CONCOURS

BROCHURE D'INFORMATION

Filière technique

Catégorie A

Ingénieur territorial

Mise à jour

Janvier 2024

COORDINATION CDG OCCITANIE

REFERENCES

- Décret n°2006-1695 du 22 décembre 2006 modifié fixant les dispositions statutaires communes applicables aux cadres d'emplois des fonctionnaires de la catégorie A de la fonction publique territoriale
- Décret n° 2016-201 du 26 février 2016 portant statut particulier du cadre d'emplois des ingénieurs territoriaux
- Décret n° 2016-206 du 26 février 2016 fixant les conditions d'accès et les modalités d'organisation des concours pour le recrutement des ingénieurs territoriaux
- Arrêté du 27 février 2016 fixant le programme des épreuves des concours externe et interne pour le recrutement des ingénieurs territoriaux
- Décret n° 2018-238 du 3 avril 2018 relatif aux modalités d'organisation des concours externes de certains cadres d'emplois de catégorie A de la fonction publique territoriale pour les titulaires d'un doctorat

MISSIONS

Les ingénieurs territoriaux exercent leurs fonctions dans tous les domaines à caractère scientifique et technique entrant dans les compétences d'une collectivité territoriale ou d'un établissement public territorial, notamment dans les domaines relatifs :

1° A l'ingénierie ;
2° A la gestion technique et à l'architecture ;
3° Aux infrastructures et aux réseaux ;
4° A la prévention et à la gestion des risques ;
5° A l'urbanisme, à l'aménagement et aux paysages ;
6° A l'informatique et aux systèmes d'information.

Ils assurent des missions de conception et d'encadrement. Ils peuvent se voir confier des missions d'expertise, des études ou la conduite de projets.
Ils sont chargés, suivant le cas, de la gestion d'un service technique, d'une partie du service ou d'une section à laquelle sont confiées les attributions relevant de plusieurs services techniques.
Seuls les fonctionnaires du cadre d'emplois répondant aux conditions des articles 10 ou 37 de la loi du 3 janvier 1977 peuvent exercer les fonctions d'architecte.

Les fonctionnaires ayant le grade d'ingénieur peuvent exercer leurs fonctions dans les régions, les départements, les communes, les offices publics de l'habitat, les laboratoires d'analyses et tout autre établissement public relevant de ces collectivités.

Ils peuvent également occuper les emplois de directeur des services techniques des communes et de directeur général des services techniques des établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre de 10 000 à 40 000 habitants.

En outre, ils peuvent occuper les emplois administratifs de direction des collectivités territoriales et des établissements publics locaux assimilés en application des dispositions du décret du 30 décembre 1987.

CONDITIONS GÉNÉRALES POUR AVOIR LA QUALITÉ DE FONCTIONNAIRE

Ces conditions sont au nombre de 5 :
1. posséder la nationalité française ou celle de l'un des autres États membres de l'Union Européenne ou d'un autre État partie à l'accord sur l'Espace Economique Européen,
2. jouir de ses droits civiques dans l'État dont on est ressortissant,
3. ne pas avoir subi une condamnation incompatible avec l'exercice des fonctions,
4. être en position régulière au regard des obligations de service national de l'État dont on est ressortissant,
5. remplir les conditions d'aptitude physique exigées pour l'exercice des fonctions.

CONDITIONS D'ACCES AU CONCOURS

Le concours d'accès au cadre d'emplois des ingénieurs territoriaux comprend une ou plusieurs des spécialités suivantes (chaque spécialité comportant plusieurs options) :

- ingénierie, gestion technique et architecture :
- construction et bâtiment,
- centres techniques,
- logistique et maintenance,

- infrastructures et réseaux :
- voirie, réseaux divers (VRD),
- déplacements et transports,

- prévention et gestion des risques :
- sécurité et prévention des risques,
- hygiène, laboratoires, qualité de l'eau,
- déchets, assainissement,
- sécurité du travail,

- urbanisme, aménagement et paysages :
- urbanisme,
- paysages, espaces verts,

- informatique et systèmes d'information :
- systèmes d'information et de communication,
- réseaux et télécommunications,
- systèmes d'information géographiques (SIG), topographie.

