

**Référentiel de Compétition**

**METIER N°06**

**AMENAGEMENT URBAIN  
ET RESEAUX DE CANALISATIONS**

Soumis par :

Franck GALANT, expert National

Pascal MAS, expert National Adjoint

# TABLE DES MATIERES

1.NOM ET DESCRIPTION DU METIER.....	3
2.CONNAISSANCES ET PORTEE DU TRAVAIL .....	4
3. LE SUJET D'EPREUVE.....	6
4. NOTATION .....	6
5.EXIGENCES DE SECURITE LIEES AU METIER .....	7
6.EQUIPEMENTS ET MATERIAUX .....	8

# 1.NOM ET DESCRIPTION DU METIER

## LE NOM DU METIER EST : AMENAGEMENT URBAIN ET RESEAUX DE CANALISATION

### DESCRIPTION DU METIER

Le constructeur de routes exerce son activité dans le domaine de la construction et de l'entretien des routes (chaussées, aménagements urbains, parkings, stades, aérodromes...) sur des chantiers de toutes tailles. Il participe à toutes les tâches d'un chantier routier et peut être amené à conduire de petits engins (mini pelles, compacteurs et petites chargeuses).

Le constructeur de réseaux de canalisation assure la pose de canalisations de tous types dans le secteur public ou privé, Il installe :

- ✓ Toutes les canalisations permettant le transport et la distribution d'eau potable ainsi que les réseaux d'assainissement. Il intervient depuis la source, le captage et la distribution d'eau potable jusqu'à l'évacuation des eaux usées vers les stations d'épuration, et leur retour au milieu naturel (rivières, lacs...).
- ✓ Toutes les canalisations permettant le transport et la distribution de fluides de toute nature (gaz, chauffage urbain...).

Il assure également l'entretien des installations existantes en appliquant les techniques innovantes. Il exerce son métier à l'extérieur et peut conduire des engins comme les mini pelles.

Le constructeur de routes et le constructeur de réseaux formeront un binôme pour représenter leur région pendant le concours

### DOCUMENTS COMPLEMENTAIRES AU REFERENTIEL DE COMPETITION

Le Référentiel de Compétition Métier ne contient que des informations relatives au métier. Il doit donc être utilisé en association avec le règlement de la Compétition Nationale des Métiers et ne peut contredire ce Règlement. En cas de contradiction qui resterait dans le présent document, c'est le Règlement de la Compétition qui prime.

## 2.CONNAISSANCES ET PORTEE DU TRAVAIL

La compétition est une démonstration et évolution de tout ou partie des compétences associées avec le métier en question. Le sujet d'épreuve est uniquement composé de travaux pratiques.

### COMPETENCES SPECIFIQUES

- ✓ Implanter l'ouvrage en respectant les dimensions en altimétrie et planimétrie
- ✓ Organiser le poste de travail et veiller au respect des consignes de prévention et de sécurité
- ✓ Mettre en œuvre des réseaux secs ou humides
- ✓ Couper et assembler des éléments de réseaux et de voiries
- ✓ Exécuter un branchement particulier
- ✓ Réaliser l'ensemble des finitions
- ✓ Effectuer les essais pour les parties de l'ouvrage concernées
- ✓ Connaître les règles de l'art
- ✓ Être précis dans la réalisation des différentes parties de l'ouvrage (les tolérances sont adaptées à une compétition et peuvent varier de +/- 0 mm à +/- 20 mm)
- ✓ Réalisation d'électro-soudure.

### COMPETENCES THEORIQUES

**Les connaissances théoriques sont requises mais ne seront pas testées à proprement parler :**

- ✓ Lire et comprendre les instructions et plans du sujet d'épreuve
- ✓ Identifier les fonctions des différents documents et leurs relations
- ✓ Rechercher dans les documents techniques les solutions les plus adaptées pour répondre aux exigences du projet dans le domaine des performances de fonctionnalités, de l'esthétique et dimensionnelles
- ✓ Connaître les règles de l'art du niveau ouvrier qualifié N2P1 minimum
- ✓ Identifier, traduire et exploiter les conventions, les représentations, les symboles, les codes et le langage des différents dessins
- ✓ Lire et interpréter les plans et les détails du sujet
- ✓ Connaître les tracés géométriques
- ✓ Analyser les performances requises dans l'ouvrage du sujet
- ✓ Avoir une connaissance générale des matériaux et de leurs techniques de mise en œuvre

