

TECHNICIEN TERRITORIAL

Note de cadrage indicatif

La présente note de cadrage ne constitue pas un texte réglementaire dont les candidats pourraient se prévaloir, mais un document indicatif destiné à éclairer les membres du jury, les correcteurs, les formateurs et les candidats.

RÉPONSES À DES QUESTIONS TECHNIQUES À PARTIR D'UN DOSSIER Concours externe

Intitulé réglementaire :

Décret n°2010-1361 du 9 novembre 2010 modifié fixant les modalités d'organisation des concours pour le recrutement des techniciens territoriaux

Des 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

Cette épreuve comporte un programme réglementaire (Arrêté du 15 juillet 2011 fixant le programme des épreuves des concours et des examens professionnels pour l'accès au grade de technicien, technicien principal de 2^e classe et technicien principal de 1^{re} classe du cadre d'emplois des techniciens territoriaux)

Le choix de la spécialité est définitif à la clôture des inscriptions.

Unique épreuve d'admissibilité du concours externe de **technicien territorial**, elle est dotée du même coefficient que l'unique épreuve d'admission consistant en un entretien.

Toute note inférieure à 5 sur 20 à l'une des épreuves d'admissibilité ou d'admission entraîne l'élimination du candidat.

Seuls les candidats déclarés admissibles par le jury sont autorisés à se présenter à l'épreuve orale d'admission.

Cette épreuve vise à évaluer les capacités du candidat à :

- analyser un dossier pour en identifier les informations pertinentes ;
- élaborer des réponses construites ;
- maîtriser les connaissances techniques nécessaires à une bonne compréhension des éléments du dossier et à la rédaction de réponses adaptées.

I- DES RÉPONSES À DES QUESTIONS TECHNIQUES

Le niveau hiérarchique du grade postulé (catégorie B), la nature et la durée de l'épreuve impliquent des questions appelant de la part du candidat tant une réflexion et un raisonnement logique qu'une bonne maîtrise des connaissances techniques dans la spécialité lui permettant à la fois de mesurer l'importance relative des informations du dossier et de les reformuler en les organisant pour apporter les réponses les plus pertinentes possibles.

Le décret n°2010-1357 du 9 novembre 2010 modifié portant statut particulier du cadre d'emplois des techniciens territoriaux fixe en effet que :

« I.- Les membres du cadre d'emplois des techniciens territoriaux sont chargés, sous l'autorité d'un supérieur hiérarchique, de la conduite des chantiers. Ils assurent l'encadrement des équipes et contrôlent les travaux confiés aux entreprises. Ils participent à la mise en œuvre de la comptabilité analytique et du contrôle de gestion. Ils peuvent instruire des affaires touchant l'urbanisme, l'aménagement, l'entretien et la conservation du domaine de la collectivité. Ils participent également à la mise en œuvre des actions liées à la préservation de l'environnement.

Ils assurent le contrôle de l'entretien et du fonctionnement des ouvrages ainsi que la surveillance des travaux d'équipements, de réparation et d'entretien des installations mécaniques, électriques, électroniques ou hydrauliques. Ils peuvent aussi assurer la surveillance du domaine public. A cet effet, ils peuvent être assermentés pour constater les contraventions. Ils peuvent participer à des missions d'enseignement et de formation professionnelle. »

Le libellé de l'épreuve ne précise ni le nombre de questions, ni la longueur de la réponse attendue. Compte tenu de la durée de l'épreuve et de son caractère technique, puisque le candidat est évalué dans la spécialité qu'il aura choisie, les sujets pourront comporter jusqu'à une dizaine de questions, non nécessairement liées entre elles. Lorsque les questions ne sont pas liées, le candidat peut les traiter dans l'ordre qui lui convient.

Le nombre de points alloués peut varier d'une question à l'autre. Le sujet précise alors le nombre de points attaché à chaque question, afin que le candidat puisse se déterminer en toute connaissance de cause.

Des réponses rédigées sont attendues : elles doivent respecter les règles d'orthographe et de syntaxe. Elles doivent également révéler la capacité du candidat à reformuler les informations puisées dans le dossier sans "copier-coller", ce qui serait fortement pénalisé.

L'introduction au sein des réponses de tableaux, graphiques, schémas constitue également un mode de réponse pertinent.

II- DES RÉPONSES À PARTIR DES ÉLÉMENTS D'UN DOSSIER

L'épreuve n'est en aucune manière une épreuve de synthèse de l'ensemble des éléments du dossier. Celui-ci est mis au service du candidat qui y puise les éléments utiles à l'élaboration des réponses aux questions. Le candidat trouve dans le dossier **les éléments essentiels** nécessaires à l'élaboration des réponses, mais **des connaissances et des compétences sont attendues** pour comprendre les questions, identifier les informations les plus pertinentes, le cas échéant apporter les compléments nécessaires, opérer des calculs simples, présenter si nécessaire des données sous forme de schémas, tableaux, graphiques, esquisses, etc.

Le dossier comptera de l'ordre d'une vingtaine de pages, ce nombre pouvant varier légèrement selon la densité de l'information.

Le dossier peut comporter plusieurs documents de nature et de formes différentes, comme des textes, des documents techniques, des documents visuels, des documents graphiques, notamment sous forme de plans, schémas, tableaux...

Le programme réglementairement fixé par un *arrêté du 15 juillet 2011* permet de mesurer le champ des informations au dossier.

III- LES ANNALES

Session 2016

Spécialité bâtiments, génie civil

Vous êtes technicien territorial au sein du service Gestion patrimoniale de la Direction des Lycées d'un Conseil régional.

Le transfert d'un bâtiment abritant un ancien collège fermé depuis plusieurs années vient d'être conclu entre le Département et la Région dans le but d'y installer un lycée d'enseignement général.

Question 1 (5 points)

Il a été convenu que les vestiaires et les installations sanitaires seraient communs pour l'ensemble des agents du lycée (personnel de restauration et d'entretien).

Afin d'examiner la conformité des installations existantes avec les réglementations et préconisations, votre chef de service vous demande d'établir un programme descriptif des sanitaires et vestiaires.

Vous préciserez leurs superficies et les équipements nécessaires en vous basant sur les effectifs et les missions des agents.

Question 2 (5 points)

Les études préalables ont déterminé que les salles existantes répondent aux besoins d'un lycée. Cependant, il est nécessaire de réhabiliter un étage de salles de Science.

Ces travaux seront réalisés grâce aux marchés de travaux à bon de commande dont dispose le service. Afin d'élaborer le budget nécessaire, votre chef de service souhaite connaître une estimation du coût des travaux.

Pour ce faire, vous présenterez, sous forme de tableau à tracer sur votre copie, les métrés et les coûts associés des déposes et démolitions pour la phase 3 de ces travaux.

Les faux plafonds sont en dalle avec ossature sauf indication contraire.

Les cloisons sont en plaques de plâtre sur ossature.

Les calculs de dépose des plinthes se feront sans décompter les portes. Les calculs seront arrondis au mètre carré le plus proche.

Question 3 (6 points)

Le bâtiment est équipé d'un ascenseur qui n'a plus été utilisé et dont le carnet de maintenance n'est pas à votre disposition. Vous êtes chargé de vérifier sa conformité avec les normes et réglementation existantes.

A/ Précisez quelles sont les 3 grandes obligations fixées aux propriétaires d'ascenseurs.

B/ Afin de vérifier sa conformité, expliquez la façon dont vous procéderez.

C/ Indiquez quelles sont les clauses minimales obligatoires qui doivent figurer dans le marché de maintenance que vous devrez élaborer.

Question 4 (4 points)

Le Conseil régional s'est inscrit dans une démarche d'économie d'énergie dans l'objectif de réduire de moitié les dépenses dans les bâtiments d'enseignement, en privilégiant les travaux assurant un temps de retour sur investissement court. Le bâtiment est actuellement chauffé par des convecteurs électriques.

Le Service Développement durable préconise une rénovation BBC du bâtiment. Votre chef de service est favorable à une rénovation du système de chauffage.

À partir des éléments dont vous disposez, vous comparerez le mode de chauffage actuel avec les autres modes de chauffage.

Spécialité réseaux, voirie et infrastructures

Technicien territorial, vous êtes responsable du service « Voiries » au sein de la direction des services techniques de la ville de Techniville (30 000 habitants).

Question 1 (4 points)

a) Quelles sont les obligations de l'employeur en matière d'équipements de protection individuelle des agents ?

b) Votre équipe doit réaliser l'entretien d'un accotement d'une voirie bidirectionnelle en montagne sur un linéaire de 20 kilomètres à l'aide d'une épareuse. Quel dispositif de sécurité est requis ? Illustrez votre réponse par un ou des schéma(s) sur votre copie.

c) Suite à un accident survenu à un agent sur un chantier de voirie temporaire, établissez des préconisations pour mieux prévenir ces risques au sein du service.

Question 2 (6 points)

- a) Quelles sont les normes d'implantation d'une place de stationnement pour personnes handicapées sur voirie ? Dessinez sur l'Annexe A un schéma au 1/100^e d'implantation d'une place de stationnement pour personnes handicapées longitudinale sur voirie.
- b) La ville de Lyon a expérimenté l'implantation de bordures sur trottoirs. Précisez les avantages et inconvénients de ce type d'aménagements puis faites une préconisation de lieux d'implantation pour la ville de Techniville. Justifiez vos choix.
- c) Les aménagements réducteurs de vitesse sont souvent générateurs de bruit et conduisent à des plaintes des riverains. Quelles préconisations faites-vous pour limiter ces nuisances sonores ?

Question 3 (2 points)

Quelles sont les différences entre les réseaux unitaires et séparatifs de collecte des eaux pluviales ? Précisez-en les avantages et inconvénients respectifs en milieu urbain.

Question 4 (4 points)

- a) Vous êtes en charge de l'éclairage public de la collectivité. Quelles sont les obligations réglementaires en matière de déclaration de travaux ?
- b) Dans le cadre d'un marché de travaux, le critère valeur technique de l'offre peut-il primer sur le critère prix ? Justifiez votre réponse et illustrez-la par des exemples.

Question 5 (4 points)

- a) Quels sont les grands postes de dépenses des collectivités territoriales ayant la compétence « voirie et réseaux » et comment sont-ils présentés dans le budget ?
- b) Dans le cadre de l'élaboration du budget, votre supérieur hiérarchique vous annonce que les dépenses de votre service devront être réduites de 20 % sur 3 ans. Comment allez-vous présenter cette réduction et ses conséquences à votre équipe ?

Spécialité prévention et gestion des risques, hygiène, restauration

Vous êtes technicien territorial, occupant un poste d'assistant de prévention dans une commune de 20 000 habitants, plusieurs services vous sollicitent pour travailler sur leur risque métier.

Question 1 (4 points)

- a) Résumez en une phrase les causes principales des accidents en espaces confinés.
- b) En accompagnement du responsable assainissement, vous devez mettre en place une procédure de gestion du réseau visitable. Décrivez la partie prévention des risques lors du curage de ce réseau.

