

CONCOURS EXTERNE DE TECHNICIEN TERRITORIAL

SESSION 2020
REPORTÉE À 2021

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

SPÉCIALITÉ : RÉSEAUX, VOIRIE ET INFRASTRUCTURES
--

INDICATIONS DE CORRECTION

Question 1 (6 points)

a/ Quels sont les avantages d'une gestion différenciée de l'éclairage ? (1 point)

Economies d'énergie
Préservation de la biodiversité
Réduction de la pollution lumineuse
Adaptation en fonction des besoins, des saisons, des lieux à éclairer

b/ Quel en est le cadre ? (1,5 point)

Les élus ont une obligation de résultat
L'éclairage relève des compétences du Maire au titre de ses pouvoirs de police
Textes sur la pollution lumineuse en cours d'élaboration

c/ Vous devez préparer une réunion de concertation avec des riverains sur la mise en place d'une trame noire. Quels sont les éléments de langage que vous allez utiliser ? (1,5 point)

L'objectif principal est de faire adhérer les habitants au projet de trame noire tout en rassurant sur la volonté de ne pas réduire leur sécurité
Rappel des obligations en matière d'éclairage public pour assurer sécurité des habitants
Volonté de réduire la pollution lumineuse et ses effets sur la biodiversité : cf chiffres émanant de différentes études
Définition et objectifs d'une trame noire : notion de corridors écologiques et réseaux écologiques préservés par l'obscurité pour garantir les objectifs d'une trame verte et bleue
Présentation du projet : le secteur de projet est identifié comme un secteur où l'éclairage nocturne fait obstacle à la trame verte et bleue. Il est donc proposé qu'un périmètre précis soit laissé dans le noir.
Discussion sur le périmètre avec les habitants

d/ Quelles préconisations techniques pouvez-vous faire pour la mise en place d'une gestion différenciée de l'éclairage public ? (2 points)

Il s'agit de se doter d'outils de planification par un schéma d'aménagement lumière

Réalisation d'un diagnostic de l'existant en termes économiques, écologiques, d'usure du matériel... pour déterminer un plan pluriannuel d'investissement en fonction d'objectifs précis

3 moyens d'action principaux peuvent permettre de réguler l'éclairage public en fonction des besoins et des objectifs de réduction de la pollution lumineuse :

- Action sur les points lumineux : changements de luminaires et/ou de lampes, types de lampes en fonction des besoins de chaque secteur, hauteur des mâts, revêtements, orientation de l'éclairage (vers le sol si possible), limitation du spectre lumineux
- Action sur l'organisation spatiale : déterminer des secteurs où l'éclairage peut être limité
- Action sur la planification temporelle de l'éclairage : réduction de la durée de l'éclairage, mise en place de détecteurs de présence, de minuteries...

Question 2 (3 points)

Vous êtes technicien en charge des espaces publics d'une commune de 20 000 habitants fortement urbanisée.

Rédigez une note synthétique proposant une méthodologie et des actions dans le temps afin de lutter contre l'imperméabilisation des sols.

Nécessité d'avoir une réflexion interservices et intercollectivités (notamment pour l'assainissement)

Réaliser un diagnostic pour identifier les points noirs notamment

La sensibilisation des techniciens est indispensable

Recensement et veille sur les moyens techniques disponibles

Intégration des outils de lutte contre l'imperméabilisation des sols à différents niveaux :

- Au plan stratégique pour limiter les effets de l'imperméabilisation en termes d'inondations : déconnexion des eaux pluviales, stockage temporaire dans bassins d'infiltration... Travaux lourds qui nécessitent investissements importants.
- En termes de planification : problématique à intégrer dans Sdage, SCOT et PLU
- Entretien des espaces publics et travaux courants : végétaliser dès que possible, ne pas goudronner les pieds d'arbres...
- Travaux neufs : gestion de l'eau à la parcelle, intégration dans cahiers des charges, techniques alternatives (noues...)
- Rénovations : réflexion sur les revêtements systématique (revêtements poreux, chaussées à structure réservoir, noues fleuries, tranchées drainantes...)

Question 3 (3 points)

En tant que technicien à la direction de la voirie d'un département rural, votre directeur vous demande un état des lieux du réseau routier.

Vous devez :

a/ donner les tendances au niveau national ; (1 point)

Le rapport de novembre 2018 de l'Observatoire national des routes donne quelques tendances :

La volonté de l'Etat de régénérer son réseau routier depuis 2014 mais une baisse des investissements de l'Etat en 2017 alors que le patrimoine se dégrade.

