

## Concours et examens



Filière technique

# CONCOURS ADJOINT TECHNIQUE TERRITORIAL PRINCIPAL DE 2<sup>EME</sup> CLASSE

## SESSION 2018

### REFERENTIEL OPTIONS

Les informations contenues dans ce référentiel sont données à titre indicatif.  
Il n'existe pas de programme réglementaire



## Spécialité : « Bâtiment, travaux publics, voirie et réseaux divers »

### Option : « Installation, entretien et maintenance des installations sanitaires et thermiques (plombier ; plombier-canalisateur) »

L'agent spécialisé en « installation, entretien et maintenance des installations sanitaires et thermiques » maintient en état de fonctionnement et effectue les travaux d'entretien et d'installations en suivant des directives ou d'après des documents techniques.

Il peut être amené à travailler seul ou en équipe.

#### ACTIVITES PRINCIPALES

##### • Mise en service et réglage d'installation

- Etudier et installer les installations sanitaires
- Calculer les volumes et les débits (d'eau, de gaz, d'air comprimé...)
- Tracer le réseau de tuyauteries à mettre en place
- Contrôler l'alimentation ou le stockage de combustibles
- Procéder au pré-réglage des équipements, au paramétrage des automatismes
- S'assurer que les normes de sécurité sont respectées
- Effectuer le réglage et le contrôle des matériels

##### • Maintenance des installations de chauffage et de climatisation

- Effectuer une maintenance préventive : nettoyer, détartrer, purger, graisser, échanger des pièces,...
- Entretien d'un brûleur, d'une chaudière, d'un ventilo-convecteur, d'une centrale d'air, d'un groupe frigorifique,...
- Nettoyer ou remplacer des filtres de ventilo-convecteurs, centrales de traitement d'air,...

##### • Dépanner des installations

- Diagnostiquer la panne, le dysfonctionnement d'une installation
- Démonter et remplacer le matériel défectueux
- Souder une canalisation
- Câbler une armoire électrique et remplacer des équipements électriques dans celle-ci

#### CONNAISSANCES SPECIFIQUES

- Respecter les règles de sécurité liées aux produits, aux matériaux utilisés (nuisances, nocivité, toxicité...) et à l'utilisation de l'outillage (blessure, coupure, brûlure, risque électrique)
- Respecter les règles de sécurité des installations, sécurité des personnes et celles liées au métier (thermocouples, bilames, surchauffes...)
- Connaître les conduites d'installations frigorifiques, pompes à chaleur
- Désinfecter les réseaux dans le cadre de la prévention des risques de légionellose

## COMPETENCES PROFESSIONNELLES

- Savoir rendre compte : informer sa hiérarchie de toute anomalie pouvant entraîner des risques sur les usagers et les personnels, informer des contraintes techniques inhérentes à certains choix...
- Connaître l'outillage : caisse d'un monteur, filières, clefs, cintreuses, arbalètes, toupie, matrice, pince à emboîture, poste de soudure oxyacéthylique
- Connaître le façonnage, la pose par scellement, percements, les techniques de remplissage et de mise en eau d'une installation
- Connaître les appareils sanitaires (description, pose, fixation, entretien,...), les robinetteries, le traitement de l'eau sanitaire, des eaux usées,...
- Savoir travailler les tubes (acier, galvanisé, cuivre,...) ; utiliser du P.V.C., réaliser des cintrages, souder,...
- Connaître les normes et la réglementation en vigueur
- Maîtriser les règles d'hygiène et de sécurité
- Savoir déterminer les priorités d'intervention, les urgences
- Savoir analyser les consignes reçues et les adapter si besoin
- Savoir travailler en équipe
- Être autonome et faire preuve de disponibilité
- Connaître et porter les équipements de protection individuelle nécessaires
- Avoir les gestes et postures adaptés notamment lors de la manutention de charges lourdes

## Spécialité : « Bâtiment, travaux publics, voirie et réseaux divers »

### Option : « Maçon, ouvrier du béton »

Au sein des services techniques d'une collectivité, le « maçon, ouvrier du béton » est amené à travailler sur tout type de chantier de construction ou de rénovation, essentiellement en extérieur.