Question 2 (4 points)

- a) Définissez le terme de « toxi-infections alimentaires ».
- b) Le responsable de la cuisine centrale, 150 agents, s'interroge sur la probabilité du personnel comme vecteur de toxi-infections alimentaires. Quels arguments allez-vous lui donner pour le rassurer ?

Question 3 (4 points)

- a) Pourquoi le traitement curatif de la pollution des eaux semble-t-il inefficace ?
- b) Pourquoi la pollution des eaux due à l'activité industrielle est-elle difficile à appréhender ?
- c) Expliquez les procédés de traitement biologique des eaux. Donnez et expliquez d'autres procédés de traitement des eaux.

Question 4 (5 points)

- a) Les métiers liés à la collecte et au traitement des déchets sont considérés comme dangereux. Quelles sont les principales causes d'accident du travail ?
- b) Vous êtes chargé de mettre en place un guide de prévention des risques professionnels auprès du service de collecte des déchets. Décrivez les étapes de votre projet.

Question 5 (3 points)

Le responsable du service restauration collective a constaté un nombre d'accidents de la route des agents du service en hausse lors des livraisons entre la cuisine centrale et les cantines scolaires. Il vous demande de sensibiliser les agents aux risques routiers. Pour ce faire, vous établirez le sommaire du guide de prévention des risques routiers à l'attention des agents.

Spécialité aménagement urbain et développement durable

Question 1 (3 points)

- Quel est le principal enjeu des réformes de l'année 2015 concernant l'urbanisme ? Donnez deux exemples d'actions pour exprimer cet enjeu.
- Définissez le droit de préemption urbain. Quelles sont les dernières modifications législatives en termes de droit de préemption urbain ?

Question 2 (3,5 points)

- Expliquez la loi GEMAPI. Vous indiquerez notamment son objectif principal.
- Pourquoi la prise en charge de la compétence GEMAPI par les collectivités territoriales a-t-elle été reportée au 1^{er} janvier 2018 ?
- Qu'est-ce-que la loi GEMAPI va modifier en termes de gestion des ressources humaines dans les collectivités ?

Question 3 (5 points)

- On parle régulièrement de la pollution de l'air dans les villes mais les grandes villes ne sont pas seules à être touchées par ce phénomène. Quelles sont les causes de la pollution de l'air dans les zones plus rurales ?
- En tant que technicien dans une communauté de communes regroupant 7 communes et 70 000 habitants avec une ville centre de 15 000 habitants, quelles mesures pouvez-vous proposer pour améliorer la qualité de l'air sur l'ensemble de l'agglomération ? Vous préciserez également les partenaires que vous allez mobiliser.

Question 4 (3,5 points)

- Le document 4 indique que la réduction de la vitesse entraîne une diminution du bruit routier. Pouvez-vous donner d'autres effets de la réduction de la vitesse en centre-ville ?
- Lors de l'étude sur un aménagement de quartier, vous devez intégrer la réduction du bruit. Quels aménagements pouvez-vous alors proposer ? Vous justifierez vos choix.

Question 5 (5 points)

- Au-delà de la stricte mise en conformité avec la loi, citez l'intérêt de la réalisation d'une carte bruit dans une collectivité.
- Chargé de la réalisation de la carte bruit dans une commune de 50 000 habitants, vous rédigerez le sommaire du cahier des charges permettant de cibler la mission du bureau d'étude.

Spécialité déplacements, transports

Question 1 : (3 points)

Quelles sont les conséquences de la « loi NOTRe » sur l'organisation des transports publics et les problématiques de déplacements ?

Question 2 : (3 points)

Vous êtes technicien territorial au sein du service « Mobilité et déplacements » de la ville de Techniville (95 000 habitants). Formulez des propositions pour développer le covoiturage sur le trajet domicile-travail pour les habitants de la commune.

Question 3 : (4 points)

La ligne A de transports en commun de Techniville (Document 7) présente des temps de parcours trop longs qui nuisent à son attractivité. Les élus se posent la question de mettre en place des services express sur cette ligne : quels sont les arrêts à conserver pour développer ces services ? Quelles sont les conséquences et solutions pour les clients des autres arrêts ? Établissez un diagnostic et faites une proposition argumentée pour l'amélioration des temps de parcours sur la ligne.

Question 4 : (3 points)

Dans le cadre de la politique d'accessibilité de la voirie, précisez les obligations réglementaires et préconisations techniques à prendre en compte dans les aménagements pour assurer une accessibilité piétonne à partir des quais de transports collectifs vers les voiries et les trottoirs des espaces publics.

Question 5 : (4 points)

Dans le cadre de l'organisation d'une nouvelle ligne de transport public par bus, la ville doit procéder à des travaux d'aménagement de nouveaux arrêts de bus pour un montant de 400 000 € HT et acquérir 6 véhicules d'un coût unitaire de 350 000 € HT. Précisez la démarche de marchés publics à engager pour les travaux et la procédure d'achat des véhicules.

Question 6 : (3 points)

Quelles préconisations faites-vous pour faciliter la livraison des marchandises dans la commune de Techniville ? Détaillez vos propositions.

Spécialité espaces verts et naturels

Question 1 (2 points)

La disparition des haies bocagères est constatée dans de nombreux territoires. Donnez deux raisons à cette disparition.

Question 2 (3,5 points)

Donnez la définition d'une haie bocagère ; indiquez les avantages de ces haies.

Question 3 (2 points)

D'après les documents et vos connaissances, en quoi les haies participent-elles à la préservation du paysage ?

Question 4 (3 points)

Quelle est la différence entre une haie pluristratifiée et une haie ripisylve ? Pourquoi plante-t-on ces deux types de haie ?

Question 5 (4 points)

À l'étape de la plantation d'une haie bocagère, il convient de créer les bonnes conditions pour protéger la haie, favoriser sa croissance et limiter l'entretien. Quelles sont les deux principales mesures à respecter ? Détaillez l'intérêt de ces mesures.

Question 6 (3,5 points)

- a) Rappelez les objectifs de l'entretien des haies bocagères.
- b) Indiquez les techniques à respecter pour entretenir une haie bocagère plantée il y a 9 ans et constituée principalement de châtaigniers et de merisiers.
- c) Établissez sous forme de schéma un calendrier succinct de l'entretien de cette haie.

Question 7 (2 points)

Le président de l'établissement public de coopération intercommunale (EPCI) dans lequel vous exercez vos fonctions est intéressé par le système de chauffage au bois. Exposez les enjeux de ce système.

Spécialité ingénierie, informatique et systèmes d'information

QUESTION N°01 (8 points) :

1A. Quels sont les principaux enjeux et défis à relever pour les collectivités locales en termes de Big Data ?

1B. Quels sont les critères de choix entre les différentes solutions logicielles (libres, propriétaires, full-web) ?

QUESTION N°02 (4 points) :

2A. Décrire le principe du BYOD et les enjeux liés à sa pratique au sein d'un Système d'Information.

2B. Quelles mesures préconisez-vous pour assurer la sécurité d'un S.I. auquel sont connectés des terminaux personnels ?

QUESTION N°03 (4 points) :

3A. Qu'est-ce que le « cloud computing » et quels sont les services qu'il offre ?

3B. Quels sont les avantages et inconvénients des solutions « Cloud public » et « Cloud privé » ?

QUESTION N°04 (4 points) :

Quels sont les éléments techniques et juridiques à prendre en compte avant de mettre en ligne des données publiques ?

Spécialité services et interventions techniques

Technicien territorial, vous êtes responsable du service technique de TECHNIVILLE (6 500 habitants). Celui-ci est composé de 18 personnes : le responsable (vous-même), 1 agent administratif de catégorie C, 1 agent de catégorie C en charge du suivi et de la gestion des bâtiments et de la voirie et 15 agents au centre technique municipal. Ce dernier est composé de 3 agents de propreté, 1 agent en charge des écoles, 2 électriciens, 1 peintre, 1 menuisier, 3 agents polyvalents (maçonnerie, voirie...), 4 jardiniers en charge des espaces verts et du fleurissement. Le maire vous demande d'intervenir sur différents points particuliers.

Question 1 (4 points)

Vous expliquerez ce qu'est une démarche « zéro phyto », quels sont les objectifs visés et comment y arriver.

Votre équipe espaces verts étant composée d'un agent de maîtrise principal et de trois adjoints techniques, vous définirez un plan de formation en tenant compte de la réglementation adéquate.

Question 2 (2 points)

La mairie envisage d'acquérir un coffre-fort de type AM 20 en vue de l'installer dans le bureau comptabilité. Vous serez chargé de son installation. Le plancher sur lequel ce coffre-fort doit être implanté est constitué de poutrelles hourdis et d'une dalle de compression dont la surcharge d'exploitation annoncée est de 250 kg/m². La dalle basse du rez-de-chaussée est située au-dessus d'un sous-sol. Vous étudierez la faisabilité de ce projet et indiquerez les dispositions éventuelles que vous prendrez.

Question 3 (4 points)

La commune souhaite acquérir un camion nacelle élévateur de personnes. Vous devez préparer le dossier de consultation des prestataires, conformément au code des marchés publics.

a) Vous indiquerez les pièces constitutives du dossier de consultation (en expliquant de manière synthétique le contenu et le rôle de chacune) et les critères de jugement des offres que vous souhaitez appliquer.

b) Vous préciserez quelles sont les obligations auxquelles la collectivité devra répondre pour permettre à ses agents de conduire ce camion nacelle.

Question 4 (3 points)

Vous devez mettre en place un marché de fournitures pour les équipements de protection individuelle et vêtements de travail pour les agents du centre technique municipal. Vous établirez la liste des EPI et vêtements de travail nécessaires aux agents. Vous justifierez votre réponse.

Question 5 (4 points)

Les élus souhaitent sensibiliser les administrés, les commerçants et les industriels de la commune à la démarche « zéro phyto » et au compostage. Le maire décide de créer une affiche (100 exemplaires) et un livret format A5 (8 pages et 1 000 exemplaires) présentant ces démarches et leur mise en œuvre.

Vous décrierez la mise en œuvre de ce projet depuis la conception des maquettes jusqu'à leur distribution en expliquant également la chaîne graphique.

Question 6 (3 points)

Le maire vous demande de lui faire des propositions de relampage sur les installations d'éclairage public et les luminaires des différents bâtiments municipaux. Vous expliquerez ce qu'est le relampage et proposerez des actions concrètes.

Spécialité métiers du spectacle

Le Centre Culturel de TECHNIVILLE (salle polyvalente) souhaite organiser un concert d'artistes amateurs.

Le public sera accueilli en configuration debout. La configuration de l'espace est la suivante :

- une scène intégrée (ouverture 12 m et profondeur 6 m) avec un gril fixe (hauteur sous gril fixe 5 m),
- une salle (à vide) de 215 m²,
- un hall d'entrée de 80 m² (avec une entrée depuis l'extérieur de 4 UP),
- une loge pour les artistes de 20 m²,
- deux accès à la salle de spectacles (soit 2 x 2 UP), une depuis le hall d'entrée et une depuis l'extérieur.

