'avenue, à l'extrémité de la zone piétonne. Le parking présente un taux d'occupation moyen de 25 % mais il est généralement complet le samedi après-midi.

Le bâti est composé d'immeubles collectifs à usage d'habitation et de bureaux comprenant généralement des commerces en rez-de-chaussée.

L'avenue, en sens unique de circulation automobile de l'est vers l'ouest, supporte un trafic journalier de 3 050 véhicules légers (VL). Le trafic est interdit aux véhicules de plus de 3,5 t, hors livraisons. La vitesse est limitée à 50 km/h et le taux d'excès de vitesse est inférieur à 1 %.

**Étude à réaliser :**

Vous êtes ingénieur au sein de la direction de l'aménagement d'INGEVILLE et chargé du pilotage de l'opération de requalification de l'avenue de Paris sur le tronçon qui n'est pas en zone piétonne, soit les 3/4 "ouest" de l'avenue. Il s'agit d'une opération emblématique du mandat pour INGEVILLE dont les finances sont contraintes. L'adjointe au maire en charge des finances a fait savoir qu'à l'échelle du mandat, le budget de fonctionnement pour l'entretien de la voirie baissera de 1 % par an et que tous les projets devront s'inscrire dans une logique de sobriété financière.

Les caractéristiques de l'avenue, qui constitue un tronçon du projet d'axe test du plan piéton de la gare centrale à la place du Marché, doivent répondre aux orientations de la délibération du conseil municipal d'INGEVILLE du 23 janvier 2012.

**Question 1 (6 points)**

a) Dans l'objectif de favoriser les modes de déplacement actifs, vous établirez une note d'arbitrage à l'attention du maire dans laquelle vous décrierez trois scénarios d'aménagement différents en précisant pour chacun :

- le régime de circulation envisagé ;
- les emprises dévolues aux différents modes de déplacement ;
- les avantages et inconvénients majeurs.

b) Vous établirez une analyse multicritères pondérés et préconiserez le scénario que vous privilégiez.

**Question 2 (3 points)**

Vous établirez un profil en travers sur une feuille de papier millimétré fournie en 2 exemplaires, de l'avenue de Paris correspondant au scénario que vous privilégiez.

### Question 3 (3 points)

Vous préciserez les caractéristiques des équipements de la rue du projet (mobilier urbain, espaces verts, potelets, barrières, éclairage public...) en indiquant les contraintes auxquelles ils doivent répondre.

### Question 4 (6 points)

- a) Vous proposerez une estimation financière de l'opération de requalification de l'avenue de Paris et indiquerez quelles orientations techniques vous envisagez pour d'une part, réduire le coût de l'opération et d'autre part, intégrer la baisse des crédits de fonctionnement dans le projet.
- b) Vous proposerez une démarche de consultation et un processus de décision en indiquant les acteurs concernés et la forme que prendra leur implication dans le projet.
- c) Vous établirez un planning prévisionnel du projet.

### Question 5 (2 points)

L'adjointe au maire en charge de la communication souhaite attirer l'attention des médias sur le caractère innovant du projet en incluant les mesures nouvelles prévues dans le plan d'actions pour les mobilités actives et le stationnement.

Vous proposerez 2 ou 3 arguments qui seront utilisés par l'adjointe en charge de la communication pour valoriser le projet.

### Liste des documents :

- Document 1 :** « Décret n°2015-808 relatif au plan d'actions pour les mobilités actives et au stationnement » – *Journal officiel de la République française* – 2 juillet 2015 – 3 pages
- Document 2 :** « Mieux partager l'espace public : les règles évoluent ! » – *CEREMA – Plan d'actions pour les mobilités actives – Fiche N°00* – Septembre 2015 – 4 pages
- Document 3 :** « Améliorer la sécurité des cyclistes et des piétons par un meilleur positionnement du cycliste sur la chaussée » – *CEREMA – Plan d'actions pour les mobilités actives – Fiche N°03* – Septembre 2015 – 2 pages
- Document 4 :** « Améliorer la sécurité du cycliste en matérialisant son positionnement sur la chaussée » – *CEREMA – Plan d'actions pour les mobilités actives – Fiche N°04* – Septembre 2015 – 2 pages
- Document 5 :** « La chaussée à voie centrale banalisée légalisée en milieu urbain » – *CEREMA – Plan d'actions pour les mobilités actives – Fiche N°07* – Septembre 2015 – 2 pages

- Document 6 :** « Aire piétonne, zone de rencontre, zone 30 : quels domaines d'emploi ? » – *CERTU – Zones de circulation apaisée – Fiche N°2* – Août 2009 – 8 pages
- Document 7 :** « La piétonnisation de la Cité Plantagenêt et du centre-ville du Mans » – *CERTU – Zones de circulation apaisée – Fiche N°5* – Août 2010 – 6 pages
- Annexe A :** « Délibération au conseil municipal du lundi 23 janvier 2012 : le plan piéton d'INGEVILLE 2012-2020 » – *Ville d'INGEVILLE* – Janvier 2012 – 3 pages – l'annexe n'est pas à rendre avec la copie
- Annexe B :** « Étude de diagnostic et de propositions de l'avenue de Paris » – *Ville d'INGEVILLE* – Juin 2015 – 9 pages – l'annexe n'est pas à rendre avec la copie
- Plan 1 :** « Avenue de Paris » – *Ville d'INGEVILLE* – échelle 1/2 000<sup>ème</sup> – 16 novembre 2015 – format A3 – le plan n'est pas à rendre avec la copie

***Attention, deux feuilles de papier millimétré sont fournies pour répondre à la question 2, dont une à rendre agrafée à votre copie, même si vous n'avez rien écrit. Veillez à n'y porter aucun signe distinctif (pas de nom, pas de numéro de convocation...).***

#### **Documents reproduits avec l'autorisation du CFC**

*Certains documents peuvent comporter des renvois à des notes ou à des documents non fournis car non indispensables à la compréhension du sujet.*