

## **CONCOURS EXTERNE DE TECHNICIEN TERRITORIAL**

**SESSION 2022**

**ÉPREUVE DE QUESTIONS TECHNIQUES À PARTIR D'UN DOSSIER**

**ÉPREUVE D'ADMISSIBILITÉ :**

**Réponses à des questions techniques à partir d'un dossier portant sur la spécialité au titre de laquelle le candidat concourt.**

Durée : 3 heures

Coefficient : 1

<b>SPÉCIALITÉ : RÉSEAUX, VOIRIE ET INFRASTRUCTURES</b>
--

### **INDICATIONS DE CORRECTION**

## Question 1 (6 points)

Pour cette question, les candidats s'appuieront sur le document 2.

### a) Qu'est-ce que la viabilité hivernale ? Vous développerez votre réponse. (2 points)

- La viabilité hivernale concerne l'ensemble des moyens mis en œuvre pour assurer la sécurité routière d'une route humide. Elle consiste à lutter contre les accumulations de neige, de verglas ou de givre afin de conserver le maximum d'adhérence aux véhicules circulant sur la chaussée.
- Sa mise en œuvre repose sur plusieurs composantes : une bonne coordination entre gestionnaires, une communication stratégique, la définition de niveaux de service sur le réseau concerné.
- La viabilité hivernale s'appuie sur plusieurs documents : le Document d'organisation de la viabilité hivernale (DOVH) et le Plan d'exploitation de la viabilité hivernale (PEVH).
- Au vu des éléments indiqués dans le document 3, les candidats devront mentionner que la viabilité hivernale ne concerne pas uniquement les routes interurbaines. Il existe des enjeux forts en milieu urbain qui touchent non seulement les usagers de la voiture mais aussi les autres modes de déplacement (transports collectifs, vélos, déplacements piétons...)
  - ⇒ *La note sur cette question ne pourra pas excéder 1,5 point si la copie ne tient pas compte de ce dernier item.*

### b) Vous êtes responsable d'un secteur d'exploitation routière dans une communauté d'agglomération qui connaît au cours de l'hiver d'importantes chutes de neige. Ces épisodes ne sont pas toujours prévisibles, et nécessitent parfois aux services de réagir dans la demi-journée qui les précède. Votre directeur souhaiterait mettre en place une procédure d'intervention activable dans de telles situations d'urgence. Il vous demande d'établir une note à cet effet. (4 points)

Au vu des informations fournies par la commande, l'objet n'est pas ici d'écrire la procédure, mais plutôt de définir les bases à partir desquelles la décliner.

#### **Note à l'attention du directeur de la voirie Objet : Procédure d'intervention en cas d'épisode neigeux important**

Le candidat pourra structurer sa note autour des 3 composantes de la viabilité hivernale : se coordonner entre gestionnaires, communiquer et hiérarchiser les interventions. Il ne perdra pas de vue qu'il s'agit non pas de proposer un plan de viabilité hivernale, mais des actions adaptées à une situation d'urgence.

#### **Se coordonner entre gestionnaires**

- Au-delà des structures existantes, mettre en place un groupe de travail réunissant les différents gestionnaires de voirie (communauté d'agglomération, communes, département) et de transports collectifs pour réfléchir spécifiquement aux épisodes neigeux imprévus ; en cas d'imprévu, la coordination et les mutualisations des moyens sont d'autant plus importants.
- Au plus tôt, définir un dispositif de pilotage de crise entre gestionnaires lorsqu'un tel évènement survient. Celui-ci devra être simple, robuste et rapidement opérationnel.
- Les services de secours et de police devront être partie prenante du dispositif.

#### **Communiquer auprès des usagers**

- La viabilité hivernale en milieu urbain doit cibler de nombreux publics : automobilistes, mais également les usagers TC, les cyclistes, les piétons...

- Différentes propositions peuvent être mises en place pour toucher ce large public : alerte radio, alerte sms ou via une application spécifique, messages sur les panneaux d'information municipaux...
- S'appuyer sur des relais locaux au niveau des pôles générateurs de déplacement : établissements scolaires, zones d'activités, secteurs commerçants, gares, établissement hospitaliers...