Vous êtes régisseur technique de cette salle.

Question 1 (3 points)

Quels sont les type et catégorie d'ERP de ce Centre Culturel ?

Les organisateurs du concert envisagent d'accueillir 600 personnes en station debout. Est-ce possible ?

Le cas échéant, quel effectif maximum peut contenir la salle ?

Le hall d'entrée du Centre Culturel accueille une exposition. Cette exposition est-elle visitable pendant la durée du concert ?

Question 2 (2 points)

Quel est le rôle d'un agent S.S.I.A.P. ?

Question 3 (2 points)

Quel service de sécurité mettriez-vous en place sur ce type d'évènement en fonction de la jauge que vous aurez retenue ?

Question 4 (2 points)

Dans le cadre de la mise en scène du concert, il est prévu d'offrir des bougies à chacun des spectateurs. Celles-ci devront être allumées durant le concert. Est-ce possible et dans quelles conditions ?

Question 5 (2 points)

Trois stroboscopes seront utilisés lors du concert. Quelles sont les dispositions particulières à prendre ?

Question 6 (3 points)

Il est prévu une projection 3D durant le concert sur le cyclorama en fond de scène. Vous listerez le matériel minimum nécessaire pour réaliser cette projection.

Question 7 (3 points)

Qu'est-ce qu'une zone PMR, comment l'organiser sur ce type d'évènement ?

Spécialité artisanat et métiers d'art

Technicien territorial, vous exercez vos fonctions au sein de la commune de TECHNIVILLE, ville de 80 000 habitants et dépendez directement du Pôle Culture et Animations. Vous êtes chargé de la conception et mise en œuvre des conditions matérielles de présentation et d'exposition des œuvres séjournant dans les musées de la ville.

La politique de la ville met en avant deux quartiers prioritaires, c'est pourquoi le maire souhaite délocaliser l'exposition "La Ville" dans un gymnase de l'un d'entre eux. Cette exposition durera deux semaines et le maire désire reconduire chaque année celle-ci. L'adjoint au maire vous demande d'analyser la faisabilité et de le conseiller quant aux contraintes techniques liées au lieu.

Pour cette première édition, l'exposition est constituée de :

- Œuvres multimédias

Au nombre de six, situées dans des boxes (L 3.00 m x l 3.00 m x h 3.00 m) œuvres audiovisuelles alliant l'image et le son. Image HD au format 16/9^{ème} (Ratio 1.77), la taille de la base image devra faire 2.00 m (Attention, seul 2.55 m maximum est possible entre l'écran et l'objectif du vidéoprojecteur). Le vidéoprojecteur devra être des moins bruyants possibles. Pour la partie sonore, celle-ci ne doit en aucun cas perturber les autres œuvres.

Situé à l'entrée du box, un cartel présentera l'œuvre.

- Œuvres tableaux

Au nombre de six dont deux triptyques, pour chacune d'entre elles, un média sonore est associé et relate son histoire. Ces œuvres sont espacées d'1.50 m, il faudra donc veiller que les diffusions sonores restent bien distinctes sans risque de pollution. Situé sous le tableau, un cartel présentera l'œuvre.

- Œuvres objets

Au nombre de huit, placé chacun dans une vitrine sur le pourtour de l'exposition posés sur des banques linéaires (Attention aux réflexions de lumières parasites). Aucun son n'accompagne ces œuvres.

Situé sur les banques linéaires, un cartel présentera l'œuvre.

Une moquette noire sera installée sur l'ensemble de l'espace d'exposition.

Dimension de l'espace d'exposition, environ 32.00 m x 22.00 m

Visuels d'aide à la compréhension (Annexes B et C)

1-2-3 Visuels, présentation extérieur et intérieur du gymnase, salle de basketball.

4 Visuel, vue des boxes pour les œuvres multimédias.

5 Visuel, vue des œuvres tableaux

6 Visuel, vue des œuvres objets.

7-8 Visuels, vue de dessus avec grill autoporté (Hauteur HT 3.50 m) pour accroche du matériel nécessaire à l'éclairage, la sonorisation, la vidéoprojection....

9 Visuel, vue des boxes sans plafond avec la disposition des entrées et des cloisons.

Question 1 (2,5 points)

a) Quels sont les principes fondamentaux de la réglementation applicable aux établissements recevant du public, articles R.123-4 à R.123-11 ?

b) Définissez l'article GN6, article que vous devez appliquer.

Question 2 (2,5 points)

- a) Dans la liste des vidéoprojecteurs proposés (Annexe A), lesquels remplissent votre cahier des charges ?
- b) S'il ne fallait en choisir qu'un, lequel préféreriez-vous et pourquoi ?
- c) Sur le visuel 9 (Annexe C), cochez la cloison de chaque boîte sur laquelle vous souhaiteriez projeter votre image. Expliquez votre choix.
- d) Quelle est la hauteur de la taille de vos images ?
- e) Quels sont les deux principaux avantages de la technologie laser en vidéoprojection de petite puissance ?

Question 3 (1 point)

Sachant que le maire souhaite reconduire chaque année cet événement, quel type de marché public souhaiteriez-vous mettre en place ? Vous justifierez votre réponse.

Question 4 (5 points)

- a) Vous dresserez schématiquement, sur votre copie, l'organigramme adapté pour réaliser ce projet.
- b) Vous réaliserez, sur votre copie, le plan de prévention des risques.
- c) En matière de protection des œuvres, recensez les risques et vos choix pour y remédier.

Question 5 (2 points)

Quelle technologie de diffusion comptez-vous utiliser pour limiter la pollution sonore évoquée dans le sujet ? Vous mettrez en exergue vos connaissances des technologies actuelles.

Question 6 (7 points)

- a) Comment définiriez-vous l'éclairage comme élément de la muséographie ?
- b) Sous forme d'un schéma, détaillez, sur votre copie, l'ensemble d'une composante de l'éclairage d'une salle d'exposition.
- c) Sous forme d'un schéma, détaillez, sur votre copie, les phases d'un projet d'éclairage.
- d) La Led est à la "Mode" au musée... Vous mettrez en exergue vos connaissances de cette technologie, avantages, inconvénients...

Session 2014

Spécialité bâtiments, génie civil

Vous êtes technicien territorial au sein d'un Département.

Vous travaillez au sein du service des bâtiments. Un des centres d'exploitation du réseau routier départemental est localisé dans des constructions anciennes et dégradées depuis de nombreuses années.

Question 1 : (4 points)

La Direction des Routes souhaite installer son centre d'exploitation dans un bâtiment neuf.

Votre service est donc sollicité pour mener à bien ce projet. Votre chef de service vous demande d'élaborer une programmation sur cette opération afin de la faire valider par la Direction des Routes.

Vous établirez un descriptif succinct de la programmation en vous basant sur les effectifs, les matériels et les missions du centre d'exploitation.

Question 2 : (8 points)

A l'issue de l'élaboration de la programmation, les études de faisabilité ont montré l'absence de foncier sur la zone permettant de réaliser un bâtiment neuf. Il a donc été décidé de réhabiliter l'ancien centre d'exploitation plutôt que de construire un bâtiment.

Votre chef de service décide de confier la suite de l'opération à un architecte extérieur au Département.

- 1) Listez les missions de base d'un maître d'œuvre privé en précisant ce que recouvre chaque mission de manière générale.
- 2) Précisez les différents types de consultation d'un architecte pour cette opération de réhabilitation.
- 3) Dans le cas de votre projet de réhabilitation, détaillez les prestations de la mission des maîtres d'œuvre que vous allez consulter.

Question 3 : (4 points)

L'architecte vous précise que le dossier de consultation des entreprises est prêt à partir mais qu'il ne peut pas lancer la consultation sans coordonnateur Sécurité et Protection de la Santé.

Votre chef de service vous demande de consulter un coordonnateur Sécurité et Protection de la Santé.

- 1) Au regard de la réglementation, détaillez le niveau de la coordination Sécurité et Protection de la Santé et détaillez dans le cas de cette opération de réhabilitation les documents que devront produire le coordonnateur et l'entreprise à chaque phase de l'opération.
- 2) Précisez l'intérêt d'associer le coordonnateur Sécurité et Protection de la Santé au cours de l'avant-projet et du projet au lieu d'attendre la finalisation du dossier de consultation des entreprises pour le faire intervenir.

Question 4 : (4 points)

Le maître d'œuvre vous propose un dossier de consultation des entreprises avec un seul lot pour faciliter la gestion du chantier. Votre chef de service s'oppose à cette proposition et demande un allotissement. Il souhaite en outre insérer des clauses sociales dans le dossier de consultation des entreprises.

- 1) Vous rédigez une réponse argumentée au maître d'œuvre expliquant pourquoi un allotissement est indispensable. Il vous est demandé de lister les lots envisagés avec un descriptif succinct de chaque lot.
- 2) Votre Département ayant une politique d'insertion sociale, vous précisez au maître d'œuvre les clauses que vous souhaitez voir apparaître dans le dossier de consultation des entreprises.

Spécialité réseaux, voirie et infrastructures

Question 1 : (8 points)

- A) Complétez la légende du croquis n° 1 joint en annexe 1, à rendre avec votre copie **(1 point)**
- B) Définissez les trois types de profils en travers sur l'annexe 2, à rendre avec votre copie **(1 point)**
- C) À partir de l'annexe 3, tracez sur une feuille de papier millimétré A4 mise à votre disposition et à rendre avec votre copie le profil en long du terrain naturel du point 0 au point 16. On prendra les échelles suivantes :
 - 1/2000 pour les distances
 - 1/200 pour les altitudes **(3 points)**
- D) On donne les profils en travers des points 13 et 14 (annexe n° 4). Calculez le volume de remblai nécessaire pour le projet entre ces deux profils **(3 points)**

Question 2 : (2 points)

Définissez les différents acteurs d'une opération de travaux et les liens qui les organisent. Présentez exclusivement la réponse sous forme d'un tableau ou d'un schéma organisationnel.

Question 3 : (1 point)

La réalisation d'un chantier d'ouvrage d'art est estimée à 1 450 000 euros HT. Quelle procédure de marché public envisagez-vous de mettre en œuvre, avec quel type de publicité ?