Il intervient principalement au niveau des travaux de gros œuvre et en coordination avec d'autres corps de métier (charpentier, grutier, etc.). Il assure l'édification d'un bâtiment par l'assemblage de matériaux de maçonnerie : Brique, parpaing, béton armé, béton précontraint, pierre, bois, etc.). Il peut intervenir dans l'entretien et la réparation des bâtiments relevant de la collectivité.

### ACTIVITES PRINCIPALES

#### • Préparation

- Lecture de plan
- Installation du chantier et coordination avec les autres corps de métier
- Préparation de l'outillage et des matériaux
- Installation d'échafaudage

#### • Edification d'un bâtiment

- Préparation des fondations
- Montage des murs
- Implantation de fenêtres (jambage, retour d'angle, soubassement)
- Pose des cloisons

#### • Finitions

- Pose d'enduits
- Pose de dalles, de carrelage
- Nettoyage du chantier

### COMPETENCES PROFESSIONNELLES

- Connaître les différents types de matériaux de construction (Brique, parpaing, béton,...), les armatures, les liants, les mortiers, agrégats, ...
- Connaître les différents types de fondations
- Maîtriser l'usage des outils de maçonnerie : truelle, auge, bétonnière, taloche, cordeau, ...
- Savoir monter un mur selon différentes techniques (assise régulière, opus incertum, coffrage béton,...)
- Savoir organiser un chantier et en identifier les caractéristiques
- Maîtriser les calculs nécessaires : périmètres, surfaces, volumes, conversions de surface, ...
- Savoir prendre des cotes, lire ou réaliser un plan
- Connaître et appliquer les règles d'hygiène et de sécurité : sécurisation du chantier, port des équipements de protection individuelle, connaissance de la toxicité des produits, des règles de stockage, respect des gestes et postures adaptées à la pratique professionnelle, ...
- Savoir entretenir son matériel et laisser un chantier parfaitement nettoyé à l'issue de son intervention

## Spécialité : « Bâtiment, travaux publics, voirie et réseaux divers »

### Option : « Couvreur, zingueur »

Au sein des services techniques d'une collectivité, le couvreur, zingueur est amené à travailler sur tout type de chantier de couverture de bâtiment.

Il intervient à l'issue des travaux de gros œuvre et en coordination avec d'autres corps de métier (Charpentier, électricien, peintre...). Il assure l'installation des couvertures et parfois de leurs supports ou de travaux d'isolation. Il veille à l'entretien et à la réparation des toitures.

### ACTIVITES PRINCIPALES

#### • Préparation

- Lecture et analyse des plans
- Installation du chantier en coordination avec les autres corps de métier
- Mise en place d'échafaudage
- Façonnage des éléments de toiture si nécessaire (Zinc et parties métalliques notamment)
- En cas de rénovation, contrôler l'état des supports (charpente)

#### • Pose des couvertures

- Pose des matériaux d'isolation et de l'écran de sous-toiture
- Pose des tuiles ou autres matériaux de couverture (Zinc, ardoise, tôle, cuivre, inox, aluminium, etc.)
- Raccordement de la couverture aux fenêtres de toit, aux lucarnes et aux cheminées
- Réparation ou remplacement d'éléments en cas de rénovation ou de maintenance

#### • Finitions

- Pose de gouttières ou des chéneaux pour l'évacuation des eaux pluviales
- Pose du faîtage, des tuiles de rives et des arêtiers
- Démontage de l'échafaudage
- Nettoyage du chantier

