

Sujet régional pour l'ensemble  
des centres de gestion des Hauts de France  
et du centre de gestion de l'Aube

---

**Concours interne, externe et 3<sup>ème</sup> concours  
d'Agent de Maîtrise Territorial  
Session 2019**

**Spécialité « Bâtiment, travaux publics, voirie et  
réseaux divers »**

Épreuve écrite consistant en la résolution d'un **cas pratique** exposé dans un dossier portant sur les problèmes susceptibles d'être rencontrés par un agent de maîtrise territorial dans l'exercice de ses fonctions, au sein de la spécialité au titre de laquelle le candidat concourt.  
**(durée : deux heures ; coefficient 3)**

**A 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 initiales, ni votre numéro de convocation, ni le nom de votre collectivité employeur, de la commune où vous résidez ou du lieu de la salle d'examen où vous composez, ni nom de collectivité fictif non indiqués dans le sujet, ni signature ou paraphe sous peine de nullité pour rupture d'anonymat.

Sauf consignes particulières figurant dans le sujet, vous devez impérativement utiliser une seule et même couleur non effaçable pour écrire et/ou souligner. Seule l'encre noire ou l'encre bleue est autorisée. L'utilisation de plus d'une couleur, d'une couleur non autorisée, d'un surligneur pourra être considérée comme un signe distinctif.

Sauf indication contraire indiquée dans le sujet, toutes les réponses doivent figurer sur la copie. Tous croquis ou tableaux doivent être reportés sur votre copie.

Le candidat, s'il traite les questions dans un ordre différent, prendra le soin de préciser le numéro de la question avant d'y répondre.

L'utilisation d'une calculatrice de fonctionnement autonome et sans imprimante est autorisée.

**En cas de calculs, ceux-ci devront être justifiés.**

Les sujets et les feuilles de brouillon ne seront en aucun cas ramassés et ne seront pas pris en compte.

Le non-respect des règles ci-dessus peut entraîner l'annulation de la copie par le jury.

**Ce sujet comporte 9 pages.  
Il appartient au candidat de vérifier que  
le document comprend le nombre de pages indiqué.  
*S'il est incomplet, en avertir le surveillant.***

# SUJET : Résolution d'un cas pratique

Vous êtes responsable des services techniques, le Maire de votre commune souhaite réaliser des travaux de voirie et réseaux, à savoir :

- Construction d'un parking à côté du stade, avec un dimensionnement de chaussée conséquent.
- Création d'un réseau unitaire d'assainissement au droit de la Rue Barran.

**A noter que la réfection de la totalité de la rue Barran n'est pas à l'étude de ce dossier.**

Vous trouverez en **annexe n°1** un plan de situation des travaux.

Concernant le parking, vous disposez des éléments suivants :

Le parking, de forme rectangulaire, a les dimensions suivantes : longueur de 20 m, largeur de 12 m. Il sera ceinturé par des bordures type A2 et se raccordera sur la rue Barran via la mise en place d'un caniveau type CC1.

Les grilles avaloir situées au droit de ces caniveaux permettront la gestion des eaux pluviales de ce parking

Vous trouverez en **annexe n°2**, un schéma explicatif de l'aménagement souhaité ainsi que des éléments relatifs à la structure de chaussée attendue.

Concernant le réseau d'assainissement de la rue Barran vous disposez des éléments suivants :

Ce réseau sera en matériau béton. Il sera renouvelé sur la totalité de la rue Barran et se raccordera sur un réseau principal situé sous la route départementale n°2020 nommée avenue Edouard Vaillant. Des regards de visite seront mis en place sur ce réseau.

**Pour réaliser ces travaux, la rue Barran sera fermée à la circulation.**

## **I Partie connaissances techniques : (6 points)**

Avant de se décider sur la faisabilité et l'opportunité de la réalisation des travaux de construction du parking, le maire de la commune souhaite connaître une enveloppe estimative du coût de réalisation de ces travaux.

### **Question n°1 :** (4 points)

En vous basant sur le schéma explicatif des travaux (**Annexe n°2**) et un bordereau des prix moyens pratiqués (**Annexe n°3**), il vous est demandé d'estimer l'enveloppe prévisionnelle du coût de création de ce parking. A noter que l'ensemble des prix indiqués dans le bordereau devra être utilisé pour le chiffrage.