Des dépenses d'investissement des départements ruraux par habitant + élevées que celles des départements plus urbains

Une baisse générale des dépenses de fonctionnement hors personnel

L'âge moyen des couches de roulement est de 13,3 ans pour le patrimoine routier départemental concédé et de plus de 20 ans pour le patrimoine non concédé

Concernant l'état global des chaussées, 12% sont en mauvais état et 30% nécessitent un entretien régulier

b/ proposer une méthodologie pour surveiller en continu l'État du réseau départemental. (2 points)

Il s'agit de disposer des éléments nécessaires pour prévoir les principaux travaux suivants :

- le renouvellement des couches de roulement pour maintenir l'adhérence,
- la mise en place de marquages pour améliorer la lisibilité de la route,
- le fauchage et le débroussaillage des accotements pour préserver la visibilité,
- la viabilité hivernale pour assurer la praticabilité du réseau en hiver, etc.
- l'entretien et la réparation des ponts, des murs et des tranchées couvertes

Cela nécessite d'avoir d'une part une connaissance et classification du réseau et d'autre part une surveillance active du réseau pour adapter les niveaux de service aux enjeux propres à chaque type de route

Pour la connaissance et la classification du réseau :

Recueil de données pour effectuer une cartographie et classification : âge de la voirie, type de voirie, caractéristiques techniques, trafic, accidentologie, importance en termes de desserte, en termes économique...

Ces données doivent être accessibles et mises à jour par les différentes directions concernées dans le SIG

Pour la surveillance active :

Mettre en place un « plan d'organisation du patrouillage » qui précise les fréquences de passage selon la catégorie de RD, les circuits de patrouillage, les moyens mis en oeuvre, le contenu de la mission des patrouilleurs.

Les patrouilles sont actives, c'est-à-dire que les patrouilleurs ont mission d'intervenir immédiatement en fonction de l'urgence et de la capacité à réaliser dans l'instant : petites réparations de chaussées, remise en état d'équipement routier ; seuls les dangers ne pouvant pas faire l'objet d'un traitement immédiat sont sécurisés par balisage.

En hiver, le Département doit mettre en place une organisation spécifique pour assurer le maintien des meilleures conditions de circulation sur le réseau routier départemental et atténuer les conséquences des perturbations sur le réseau routier.

En dehors de la viabilité hivernale, un dispositif d'astreinte est en permanence en action pour permettre au Département d'intervenir, 24h/24, sur des incidents, accidents ou évènements météorologiques perturbant le fonctionnement du réseau routier départemental.

Question 4 (2 points)

Comment intégrer la question du recyclage des déchets de voirie à la commande publique ?

En 2012, les déchets du BTP représentaient 13 millions de tonnes de déchets non dangereux

Cadre juridique qui fixe des objectifs précis :

La directive cadre déchet européenne a fixé un objectif de 70% de valorisation des déchets du BTP en 2020, objectif intégré dans la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte de 2015.

La commande publique a son rôle à jouer à plusieurs niveaux :

Formation des acheteurs publics

Intégration du coût de cycle de vie

Intégration au cctp d'objectifs de recyclage

Question 5 (6 points)

Vous êtes technicien responsable d'une équipe d'agents qui réalise régulièrement des travaux nécessitant le rabotage d'enrobés. Votre directeur vous demande :

a/ de réaliser une fiche « protocole de travaux » à destination des agents qui peuvent être en contact avec des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) ; (2 points)

Document visuel à afficher dans espaces collectifs qui recense les mesures à prendre par le responsable et les agents :

objectif général : limiter les poussières

vérification du matériel

équipements de protection collective obligatoires

équipements de protection individuelle obligatoires

méthode d'intervention : travail à l'humide

traçabilité des expositions : à l'aide de fiches de suivi

médecine du travail à contacter si symptômes

b/ de faire le point sur la réglementation liée aux HAP dans une note synthétique ; (2 points)

un arrêté du 12 décembre 2014 définit les seuils en teneur de HAP pour définir leur dangerosité et les méthodes de recyclage ou de stockage à prévoir.

Pas de valeur limite réglementaire d'exposition mais lors de travaux au contact d'HAP, ce sont les dispositions applicables aux agents chimiques dangereux du Code du travail qui s'appliquent : articles R4412-59 à 93

c/ de préparer le déroulé d'une réunion avec les agents pour les sensibiliser aux risques HAP. (2 points)

objectif : informer et rassurer

qu'est-ce que les HAP ?

à quelles occasions peuvent-ils être en contact avec des hap ?

effets possibles sur la santé

les mesures à respecter pour se protéger :

mesures de prévention

mesures de protection

cf fiche « protocole travaux » à expliquer

réponse aux questions