### COMPETENCES PROFESSIONNELLES

- Connaître les différents types de couvertures (tuile, ardoise, zinc, cuivre, aluminium...)
- Connaître et maîtriser l'usage du matériel professionnel
- Savoir organiser un chantier et en identifier les caractéristiques
- Savoir effectuer pose et finitions des éléments de couverture d'un bâtiment
- Maîtriser les calculs nécessaires : périmètres, surfaces, volumes, conversions de surface, etc...
- Savoir prendre des cotes, lire ou réaliser un plan
- Connaître et appliquer les règles d'hygiène et de sécurité : sécurisation du chantier, port des équipements de protection individuelle, des règles de stockage du matériel, respect des gestes et postures adaptées à la pratique professionnelle, etc...
- Savoir entretenir son matériel et laisser un chantier parfaitement nettoyé à l'issue de son intervention

## Spécialité : « Bâtiment, travaux publics, voirie et réseaux divers »

### Option : « Agent d'exploitation de la voirie publique »

Dans le souci permanent d'assurer la sécurité des usagers et/ou des agents, l'agent d'exploitation de la voirie publique exécute divers travaux d'implantation, d'entretien courant et de réparation des voies et espaces publics, en suivant des directives ou d'après des documents techniques.

Il peut être amené à travailler seul ou en équipe.

### ACTIVITES PRINCIPALES

#### • Entretien et réparation de la voirie publique

- Rendre praticable la voirie selon les saisons (salage, déneigement,...)
- Détecter les dysfonctionnements et les dégradations des ouvrages de la voie publique (chaussée, éclairage, signalisation)
- Détecter les interventions d'urgence
- Prendre l'initiative d'une intervention de premier niveau à titre préventif ou curatif
- Effectuer des travaux de chaussée, de terrassement et de déblaiement pour la bonne tenue du réseau routier
- Poser les protections et la signalisation temporaires de chantiers
- Vérifier, réparer et poser du mobilier urbain
- Souder, assembler des éléments de quincaillerie (ex : clôtures)
- Curer les fossés, nettoyer les caniveaux, déboucher les buses
- Balayer, laver et désherber les trottoirs, vider les poubelles
- Entretien des haies et des arbres pour le maintien de la sécurité de la voirie
- Faucher les bords de route et les talus

#### • Entretien de la signalisation horizontale et verticale

- Monter, démonter, entretenir et poser la signalisation verticale (panneaux, feux, ...)
- Concevoir et réaliser des panneaux en atelier
- Entretien la signalisation horizontale (marquages au sol)
- Effectuer la mise en œuvre de peintures, produits de marquage au sol
- Appliquer la réglementation de la signalisation temporaire pendant les travaux sur voie ouverte à la circulation

#### • Maintenance courante de l'outillage de chantier

- Assurer la maintenance courante de l'outillage et du matériel
- Lire et comprendre une notice d'entretien
- Détecter les dysfonctionnements du matériel
- Nettoyer et entretenir les outils et équipements mis à disposition

## COMPETENCES PROFESSIONNELLES

- Savoir rendre compte : informer sa hiérarchie de toute anomalie pouvant entraîner des risques sur les usagers et les personnels, informer des contraintes techniques inhérentes à certains choix....
- Connaître les normes sanitaires, des règles et consignes de sécurité (hygiène et sécurité du travail)
- Avoir connaissance des ouvrages (les chaussées, les corps de chaussées, les revêtements routiers,...), des matériels et matériaux utilisés (sols, revêtements, bordures, caniveaux, pavages, bétons et mortiers)
- Avoir connaissance du domaine public/domaine privé
- Connaître de l'outillage : bétonnière, tamis, truelle, lisseuse, fer à joint, fil à plomb, taloche, ...
- Savoir identifier le mobilier urbain : potelet, barrière, borne, garde-corps, bancs, poubelles, abri-bus, ...
- Connaître les techniques d'élagage et de fauchage
- Avoir des notions de topographie
- Connaître les techniques de pose d'éléments d'ouvrages de voirie et de réseaux, de maçonnerie et de bitumage
- Connaître le fonctionnement des outils et engins spécialisés (godet, benne, pinces,...), des règles de sécurité sur les chantiers
- Avoir connaissance des principes et normes de signalisation, techniques de pose de la signalisation
- Connaître les techniques de raccords aux systèmes de réseau, de réalisation du corps de chaussée, de décaissage ou de démolition de chaussée,...
- Savoir lire un plan et dessiner un croquis
- Savoir prendre des cotes sur un chantier et faire une implantation
- Etre autonome et faire preuve de disponibilité
- Savoir travailler en équipe
- Connaître et porter les équipements de protection individuelle nécessaires
- Avoir les gestes et postures adaptés notamment lors de la manutention de charges lourdes
- Savoir analyser les consignes reçues et les adapter si besoin