**Attention, cette estimation ne doit pas prendre en compte la création du réseau d'assainissement situé sous la Rue Barran mais uniquement le parking et son raccordement**

Pour cela il vous est demandé :

- 1) de réaliser le calcul des différentes quantités de matériaux mise en œuvre. (2 points)

Pour rappel, la densité de l'enrobé (BBSG et GB3) à prendre en compte pour les calculs est de  $2,5 \text{ t/m}^3$

- 2) d'estimer l'enveloppe prévisionnelle des travaux en majorant l'estimation finale de 10 % afin de tenir compte des aléas éventuels(2 points)

Pour cela vous réaliserez un tableau sous la forme d'un détail estimatif quantitatif en reprenant les prix unitaires indiqués dans le bordereau des prix.

### **Question n°2 :** (2 points)

Pour la réalisation des travaux d'assainissement, il est indiqué que le collecteur sera en matériau béton.

Sous forme d'un tableau, lister au moins quatre autres types de matériaux (autre que le béton) pouvant être mis en œuvre pour un réseau d'assainissement.

Pour chacun de ces matériaux, donner les avantages et les inconvénients-

## II Partie hygiène et sécurité : (7 points)

Finalement, le Maire a décidé de réaliser l'ensemble des travaux (parking + assainissement). Pour cette réalisation, un marché a été notifié à une entreprise de travaux publics.

La pose du réseau d'assainissement de la rue Barran nécessitera la fermeture de cette rue à la circulation.

### Question n°1 : (4 points)

Avant le démarrage des travaux des obligations réglementaires et démarches administratives sont à réaliser par le Maître d'Ouvrage et les entreprises

Citez ces différentes obligations/démarches. Pour chacune d'entre elles, expliquez son contenu et le pourquoi de sa nécessité.

### Question n°2 : (3 points)

En utilisant **l'annexe n°1** c'est-à-dire le plan de situation du secteur concerné **qui sera à rendre avec la copie**, et les panneaux (ci-dessous) issus du manuel du chef de chantier, expliquez quelles signalisations temporaires vous comptez mettre en place pour la réalisation des travaux d'assainissement de la Rue Barran.

Pour cela, vous détaillerez l'implantation des panneaux et le choix des itinéraires en les matérialisant par des flèches sur le plan joint et vous expliquerez brièvement pourquoi avoir choisi ces itinéraires. (**attention : ne pas utiliser de couleur, tracer les panneaux et les flèches dans la couleur de rédaction de votre copie soit noire ou bleue**)

PANNEAUX DE TYPE KC 1



### III Partie encadrement : (7 points)

- 1) Vous suivez l'exécution des travaux. A la date de réception de l'ouvrage des travaux mineurs ne mettant pas en péril l'utilisation de l'ouvrage réalisé ne sont pas encore achevés.

En vous basant sur **l'annexe n°4**, expliquez la conduite à tenir pour le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage sur cette situation. Vous indiquerez quels documents contractuels doivent être établis. (4 points)