Question 4 : (2 points)

- A) Sur le schéma de chantier de voirie en annexe 5, sur une route bidirectionnelle et hors agglomération, implantez les signalisations nécessaires à la sécurité des usagers. Cette annexe sera à rendre avec votre copie. **(1 point)**
- B) Décrivez les EPI nécessaires aux agents intervenant sur ce chantier. **(1 point)**

Question 5 : (4 points)

- A) Donnez le cadre réglementaire correspondant à la gestion des eaux pluviales et de ruissellement (faire un résumé court) **(1 point)**
- B) Définissez les principes de la gestion des eaux de ruissellement en voirie. Quel est le but recherché de cette gestion ? **(1 point)**
- C) Citez les différents ouvrages permettant la gestion des eaux pluviales de voirie **(1 point)**
- D) Quelles sont les deux méthodes de restitution au milieu naturel ? **(1 point)**

Question 6 : (3 points)

- A) Décrivez les différentes solutions et méthodes de gestion de la viabilité hivernale **(1,5 point)**
- B) Quelles sont les pathologies de la voirie et les remèdes à mettre en œuvre à la sortie d'un hiver très froid ? **(1,5 point)**

Spécialité prévention et gestion des risques, hygiène, restauration

Question 1 : (5 points)

- 1) Quels sont les objectifs de mise en œuvre de la TEOM incitative ?
- 2) Comment les services techniques des collectivités peuvent-ils aider les services financiers dans cette mise en œuvre ?
- 3) Quels sont les freins à cette mise en place au niveau des collectivités territoriales ?

Question 2 : (3 points)

- 1) Quelles sont les différentes étapes avant d'équiper les agents en chaussures de sécurité ?
- 2) Quels sont les différents acteurs impliqués dans ce type de démarche ?

Question 3 : (3 points)

- 1) Quels sont les risques liés aux substances chimiques ?
- 2) Quelle procédure devez-vous mettre en place pour prévenir ces risques auprès du personnel utilisateur de ces substances ?

Question 4 : (5 points)

- 1) Donnez une définition et les objectifs de la méthode HACCP.
- 2) Suivant la méthode HACCP, quels sont les éléments à prendre en compte dans une cuisine collective qui sert de la viande rouge, des pommes et du saumon ?
- 3) Donnez un plan de mise en œuvre de cette méthode HACCP dans une cuisine collective.

Question 5 : (4 points)

- 1) Quels sont les différents rejets de l'eau qu'une collectivité doit collecter et traiter ?
- 2) Quels sont les différents types de réseaux d'assainissement collectif ?
- 3) Quel(s) procédé(s) d'assainissement collectif préconisez-vous dans le cas suivant ? Justifiez votre réponse.
Commune de 3 000 habitants ;
Contraintes minimales ;
Limitation maximale des coûts d'exploitation.
- 4) Quels sont les avantages et les inconvénients du procédé de filtres plantés de roseaux ?

Spécialité aménagement urbain et développement durable

Question 1 : (5 points)

- 1) Quels sont les paramètres à prendre en compte dans l'éco conception d'un quartier ?
- 2) En charge de l'aménagement d'un éco quartier, quels types d'aménagement allez-vous privilégier ?

Question 2 : (4 points)

- 1) Quels sont les changements concernant les enquêtes publiques suite aux lois du Grenelle II ?
- 2) Quel modes de concertation pourriez-vous proposer aux élus désireux de consulter la population sur le projet d'aménagement d'un quartier sensible ?

Question 3 : (7 points)

- 1) Quels sont les objectifs du SCOT depuis la loi Grenelle II ?
- 2) Quel est le rôle du préfet dans la procédure d'élaboration du SCOT depuis la loi Grenelle II ?
- 3) Responsable de l'élaboration du SCOT dans une communauté d'agglomération, quelles sont les étapes obligatoires que vous devez respecter ? Quels autres documents devez-vous prendre en compte ? Quels partenaires devez-vous mobiliser ?

Question 4 : (4 points)

- 1) Quelles sont les étapes préalables à la mise en œuvre de zones de circulation apaisée sur une commune ?
- 2) Le maire souhaite mettre en valeur un centre-ville historique et attirer les touristes dans ce centre ancien. Quels types d'aménagement allez-vous mettre en place ? Expliquez vos choix.

Spécialité déplacements, transports

Question 1 : (4 points)

Vous êtes technicien territorial au sein de la commune de Techniville (150 000 habitants). En vue de construire un site propre pour un bus à haut niveau de service (BHNS), vous envisagez de faire appel à un maître d'œuvre.

- 1) Vous identifierez le maître d'ouvrage et définirez les rôles respectifs de la maîtrise d'ouvrage et de la maîtrise d'œuvre. **(2 points)**.
- 2) Listez les missions confiées à un maître d'œuvre et qui relèvent : **(1 point)**
 - de la conception
 - de la réalisation
- 3) Sur quels principes de la commande publique une entreprise pourra-t-elle être retenue pour réaliser les travaux ? **(1 point)**

Question 2 : (5 points)

Pour répondre à cette question, vous vous reporterez au document n° 1.

Vous êtes gestionnaire de routes départementales : vous avez souhaité connaître le trafic sur une voirie périurbaine en direction de la métropole. A cet effet, vous avez fait réaliser des comptages automatiques par une entreprise spécialisée sur une semaine.

1) La prestation de comptage est estimée à 20 000 €. Quelle procédure d'achat public avez-vous utilisée pour réaliser cette prestation de comptage dans les plus brefs délais ? **(1 point)**

À l'aide du document n° 1 du dossier :

2) Faites un graphique par tranche de 1 heure pour la journée du mardi : en abscisse : 1 cm pour 1 heure ; en ordonnée : 1 cm pour 40 véhicules ; format paysage.

3) Indiquez l'heure de pointe sur le graphique.

Vous réaliserez le graphique sur un papier millimétré A4 (à rendre avec votre copie)

(4 points)

Question 3 : (4 points)

La commune a engagé une mise en accessibilité de l'accès extérieur aux bâtiments publics. Vous êtes chargé(e) de piloter la mise en œuvre et de garantir le respect des prescriptions techniques en vigueur.

Cette démarche donnera lieu à plusieurs opérations distinctes, réalisées par des entreprises différentes et échelonnées sur une année.

Comment organisez-vous les différentes phases des projets des études préliminaires à la réalisation ?

Question 4 : (7 points)

Pour répondre à cette question, vous vous reporterez au document n° 3.

Afin d'améliorer la qualité de vie urbaine dans la rue principale de Technville, le Maire émet l'idée de la mise en sens unique de cette voie communale, qui comporte aujourd'hui une voie à double sens de 6,50 m, un stationnement de 1,80 m, et 2 trottoirs de 1,20 m.

Des lignes de bus avec une fréquence importante circulent dans cette rue commerçante. Vous êtes chargé(e) d'analyser les avantages et inconvénients pour les usagers de l'idée émise par le Maire pour lui offrir des éléments de décision.

1) Vous décrirez les conséquences pour les déplacements et les usages urbains pour les véhicules particuliers, les transports en commun, les poids lourds, les piétons, les personnes à mobilité réduite, les vélos, les commerces... **(3 points)**

2) Vous proposerez sous forme de croquis coté (sans échelle) sur votre copie un ou plusieurs profils en travers type respectant les normes d'accessibilité. **(2 points)**

3) Quelle méthode utilisez-vous pour recueillir les avis et qui prendra la décision finale ? **(1 point)**

4) Quel dispositif administratif réglementaire sera nécessaire pour la mise en œuvre de la mesure et qui en a le pouvoir ? **(1 point)**

Spécialité espaces verts et naturels

Question 1 : (5 points)

Selon vous, et en vous aidant de l'article s'y référant, quelles sont les différentes méthodes de désherbage, quels en sont les avantages et les inconvénients, et pour quels types de surfaces les préconiserez-vous ?

Vous présenterez votre réponse sous forme de tableau.

Question 2 : (3 points)

a) Durant sa première année de plantation, l'eau est un élément capital pour la bonne reprise d'un arbre caduc. Énoncez, de manière chronologique, les différents types d'arrosages qui doivent lui être apportés, et détaillez le procédé et l'utilité de chacun.

b) La préservation de la ressource en eau fait partie des préoccupations permanentes des services espaces verts des collectivités locales. Comment économiser l'eau tout en ayant en charge la préservation de jeunes sujets ? En vous aidant de l'article s'y référant, listez et expliquez les différents procédés qui permettent d'y parvenir.

Question 3 : (2 points)

Comment mettre en valeur la ruralité d'une petite ville au travers de la gestion de ses espaces verts ? Identifiez et définissez les différentes pratiques possibles.

Question 4 : (7 points)

- a) Quelles différences peut-on faire entre un jardin de pluie « public » et un jardin de pluie « domestique » ?
- b) Quels sont les objectifs poursuivis par un jardin de pluie ? Vous en citez quatre.
- c) Que faire lorsque les eaux de pluie sont chargées de polluants ?
- d) Quel est l'intérêt des jardins de pluie pour les citoyens ?

Question 5 : (3 points)

- a) Pourquoi le bocage a-t-il été détruit entre 1950 et 1970 ?
- b) Présentez les enjeux de la protection et de la réhabilitation des haies bocagères.
- c) Quels outils peuvent être mobilisés pour préserver le bocage ?

Spécialité ingénierie, informatique et systèmes d'information

Question 1 : (8 points)

- a) Quelles sont les différentes architectures techniques envisageables pour un projet de S.I.R.H. ? Cloud, hébergé chez l'éditeur, installé localement, etc....**(4 points)**
- b) Avantages et inconvénients, critères de choix (taille de la DST, budgets, architecture existante). **(4 points)**

Question 2 : (2 points)

Pour chacune des adresses IP suivantes : 145.245.45.225 et 202.2.48.149, indiquez :

- Sa classe adresse
- Le masque réseau par défaut
- L'adresse réseau
-

Question 3 : (5 points)

- a) Présentez les fonctionnalités d'utilisation d'un CMS en général et que peut-il apporter en termes d'organisation à la collectivité ?
- b) Quels sont les points forts du CMS Typo3 ?

Question 4 : (5 points)

- a) Citez 2 procédures à usage interne à la collectivité pouvant être dématérialisées.
- b) Citez 2 procédures pouvant être dématérialisées et impactant les relations avec des « partenaires externes ».

Il s'agira également d'expliquer les précautions devant être mises en oeuvre, ainsi que d'expliquer techniquement le fonctionnement des procédures.

Spécialité services et interventions techniques

Question 1 : (2 points)

Faites des propositions pour optimiser la gestion du parc automobile municipal en proposant des pistes d'amélioration et des alternatives possibles en donnant les avantages et inconvénients.

Question 2 : (2 points)

Décomposez, en les détaillant, les différents postes de dépenses entrant dans le calcul du coût global du nouveau réseau d'éclairage public qui va être installé l'année prochaine.

Question 3 : (2 points)

Proposez un plan d'économie d'énergie sur les équipements significatifs du patrimoine municipal.

Question 4 : (4 points)

Quels sont les textes réglementaires ou « outils » permettant de mettre en oeuvre une politique d'hygiène et de sécurité au centre technique municipal ?

Question 5 : (3 points)

Expliquez ce qu'est une GMAO (gestion de maintenance assistée par ordinateur) et quel est son intérêt.

Question 6 : (2 points)

Indiquez quelle est la réglementation applicable aux chapiteaux et quelles sont les obligations en matière de contrôle et de vérifications périodiques.

Expliquez les dispositions à mettre en place dans les écoles concernant les espaces d'attente sécurisés.

