Document élaboré par les membres d'une cellule pédagogique nationale
associant des représentants des centres de gestion de la fonction publique territoriale

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 2e classe et technicien principal de 1re 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 2022

Spécialité bâtiments, génie civil

Question 1 (4 points)
Vous proposerez une note à l'attention du maire sur la prise en compte des enjeux liés au réchauffement climatique dans les écoles.

Question 2 : (8 points)
Le climat va continuer d'évoluer au cours du vingt-et-unième siècle occasionnant toujours plus de pics de chaleur dans les bâtiments et les espaces extérieurs et générant de l'inconfort pour leurs occupants. La rénovation énergétique des écoles est une action prioritaire pour la commune de Techniville.
a) Pour se prémunir du réchauffement climatique, vous présenterez, sous forme d'un tableau que vous réaliserez sur votre copie, les objectifs décidés par la France aux horizons 2030 et 2050 et les mesures de renforcement des exigences environnementales pour les bâtiments tertiaires. (2 points)
b) Le responsable du service bâtiment vous demande d'appliquer ces objectifs au programme d'amélioration significatif d'un groupe scolaire de 1 200 m² de surfaces de plancher bâties et de 1 100 m² d'espaces extérieurs. Vous énumérerez successivement les démarches préalables à entreprendre pour restituer l'ensemble des connaissances nécessaires à une bonne prise en compte de l'état général du groupe scolaire. (3 points)
c) Vous préciserez les différentes mesures à mettre en place pour réduire la facture énergétique du groupe scolaire. (3 points)

Question 3 (4 points)
La crise sanitaire engendrée par la pandémie de Covid-19 a révélé la nécessité de renforcer l'amélioration de la qualité de l'air intérieur des bâtiments.
a) Vous rappellerez les principes de l'aération et de la ventilation des locaux tels que préconisés par la réglementation dédiée aux écoles. (2 points)
b) Vous citerez les principales dispositions techniques touchant le bâtiment pouvant être appliquées pour lutter contre les risques de contamination par le virus. (2 points).

Question 4 (4 points)
Pour faire face à la crise climatique, l'adaptation de la cour de récréation du groupe scolaire est un aménagement concret pour en faire un ilot de fraicheur profitable aux enfants quand les températures augmentent.
a) Vous décrirez les différents types d'aménagements qui pourraient être envisagés alliant des solutions techniques et naturelles pour contribuer au rafraichissement. (2 points)
b) Ce projet nécessite d'être imaginé avec les premiers concernés, l'ensemble des usagers pour permettre une meilleure appropriation de l'espace transformé. Vous évoquerez comment la concertation autour de la définition du besoin et de l'optimisation du projet peut être conduite et par quel type de prestataire elle peut être accompagnée. (2 points)

Dossier de 27 pages composés de 9 documents.

Spécialité réseaux, voirie et infrastructures

Question 1 (6 points)
a) Qu'est-ce que la viabilité hivernale ? Vous développerez votre réponse. (2 points)
b) Vous êtes responsable d'un secteur d'exploitation routière dans une communauté d'agglomération qui connaît au cours de l'hiver d'importantes chutes de neige. Ces épisodes ne sont pas toujours prévisibles, et nécessitent parfois aux services de réagir dans la demi-journée qui les précède. Votre directeur souhaiterait mettre en place une procédure d'intervention activable dans de telles situations d'urgence. Il vous demande d'établir une note à cet effet. (4 points)

Question 2 (4 points)
a) Quels sont les principes d'une borne de recharge sur lampadaire ? Quels en sont les avantages et inconvénients ? (2 points)
b) Comment peut-on déployer ce type de dispositif sur un territoire ? (2 points)

Question 3 (7 points)
A partir du document 1 :

a) Vous présenterez de façon synthétique le projet objet de ce rapport d'orientation et ses enjeux. (3 points)
b) Quels sont les objectifs de cette délibération pour le maître d'ouvrage ? Vous préciserez dans votre réponse le stade d'avancement du projet concerné, et l'échéance à laquelle sa réalisation peut s'envisager. (1,5 point)
c) Quel dispositif de pilotage opérationnel ce rapport propose-t-il ? Vous indiquerez la manière dont vous organiseriez la conduite de projet en tant que technicien territorial chargé de cette opération au sein des services de la ville. (1,5 point)
d) La région subventionne ce type de travaux au titre de la mobilité durable, selon les clés de répartition suivante :

Maîtrise d'ouvrage	Plafond subventionnable*	Part subventionnée
Commune	4 000 000 €	40 %
Intercommunalité		30 %
Département	5 000 000 €	20 %

* La Région subventionne uniquement les travaux, après réception des factures justifiant la dépense.

Quel montant de subventions régionales la collectivité peut-elle espérer pour cette opération ? (1 point)

Question 4 (3 points)
a) Qu'est-ce qu'un schéma d'exploitation, d'entretien et de réhabilitation de patrimoine routier? A quoi sert-il? (1 point)
b) Quelles sont les composantes d'un tel schéma, à la fois d'un point de vue méthodologique et technique? (1 point)
c) Quelles mesures concrètes et opérationnelles proposeriez-vous pour décliner l'orientation « Garantir la pérennité du patrimoine » décrites dans le document 4? (1 point)

Dossier de 24 pages composés de 4 documents.