### **Définir des niveaux de service permettant une gestion optimisée dans le temps et dans l'espace**

- Mettre en place une hiérarchisation d'intervention sur le réseau viaire en fonction des tranches horaires ; celle-ci devra se faire en concertation avec tous les acteurs institutionnels et les usagers.
- Définir un dispositif d'astreinte mutualisé entre gestionnaires ; celui-ci se déclinera à 2 niveaux : encadrement et opérationnel.
- Durant les périodes où les épisodes neigeux peuvent advenir, un cadre référent est à désigner chez chacun des gestionnaires.
- Déployer des mesures préventives sur les secteurs les plus vulnérables dès lors qu'un tel épisode est probable : salage, restrictions de circulation, fermetures de route à risque...
- Programmer des exercices pour évaluer la pertinence de la (ou les) procédure(s) définie(s).

### **Question 2 (4 points)**

Pour cette question, les candidats s'appuieront sur le document 4.

#### **a) Quels sont les principes d'une borne de recharge sur lampadaire ? Quels en sont les avantages et inconvénients ? (2 points)**

Les bornes de recharge sur lampadaire permettent la recharge de véhicules électriques sur les lampadaires, en s'appuyant sur le réseau d'éclairage public. Ce réseau étant en général interrompu en journée, cela implique de trouver des solutions pour proposer un service en continu. 3 configurations possibles sont sur cette base possibles :

- 2 fils sur les 4 que compte le réseau sont affectés à la recharge,
- un câble spécifique est ajouté pour alimenter la borne,
- un système de pilotage est installé dans l'armoire, ainsi qu'un organe de commande.

Les avantages :

- Gain d'espace
- Profiter du réseau d'éclairage très dense ; peu de contraintes techniques
- La compacité de l'installation et l'appui sur le réseau existant permettent au dispositif d'être beaucoup moins coûteux qu'une borne de recharge classique

Inconvénients :

- Puissance limitée des bornes ; le service n'est par conséquent pas viable pour tous les usagers
- Gestion administrative du service
- Positionnement des candélabres par rapport aux usages réels de recharge (exemple des emplacements devant les commerces qui sont en matinée occupés par les véhicules de livraison).
- La solution n'est intéressante que si le réseau d'éclairage public est de bonne qualité

## b) Comment peut-on déployer ce type de dispositif sur un territoire ? (2 points)

Le déploiement d'un système de bornes de recharge sur lampadaire s'effectue en 3 étapes que les candidats devront développer :

1. Réalisation d'une étude préalable,
2. Equipement et évolution du réseau en fonction de la configuration retenue,
3. Création de l'interface usager et mise en place des dispositions administratives nécessaires à la gestion du service.

La 3<sup>ème</sup> étape, de nature administrative, ne doit pas être négligée. Une expérimentation de bornes de recharge en Vendée n'a pas été activée faute de contrat entre les collectivités et l'opérateur.

## Question 3 (7 points)

A partir du document 1 :

### a) Vous présenterez de façon synthétique le projet objet de ce rapport d'orientation et ses enjeux. (3 points)

Le rapport porte sur la requalification du centre-ville de M. . Ce projet vise à réhabiliter la voirie et les espaces publics sur un large périmètre, dans une cohérence d'ensemble. Il s'inscrit dans une approche de stratégie territoriale dans la mesure où M. exerce des fonctions de centralité à l'échelle intercommunale. Sur la base d'études préalables qui ont permis de déterminer des éléments de programme, il est proposé au conseil municipal de rentrer en phase opérationnelle.

Au regard des différentes faiblesses identifiées (des fortes nuisances liées à la circulation, la prédominance des véhicules motorisés au détriment des mobilités douces, une menace sur les fonctions « habitat » et « commerce »), le projet repose sur différents enjeux :

- la gestion des flux de circulation (sécurisation et limitation des nuisances)
- la réduction de la place de la voiture, au bénéfice des mobilités douces,
- le maintien et le renforcement de l'appareil commercial,
- le renouvellement urbain, afin de reconquérir des surfaces disponibles en centre-ville,
- l'amélioration du cadre de vie de tous (résidents, clients, usagers, visiteurs).