Concours externe

Ouvert aux candidats titulaires :

- d'un diplôme d'ingénieur délivré dans les conditions prévues par les articles L. 642-1 et suivants du code de l'éducation,

- ou d'un diplôme d'architecte,

- ou d'un autre diplôme scientifique ou technique sanctionnant une formation d'une durée au moins égale à 5 années d'études supérieures après le baccalauréat, correspondant à l'une des spécialités mentionnées ci-dessus et reconnu comme équivalent dans les conditions fixées par le décret du 13 février 2007 modifié.

Les candidats doivent fournir lors de leur inscription au concours une attestation d'obtention du diplôme ou, à défaut, une attestation justifiant qu'ils accomplissent la dernière année du cycle d'études conduisant au diplôme considéré. La condition de diplôme doit être justifiée à une date fixée, par l'arrêté du président du centre de gestion fixant la date des épreuves, au plus tard à la veille de l'établissement par le jury de la liste des admissibles.

Demande d'équivalence de diplôme

Si vous justifiez d'un titre ou diplôme obtenu en France ou délivré dans un État autre que la France, d'un niveau similaire ou différent de celui requis, et, le cas échéant, si vous avez une expérience professionnelle en complément ou en l'absence de tout diplôme, vous pouvez demander une équivalence de diplôme ou d'expérience (procédures R.E.D. et R.E.P.).
Pour cela, vous devez sans attendre la période d'inscription vous adresser au :

Centre National de la Fonction Publique Territoriale
Secrétariat de la Commission nationale d'équivalence de diplôme
80 rue de Reuilly
CS 41232
75578 Paris Cedex 12
www.cnfpt.fr

Autres informations sur le dispositif dérogatoire relatif aux équivalences de diplômes précitées:
Décisions de la commission :

- Les décisions sont communiquées directement aux candidats.
- La décision favorable de la commission reste valable pour toute demande d'inscription lors d'un concours ultérieur pour lequel la même condition de qualification est requise (si aucune modification législative ou réglementaire n'a remis en cause l'équivalence accordée).
- Une décision défavorable empêche le candidat pendant 1 an (à compter de la notification de la décision défavorable) de représenter une demande d'équivalence pour le même concours ou tout autre concours pour lequel la même condition de qualification est requise.

Important :

- Effectuer une demande d'équivalence de diplôme ne dispense en aucun cas des démarches d'inscription à un concours.
- Les demandes d'équivalence adressées auprès à la commission peuvent être effectuées tout au long de l'année (délai moyen pour le traitement d'un dossier : 3 à 4 mois).

Attention : la décision favorable de la commission doit être produite par le candidat au plus tard le jour de la première épreuve. Dans l'hypothèse où le candidat serait dans l'impossibilité de la fournir dans les délais, son inscription ne pourrait être validée et celui-ci ne pourrait être admis à concourir qu'à une session suivante du concours.

Dispenses de conditions de diplôme

- les mères et pères d'au moins 3 enfants qu'ils élèvent ou ont élevés effectivement,
- les sportifs de haut niveau figurant sur la liste publiée l'année du concours par le Ministre chargé des Sports.

Concours interne

Ouvert aux fonctionnaires et agents publics, aux militaires, ainsi qu'aux agents en fonction dans une organisation internationale intergouvernementale justifiant, au 1er janvier de l'année du concours, de 4 ans au moins de services publics effectifs.
Ce concours est également ouvert aux candidats justifiant de 4 ans de services auprès d'une administration, un organisme ou un établissement mentionnés au deuxième alinéa du 2° de l'article 36 de la loi du 26 janvier 1984, dans les conditions fixées par cet alinéa.