Spécialité prévention et gestion des risques, hygiène, restauration

Question 1 (4,5 points)
a) Quelles sont les 5 mesures principales de la loi Egalim ? (1,5 point)
b) Expliquez ce que sont les produits acquis selon des modalités prenant en compte les coûts imputés aux externalités environnementales. (1 point)
c) En tant que responsable de la restauration collective de Techniville, que proposez-vous pour lutter contre le gaspillage alimentaire dans les cantines de la ville ? (2 points)

Question 2 (4 points)
a) Quelles sont les grandes étapes de la stratégie nationale sur les perturbateurs endocriniens ? (1 point)
b) Le maire de la commune où vous travaillez souhaite signer la charte des « villes sans perturbateur endocrinien » et mettre en place un plan d'actions pluriannuel pour réduire les perturbateurs endocriniens dans les écoles et les crèches de la ville. Vous rédigerez une note à l'attention du maire sur les enjeux et les moyens pour y parvenir. (3 points)

Question 3 (5 points)
Vous êtes responsable de la déchèterie intercommunale de Comcom qui connaît un absentéisme important des agents ainsi que de récurrents défauts de tri. Lors d'un prochain point d'équipe, vous voulez aborder la question des déchets diffus spécifiques.
a) Quels sont les principaux éléments réglementaires à connaitre (1 point)
b) Qu'est-ce que la responsabilité élargie des producteurs ? (1 point)
c) A quoi sert EcoDDS ? (1 point)
d) Que pouvez-vous mettre en place pour éviter les erreurs de tri sur les DDS ? (2 points)

Question 4 (2,5 points)
a) En quoi la réutilisation des eaux usées traitées contribue-t-elle à l'économie circulaire ? (1 point)
b) Quels sont les obstacles à l'extension de l'expérimentation de la réutilisation des eaux usées ? (1,5 point)

Question 5 (4 points)
a) Qu'est-ce qui explique les retards dans la mise en œuvre des PPRT ? (2 points)
b) Comment les collectivités peuvent-elles contribuer à développer la culture du risque technologique auprès des habitants ? (2 points)

Dossier de 20 pages composés de 5 documents.

Spécialité aménagement urbain et développement durable

Question 1 (9 points)
Vous êtes technicien territorial au service de l'urbanisme et du développement territorial de Techniville (15 000 habitants).
a) Précisez quels sont les enjeux de la revitalisation des centres des villes moyennes. (2 points)
b) Qu'est-ce qu'une Opération de Revitalisation de Territoire (ORT) ? (1 point)
c) Pourquoi est-il nécessaire de réaliser un diagnostic transversal d'un centre-bourg dévitalisé avant de proposer des solutions techniques ? (2 points)
d) Dans une note à l'attention du maire, indiquez comment traduire dans un document d'urbanisme les objectifs de revitalisation du centre-ville. (4 points)

Question 2 (6 points)
a) Comment les différentes formes de végétalisation contribuent-elles à la lutte contre les effets du dérèglement climatique en milieu urbain ? (3 points)
b) Quel rôle peut jouer l'agriculture urbaine face aux enjeux environnementaux auxquels les villes sont confrontées? (3 points)

Question 3 (5 points)
Vous êtes technicien territorial au service de l'urbanisme et du développement territorial de la communauté de communes de Technicom (35 000 habitants), dotée d'un PLUi. Quel rôle peut jouer la planification urbaine dans la mise en œuvre des objectifs bas-carbone et comment ?

Dossier de 24 pages composés de 6 documents.

Spécialité déplacements, transports

Question 1 (5 points)
Le document 1 est un extrait de délibération d'un conseil de métropole.
a) Vous indiquerez en quoi consiste le Plan de mobilité objet de la présente délibération, en précisant notamment ce qui le différencie du Plan des déplacements urbains. (1 point)
b) Vous proposerez, sur la base de cet extrait de délibération, les décisions qui pourraient être soumises au vote de ce conseil de métropole. (1 point)
c) Vous développerez une méthode pour conduire le Plan de mobilité ici présenté. Il vous est notamment demandé de préciser les étapes de la démarche, un planning et le dispositif de conduite de projet. (2 points)
d) Le président de cette métropole souhaite intégrer dans le prochain journal métropolitain un encart d'une dizaine de lignes pour communiquer sur la démarche de Plan de mobilité. Quels sont les 3 messages-clé à faire passer en priorité ? (1 point)

Question 2 (4 points)
a) Qu'est-ce qu'une ligne de covoiturage ? (1 point)
b) Quels sont les moyens nécessaires à son développement ? (1 point)
c) Décrivez les étapes de mise en place. (2 points)