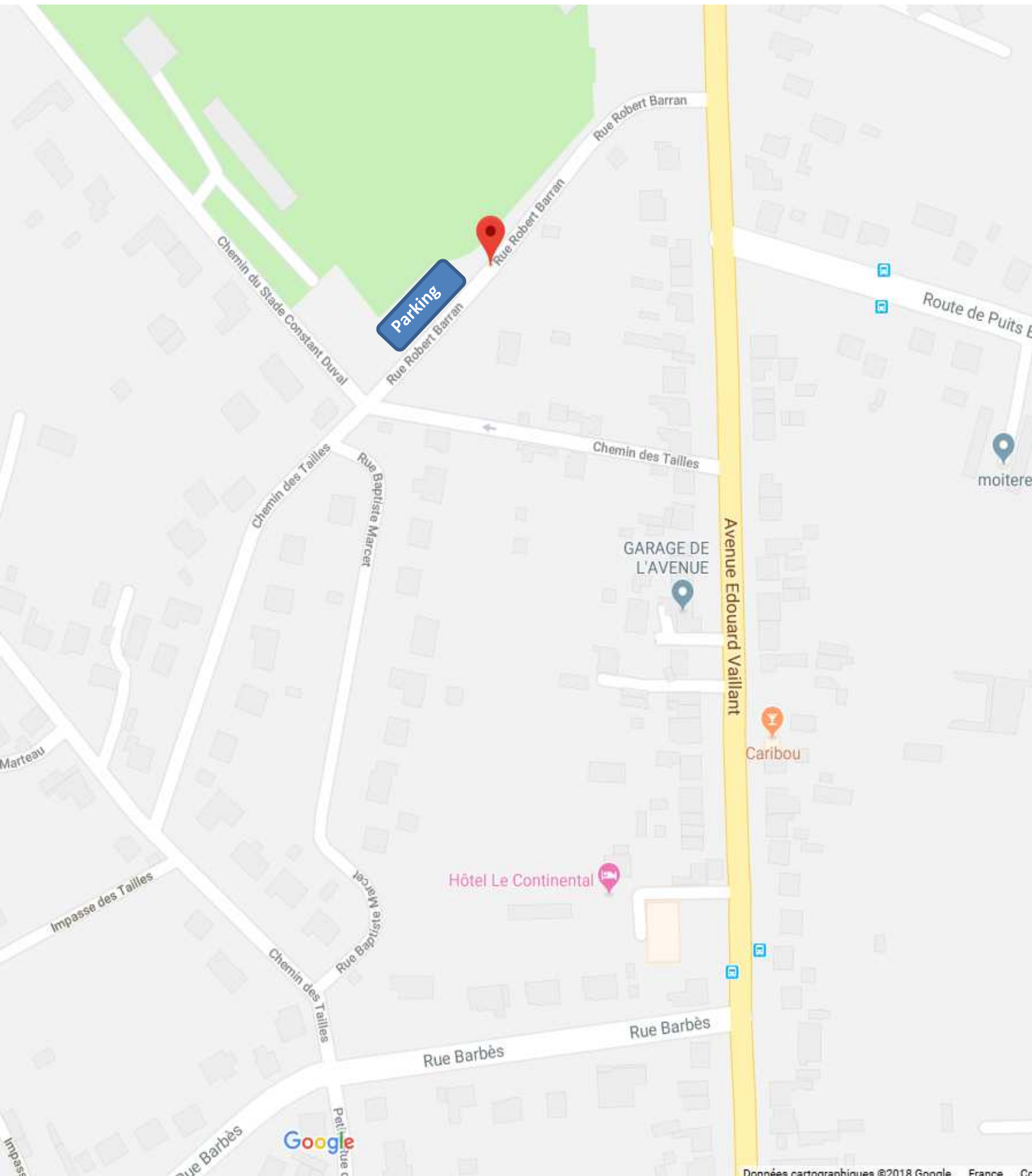
- 2) Au vu du plan de charge important du service, un nouvel agent vient rejoindre votre équipe.

La prise de fonction de ce nouvel agent nécessite de bien préparer cette arrivée et de faciliter son intégration.

En tant qu'encadrant, et en vous basant sur votre expérience, quelles sont les actions que vous comptez mettre en place pour faciliter son intégration dans le service. (3 points)

- A) Actions à mener avant son arrivée
- B) Actions à mener le jour de son arrivée
- C) Actions à mener après son arrivée (de 1 à 3 mois après son arrivée).

## Annexe n°1 : Plan de situation des travaux



# Annexe n°2 : Schéma explicatif des travaux du parking

20 m

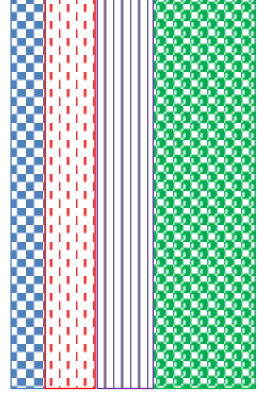


12 m

## LEGENDE

-  Grille Avaloir type CC1
-  Caniveau type CC1
-  Bordure A2

## COUPE DE CHAUSSE POUR LA CREATION DU PARKING



Couche de roulement : 6 cm BBSG

Couche de base : 8 cm GB3

Couche de Fondation : 9 cm GB3

Couche de Forme : 50 cm D31

## Annexe n°3 : Catalogue de prix moyens pratiqués

<b>Bordereau des prix unitaires</b>			
<b>N° Prix</b>	<b>Libellé</b>	<b>Unité</b>	<b>Montant</b>
1	Installation et organisation du chantier	Forfait	3 000,00 €
2	Fourniture et mise en place de la signalisation temporaire de chantier	Forfait	1 500,00 €
3	Excavation / chargement / transport / mise en décharge des terrassements	m3	20,00 €
4	Fourniture de bordures type A2	ml	13,00 €
5	Fourniture de Caniveaux type CC1	ml	18,00 €
6	Pose de bordures type A2	ml	15,00 €
7	Pose de Caniveaux type CC1	ml	15,00 €
8	Foruiture et mise en oeuvre de grille avaloir sur CC1 y compris raccordement sur réseau principal	unité	250,00 €
9	Couche de forme en matériau d'apport type D31	m3	34,00 €
10	Foruiture et mise en oeuvre d'enrobé type BBSG pour couche de roulement	tonne	110,00 €
11	Foruiture et mise en oeuvre d'enrobé type GB3 pour couche de base ou de fondation	tonne	85,00 €
12	Couche d'accrochage mise en place entre deux couches d'enrobé	m²	2,50 €



## Annexe n°4

### **2.4. EXE4 : Réception des travaux - Procès-verbal des opérations préalables à la réception.**

Dans le cadre d'un marché de travaux, le formulaire EXE4 peut être utilisé par le maître d'œuvre pour rendre compte de ses opérations préalables à la réception des ouvrages. Il est dressé, sur le champ et à l'issue de ces opérations, par le maître d'œuvre. Il est daté et signé par ce dernier et par le titulaire du marché.