**La connaissance des règles et règlements de compétition ne sera pas testée.**

## TRAVAUX PRATIQUES

À titre d'exemple, le sujet d'épreuve peut inclure :

- ✓ La réalisation d'un ouvrage d'alimentation en eau potable, constitué d'une conduite principale en multi-matériaux de diamètre 25 à 100 mm avec éventuellement des branchements ou ramifications
- ✓ La pose d'un tronçon de tuyau d'assainissement et/ou d'eau pluviale de diamètre 125 à 200 mm et son raccordement sur un regard, en respectant une pente et l'implantation indiquée sur le plan
- ✓ La pose de fourreaux téléphone ou électricité avec leurs accessoires
- ✓ La pose de bordures tous profils
- ✓ La mise en œuvre d'enrobé à froid, grave émulsion
- ✓ La mise en œuvre de pavages naturel ou béton
- ✓ La mise en œuvre de graves naturelles
- ✓ La réalisation de bétons de finitions ou éléments décoratifs type galets, pavés, bois.

Ces ouvrages s'inscriront dans une surface d'environ 30m<sup>2</sup> suivant la nature du projet à réaliser

## 3. LE SUJET D'ÉPREUVE

### DISTRIBUTION / CIRCULATION DU SUJET D'ÉPREUVE

Le sujet sera transmis aux régions et sera envoyé aux candidats avant l'épreuve.

Le sujet peut être modifié en fonction des matériaux utilisés dans la région. Le ou les présidents de jury peuvent apporter des modifications afin d'adapter le sujet sur le site où l'épreuve sera réalisée.

## 4. NOTATION

### CRITERES D'ÉVALUATION

Répartition des points par critères.

Le tableau ci-dessous permet de présenter la répartition des points par domaines.

Le tableau est toujours sur 100.

SECTION	CRITÈRE	NOTE		
		Jugement (si applicable)	Objectif	Total
A	Altimétrie		18,00	18,00
B	Planimétrie		16,00	16,00
C	Aspects géométriques		24,00	20,00
D	Speed Module		15,00	15,00
E	Fonctionnalités / Connaissances		13,50	13,50
F	Sécurité Prévention / Connaissances		5,00	5,00
G	Organisation / Connaissances		6,50	6,50
H	Aspect final ouvrage	2,00		2,00
I	Respect des délais			4,00
	<b>Total =</b>	<b>2</b>	<b>98</b>	<b>100</b>

Les sous-domaines sont donnés à titre d'exemples et pourront être adaptés et complétés en fonction de la nature du sujet.

50% des points porteront sur la partie canalisation et 50 % sur la partie voirie.

### SPECIFICATION D'ÉVALUATION DU MÉTIER

*Pour information, le « Jugement » est une notation subjective qui fait appel à l'appréciation des membres du jury (exemple : esthétique, finition...) Le « Measurement » est une notation objective correspondant à des critères mesurables (exemple : dimensions, tâche réalisée ou non..)*

L'expert métier définit les critères et objectifs à atteindre et les communique aux équipes de jurés. Les équipes sont composées de 3 ou 4 jurés en charge de la notation d'une partie d'ouvrage, ils définiront les méthodes de prise des cotes ou contrôles ainsi que les matériels nécessaires. Ils soumettront à l'expert métier leur procédure pour validation et mise en œuvre. En cas de désaccord dans l'équipe des jurés lors des vérifications, l'expert pourra faire appel à une autre équipe de jurés pour une vérification contradictoire.

### **Point de vigilance pour les équipes et jurés :**

Dans le cas où un juré serait surpris en train d'apporter une aide, de favoriser une équipe ou de déstabiliser un candidat durant la compétition, il sera exclu du reste du concours et une pénalité de 5 points sera appliquée à l'équipe provenant de la même région que le juré. Le tout sera consigné dans le procès-verbal validé par l'ensemble des jurés.

Le manquement de respect d'un juré dans ses propos ou son attitude à l'égard d'une équipe, d'un autre juré ou des experts métiers entrainera la même sanction que préalablement définie ci-dessus.