## Spécialité : « Bâtiment, travaux publics, voirie et réseaux divers »

### Option : « Maintenance des bâtiments (agent polyvalent) »

L'agent polyvalent en maintenance des bâtiments maintient en état de fonctionnement et effectue des travaux d'entretien de premier niveau dans un ou plusieurs corps de métiers du bâtiment, en suivant des directives ou d'après des documents techniques.

L'agent polyvalent doit donc être capable d'intervenir dans les principaux corps d'état du bâtiment sans pour autant, être un spécialiste de chacun d'entre eux.

Il peut être amené à travailler seul ou en équipe.

### ACTIVITES PRINCIPALES

#### • Diagnostic et contrôle des équipements relevant de sa ou ses spécialités

- Appliquer les normes et techniques de mise en œuvre des matériaux et matériels
- Détecter les dysfonctionnements dans un bâtiment
- Saisir et évaluer le déroulement des opérations d'entretien
- Diagnostiquer la limite au-delà de laquelle l'appel à un spécialiste est indispensable
- Prendre l'initiative d'une intervention de maintenance courante à titre préventif ou curatif
- Appliquer la réglementation des établissements recevant du public
- Rendre compte à la hiérarchie

#### • Travaux d'entretien courant des équipements

- Effectuer un relevé de plan, effectuer un croquis coté
- Coordonner son intervention avec d'autres corps de métiers
- Effectuer les travaux courants se rapportant à l'entretien des bâtiments et équipements (maçonnerie, électricité, peinture, plomberie, chauffage, menuiserie, plâtrerie, métallerie,...)
- Lire, comprendre et appliquer des consignes de sécurité

#### • Utilisation et maintenance courante de l'outillage

- Détecter les dysfonctionnements du matériel
- Lire et comprendre une notice d'entretien
- Assurer la maintenance courante de l'outillage
- Nettoyer et entretenir les outils et équipements mis à disposition

### COMPETENCES PROFESSIONNELLES

- Savoir rendre compte : informer sa hiérarchie de toute anomalie pouvant entraîner des risques sur les usagers et les personnels, informer des contraintes techniques inhérentes à certains choix....
- Connaître les normes sanitaires, les règles et consignes de sécurité
- Connaître les règles d'entretien d'un bâtiment
- Connaître la réglementation ERP
- Connaître les techniques du bâtiment second œuvre, en fonction de sa ou ses spécialités (maçonnerie, plâtrerie, peinture, menuiserie, électricité, plomberie, soudure, chauffage, climatisation,...)
- Connaître les principes et normes de signalisation, techniques de pose de la signalisation
- Connaître les différents produits d'entretien, les différents matériaux
- Connaître les techniques de fonctionnement des différents types d'outillages et matériels
- Savoir lire un plan, dessiner un croquis et prendre des cotes
- Connaître et porter les équipements de protection individuelle nécessaires
- Avoir les gestes et postures adaptés notamment lors de la manutention de charges lourdes
- Savoir analyser les consignes reçues et les adapter si besoin



## Spécialité : « Bâtiment, travaux publics, voirie et réseaux divers »

### Option : « Métallier - soudeur »

L'agent métallier - soudeur effectue, en respectant les règles de sécurité et selon des directives, une suite d'opérations au départ de pièces métalliques, sur des appareils de découpe, de mise en forme et de soudage. Il peut exercer en atelier ou sur chantier