Question 3 (7 points)
Vous êtes technicien territorial à la Direction de la mobilité de Techniville. Le maire souhaite réaménager le boulevard du Nord, aujourd'hui en 2*2 voies en une avenue laissant plus de place aux modes actifs. Il a entendu parler de l'urbanisme tactique et s'interroge sur l'opportunité d'y recourir pour cette opération.
a) Vous rédigerez à son attention une note sur l'urbanisme tactique. (4 points)
b) Le boulevard du Nord se compose en section courante de 2 chaussées de 6 m de large séparées par un terre-plein central de 3 m ; l'ensemble étant bordé de part et d'autre par un espace de stationnement de 2,50 m et des trottoirs de 1,50 m. Vous proposerez un profil en travers type qui réponde à l'objectif du Maire d'offrir plus de place aux modes actifs sur cette voie. (1 point)
c) Vous proposerez un mode opératoire pour mettre en œuvre cet aménagement dans une démarche d'urbanisme tactique. (2 points)

Question 4 (4 points)
a) Qu'est-ce que la billettique interopérable ? Quels en sont les enjeux ? (1,5 point)
b) Quelle(s) infrastructure(s) nécessite-t-elle ? (1 point)
c) La mise en place d'une billettique intéropérable constitue-t-elle un chantier uniquement technique ? Justifiez votre réponse. (1,5 point)

Dossier de 22 pages composés de 5 documents.

Spécialité espaces verts et naturels

Question 1 (6 points)
Votre collectivité souhaite engager un programme de cours Oasis dans les écoles primaires de la commune. En tant que responsable du service des espaces verts, vous êtes chargé d'accompagner la mise en œuvre de ce projet.
a/ Dans une note à la directrice des services techniques, vous exposerez : - les enjeux de l'aménagement des cours Oasis, - les grands principes de conception de ces espaces. (4 points)
b/ Vous illustrerez ces principes de conception de cour Oasis en proposant un schéma de principe sur l'annexe A (2 points)

Question 2 (4 points)
Un atlas de la biodiversité doit être réalisé dans votre collectivité territoriale. Vous êtes chargé d'animer cette démarche.
a/ Expliquez de quelle façon ce document peut être un instrument au service du développement de la biodiversité dans la commune. (2 points)
b/ Décrivez votre action pour accompagner la mise en œuvre du projet. (2 points)

Question 3 (6 points)
Dans le cadre de la requalification d'un accueil de loisirs, l'équipe d'animation sollicite le service des espaces verts pour créer un verger pédagogique sur les espaces verts existants.
a/ Quels intérêts peut avoir la création de ce verger en matière de développement durable ou d'apprentissage des enfants ? (1,5 point)
b/ Détaillez les conditions et moyens techniques nécessaires à l'aménagement du verger. (2 points)
c/ Expliquez comment entretenir et pérenniser ce verger. (2,5 points)

Question 4 (4 points)
Les élus de votre collectivité souhaitent qu'un parc historique de la ville, présentant une grande richesse horticole et possédant des arbres remarquables ainsi qu'un jardin botanique, reçoive le label « Jardin remarquable ». Vous êtes chargé de préparer cette labellisation.
a/ Expliquez en quoi cette initiative est intéressante pour la collectivité et pour le service des espaces verts. (2 points)
b/ Décrivez l'approche que vous allez adopter pour répondre à cette demande : évaluation des différents paramètres permettant de qualifier le jardin : ajustements éventuels des pratiques, méthodologie utilisée... (2 points)

Dossier de 24 pages composés de 9 documents.

Spécialité ingénierie, informatique et systèmes d'information

Question 1 (5 points)
De nombreuses collectivités subissent des cyberattaques. Ces attaques constituent la menace informatique la plus préoccupante. Vous êtes chargé par votre directeur de préparer une note à l'attention du maire pour le sensibiliser sur les enjeux en matière de cybersécurité et pour faire des préconisations afin de parer aux menaces. Vous préciserez les intérêts mais aussi les limites des actions à mener ainsi que leur ordre de priorité.

Question 2 (5 points)
Votre collectivité souhaite mettre en œuvre un projet de système d'archivage électronique (SAE).
2.A Explicitez brièvement quels sont les trois âges des archives. (0,5 point)
2.B Décrivez les grandes lignes d'une stratégie qui permettra de mettre en œuvre ce projet de système d'archivage électronique, notamment en ce qui concerne les données issues des applications métier et les données bureautiques. (3 points)
2.C Expliquez comment le système d'archivage électronique peut aider à la mise en conformité au référentiel général sur la protection des données (RGPD) dans votre Collectivité. (1,5 point)

Question 3 (4 points)
Votre collectivité souhaite mener une politique de transition numérique ambitieuse avec un objectif majeur de mise en place d'un dispositif de démocratie participative innovant pour son territoire.
3.A La mise en place de démarches de participation citoyenne répond à quels objectifs, du point de vue de la collectivité et du point de vue de l'usager ? (1,5 point)
3.B Quelles sont les clés de réussite de cette transition numérique afin d'atteindre l'objectif fixé par votre collectivité ? (2 points)

3.C Proposez des outils numériques de démocratie locale qui pourraient répondre aux besoins de votre collectivité et ceux des usagers. (0,5 point)

Question 4 (3 points)
L'intelligence artificielle (IA) va être à court terme une suite logique de la politique de transition numérique des collectivités. Les domaines d'application de l'intelligence artificielle au sein des collectivités peuvent être divers et variés. Mais il existe encore des freins dans l'appropriation de cette nouvelle science. Quels peuvent être ces freins et quelles seraient vos propositions pour y faire face ?