Présentez les différents types de contrats d'entretien et de maintenance des installations thermiques et climatiques.

Spécialité métiers du spectacle

Une salle de spectacles est composée d'une scène et d'un gradin rétractable. La jauge maximum avec le gradin déplié est de 250 personnes. Quand le gradin est plié en fond de salle, il reste 200 m² pour mettre du public debout. La salle d'exposition, vide, fait 500 m². A côté de celle-ci, un centre de ressources sur l'art (des linéaires de livres sur 50 m²) et une petite cuisine permettant de préparer le catering des compagnies accueillies.

Les espaces administratifs (bureaux du directeur, des régisseurs techniques, de la programmation...) disposent également d'une salle de réunion.

Question 1 : (2 points)

Indiquez la catégorie de licence d'entrepreneur de spectacle nécessaire à l'exploitation d'un tel espace culturel et précisez quels en sont les éléments d'attribution.

Question 2 : (6,5 points)

Dans la salle d'exposition de 500 m², si les seules œuvres sont des tableaux accrochés aux murs, combien peut-on mettre de public au maximum ?

Quelle est votre base de calcul ? Dans la salle de spectacle, quand le gradin est replié, combien de public peut-on mettre debout en tenant compte de la surface ?

Question 3 : (2,5 points)

Quelle est la définition d'E.R.P. ?

En tenant compte des deux salles (spectacles et exposition), à quelle catégorie d'établissement appartient cet espace culturel ? Quelles sont les lettres répondant aux types de cet espace culturel (théâtre / exposition (musée) / bibliothèque / petite restauration / bureaux) ?

Question 4 (7 points)

Une salle de réunion n'a qu'une seule issue, une porte de 90 cm de large. Combien de personnes peut-on mettre au maximum dans cette salle ? Quelles sont les largeurs d'une porte faisant :

- 1 unité de passage ?
- 2 unités de passage ?
- 3 unités de passage ?
- 5 unités de passage ?

Pour la salle de spectacle présentée ci-dessus, combien de dégagements doit-on prévoir et combien d'unités de passage en tout ? Quelle est la distance minimum à respecter entre 2 dégagements ?

Question 5 : (2 points)

Afin de mieux estimer le personnel technique nécessaire au fonctionnement de la salle de spectacles, le maire vous demande quelles sont, selon la convention collective nationale des entreprises artistiques et culturelles, les durées légales du travail pour le personnel affecté aux montages / démontages.

Spécialité artisanat et métiers d'art

Question 1 : (1 point)

Associés aux responsables culturels, démontrez comment les techniciens interviennent dans la valorisation des collections du patrimoine national.

Question 2 : (3 points)

Expliquez la nécessité de procéder au marquage direct des collections publiques.

Justifiez également vos choix pour le marquage indirect de certaines œuvres.

Citez des techniques pour la réalisation de ces marquages, sans porter atteinte aux matériaux.

Question 3 : (3 points)

Présentez les différentes opérations administratives et techniques permettant l'exposition de collections et ce, depuis leur prise en charge en réserve, jusqu'à leur retour.

Question 4 : (3 points)

Quelles sont les grandes fonctions d'une réserve et à quelles règles doit-elle répondre ?

Question 5 : (4 points)

Vous êtes technicien territorial au service culturel de la ville de TECHNIVILLE. Dans le cadre d'un salon d'Art graphique et plastique, la ville organise un concours pour la réalisation de l'affiche. Celle-ci sera choisie après une mise en compétition des artistes présents à la manifestation.

Dans le cahier des charges établi par le service culturel et après validation par les élus, il a été décidé que :

- Le concours est ouvert aux artistes graphistes professionnels ou amateurs,
- La participation au concours est gratuite,
- Les projets présentés peuvent être des œuvres individuelles ou de groupe,
- Les artistes âgés de moins de 18 ans devront fournir en plus une autorisation parentale écrite,
- Les participants enverront leurs projets au format A3 dans le sens vertical, sur support papier quelle que soit la technique utilisée. Ainsi, pour tout travail sur support numérique, un tirage sur imprimante devra obligatoirement être présenté.
- Les affiches proposées devront obligatoirement comporter les mentions suivantes :

- * **1er salon Artistique**
- * **les arts graphiques et plastiques**
- * **29 septembre au 1er octobre 2014**
- * **espace République - Ville de TECHNIVILLE**

- Le service des affaires culturelles se réserve le droit de réaliser par ses propres moyens ou de faire réaliser par l'auteur, toutes les adaptations rendues nécessaires pour l'application de la charte graphique sur l'image sélectionnée, pour l'ajout ou la suppression de mentions et pour la déclinaison du visuel sur d'autres supports de communication.

- Ce visuel sera adapté aux formats suivants :

- * **affiche 40 cm X 60 cm**
- * **affiche 118 cm X 178 cm**

- Les projets présentés doivent être libres de tout droit de propriété intellectuelle. Le participant s'engage, en cas d'emprunt à une œuvre préexistante appartenant à un tiers, à en avoir été préalablement autorisé par leur auteur ou par les ayants-droit de l'œuvre concernée.

- Le lauréat cède à la ville de TECHNIVILLE l'original de son œuvre ainsi que, en toute exclusivité, l'ensemble des droits d'exploitation des œuvres, notamment les droits de reproduction, sur tout support existant ou à venir, sans limitation de durée et ce, sans contrepartie financière. Il autorise une utilisation de tout ou partie des éléments de leur création pour la promotion de l'événement.

- Le concours n'est pas doté de prix, en dehors de la diffusion de l'affiche. Les projets devront être envoyés au service culturel, hôtel de ville, TECHNIVILLE au plus tard le **12 avril 2014**. Ils pourront être déposés à cette même adresse du lundi au vendredi selon les heures d'ouverture de l'établissement.

- La mairie se réserve le droit d'interrompre, d'écourter, de proroger ou de reporter le concours. Elle se réserve également le droit de modifier le règlement du concours en fonction des modalités liées à son organisation.

- La participation au concours suppose de fait l'acceptation totale du règlement.

En tenant compte des éléments ci-dessus et en vous aidant du dossier joint, rédigez les principaux points que doit contenir le règlement de cette manifestation.

Question 6 : (1 point)

Précisez quels éléments doivent figurer sur le formulaire d'inscription.

Question 7 : (2 points)

Décrivez les différentes phases du plan de communication de cette manifestation, en incluant la réalisation et la diffusion de l'affiche ; le coût sera inférieur à 15 000 euros.

Question 8 : (3 points)

Quelles sont les obligations techniques et juridiques que la ville doit remplir dans le cadre de ce salon ?

IV- UN BARÈME INDICATIF DE CORRECTION

La copie est d'abord évaluée sur le fond avant que des points ne soient, le cas échéant, retirés pour non-respect des règles d'orthographe et de syntaxe voire de présentation.

Le nombre de points alloué à chaque question est précisé dans le sujet.

L'évaluation du niveau de maîtrise de la langue est prise en considération dans la note globale attribuée à la copie.

On distingue deux cas de figure :

- les copies dans lesquelles les fautes d'orthographe et de syntaxe participent d'un défaut global d'expression. Ces copies ne sauraient, en tout état de cause, obtenir la moyenne ; elles peuvent même se voir attribuer une note éliminatoire.
- les copies qui, malgré quelques fautes d'orthographe ou de syntaxe, témoignent d'une maîtrise de la langue correcte. Un système de pénalités s'applique alors en fonction du nombre de fautes.

A titre indicatif, le barème suivant pourrait être appliqué :

- *copie négligée (soin, calligraphie, présentation) : - 0,5 point ;*
- *au-delà de 10 fautes d'orthographe ou de syntaxe : - 1 point.*

ANNEXE

Programme de l'épreuve

(Arrêté du 15 juillet 2011 fixant le programme des épreuves des concours et des examens professionnels pour l'accès au grade de technicien, technicien principal de 2^e classe et technicien principal de 1^{re} classe du cadre d'emplois des techniciens territoriaux.)

Spécialité 1 : Bâtiments, génie civil

1.1. Construction et bâtiment

Connaissances de base :

Cadre réglementaire et institutionnel :

- connaissance des principaux textes réglementaires et normatifs ;
- l'acte de construire : rôle, obligations et responsabilités des intervenants, procédures administratives relatives aux travaux, assurances ;
- notions générales sur les règlements de la construction et normes en vigueur ;
- réglementations applicables dans les établissements recevant du public ;
- notions de marchés publics.

Aspects généraux :

- sols et fondations ;
- notions sur la résistance des matériaux des structures : règlements de calcul, prédimensionnement ;
- technologies, matériaux, maintenance et normes en vigueur de tous les corps d'état du gros œuvre et du second œuvre ;
- notions générales sur les équipements : courants forts, courants faibles, chauffage, ventilation, climatisation, éclairage, circulation des fluides ;
- lecture de plans et métré.

Hygiène, santé et sécurité :

- étude des risques ;
- l'arbre des causes ;
- élaboration de procédures appliquées sur les chantiers de bâtiments.

Ingénierie :

Programmation : faisabilité et pertinence des opérations, notion de coût global, approche qualité et développement durable dans les constructions ;

Réalisation de projet : dispositions constructives, choix de matériaux et équipements, élaboration de pièces techniques contractuelles, rédaction de descriptifs, estimation des coûts de construction ;

Organisation et suivi des chantiers de bâtiment.

Organisation et gestion de service :

Gestion d'un service et encadrement ;

Organisation d'un service bâtiment ;

Conduite d'opération : organisation de la maîtrise d'ouvrage et de la maîtrise d'œuvre ;

Gestion de patrimoine : organisation des contrôles et entretiens réglementaires ;

Conduite de dossier.

1.2. Génie climatique

Connaissances de base :

Cadre réglementaire et institutionnel :

- connaissance des principaux textes réglementaires et normatifs ;
- réglementation thermique ;
- règles sanitaires liées aux installations de génie climatique ;
- réglementations applicables dans les établissements recevant du public ;
- équipement de travail ;
- notions de marchés publics.

Aspects généraux :

Énergétique : les énergies et les fluides ; thermique bâtiment ;

Bâtiment : technologies, matériaux, maintenance et normes en vigueur de tous les corps d'état du second œuvre ;

Chauffage, ventilation, climatisation ;

Notions de courants forts, courants faibles et éclairage.

Hygiène, santé et sécurité :

- étude des risques ;
- l'arbre des causes ;
- connaissance des procédures appliquées sur les chantiers de bâtiments.

Ingénierie :

Énergie : production, transport et consommation, approche qualité et développement durable, utilisation des énergies renouvelables ;

Bâtiments : diagnostic thermique, conception en termes de coût global, optimisation de la consommation énergétique, outils domotiques ;

Conception et prédimensionnement des installations climatiques ;

Gestion des consommations : chauffage, climatisation, électricité, eau, téléphone, carburants ;

L'apport de la gestion et maintenance assistée par ordinateur et de la gestion technique centralisée.