### ACTIVITES PRINCIPALES

#### • Tracer et identifier les matériaux

- Lire et interpréter les fiches de travail
- Maîtriser la lecture de plans élémentaires, sections et rabattements
- Identifier les différents symboles d'assemblages et les indications de soudage
- Décoder la lecture d'un relevé sur site ou de plans d'ensemble
- Appliquer les techniques de traçage d'éléments droits, d'épures et de développements
- Distinguer la classification générale des matériaux utilisés et leurs particularités
- Utiliser les matériaux en fonction de leur soudabilité (corrosion aciers inoxydables, fontes, cuivres, laiton, bronze, aluminium et alliages, ...)

#### • Mettre en forme - usiner

- Utiliser les équipements de découpage et de mise en forme (cisailles, matériel de pliage, coupages des aciers manuel ou mécanisé, ...)
- Utiliser les procédés d'oxycoupage et de technologie qui s'y rapportent
- Utiliser des techniques d'ajustage (forage, taraudage, filetage, finition par polissage,...)

#### • Assemblage

- Souder au chalumeau OX-AD
- Souder à l'arc électrique avec électrode enrobée
- Souder suivant le procédé T.I.G. (Tungsten Inert Gas)
- Utiliser les autres techniques d'assemblages comme le collage, le boulonnage, le rivetage

### COMPETENCES PROFESSIONNELLES

- Savoir rendre compte : informer sa hiérarchie de toute anomalie pouvant entraîner des risques sur les usagers et les personnels, informer des contraintes techniques inhérentes à certains choix...
- Savoir déchiffrer et interpréter un plan et son langage
- Savoir élaborer un plan
- Reconnaître les différents matériaux utilisés et leurs principales propriétés
- Maîtriser les différents moyens de soudage et d'assemblage et adapter le procédé de soudage aux matériaux à assembler
- Savoir paramétrer les outils pour lesquels des réglages interviennent
- Maîtriser les mesures spécifiques à la sécurité des personnes, du matériel et de l'environnement
- Savoir utiliser les outils de traçage, de coupage et de mise en forme
- Connaissances des calculs de longueur, périmètre, surface, volume et débit
- Savoir lire un plan et dessiner un croquis
- Savoir prendre des cotes sur un chantier
- Connaître et porter les équipements de protection individuelle nécessaires
- Avoir les gestes et postures adaptés notamment lors de la manutention de charges lourdes
- Savoir analyser les consignes reçues et les adapter si besoin
- Savoir travailler en équipe

## Spécialité : « Espaces naturels, espaces verts »

### Option : « Bûcheron, élagueur »

Rattaché au service espaces verts d'une collectivité, le « bûcheron, élagueur » est chargé des travaux d'élagage, de taille, d'abattage, de débitage et de débardage des arbres situés sur l'espace public : bords de routes, parcs et jardins municipaux, cours d'écoles, ...

Il exerce son activité en extérieur, généralement au sol, mais peut être amené à effectuer des travaux d'élagage au moyen d'une nacelle ou en évoluant dans le houppier de l'arbre pour une intervention plus délicate. Maîtrisant les techniques de grimpe et de coupe, le « bûcheron, élagueur » possède également une connaissance étendue de la biologie et de la physiologie des diverses essences d'arbres.