Question 5 (3 points)
De plus en plus de collectivités territoriales adaptent leur stratégie aux enjeux de « sobriété numérique ».
5.A Quels sont ces enjeux ? (1 point)
5.B Quels sont les leviers sur lesquels les collectivités peuvent agir afin de tendre vers la « sobriété numérique » ? (2 points)

Dossier de 21 pages composés de 11 documents.

Spécialité services et interventions techniques

Question 1 (6 points)
Vous êtes technicien territorial en charge de la maintenance des équipements techniques au centre technique municipal de la ville de Techniville (20 000 habitants). Le directeur des services techniques vous charge de la passation du marché pour toutes les opérations de maintenance (préventives et curatives) sur l'ensemble des installations de production de chaleur :
• le marché aura une durée initiale d'un an, renouvelable trois fois,
• le montant annuel des besoins est estimé à 100 000 € HT.
a) À partir des annexes 1 et 2, vous proposerez les types de contrat de chauffage à retenir pour le marché. (2 points)
b) À partir de l'annexe 2, vous préciserez la procédure de passation à prévoir et décrirez les étapes principales, de la rédaction des pièces à la notification du marché. (2 points)
c) Vous proposerez une organisation de suivi et d'évaluation du prestataire retenu pour ce marché. (2 points)

Question 2 (4 points)
Vous êtes technicien territorial, responsable du centre technique municipal (CTM) de Techniville qui gère le patrimoine bâti communal, l'éclairage public, la voirie, les espaces publics, les espaces verts et le garage automobiles. Le directeur des services techniques vous demande de mettre en place une gestion de maintenance assistée par ordinateur (GMAO) pour la gestion de l'ensemble des activités du CTM. Vous rédigerez une note à son attention pour le déploiement de cet outil au sein de Techniville.

Question 3 (7 points)
Vous êtes technicien territorial, responsable du centre technique municipal (CTM) de Techniville.
a) Les prestations du CTM peuvent être réalisées en régie ou externalisées. À partir des annexes 3 et 4, donnez les avantages et inconvénients de ces deux modes de gestion pour le parc véhicules et engins de Techniville. Vous prendrez l'hypothèse pour le coût d'un agent, charges comprises, 35 000 €. (3 points)
b) La commune vise une certification qualité pour le CTM. Après avoir rappelé les grands principes d'une démarche qualité, vous proposerez une méthodologie pour sa mise en place dans le cadre de la viabilité hivernale. (2 points)
c) Vous définirez la notion de coût global et préciserez comment elle peut se décliner en matière d'éclairage public. (2 points)

Question 4 (3 points)
a) Quelle est la réglementation sécurité incendie applicable aux chapiteaux ? (1 point)
b) Vous donnerez les étapes réglementaires préalables à l'installation d'un chapiteau. (2 points)

Dossier de 28 pages composés de 8 documents.

Spécialité métiers du spectacle

Question 1 (4 points)
En vue de préparer l'accueil d'une compagnie de théâtre, le directeur général des services vous demande de répondre aux questions suivantes :

a) Quels sont les équipements à mettre en place pour la protection des techniciens du spectacle ? (2 points)
b) En prenant en compte les équipes d'accueil et de la compagnie, vous dresserez sur votre copie un organigramme type de l'équipe technique d'une pièce de théâtre et les relations existantes entre les personnels d'accueil et ceux de la compagnie accueillie. (2 points)

Question 2 (12 points)
Vous êtes technicien territorial, régisseur au sein du service Culture et Événements de la commune de Techniville (5 000 habitants). La commune dispose d'un terrain de loisirs et envisage d'accueillir sur celui-ci plusieurs représentations du spectacle d'une compagnie de cirque contemporain se jouant sous chapiteau.
a) La directrice des services techniques vous demande de rédiger, à son attention, une note sur l'accueil d'un chapiteau sur un terrain communal. (4 points)
b) Vous indiquerez les points de vigilance concernant l'implantation sur un terrain communal du chapiteau décrit en annexe 1. (3 points)
c) Vous dessinerez sur le plan 1 une proposition de plan d'implantation du chapiteau au centre d'un terrain carré de 2 500 m² avec les légendes appropriées, en essayant d'être le plus exhaustif possible, la jauge maximale pour l'évènement étant de 200 personnes assises sous chapiteau. (3 points)
d) Quels moyens techniques seraient à mettre en œuvre pour réaliser cette implantation ? (2 points)

Question 3 (4 points)
a) Quelles sont les différentes synthèses colorimétriques en lumière et leurs principes de fonctionnement ? (2 points)
b) Quelles sont les principales différences physiques et d'application entre une diffusion sonore ponctuelle et en line source ? (2 points)

Dossier de 24 pages composés de 5 documents.