Les travaux proposés consistent ainsi à requalifier les grands axes traversant le centre-ville pour les sécuriser, à créer des espaces publics apaisés et fonctionnels, à développer un maillage pour les flux cycles et piétons. Il est également prévu de d'intervenir sur la gestion du stationnement.

Le projet tient compte des opérations portées par des acteurs externes sur le centre-ville. Il anticipe notamment la réalisation de la voie verte par la communauté de l'agglomération. Certaines interventions sur des voies départementales traversant M. sont également intégrées à la démarche d'ensemble.

b) Quels sont les objectifs de cette délibération pour le maître d'ouvrage ? Vous préciserez dans votre réponse le stade d'avancement du projet concerné, et l'échéance à laquelle sa réalisation peut s'envisager. (1,5 point)

Cette délibération marque le passage de la phase d'études préalables et programmatiques à la phase opérationnelle. Il s'agit en d'autres termes d'acter le démarrage de la maîtrise d'œuvre. Le rapport vise ainsi :

- à valider les dispositions programmatiques décrites,
- à avaliser un dispositif de maîtrise d'ouvrage mandaté à une société publique locale (SPL),
- et à autoriser le maire à engager les démarches nécessaires au lancement de l'opération.

Dans l'immédiat, cette délibération doit permettre au maire de signer la convention de mandat avec la SPL concernée et d'engager une consultation pour le choix de la maîtrise d'œuvre.

Pour estimer l'échéance de réalisation, le candidat doit prendre en compte :

- la consultation pour le choix du maître d'œuvre (3 mois),
- les études de maîtrise d'œuvre (6 mois),
- la consultation pour les travaux (3 mois),
- la réalisation des travaux (6 mois).

La fin des travaux de la première tranche peut donc s'envisager dans un délai de 18 mois à partir de la délibération. Il faut compter 18 mois de plus pour le 2<sup>ème</sup> tranche. On est donc sur un délai global de l'ordre de 3 années.

*Nota Bene : le rapport étant daté du 17 mai 2018, les candidats seront évalués sur la durée estimée des travaux et non sur la date prévisionnelle de fin de l'opération. Par exemple, une réponse indiquant un délai de fin de première tranche à la fin d'année 2023 en partant de la date du concours (mi-avril) sera considérée comme juste.*

c) Quel dispositif de pilotage opérationnel ce rapport propose-t-il ? Vous indiquerez la manière dont vous organiseriez la conduite de projet en tant que technicien territorial chargé de cette opération au sein des services de la ville. (1,5 point)

Le pilotage opérationnel est confié à une SPL par le biais d'un mandat. Dans ce cadre, celle-ci « agit au nom et pour le compte de la commune et la représente à l'égard des tiers ». La SPL assurera plus concrètement les missions courantes du maître d'ouvrage opérationnel (passation des marchés, démarches auprès des concessionnaires, conduite d'opération...) Elle sera le premier contact du maître d'œuvre et des entreprises.

Dans une telle configuration le chargé d'opération au sein de la ville est moins sur le front opérationnel mais assure un rôle essentiel de pilotage et de suivi :

- Il devra en premier lieu s'assurer que les termes du mandat sont bien respectés,
- il veillera plus largement à défendre les intérêts de la ville,
- il assurera l'animation partenariale,
- il contribuera à la mise en place et à l'animation de la concertation.

Pour mener cet ensemble de missions, un dispositif de pilotage à plusieurs niveaux est à envisager :

- niveau opérationnel : groupe pilote rassemblant le chargé d'opération de la ville, le référent de la SPL et le maître d'œuvre (réunion hebdomadaire); plus particulièrement, une relation étroite entre représentants opérationnels de la ville et de la SPL constitue l'ingrédient essentiel de la bonne conduite du projet,
- niveau de discussion des choix techniques, avec les différents partenaires (agglomération, département...)
- niveau décisionnel.

d) La région subventionne ce type de travaux au titre de la mobilité durable, selon les clés de répartition suivante :

Maîtrise d'ouvrage	Plafond subventionnable*	Part subventionnée
Commune	4 000 000 €	40 %
Intercommunalité		30 %
Département	5 000 000 €	20 %

\* La Région subventionne uniquement les travaux, après réception des factures justifiant la dépense.