Organisation et gestion de service :

Gestion d'un service et encadrement ;

Organisation d'un service énergie ;

Analyse des coûts et raisonnement en coût global ;

Gestion financière et comptable : comptabilité analytique et coût global ;

Conduite de dossier.

Spécialité 2 : Réseaux, voirie et infrastructures

Connaissances de base :

Cadre réglementaire et institutionnel :

- connaissance des principaux textes réglementaires et normatifs ;
- documents d'urbanisme, de protection et de valorisation de l'environnement ;
- notions de marchés publics.

Aspects généraux :

- sols et fondations : notions de géologie, de géotechnique et de mécanique des sols ;
- ouvrages d'art : notions sur les types d'ouvrages et leur prédimensionnement.

Réseaux divers :

- notions d'hydraulique et d'hydraulique des sols ;
- évacuation des eaux pluviales : réglementation et techniques.

Ingénierie :

Conception et réalisation de la voirie et des réseaux :

- élaboration de projet à partir des données de trafic, d'environnement, de sécurité et d'économie ;
- éléments topographiques et géométriques de calculs de tracés pour voirie, réseaux et espaces publics, pour tous modes de déplacements ;
- conception géométrique d'aménagement des voies et des carrefours ;
- structures de chaussée : dimensionnement ;
- terrassements, déblais, remblais : exécution et types de matériel ;
- matériaux utilisés en voirie et en réseaux : provenance, caractéristiques, conditions de mise en œuvre et d'utilisation ;
- organisation des chantiers, planification et phasage des travaux ;
- coordination des interventions et occupation du domaine public.

Équipements de la voirie :

- signalisation routière, signalisation des chantiers ;
- éclairage public ;
- mobiliers urbain et routier ;
- équipements de sécurité.

Organisation et gestion de service :

Gestion d'un service et encadrement.

Suivi et exploitation du patrimoine de voirie :

- programmation de l'entretien du patrimoine ;
- surveillance, contrôle et entretien des voiries et des équipements ;
- traitement hivernal et nettoyage des voies.

Conduite de dossier.

Routes et chemins : terminologie, technologie, technique de construction.

Domaine public. Conservation et police des routes et chemins.

Prévention des accidents.

Spécialité 3 : Prévention et gestion des risques, hygiène, restauration

3.1. Sécurité et prévention des risques

Connaissances de base :

Cadre réglementaire et institutionnel :

- connaissance des principaux textes réglementaires et normatifs ;
- connaissance des acteurs institutionnels et des enjeux de la sécurité et de la prévention des risques ;
- notions de marchés publics ;
- autorités de police, pouvoirs et obligations de mise en œuvre ;
- connaissance du territoire : inventaire des risques naturels et technologiques, implication des différents services ;
- information et communication écrite et orale, interne et externe.

Connaissances générales :

- connaissances de base en chimie organique et inorganique, toxicologie et écotoxicologie, biologie, microbiologie ;
- connaissances environnementales et sanitaires des milieux naturels : air, eau, sols et autres écosystèmes ;
- connaissances de géologie générale et appliquée, hydrologie, géomorphologie ;
- connaissances des matériaux, des produits et gestion des déchets des activités : propriétés physiques et chimiques ; mise en œuvre : consignes d'utilisation de transport, de stockage, de manutention des procédés.

Dangers et intoxications potentiels et accidentels :

- nature des expositions physiques et matériels ;
- risques environnementaux, sanitaires, chimiques, biologiques.

Ingénierie :

Méthodes d'analyse et de traitement des risques : applications aux risques naturels et technologiques ;

Méthodes d'évaluation et grilles d'acceptabilité. Application aux risques environnementaux, sanitaires, toxiques, chimiques : incendies, catastrophes naturelles, évolution des produits et matériaux ;

Réalisation de documents de référence : études d'impact, plans d'intervention, documents d'information et communication sur les risques ;

Mobilisation des acteurs internes et externes requis dans les réglementations ;

Normes applicables aux équipements, produits et activités des secteurs publics et privés ;

Documentation juridique et technique ;

Politiques de prévention et culture du risque.

Organisation et gestion de service :

Gestion d'un service et encadrement ;

Conduite de dossier.

3.2. Hygiène, laboratoires, qualité de l'eau

Connaissances de base :

Cadre réglementaire et institutionnel :

- connaissance des principaux textes réglementaires et normatifs ;
- connaissance des acteurs institutionnels ;
- notions de marchés publics.

Chimie, microbiologie, immunologie, risques sanitaires, hygiène des milieux.

Données fondamentales de ces disciplines appliquées aux activités du domaine : les eaux, l'environnement, l'agroalimentaire, les diagnostics biologiques.

Maîtrise et interprétation des données fondamentales issues de laboratoires et autres mesures pour réaliser les documents techniques :

- diagnostics, études des risques environnementaux et sanitaires ;
- études des impacts sur les milieux et les populations ;
- validations des mesures, interprétation et communication ;
- culture de prévention par les suivis scientifiques et techniques des milieux.

Ingénierie :

Techniques de base :

- prélèvements ;
- analyses chimiques ;
- analyses microbiologiques : bactériologie, virologie, parasitologie ;
- analyses immunologiques ;

— mesures de terrain : méthodes, outils, interprétations.
Statistiques appliquées aux analyses, notions de base :
— définition et objectifs des outils statistiques ;
— les tests statistiques simples ;
— les normes ISO et autres référentiels.
Métrologie pratique de laboratoire et des méthodes de mesures et observations :
— introduction à la métrologie ;
— métrologie et respect des normes : appareil, mesures et analyses.
Estimation des incertitudes :
— l'incertitude associée à une mesure issue d'un appareil ;
— applications pour les masses, les températures et les volumes.
Hygiène et sécurité des biens et des personnes : en situation normale, en cas de crise :
— les agents des services ;
— les populations.
Organisation et gestion de service :
Gestion d'un service et encadrement ;
Assurance qualité, démarche qualité ;
Conduite de projet.

3.3. Déchets, assainissement

Connaissances de base :
Cadre réglementaire et institutionnel :
— connaissance des principaux textes réglementaires et normatifs, relatifs à l'option ;
— connaissance des acteurs institutionnels ;
— notions de marchés publics ;
— les services publics locaux : définition, organisation, mode de gestion.
Physique, chimie, microbiologie, risques sanitaires, hygiène des milieux.
Données fondamentales de ces disciplines appliquées au domaine : les déchets, les eaux usées, l'environnement.
Ingénierie :
Les déchets et les eaux usées : leur collecte, leur traitement, leur élimination et leur valorisation ;
Éléments techniques, technologiques, économiques, sociologiques, environnementaux : impacts sur les milieux et les populations ;
Interprétation des analyses ;
Données économiques : financement et coût des services ;
Hygiène et sécurité des biens et des personnes.
Organisation et gestion de service :
Gestion d'un service et encadrement ;
Assurance qualité, démarche qualité ;
Conduite de dossier lié à l'option.

3.4. Sécurité du travail

Connaissances de base :
Cadre réglementaire et institutionnel :
— connaissance des principaux textes réglementaires et normatifs ;
— connaissance des acteurs institutionnels ;
— notions de marchés publics ;
— réglementation applicable aux collectivités territoriales, en matière de sécurité au travail ;
— obligations de l'employeur public : mise en place d'une politique de prévention des risques professionnels efficace et continuellement réévaluée. Fonctionnement des acteurs internes : autorité, encadrement, ACMO, ACFI, comité technique paritaire, commission d'hygiène et sécurité, agents ;
— information et communication orale et écrite, interne et externe.
Connaissances générales :
— notions de base en chimie, toxicologie et écotoxicologie ;
— connaissance et identification des dangers : conditions climatiques, bruits, rayonnements, vibration, travail en hauteur, utilisation de produits chimiques ;
— connaissance des matériaux, des produits et des procédures de travail : propriétés physiques et chimiques : mise en œuvre : consignes d'utilisation, de manutention, de stockage ;
— élaboration et mise en place de procédures de travail ;
— accidents de travail et maladies professionnelles : dangers susceptibles de porter atteinte à l'agent dans son travail, risques encourus : risques chimiques, chute de hauteur, mécanique, électrique ;
— moyens de prévention.
Ingénierie :
Analyse, évaluation des activités de travail :
— conception des locaux et des situations de travail mobiles et secondaires : ergonomie, facteurs d'ambiance, moyens de protection collectifs et individuels ;
— recensement des risques professionnels ;
— planification des moyens de prévention.
Organisation de la prévention des risques professionnels :
— mise en place des mesures de prévention et contrôle de leur efficacité ;
— habilitations, certifications et normes.
Mobilisation des acteurs internes et externes.
Organisation et gestion de service :
Gestion d'un service et encadrement ;
Conduite de dossier.

3.5. Restauration

Les formules de restauration.
Les concepts de production.
Les produits.
L'organisation et l'approvisionnement.
L'organisation des locaux et les matériels.
L'organisation du travail et du contrôle.
Les modes de cuisson.
L'hygiène et la prévention générales en matière de restauration.
L'ergonomie et le secourisme liés à ce secteur d'activité.

Spécialité 4 : Aménagement urbain et développement durable

4.1. Environnement architectural

Connaissances de base :

Connaissance des principaux textes réglementaires et normatifs.

Les collectivités territoriales et leurs compétences.

L'histoire de la ville :

- ville historique et ville contemporaine ;
- notions sur le patrimoine architectural et urbain.

Notions juridiques sur le droit de l'urbanisme et de la construction :

- les différentes échelles de la planification urbaine, du schéma de cohérence territoriale au plan local d'urbanisme ;
- les procédures d'urbanisme opérationnel ;
- l'application du droit des sols, permis de construire, certificat d'urbanisme... ;
- politiques de renouvellement urbain et de réhabilitation des centres anciens ;
- notions de base sur la fiscalité de l'urbanisme.

Notions de marchés publics.

Ingénierie :

Qualité architecturale et urbaine :

- morphologie du bâti ;
- notions de qualité architecturale ;
- mise en œuvre traditionnelle ou contemporaine des matériaux ;
- réhabilitation de l'habitat existant.

Qualités environnementales et paysagères :

- insertion paysagère du bâti ;
- habitat et environnement : maîtrise des nuisances urbaines.

La ville et ses habitants :

- la mixité sociale et la prise en compte des besoins spécifiques des différentes populations : personnes âgées, enfants, personnes à mobilité réduite... ;
- notions d'élaboration d'un programme d'aménagement : abords d'un bâtiment public, espace public, cheminements piétons.

Systèmes d'information géographique :

- notions de base sur les SIG et leur utilisation dans la planification urbaine ;
- utilisation et lecture de documents cartographiques.

Organisation et gestion de service :

Gestion d'un service et encadrement ;

Gestion financière et comptable : comptabilité analytique et coût global ;

Conduite de projet.

4.2. Génie urbain

Connaissances de base :

Cadre réglementaire et institutionnel :

- connaissance des principaux textes réglementaires et normatifs ;
- connaissance des acteurs institutionnels ;
- notions de marchés publics.