### ACTIVITES PRINCIPALES

#### • Préparation de l'intervention

- Installation du chantier en veillant à la mise en place d'un périmètre de sécurité autour de la zone d'intervention
- Vérification du matériel et des EPI
- Estimation de la tâche, des modalités et du temps d'intervention

#### • Réalisation

- Abattage d'un arbre
- Elagage : généralement sur nacelle (le long des rues notamment), parfois en utilisant une technique de grimpe (parcs, arbres remarquables, ...)
- Taille
- Débitage de l'arbre abattu en bûches (de 1 m de long le plus souvent)
- Débardage (transport et stockage du bois)

### COMPETENCES PROFESSIONNELLES

- Connaître les différentes essences d'arbres
- Maîtriser l'usage du matériel professionnel : Tronçonneuse, hache, scie à main, ébrancheur, taille haie, sécateur, ...
- Maîtriser les techniques de grimpe et connaître l'usage du matériel utilisé (Baudrier, cordes, ...)
- Posséder l'ensemble des techniques de coupe et d'élagage des végétaux
- Connaître la biologie et la physiologie des arbres
- Avoir des connaissances en parasitologie pour identifier les maladies frappant les végétaux
- Posséder les connaissances en mathématiques et géométrie nécessaires : Calculs de longueur, volumes, périmètres, poids, surface, etc. Savoir prendre des cotes, lire ou réaliser un plan
- Savoir travailler de manière coordonnée avec d'autres corps de métier (Ouvriers en VRD, agents polyvalents des espaces verts, ...)
- Connaître et appliquer les règles d'hygiène et de sécurité : Sécurisation du chantier, port des équipements de protection individuelle (Casque, gants, etc.), respect des gestes et postures adaptés à la pratique professionnelle, ...
- Savoir entretenir son matériel et laisser un espace parfaitement nettoyé à l'issue de son intervention

## Spécialité : « Espaces naturels, espaces verts »

### Option : « Employé polyvalent des espaces verts et naturels »

L'employé polyvalent des espaces verts et naturels effectue l'entretien de ces espaces avec le souci de la qualité paysagère et le respect des exigences écologiques des sites.

Il peut être amené à travailler seul ou en équipe, le plus souvent en plein air.

### ACTIVITES PRINCIPALES

- **Tonte, propreté et sécurité des espaces verts publics**
  - Gérer la croissance des surfaces gazonnées selon leurs types
  - Entretien des végétaux en respectant les rythmes de croissance et spécificités des espèces
  - Prévenir les risques naturels et d'accidents
  - Relever les incidents, les dysfonctionnements, ... et en alerter les responsables selon une procédure établie
  
- **Fleurissement des massifs, désherbage et taille des haies diverses**
  - Planter, arroser, désherber les massifs
  - Organiser les activités selon la programmation et les circonstances climatiques, techniques, matérielles
  - Exécuter des chantiers d'entretien selon instructions
  - Mettre en œuvre un plan de désherbage
  
- **Réalisation d'aménagements paysagers**
  - Préparer l'implantation d'aménagements
  - Réaliser des aménagements à partir de plans
  - Choisir les végétaux adaptés à l'aménagement, les conditions, ...
  
- **Entretien des équipements et matériels liés aux espaces verts et naturels**
  - Détecter les dysfonctionnements du matériel utilisé
  - Nettoyer et entretenir les outils et équipements

### COMPETENCES PROFESSIONNELLES

- Savoir rendre compte : informer sa hiérarchie de toute anomalie pouvant entraîner des risques sur les usagers et les personnels, informer des contraintes techniques inhérentes à certains choix....
- Savoir identifier les végétaux et connaître leurs cycles
- Maîtriser les règles d'utilisation des pesticides, engrais, amendements,...
- Connaître les techniques de taille, de plantation, tonte ou fauchage,...
- Maîtriser la gestion de l'eau et les techniques d'arrosage
- Connaître les règles et consignes en matière d'utilisation des produits phytosanitaires et protection de l'environnement
- Connaître les règles concernant les conditions d'utilisation, de transport et de stockage des produits d'entretien mais aussi pour l'utilisation des outils et équipements
- Avoir le sens de l'observation
- Savoir travailler en équipe
- Connaître et porter les équipements de protection individuelle nécessaires
- Avoir les gestes et postures adaptés notamment lors de la manutention de charges lourdes
- Savoir analyser les consignes reçues et les adapter si besoin