Quel montant de subventions régionales la collectivité peut-elle espérer pour cette opération ? (1 point)

Le candidat se reportera à l'annexe 1 du document 1 :

$$1\,400\,000 + 2\,100\,000 = 3\,500\,000 * 40\% = \underline{\underline{1\,400\,000\,€}}$$

*Nota Bene :*

*Le calcul reste juste si le candidat prend en compte les aléas (ceux-ci peuvent en effet concerner des travaux) :*

$$1\,400\,000 + 112\,000 + 2\,100\,000 + 168\,000 = 3\,780\,000 * 40\% \\ = \underline{\underline{1\,512\,000\,€}}$$

*Les candidats qui partiront des coûts TTC et non des coûts HT obtiendront 0,75 point s'ils trouvent le résultat suivant :*

$$\underline{\underline{1\,680\,000\,€}} (1\,400\,000 * 20\%) \\ \text{Ou } \underline{\underline{1\,814\,400\,€}} (1\,512\,000 * 20\%) \text{ avec aléas}$$

*En effet, la partie TVA ne peut pas être subventionnée du fait du FCTVA, d'où la mise en place d'une pénalité de 0,25 point.*

#### Question 4 (3 points)

Pour cette question, les candidats s'appuieront sur le document 2.

a) Qu'est-ce qu'un schéma d'exploitation, d'entretien et de réhabilitation de patrimoine routier ? A quoi sert-il ? (1 point)

Un schéma d'exploitation, d'entretien et de réhabilitation de patrimoine routier a pour objet de fédérer et homogénéiser les pratiques dans ces domaines et de clarifier les orientations et évolutions qui les dirigent.

L'objectif est de donner une lisibilité plus grande à l'action technique quotidienne et d'offrir une meilleure cohérence de réseau à l'utilisateur.

b) Quelles sont les composantes d'un tel schéma, à la fois d'un point de vue méthodologique et technique ? (1 point)

D'un point de vue méthodologique (0,5 point)

- Le schéma s'appuie sur un diagnostic qui a conduit à définir des axes (5) qui se déclinent en orientations prioritaires (6) ; parmi les axes, 4 sont thématiques, 1 transversal.
- La démarche est à faire en concertation avec les différents acteurs.

D'un point de vue technique (0,5 point)

Les 6 orientations présentées dans le document 2 fournissent les composantes techniques d'un tel schéma :

- la bonne connaissance du patrimoine,
- le développement durable,
- la sécurité,
- la pérennité du patrimoine,
- la maîtrise des dépenses,
- la desserte des pôles d'activités, des établissements scolaires et des lieux de vie.

c) Quelles mesures concrètes et opérationnelles proposeriez-vous pour décliner l'orientation « Garantir la pérennité du patrimoine » décrites dans le document 4 ? (1 point)

*Nota Bene : une erreur s'est glissée dans la formulation de la question : l'orientation indiquée renvoie au document 2 et non au document 4. Les réponses attendues appellent toutefois à des connaissances des candidats et non à des éléments dudit document.*

- Mettre en place un outil de suivi et de contrôle de l'ensemble du patrimoine : logiciel, tableau, procédure.
- Désigner des agents territoriaux chargés d'effectuer une surveillance quasi-quotidienne du patrimoine.
- Mettre en place des équipes d'intervention rapides en cas de dommage repéré ; celles-ci pourront être organisées territorialement.
- Mettre en œuvre une maintenance préventive planifiée : diagnostic, identification de priorités, mise à disposition de moyens nécessaires, élaboration d'un plan pluri-annuel d'intervention.
- Développer un outil collaboratif permettant aux usagers de signaler les problèmes sur le réseau routier (application mobile, numéro vert...)
- Intégrer la question de la pérennité dès les phases de conception des ouvrages.
- Choisir des matériaux résistants sur le long terme.
- ...

*Pour obtenir 1 point, les candidats devront au moins citer 4 items (0,25 pour chaque).*