Les différentes échelles de la planification urbaine, du schéma de cohérence territoriale (SCOT) au plan local d'urbanisme (PLU), les procédures d'urbanisme opérationnel.

L'application du droit des sols, permis de construire, certificat d'urbanisme...

Notions de maîtrise d'ouvrage publique.

Ingénierie :

Projet urbain :

- prise en compte de la qualité urbaine et paysagère dans les projets urbains ;
- le projet d'aménagement : les étapes de la conception, prise en compte des besoins des utilisateurs, site propre, circulation spécifique : bus, cycles... ;
- notions de base sur l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite ;
- qualité des matériaux et matériels utilisés : mobilier urbain, sols, éclairage... ;
- utilisation d'éléments naturels : eau, végétation, plantations... ;
- la notion de sécurité liée aux aménagements : normes, identification et prévention des risques, sécurité routière, chantier propre... ;
- traitement des entrées de villes : pollution visuelle et sonore, aménagements urbains et paysagers ;
- études d'impact ;
- notions de base d'écologie urbaine : les implications concrètes du développement durable dans les projets d'aménagement ;
- les différents types de nuisances générés par un aménagement ou une infrastructure : route, transport, autres réseaux : définitions de base sur les indicateurs bruit, qualité de l'air... ;
- le contenu technique de l'étude d'impact d'un projet d'aménagement.

Génie urbain :

- les composantes du génie urbain : concevoir, réaliser et gérer des réseaux urbains ;
- la prise en compte des réseaux dans la planification urbaine, à l'échelle des SCOT, des PLU et de l'urbanisme opérationnel ;
- notions de base sur les systèmes d'informations géographiques et leur utilisation dans la gestion de réseaux et l'aménagement urbain, aux différentes échelles de projet.

Organisation et gestion de service :

Gestion d'un service et encadrement ;

Communication : actions de sensibilisation, réunions publiques, concertation ;

Gestion financière et comptable : comptabilité analytique et coût global ;

Conduite de projet.

Spécialité 5 : Déplacements, transports

Connaissances de base :

Cadre réglementaire et institutionnel :

- connaissance des principaux textes réglementaires et normatifs ;
- les fonctions urbaines ;
- définition d'une politique de déplacements ; plan de déplacements urbains, loi SRU ;
- les différents acteurs : Etat, collectivités locales, associations, usagers ;
- la réglementation et les pouvoirs de police ;
- élaboration des plans de déplacements : enquêtes, prévision de trafic ;
- notions de marchés publics.

Transports publics urbains et non urbains :

- contexte institutionnel et réglementaire : autorités organisatrices, entreprises... ;
- composantes économiques et sociales ;
- études de transports ;
- techniques des transports publics : organisation, exploitation, matériel, information... ;
- compétence transport ferroviaire dans les régions.

Ingénierie :

Recueil des données.

Organisation des déplacements.

Conception et évaluation des aménagements :

- les caractéristiques géométriques ;
- les carrefours.

Théorie de l'accessibilité urbaine :

- la prise en compte des piétons, des personnes à mobilité réduite, des deux roues (vélos et motos), des transports en commun.

Stationnement, transports de marchandises, livraisons.

La sécurité des déplacements-politique locale de sécurité routière.

La signalisation routière :

- la signalisation de police ;
- la signalisation horizontale ;
- la signalisation de jalonnement.

La signalisation tricolore et la régulation du trafic.

Les contraintes liées aux travaux :

- les itinéraires de déviations ;
- la signalisation temporaire.

Information des usagers.

Systèmes d'information géographique (SIG).

Organisation et gestion de service :

Gestion d'un service et encadrement ;

Entretien et mise aux normes des équipements ;

Communication : actions de sensibilisation, réunions publiques, site internet... ;

Conduite de dossier.

Spécialité 6 : Espaces verts et naturels

6.1. Paysages, espaces verts

Connaissances de base :

Cadre réglementaire et institutionnel :

- connaissance des principaux textes réglementaires et normatifs ;
- connaissance des acteurs institutionnels ;
- notions de marchés publics ;
- connaissance des documents d'urbanisme, des programmes d'aménagement et d'équipement.

Connaissances générales :

- botanique, physiologie végétale : reproduction, développement, reconnaissance, association végétale ;
- pédologie, hydrologie : constituant, propriétés du sol, besoin et rétention d'eau dans le sol ;
- histoire des jardins ;
- diagnostic et prévention des pathologies végétales.

Ingénierie :

Techniques d'horticulture et de travaux :

- production végétale : floriculture et pépinière, arboriculture ;
- agronomie : irrigation, drainage, travail de serre, fertilisation et protection des cultures, traitement phytosanitaire ;
- gestion du patrimoine technique et du vivant : arbres, aires de jeux, eau... ;
- entretien et maintenance des équipements sportifs.

Aménagement paysager :

- analyse et diagnostics des espaces publics et des besoins des usagers ;
- intégration des paysages et espaces verts dans le projet urbain ;
- élaboration d'un projet paysager, notions de voirie et réseaux divers ;
- coordination des travaux paysagers et sécurité des chantiers ;
- plans de gestion durable et différenciée des espaces jardinés, agricoles, naturels et de loisirs ;
- valorisation des ressources naturelles : eau, déchets verts et traitement des pollutions.

Organisation et gestion de service :

Gestion d'un service et encadrement ;

Relations aux usagers des espaces publics. Animation et sensibilisation ;

Conduite de projet.

6.2. Espaces naturels

Connaissances de base :

Cadre réglementaire et institutionnel :

- connaissance des principaux textes réglementaires et normatifs ;
- connaissance des acteurs institutionnels ;
- notions de marchés publics ;
- protections, préservations, ouverture au public, valorisations économiques et sociales des milieux et des espaces naturels et paysagers ;
- connaissance des documents d'urbanisme et des règlements spécifiques sur les zones urbaines, périurbaines et rurales ;
- politiques contractuelles nationales, régionales, départementales et locales.

Connaissances scientifiques :

- botanique, zoologie et phytosociologie ;
- géologie, pédologie, hydrologie et hydraulique ;
- les notions d'habitats pour les flores et les faunes locales et importées ;
- diversité des écosystèmes ruraux et urbains naturels et créés ;
- écosystèmes ruraux remarquables et ordinaires ;
- écosystèmes littoraux et lacustres remarquables et ordinaires ;
- valorisation des espèces végétales et animales locales ;
- approche sanitaire de la flore et de la faune.

Connaissance des statuts, missions et fonctionnement des organismes spécifiques dans la gestion des espaces naturels :

- collectivités territoriales ;

- établissements publics de l'État ;
- autres établissements publics locaux ;
- associations.

Ingénierie :

Méthodes d'expertise faunistique et floristique d'espaces urbains, ruraux et naturels ;

Diagnostics écologiques et paysagers des espaces à aménager : entités paysagères, circulations, patrimoine naturel, agricole, urbain ;

Schéma directeur paysager et plans de gestion durable des espaces agricoles, naturels et aménagés : élaboration des documents de références, objectifs, préconisations, évaluation ;

Maîtrise des techniques douces et alternatives pour l'entretien et la restauration des espaces et des paysages ;

Stratégie des modes de maîtrise et de gestion en régie, convention, contrats, marchés ;

Cartographie des paysages et des espaces naturels ;

Communication scientifique et technique.

Organisation et gestion de service :

Gestion d'un service et encadrement ;

Conduite de projet ;

Création d'équipements et de services d'éducation à l'environnement des espaces verts.

Spécialité 7 : Ingénierie, informatique et systèmes d'information

7.1. Systèmes d'information et de communication

Connaissances de base :

Cadre réglementaire et institutionnel :

— connaissance des principaux textes réglementaires et normatifs relatifs à l'option : droits du citoyen (CNIL), droit d'auteur, propriété intellectuelle, directives européennes, lois et décrets appliqués aux champs de l'informatique et systèmes d'information ;

— connaissance des acteurs institutionnels ;

— notions de marchés publics.

Concepts et notions de système d'information.

Principes généraux d'architecture matérielle et logicielle.

Système de gestion de bases de données.

Logiciels, progiciels et applicatifs.

Ingénierie :

Langages de programmation-algorithmique.

Conception, intégration d'application :

— méthodes, normes, outils de développement et maintenance applicative ;

— applications métiers.

Internet :

— dématérialisation, gestion électronique des documents, travail collaboratif, coopératif... ;

— services de l'internet dans l'administration : téléprocédures, téléservices : standards et normes d'échange ;

— l'informatique au service de l'utilisateur citoyen.

Connaissance des outils de la communication écrite et numérique de la PAO et de l'internet.

Gestion et maintenance des infrastructures techniques.

Assistance fonctionnelle et technique aux services et aux utilisateurs.

Organisation et gestion de service :

Gestion d'un service et encadrement ;

Administration, sécurité et qualité de service ;

Conduite de projet.

7.2. Réseaux et télécommunications

Connaissances de base :

Cadre réglementaire et institutionnel :

— connaissance des principaux textes réglementaires et normatifs relatifs à l'option : droits du citoyen (CNIL), droit d'auteur, propriété intellectuelle, directives européennes, lois et décrets appliqués aux champs de l'informatique et systèmes d'information ;

— connaissance des acteurs institutionnels ;

— notions de marchés publics.

Concepts de base et architecture réseau local, d'entreprise, global, topologie.

Matériel actif de réseau : adressage, acheminement, routage, commutation, qualité de service.

Normes réseaux et supports de transmission associés :

— couches réseaux, liaisons... ;

— systèmes de transmission, infrastructure, câblage et connectique ;

— fibre optique et réseaux métropolitains ;

— technologie des réseaux : filaires, sans fils...

Ingénierie :

Réseaux publics et réseaux constructeurs, réseaux haut débit ;

Théorie générale en radiocommunications, normes et standards ;

Convergence voix-données : téléphonie, l'exploitation et l'administration : du réseau téléphonique, de la messagerie vocale, de la vidéo transmission, systèmes dédiés PABX... ;

Internet, aspects techniques : protocoles et services ;

Maintenance et sécurité des réseaux : aspects techniques, mise en place des outils et contrôle, mesure de performance ;

Administration, contrôle, suivi des ressources, ingénierie des réseaux : modélisation, cahier des charges... ;

Gestion et maintenance des infrastructures techniques.

Organisation et gestion de service :

Gestion d'un service et encadrement ;

Sensibilisation des services et utilisateurs à la sécurité du travail en réseau ;

Conduite de dossier.

Spécialité 8 : Services et interventions techniques

8.1. Ingénierie, gestion technique

Centres techniques.

Connaissances de base :

Cadre réglementaire et institutionnel :

— connaissance des principaux textes réglementaires et normatifs ;

- les obligations de l'employeur en matière d'hygiène et de sécurité ;
- réglementations applicables dans les établissements recevant du public ;
- les contrôles réglementaires périodiques concernant les bâtiments, les équipements de travail et les matériels ;
- notions de marchés publics.