Le maître d'œuvre dispose d'un délai de cinq jours, à compter de la date d'établissement du procès-verbal, pour transmettre un exemplaire de ce formulaire au pouvoir adjudicateur ou à l'entité adjudicatrice.

C'est au vu du procès-verbal des opérations préalables à la réception des ouvrages (*formulaire EXE4*), et des propositions du maître d'œuvre (*formulaire EXE5*), que le maître d'ouvrage prononce, ou non, la réception des travaux réalisés dans le cadre du marché public (*formulaires EXE6 et EXE7*).

### **2.5. EXE5 : Réception des travaux - Propositions du maître d'œuvre.**

Le formulaire EXE5 peut être utilisé par le maître d'œuvre, pour présenter ses propositions relatives à la réception des ouvrages ayant fait l'objet d'opérations préalables. Il est renseigné après la réalisation de ces opérations et l'établissement du procès-verbal qui les consigne (*formulaire EXE4*). Le maître d'œuvre remplit, date et signe le formulaire EXE5, avant de le transmettre au pouvoir adjudicateur ou à l'entité adjudicatrice.

### **2.6. EXE6 : Réception des travaux - Décision de réception.**

Au vu du procès-verbal des opérations préalables à la réception des ouvrages (*formulaire EXE4*), et des propositions du maître d'œuvre (*formulaire EXE5*), le maître de l'ouvrage peut utiliser le formulaire EXE6 pour formaliser sa décision de réception, que celle-ci soit prononcée avec ou sans réserves. Il fixe la date qu'il retient pour l'achèvement des travaux.

Cette décision est notifiée au titulaire, dans les trente jours suivant la date du procès-verbal des opérations préalables à la réception des ouvrages (*formulaire EXE4*).

### **2.7. EXE7 : Réception des travaux - Décision de non réception.**

Au vu du procès-verbal des opérations préalables à la réception des ouvrages (*formulaire EXE4*), et des propositions du maître d'œuvre (*formulaire EXE5*), le formulaire EXE7 peut être utilisé par le maître de l'ouvrage pour formaliser sa décision de ne pas réceptionner les travaux. Cette décision est notifiée au titulaire, dans les trente jours suivant la date du procès-verbal des opérations préalables à la réception.

### **2.8. EXE8 : Réception des travaux - Procès-verbal de levée des réserves.**

Si le maître de l'ouvrage a assorti la réception des travaux de réserves, le formulaire EXE8 peut être utilisé par le maître d'œuvre, pour consigner l'exécution des opérations préalables à la levée des réserves.

Le procès-verbal de levée des réserves est établi dans les mêmes conditions que le procès-verbal des opérations préalables à la réception des ouvrages (*formulaire EXE4*). Il est dressé, sur le champ et à l'issue des opérations relatives à la levée des réserves, par le maître d'œuvre. Il est daté et signé par ce dernier, et par le titulaire du marché public de travaux.

Le maître d'œuvre dispose d'un délai de cinq jours, à compter de la date d'établissement du procès-verbal, pour transmettre un exemplaire de ce formulaire au pouvoir adjudicateur ou à l'entité adjudicatrice.

### **2.9. EXE9 : Réception des travaux - Propositions du maître d'œuvre et décision du maître de l'ouvrage, relatives à la levée des réserves.**

Le formulaire EXE9 est un modèle qui peut être utilisé par le maître d'œuvre, pour formaliser ses propositions relatives à la levée des réserves, émises par le maître de l'ouvrage dans sa décision de réception (*formulaire EXE6*).

Il s'adresse, également, au maître de l'ouvrage, pour lui permettre de formaliser sa décision relative à la levée des réserves. C'est au vu du procès-verbal de levée des réserves (*formulaire EXE8*), et des propositions du maître d'œuvre (*formulaire EXE9*), que le maître d'ouvrage prononce, ou non, la levée des réserves qu'il a émises dans sa décision de réception des ouvrages (*formulaire EXE6*).