Spécialité artisanat et métiers d'art

Question 1 (8 points)
Vous êtes technicien territorial au musée de la Nature de Techniville où le conservateur prépare une exposition consacrée à l'Amazonie autour d'un ensemble de perroquets naturalisés, empruntés auprès d'un collectionneur privé.
a) Vous rédigerez une note à l'attention du conservateur sur la conservation préventive de ce type de collection. (5 points)
b) Ces collections sont anciennes, poussiéreuses, et en observant les plumages de certains spécimens, on peut suspecter une infestation active. Quelles sont les différentes solutions à envisager pour le traitement sanitaire de ces collections ? (3 points)

Question 2 (5 points)
Le conservateur du musée dont vous dépendez souhaite emprunter un tableau datant du milieu du XIX° siècle auprès d'un collectionneur privé. Le cadre de cette œuvre, imposant et ancien, comporte de nombreuses moulures de plâtre dorées à la feuille d'or.
a) Décrivez ce que vous proposeriez au conservateur pour réaliser un conditionnement adapté à la fragilité de ce cadre. (3 points)
b) Décrivez les modalités de manutention à l'emballage ainsi qu'au déballage d'une œuvre de ce type. (2 points)

Question 3 (7 points)
Vous êtes technicien au sein du service communication de la commune de Techniville. Le service Espaces verts vous sollicite pour concevoir les panneaux directionnels d'un des parcs de la collectivité (annexe 2). L'objectif est de permettre aux visiteurs de se repérer sur site, en leur indiquant les accès aux commodités et en affichant les coordonnées des gardes du parc. Votre responsable hiérarchique vous confie la conception graphique des panneaux directionnels.
a) En respectant les gabarits du mobilier signalétique de l'annexe 1, vous présenterez, sur la feuille blanche jointe (annexe 3), un exemple de panneau et y positionnerez, les éléments que vous estimez indispensables. Vous justifierez votre proposition sur votre copie. (5 points)
b) Quelles recommandations feriez-vous pour la prise en compte des visiteurs malvoyants dans l'élaboration graphique de cette signalétique directionnelle ? (2 points)

Dossier de 30 pages composés de 5 documents.

Session 2020 (reportée à 2021)

Spécialité bâtiments, génie civil

Question 1 (8 points)
Dans le cadre d'une opération de construction d'un groupe scolaire (7M€ HT de travaux) :
a) Vous détaillerez les différentes phases du projet (depuis la validation par la collectivité de l'opération sur la base d'une étude de faisabilité jusqu'à la réception des travaux). (4 points)
b) Vous proposerez un planning pour l'opération. (2 points)
c) Vous expliquerez ce qu'inclut une approche en coût global de ce bâtiment. (2 points)

Question 2 (8 points)
Le Maire de la commune de TECHNIVILLE envisage de réaliser une extension du groupe scolaire existant.
a) Le groupe scolaire est situé sur un terrain sensible au phénomène de retrait-gonflement des argiles. Vous préciserez quels sont les types de fondations et les éléments à prendre en compte pour leur dimensionnement et citerez un exemple par typologie. (2 points)
b) Des désordres structurels sont apparus sur le bâtiment existant. Vous indiquerez ce qu'est une reprise en sous-oeuvre. (1 point)
c) Dans le cadre de ce projet d'extension, vous indiquerez quels sont les éléments qui composeront le dossier des ouvrages exécutés (DOE) et préciserez qui en sera destinataire et pour quel usage (1 point).
d) Vous proposerez une note à l'attention du maire qui précisera quelles sont les énergies renouvelables et leurs applications en matière d'installations énergétiques. (4 points)

Question 3 (2 points)
Dans le cadre de la mise en place du document unique d'évaluation des risques professionnels, le directeur général des services vous demande d'identifier tous les acteurs de la prévention et de définir leur rôle respectif.
Question 4 (2 points)
Votre collectivité a identifié un retard potentiel dans la mise en oeuvre de l'agenda d'accessibilité programmée (Ad'AP). Quelles mesures pouvez-vous mettre en oeuvre pour y remédier ?

Spécialité réseaux, voirie et infrastructures

Question 1 (6 points)
a/ Quels sont les avantages d'une gestion différenciée de l'éclairage ? (1 point)
b/ Quel en est le cadre ? (1,5 point)
c/ Vous devez préparer une réunion de concertation avec des riverains sur la mise en place d'une trame noire. Quels sont les éléments de langage que vous allez utiliser ? (1,5 point)
d/ Quelles préconisations techniques pouvez-vous faire pour la mise en place d'une gestion différenciée de l'éclairage public ? (2 points)

Question 2 (3 points)
Vous êtes technicien en charge des espaces publics d'une commune de 20 000 habitants fortement urbanisée.
Rédigez à l'attention du Directeur des services techniques, une note synthétique proposant une méthodologie et des actions dans le temps afin de lutter contre l'imperméabilisation des sols.

Question 3 (3 points)
En tant que technicien à la direction de la voirie d'un département rural, votre directeur vous demande un état des lieux du réseau routier.
Vous devez :
a/ donner les tendances au niveau national ; (1 point)
b/ proposer une méthodologie pour surveiller en continu l'état du réseau départemental. (2 points)

Question 4 (2 points)
Comment intégrer la question du recyclage des déchets de voirie à la commande publique ?