Aspects généraux :

- notions générales sur les technologies et matériaux mis en œuvre dans les parcs et ateliers, dans la maintenance des bâtiments, des espaces publics, de la voirie et des réseaux ;
- prescriptions techniques applicables à l'utilisation des équipements de travail.

Hygiène, santé et sécurité :

- étude des risques, consignes générales, fiches de poste ;
- l'arbre des causes ;
- élaboration de procédures.

Ingénierie :

Principes de l'organisation, de l'ordonnancement et de la gestion de la production ;

L'approche qualité ;

Les moyens de coordination et de planification ;

L'élaboration de pièces techniques contractuelles.

Organisation et gestion de service :

Gestion d'un service et encadrement ;

Organisation d'un service technique et d'un centre technique ;

Gestion financière et comptable : comptabilité analytique et coût global ;

Notions de contrôle de gestion ;

Conduite de dossier.

8.2. Logistique et maintenance

Connaissances de base :

Cadre réglementaire et institutionnel :

- connaissance des principaux textes réglementaires et normatifs ;
- les obligations de l'employeur en matière d'hygiène et de sécurité ;
- réglementations applicables dans les établissements recevant du public ;
- les contrôles réglementaires périodiques concernant les bâtiments, les équipements de travail et les matériels ;
- notions de marchés publics.

Aspects généraux :

- courant fort, courant faible et réseaux : appareillage électrique, réseaux de distribution, installations provisoires ;
- automatismes : analyse fonctionnelle d'automatismes, régulation, asservissement et suivi, diagnostic de dysfonctionnement et processus de contrôle.

Hygiène, santé et sécurité :

- étude des risques, consignes générales, fiches de poste ;
- l'arbre des causes ;
- élaboration de procédures.

Ingénierie :

Problématique générale et stratégies de la maintenance : entretien préventif, curatif ;

Établissement d'un programme d'entretien ;

L'approche qualité appliquée à la maintenance ;

Les contrats d'entretien, contrats de services, contrats de contrôle technique ;

L'élaboration de pièces techniques contractuelles ;

L'évaluation de la qualité de travail des prestataires ;

L'apport de la gestion et maintenance assistée par ordinateur et de la gestion technique centralisée ;

La maintenance technique appliquée aux parcs automobiles et centres techniques ;

La maintenance des constructions.

Organisation et gestion de service :

Gestion d'un service et encadrement ;

Organisation d'un service logistique et maintenance ;

Gestion financière et comptable : comptabilité analytique et coût global ;

Gestion des stocks ;

Conduite de dossier.

8.3. Mécanique-électromécanique

Systèmes de fabrication.

Systèmes de montage et d'assemblage.

Techniques d'assemblage.

Agencement et gestion des outillages de coupe.

Agencement et gestion des outillages d'installation de produit.

Sécurité, conditions du travail, ergonomie.

Mesures électriques, usage des appareils.

Notions sur les ouvrages.

Production et transport d'énergie en haute tension et basse tension, postes de transformation, tableaux de distribution, dynamos et alternateurs moteurs ; connexions des moteurs, redresseurs et convertisseurs, monte-charge, installations d'éclairage.

8.4. Imprimerie

La chaîne graphique (processus de fabrication d'un produit imprimé).

Les matières premières et matières consommables :

- encres (caractéristiques, composition et fabrication des encres) ;
- support (composition et fabrication du papier) ;
- blanchets.

Forme imprimante (différents types de forme imprimante, confection/ montage, repérage, calage, fixation, contrôle de positionnement de l'élément imprimant).

Les procédés d'impression.

Les procédés de transformation (exemple : tracés de coupe, perforation, pliage).

Le contrôle de qualité (conformité des couleurs, conformité de la maquette, contrôles relatifs aux encres, vernis et adjuvants).

Informatique (logiciels de contrôle de qualité, de surveillance et de maintenance, gestion de production assistée par ordinateur).

Gestion de production :

Plannings (général, de charge, d'approvisionnement, de maintenance) ;

Cahier des charges ;

Processus de fabrication : choix et méthodes ;

Gestion des stocks : manuelle, informatisée.
Ergonomie/ hygiène et sécurité :
Ergonomie du poste de travail ;
Normes.

Spécialité 9 : Métiers du spectacle

9.1. Connaissances de base relatives aux métiers du spectacle

Cadre réglementaire et institutionnel :

- connaissances des principaux textes réglementaires et normatifs ;
- connaissance des acteurs institutionnels ;
- notions de marchés publics.

Connaissance des formes et structures du spectacle vivant.

Maîtrise du vocabulaire et des termes techniques des techniciens du spectacle.

Connaissance de base des organismes de reproduction et de perception des droits directs, voisins et indirects en matière d'image, son, scénographie, arts visuels.

Connaissances de base sur la résistance des matériaux.

Modalités de gestion et de production d'un spectacle : les licences d'entrepreneurs de spectacle, notions d'employeur occasionnel, régimes des salariés.

Hygiène et sécurité :

- sécurité et électricité. Les différentes habilitations électriques ;
- la sécurité incendie dans les établissements recevant du public : protection des personnes et des biens, acteurs institutionnels. Plan d'urgence ;
- la sécurité des manifestations extérieures : chapiteaux, tentes, structures, feux d'artifices... ;
- sécurité des agents au travail. Les équipements de protection individuels. Les règles de sécurité du travail en hauteur ;
- le registre de sécurité ;
- la responsabilité du technicien et des autres acteurs.

Ingénierie :

Maîtrise théorique et pratique des outils et techniques dans les domaines de la sonorisation, de la lumière, de la machinerie,

des structures métalliques et composites, de l'acoustique, de la scénographie et des techniques de production image : vidéo... ;

Interprétation et adaptation d'une fiche technique ;

La scénographie dans les établissements recevant du public ;

Conditions de maintenance, de gestion et d'exploitation des salles. Le plan de feu ;

Traduction de la commande artistique en projet technique ;

Gestion et maintenance du parc matériel et des locaux d'exploitation.

Organisation et gestion de service :

Gestion d'un service et encadrement ;

Relations-communication avec les intervenants ;

Conduite de projet.

9.2. Audiovisuel

Connaissances de base :

Cadre réglementaire et institutionnel :

- connaissance des principaux textes réglementaires et normatifs ;
- connaissance des acteurs institutionnels ;
- connaissance juridique sur le droit à l'image, connaissance de base des organismes de reproduction et de perception des droits directs, voisins et indirects en matière d'image, son, scénographie, arts visuels ;
- notions de marchés publics ;

Histoire de l'image et des techniques.

Les formes d'expression plastique. L'écriture cinématographique.

Maîtrise des techniques d'archivage et de conservation du patrimoine photographique.

Hygiène et sécurité :

- la sécurité incendie dans les établissements recevant du public : protection des personnes et des biens, acteurs institutionnels. Plan d'urgence ;
- sécurité des agents au travail. Les équipements de protection individuels. Les règles de sécurité du travail en hauteur.

Ingénierie :

Sciences appliquées : signaux et systèmes, colorimétrie, traitement du signal, physique du rayonnement, optique géométrique, physique instrumentale, électrotechnique et électronique, informatique ;

Technologies des matériels de prises de vues : photo, cinéma, vidéo et des matériels de prise de son. Matériels vidéo et autres supports.

Traitement analogique et numérique de l'image ;

Montage image et son ;

Postproduction et transferts ;

Prises de vues : sensitométrie, surfaces sensibles, métrologie, prise de vues film et vidéo, trucage, effets spéciaux ;

Gestion et maintenance du parc matériel et des locaux d'exploitation.

Organisation et gestion de service :

Gestion d'un service et encadrement ;

Gestion de projet.

Spécialité 10 : Artisanat et métiers d'art

10.1. Artisanat et métiers d'art

Connaissances de base :

Cadre réglementaire et institutionnel :

- connaissances des principaux textes réglementaires et normatifs ;
- connaissance des acteurs institutionnels et des publics concernés ;
- notions de marchés publics.

Connaissance des matériaux (bois, métaux, verre, tissus, papier, matériaux de synthèse, matériaux neutres...) et maîtrise de leur emploi dans une démarche de création artistique.

Hygiène et sécurité :

- sécurité incendie dans les établissements recevant du public : protection des personnes et des biens, acteurs institutionnels. Plan d'urgence ;
- traitement des déchets.

Ingénierie :

Conception et mise en œuvre des conditions matérielles de présentation et d'exposition des matériaux, objets, œuvres ou biens culturels :

- conception et exécution de mobilier d'exposition, de scénographie : tous supports et matériaux de contact ;
- contrôle et maintenance des conditions climatiques.

Accompagnement technique de la démarche artistique ou muséographique.

Élaboration des conditions matérielles de conditionnement des matériaux, objets, œuvres ou biens culturels :

- diagnostic des conditions environnementales ;
- maîtrise des contraintes de sûreté et de sécurité.

Inventaire :

- inventaire des procédures des fonds ou des collections ;
- identification et connaissance de la chaîne opératoire du déballage-remballage, marquage ;
- maîtrise des techniques de conditionnement, de leur nettoyage et entreposage ;
- constitution et actualisation des données sur l'état sanitaire et environnemental des matériaux, objets, œuvres ou biens culturels.

Gestion et maintenance du parc matériel et des locaux d'exploitation.

Organisation et gestion de service :

- Gestion d'un service et encadrement ;
- Gestion des stocks ;
- Conduite de projet.

10.2. Arts graphiques

Connaissances de base :

Cadre réglementaire et institutionnel :

- connaissances des principaux textes réglementaires et normatifs ;
- connaissance des acteurs institutionnels ;
- notions de marchés publics.

Maîtrise de la chaîne graphique en imprimerie et infographie.

Hygiène et sécurité :

- la sécurité incendie dans les établissements recevant du public : protection des personnes et des biens, acteurs institutionnels. Plan d'urgence ;
- obligations en matière d'hygiène, de sécurité des personnes et des biens ;
- ergonomie du poste de travail ;
- traitement des déchets d'imprimerie.

Ingénierie :

Techniques de production :

- techniques de composition : maquettage, typographie, couleur ;
- techniques de photocomposition : technique de reproduction, matériels de photogravure ;
- techniques d'impression : techniques générales, offset, offset numérique, reprographie analogique et numérique... ;
- techniques de façonnage ;
- techniques de composition, photocomposition et impression en infographie ;
- maîtrise des logiciels de graphisme et d'infographie.

Gestion de la production :

- contrôle de la qualité : contrôle de l'ensemble de la chaîne, outils et normes ;
- organisation et méthodes d'ordonnancement : devis, délai, qualité, approvisionnement, gestion des stocks.

Informatique :

- connaissance des systèmes d'exploitation, gestion des ressources ;
- connaissance des réseaux, protocoles ;
- conception et gestion assistée par ordinateur.

Gestion et maintenance du parc matériel et des locaux d'exploitation.

Organisation et gestion de service :

- Gestion d'un service et encadrement ;
- Conduite de projet.