Par ailleurs :

- ✓ Tout ouvrage ou partie d'ouvrage non terminé se verra attribuer la note « Zéro »
- ✓ Les prises de cotes sont faites à la demande des candidats (dans le cas d'absence de demande de prise de cotes, les parties normalement évaluées non visibles seront notées « Zéro »)
- ✓ Des pénalités pourront être attribuées s'il y a surconsommation de matériaux.
- ✓ Des pénalités pourront être attribuées sur un temps supplémentaire de travail alloué à une équipe dans tous les cas qui n'excédera pas 60 mn.
- ✓ Une note d'esthétisme de l'ouvrage sera attribuée à chaque équipe par deux groupes de jurés prédéfinis.
- ✓ Les candidats seront amenés à tirer au sort certaines parties d'ouvrage à contrôler.
- ✓ Certaines parties d'ouvrage feront l'objet d'une livraison obligatoire le premier et le deuxième jour.
- ✓ Le candidat peut être mis à contribution lors de la notation.

## **5.EXIGENCES DE SECURITE LIEES AU METIER**

Sur toute la durée de l'épreuve, tous les candidats doivent porter impérativement les E.P.I. (Equipements de Protection individuelle) : baudrier, casque, chaussures de sécurité, gants, protections auditives ainsi que lunettes de sécurité lors de l'utilisation d'un outillage électroportatif, en particulier ceux qui provoquent des éclaboussures ou des étincelles.

Les candidats doivent maintenir libre de tout obstacle leur surface de travail et veiller à la garder propre tout au long de la réalisation de l'ouvrage.

Les fiches ou pointes devront être protégées par des bouchons de protection.

Le non-respect de ces règles par les candidats pourra provoquer la perte de points dans le critère « sécurité » (voir point suivant).

Les jurés et les experts doivent aussi porter les équipements de protection individuelle appropriés lors de l'inspection, le contrôle, la correction ou tout autre travail en lien avec les ouvrages mis en œuvre.

# 6.EQUIPEMENTS ET MATERIAUX

## LISTE D'INFRASTRUCTURES

La liste des infrastructures reprend tous les équipements courants, matériaux et installations mis à disposition des compétiteurs sur les espaces de concours en général.

## MATERIAUX, EQUIPEMENTS ET OUTILS QUE LES COMPETITEURS APPORTERONT DANS LEUR CAISSE A OUTILS

Liste des outils du compétiteur :

Une liste complémentaire pourra être distribuée lors du séminaire de préparation à la Compétition Nationale et/ou apparaître sur le sujet d'épreuve.

Constructeur en Aménagement Urbain	Constructeur Réseaux de Canalisations
1 machine à calculer	1 machine à calculer
1 mesure de 5 m	1 mesure de 5 m
1 marteau de coffreur	2 crayons
1 maillet en caoutchouc	1 boîte de craies
1 mètres ruban de 5m	1 paire de pinces multiprise
2 crayons	1 clef à molette (moyenne)
1 boîte de craies	1 clef à cliquet avec ses douilles 19- 24-27 -30
1 truelle langue de chat	1 jeu clefs à œil mixte 19-24-27 -30
1 truelles	1 jeu de clefs plates mixte 19-24-27 -30
1 massette acier	1 scie à métaux avec un paquet de lames
1 cordeau 30 ml	1 râpe à bois
1 cutter	1 tournevis plat (moyen)
1 batte de 40 cm ou un bout de bastaing	1 scie égoïne (spéciale PVC)
longueur équivalente	1 scie égoïne (spéciale Bois)
2 taloches 1 finition et 1 Standard	1 clef dynamométrique
1 scie égoïne (spéciale Bois)	1 rouleaux scotch chatterton
1 niveau de maçon longueur 0.50m	1 cutter
1 rouleaux scotch chatterton	1 clef à griffe (moyenne)
	1 aléreur et coupe tube pour Pehd
	1 boulonneuse déboulonneuse sans fils avec adaptateur de douille

## MATERIAUX ET EQUIPEMENTS INTERDITS SUR L'ESPACE DE COMPETITION

Une liste complémentaire pourra être distribuée lors du séminaire de préparation à la Compétition Nationale et/ou apparaître sur le sujet d'épreuve.