Question 5 (6 points)
Vous êtes technicien responsable d'une équipe d'agents qui réalise régulièrement des travaux de mise en œuvre d'enrobés. Votre directeur vous demande :
a/ de réaliser une fiche « protocole de travaux » à destination des agents qui peuvent être en contact avec des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) ; (2 points)
b/ de faire le point sur la réglementation liée aux HAP dans une note synthétique ; (2 points)
c/ de préparer le déroulé d'une réunion avec les agents pour les sensibiliser aux risques HAP. (2 points)

Spécialité prévention et gestion des risques, hygiène, restauration

Question 1 (4 points)
a/ Quels sont les leviers pour optimiser la collecte des déchets ménagers ? (1 point)
b/ Quelles sont les conséquences de la mise en place d'une redevance incitative ? (1 point)
c/ Quelles sont les actions à déployer auprès des habitants pour accompagner les changements en matière de collecte de déchets ? (2 points)

Question 2 (7 points)
Vous êtes technicien territorial responsable de la restauration collective d'une commune qui compte 7 restaurants d'école élémentaire avec self-services approvisionnés par une cuisine centrale.
a/ Le maire vous demande de lui faire des propositions afin de réduire le gaspillage alimentaire dans les restaurants scolaires. (5 points)
b/ Par ailleurs et dans la perspective de la mise en place d'un compost dans la cour d'une des écoles, vous préciserez la procédure et les règles à respecter. (2 points)

Question 3 (4 points)
Selon la cartographie du risque radon publiée dans l'arrêté du 27 juin 2018, la commune dans laquelle vous travaillez est classée en zone 3.
En tant que technicien chargé de la prévention des risques, votre directeur vous demande de proposer une démarche permettant d'effectuer la surveillance des bâtiments ERP.

Question 4 (5 points)
a/ Quels sont les enjeux d'une analyse des micropolluants ? (1,5 point)
b/ En quoi l'exemple de Strasbourg est-il intéressant ? (1,5 point)
c/ Quels sont les freins et les limites pour les collectivités dans la mise en oeuvre d'un diagnostic ? (2 points)

Spécialité aménagement urbain et développement durable

Question 1 (6 points)
a/ Qu'est-ce qu'un site patrimonial remarquable et quelle est sa procédure de mise en place ? (3 points)
b/ Vous êtes technicien territorial dans la commune de Techniville (7 000 habitants). Rédigez, à l'attention de l'adjoint au maire chargé de l'urbanisme, une note sur les avantages de la création d'un site patrimonial remarquable pour une commune. (3 points)

Question 2 (4 points)
a/ Quels sont les enjeux de la mise en place d'un schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) pour une région ? (2 points)
b/ Quels sont les avantages de la mise en place de contrats entre la région et les autres collectivités territoriales et/ou établissements publics pour mettre en oeuvre le SRADDET ? (2 points)

Question 3 (8 points)
a/ Dans quelle mesure l'urbanisme influe-t-il sur la santé et quel est le rôle des collectivités territoriales dans ce cadre pour favoriser une meilleure santé des habitants ? (4 points)
b/ Vous êtes technicien territorial au service d'aménagement urbain de Techniville. Dans le cadre d'un projet de requalification du quartier représenté sur le plan 1, rédigez sur votre copie les propositions que vous pourriez faire en matière d'aménagement urbain en faveur de la santé des habitants. Justifiez vos choix. (4 points)

Question 4 (2 points)
Comment le programme national de renouvellement urbain contribue-t-il à la mise en œuvre du développement durable et quels en sont les principaux acteurs ?

Spécialité déplacements, transports

Question 1 (4 points)
Face à la recrudescence des accidents entre piétons et conducteurs d'engins de déplacement personnel, le maire de la commune de Techniville vous demande une note d'information sur les moyens d'encadrer ces pratiques.

Question 2 (6 points)
Vous êtes technicien en charge des déplacements dans une ville centre (35 000 habitants) d'une communauté d'agglomération très étendue (150 000 habitants). Les maires de la communauté d'agglomération s'interrogent sur les systèmes d'autopartage et leur pertinence pour le territoire.
a) Rédigez une note au Maire permettant de mettre en avant les avantages et les inconvénients des différents systèmes d'autopartage. (3 points)
b) Quel système d'autopartage préconisez-vous ? Vous détaillerez les étapes permettant de justifier votre proposition. (3 points)

Question 3 (6 points)
a) Quels sont les enjeux d'une mobilité touristique durable ? (1 point)
b) Quelles peuvent être les actions d'une collectivité en matière de mobilité touristique ? (2 points)
c) Proposez une méthodologie pour la mise en place d'une politique de mobilité touristique pour une petite commune ? (3 points)

Question 4 (4 points)
a) Qu'est ce que le « MaaS » ? Quels en sont les avantages et les inconvénients ? (2 points)
b) Á quelles conditions une collectivité peut-elle mettre en place une application multimodale ? (2 points)

Spécialité espaces verts et naturels

Question 1 (5 points)
La gestion différenciée des espaces verts est mise en oeuvre depuis plusieurs années dans votre commune. Pourtant, les habitants ne comprennent pas toujours l'intérêt de cette démarche et l'interprètent parfois comme un manque d'entretien de certains espaces verts. Pour aider le service de la communication à créer un document de sensibilisation sur ce thème, vous rédigerez une note expliquant les objectifs de la gestion différenciée, la méthodologie suivie pour la mettre en oeuvre et les conditions à réunir pour en assurer la réussite.

Question 2 (4 points)
a/ À quels enjeux la conception des espaces publics paysagers doit-elle répondre et comment y intégrer une démarche écologique ? (2 pts)
b/ Spécifiez et analysez les apports du végétal dans l'espace urbain. (2 pts)

Question 3 (4 points)
a/ En quoi les sols représentent-ils une ressource ? (1,5 pt)
b/ Proposez une démarche de préservation des sols dans le cadre de l'aménagement d'un espace public paysager. (2,5 pts)

Question 4 (3 points)
a/ Expliquez la nature des deux principales nouveautés apportées à la réglementation relative aux marchés publics et comment celles-ci peuvent se traduire dans le domaine des espaces verts. (1,5 pt)
b/ Un marché de travaux concernant la végétalisation de toitures de bâtiments de la commune doit être passé. Déclinez les étapes de la procédure. (1,5 pt)

Question 5 (4 points)
L'urbanisme réglementaire encadre l'intégration de la biodiversité dans l'aménagement urbain.
a/ Rappelez les dispositions du droit de l'urbanisme visant la préservation des espèces protégées. (1 pt)
b/ Expliquez de quelle façon les outils d'urbanisme réglementaire et d'aménagement du territoire permettent de prendre en compte la biodiversité. (4 outils demandés). (2 pts)
c/ Comment l'architecture permet-elle parallèlement d'intégrer la biodiversité à l'échelle du bâti ? (1 pt)

Spécialité ingénierie, informatique et systèmes d'information

Question 1 (4 points)
Quels sont les principaux enjeux de la transformation numérique pour les collectivités ?
Question 2 (2 points)
Quelles sont les principales règles en matière de sécurité informatique au sein des services d'une collectivité territoriale ?
Question 3 (2 points)
Pourquoi développer les outils collaboratifs au sein des services d'une collectivité territoriale ?
Question 4 (2 points)
Quelles sont les principales évolutions des modalités de travail liées à la dématérialisation ?
Question 5 (2 points)
Qu'est-ce que le télétravail ? Quelles sont ses modalités techniques ?
Question 6 (6 points)
Vous êtes technicien territorial dans la commune de Techniville. Le directeur des systèmes d'information vous charge de mettre en oeuvre un projet permettant, via smartphone, tablette ou PC, d'inscrire les enfants à la cantine et de payer le montant des repas.
Vous rédigerez une note descriptive des différentes étapes que vous recommandez de mettre en oeuvre.
Question 7 (2 points)
Qu'est-ce que la virtualisation et quels sont ses avantages ?

Spécialité services et interventions techniques

Question 1 (6 points)
Vous êtes technicien territorial, responsable du centre technique municipal (CTM) et vous avez notamment en charge la gestion des bâtiments communaux.
a) Vous rappellerez les principes de classement des établissements recevant du public (ERP). (1 point)
b) Vous indiquerez quelles sont les obligations du chef d'établissement en matière de sécurité incendie. (1 point)
c) Comment priorisez-vous les demandes d'intervention sur le patrimoine bâti ? (2 points)
d) Vous présenterez les différents types de contrats d'entretien et de maintenance des installations climatiques qui peuvent être passés par une collectivité auprès d'une entreprise. (2 points)

Question 2 (6 points)
Vous êtes technicien territorial, adjoint au directeur des services techniques (DST). La commune envisage de réhabiliter l'ancienne école construite en 1938 et le DST vous demande de répondre aux questions suivantes :
a) Après avoir rappelé le rôle d'un maître d'oeuvre et d'un maître d'ouvrage, vous préciserez si juridiquement une commune est en mesure d'assumer ces deux rôles. Par ailleurs, peut-elle les confier à un tiers ? (2 points)
b) Quels sont les différents matériaux et approches d'isolation des murs extérieurs d'un bâtiment ? Vous préciserez les avantages et inconvénients de chacun. (2 points)
c) Quelles sont les dispositions que vous devez prendre avant d'intervenir pour un changement de sol dans une salle de classe de l'école ? (2 points)

Question 3 (4 points)
a) Quelles mesures proposez-vous pour optimiser les dépenses de fonctionnement liées à l'éclairage public ? (2 points)
b) Vous souhaitez remplacer votre camion nacelle. Quels critères de jugement des offres et quelles pondérations proposez-vous de retenir dans le cadre d'un marché public ? Justifiez votre réponse. (2 points)

Question 4 (4 points)
Suite aux inondations récentes subies par votre commune, le maire vous demande de rédiger à son attention une note sur les enjeux du plan communal de sauvegarde en précisant le rôle que les services techniques peuvent tenir dans sa mise en oeuvre.

Spécialité métiers du spectacle

Question 1 (4 points)
Le directeur général des services, vous demande en votre qualité de régisseur général de la salle de spectacles de la commune :
a) de lui indiquer quelles sont les différentes licences d'entrepreneurs de spectacles et leurs spécificités. (2 points)
b) dans le cadre d'un spectacle vivant que la commune va organiser, de lui préciser quels sont les droits directs et les droits voisins, ainsi que les organismes à consulter à ce sujet. (2 points)

Question 2 (2 points)
Dans le cadre d'une pièce de théâtre, vous préciserez :
a) le rôle d'un metteur en scène. (1 point)
b) la fonction du régisseur général. (1 point)

Question 3 (2 points)
Dans le cadre de l'achat d'un parc de projecteurs pour un montant de 80 000 € HT, vous préciserez le type de procédure d'achat que vous préconisez ainsi que les différentes étapes de la consultation.

Question 4 (4 points)
La commune de Techniville projette de tirer un feu d'artifices en clôture du marché du terroir qu'elle organise. À cet effet, le directeur des services techniques vous demande de rédiger, à son attention, une note sur les différentes obligations règlementaires à remplir par la collectivité en matière d'organisation d'un feu d'artifices.

Question 5 (8 points)
Dans le cadre d'un spectacle vivant, le directeur des services techniques vous demande :
a) de définir l'espace scénique d'une salle de spectacle, (2 points)
b) de préciser les principes techniques en matière de conception lumière, (2 points)
c) de lui indiquer comment le machiniste va préparer l'accueil d'une compagnie, (2 points)
d) de préciser le principe d'une vidéo projection 3D. (2 points)

Spécialité artisanat et métiers d'art

Question 1 (8 points)
Vous êtes technicien territorial au service technique du musée de Techniville ayant une capacité d'accueil de 450 visiteurs. Vous êtes en charge de la sécurité des oeuvres de la prochaine exposition temporaire d'une durée de 3 mois qui sera présentée dans la salle d'exposition principale d'une superficie de 100m². Lors des échanges sur les conditions de prêt des oeuvres, les prêteurs vous questionnent sur la sécurité au sein de votre établissement.
a) Vous indiquerez à quels type et catégorie d'ERP appartient votre établissement ? (1 point)
b) Quels moyens devez-vous mettre en place pour éviter les dégradations et vols au sein de l'exposition ? (3 points)
c) Votre collectivité étant engagée dans une démarche favorisant le développement durable et les achats responsables, vous êtes consulté pour l'intégration de ces préoccupations dans les marchés publics de scénographie et de transport des oeuvres. Que pouvez-vous proposer pour :
- les cahiers des clauses techniques particulières (CCTP) ?
- les critères de sélection des entreprises ? (4 points)

Question 2 (4 points)
Vous êtes technicien territorial au service « communication et évènements » de la commune de Techniville. À l'occasion de la « semaine de la propreté », votre responsable souhaite réaliser une campagne de communication mettant en avant les trois thématiques suivantes : le respect de la propreté des espaces publics au quotidien, l'interdiction de dépôts sauvages des encombrants sur la voie publique et le civisme des propriétaires de chiens.
a) Vous présenterez sur l'annexe 1 une proposition de tract pour illustrer cet évènement à travers une thématique que vous aurez choisie, au format A5. Vous positionnerez et légenderez les éléments de base indispensables à une information complète puis commenterez sur votre copie votre démarche en tant qu'infographiste. (3 points)
b) Indiquez 6 autres supports susceptibles d'être utilisés pour diffuser cette information. (1 point)

Question 3 (4 points)
Que signifie l'appellation « musée de France », quel est son intérêt et quelles sont les obligations qu'elle impose ?

Question 4 (4 points)

Vous êtes technicien territorial au musée de Techniville qui organise prochainement une exposition. Dans ce cadre, 20 tirages modernes de photographies en noir et blanc, de moyen format, doivent être réalisés à partir de fichiers numériques. Ces photographies seront détruites à l'issue de l'exposition. Il vous est demandé d'en superviser l'impression et d'en réaliser l'encadrement.

a) Quels sont les points de vigilance pour la réalisation de ces tirages ? (1 point)

b) Pour quel(s) type(s) de montage et d'encadrement optez-vous ? Justifiez votre réponse. (3 points)

IV- CRITÈRES D'APPRÉCIATION

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

La copie est évaluée sur le fond et la forme, les correcteurs appréciant la capacité du candidat à rédiger des réponses à la fois pertinentes, claires, cohérentes et structurées.

L'évaluation du niveau de maîtrise de la langue, de même que la capacité à reformuler et non « copier-coller » les informations du dossier, sont prises en considération dans la note globale attribuée à la copie. Ainsi, une copie ne devrait pas obtenir la moyenne lorsqu'elle est rédigée dans un style particulièrement incorrect, ou à partir de passages entièrement recopiés, ou témoigne d'une maîtrise linguistique insuffisante (trop nombreuses erreurs d'orthographe, de syntaxe, de ponctuation, de vocabulaire).

Une copie négligée (soin, calligraphie) pourra être pénalisée.

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 2e classe et technicien principal de 1re 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 nettoiement 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'usager 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 vidéotransmission, 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.