NATURE DES EPREUVES

CONCOURS EXTERNE	CONCOURS INTERNE
EPREUVES D'ADMISSIBILITE	
L'épreuve écrite d'admissibilité a pour objet de vérifier l'aptitude du candidat à exercer ses fonctions au sein d'une collectivité territoriale. Elle consiste, à partir de l'analyse d'un dossier remis au candidat, en la rédaction d'une note tenant compte du contexte technique, économique ou juridique lié à ce dossier. Ce dossier porte sur l'une des spécialités choisie par le candidat au moment de son inscription. (durée : 5 heures ; coefficient 5)	1° Une épreuve écrite de mathématiques appliquées et de physique appliquée. (durée : 4 heures ; coefficient 3) 2° La rédaction d'une note à partir d'un dossier portant sur la spécialité choisie par le candidat au moment de son inscription. (durée : 4 heures ; coefficient 3) 3° L'établissement d'un projet ou étude portant sur l'option choisie par le candidat lors de son inscription au sein de la spécialité dans laquelle il concourt. (durée : 8 heures ; coefficient 7)
EPREUVES D'ADMISSION	
A compter des concours 2019 : 1° Un entretien permettant d'apprécier les connaissances et les aptitudes du candidat. Cet entretien consiste, dans un premier temps, en des questions portant sur l'une des options, choisie par le candidat lors de son inscription, au sein de la spécialité dans laquelle il concourt. L'entretien vise ensuite à apprécier l'aptitude du candidat à s'intégrer dans l'environnement professionnel territorial au sein duquel il est appelé à exercer ainsi que sa capacité à résoudre les problèmes techniques ou d'encadrement les plus fréquemment rencontrés par un ingénieur (durée totale de l'entretien : quarante minutes, réparties en quinze à vingt minutes pour chacune des deux parties de celui-ci ; coefficient 5). En vue de l'épreuve d'entretien, le candidat constitue et transmet lors de son inscription, une fiche individuelle de renseignement. Cette fiche n'est pas notée, seul l'entretien avec le jury donne lieu à notation. Les candidats titulaires d'un doctorat peuvent présenter leur parcours en vue de la reconnaissance des acquis de l'expérience professionnelle résultat de la formation à la recherche et par la recherche qui a conduit à la délivrance du doctorat. La fiche individuelle de renseignement comprend une rubrique prévue à cet effet. Pour présenter cette épreuve adaptée, les candidats doivent transmettre une copie de ce diplôme au plus tard le jour de la première épreuve d'admission. I	1° Entretien portant sur l'expérience professionnelle, les connaissances et les aptitudes du candidat. Cet entretien consiste, dans un premier temps, en des questions portant sur l'une des options choisie par le candidat, lors de son inscription, au sein de la spécialité dans laquelle il concourt. L'entretien vise ensuite à apprécier sa capacité à analyser son environnement professionnel ainsi que son aptitude à résoudre les problèmes techniques ou d'encadrement les plus fréquemment rencontrés par un ingénieur territorial. (durée totale de l'entretien : 40 min réparties en 15 à 20 min pour chacune des deux parties de celui-ci ; coefficient 5)

EPREUVE FACULTATIVE D'ADMISSION	
2° Une épreuve orale facultative de langue vivante étrangère consistant en la traduction, sans dictionnaire, suivie d'une conversation, d'un texte rédigé dans l'une des langues suivantes, choisie par le candidat au moment de son inscription : allemand, anglais, arabe moderne, espagnol, grec moderne, italien, néerlandais, portugais et russe (préparation : trente minutes ; durée : quinze minutes ; coefficient 1). Pour cette épreuve, seuls sont pris en compte les points au-dessus de la moyenne.	2° Une épreuve écrite facultative de langue vivante étrangère consistant en la traduction, sans dictionnaire, d'un texte rédigé dans l'une des langues suivantes, choisie par le candidat au moment de son inscription : Allemand, anglais, arabe moderne, espagnol, grec moderne, italien, néerlandais, portugais et russe. (durée : 2 heures ; coefficient 1). Pour cette épreuve, seuls sont pris en compte les points au-dessus de la moyenne. Ils s'ajoutent au total des notes obtenues aux épreuves obligatoires et sont valables uniquement pour l'admission.

Il est attribué à chaque épreuve une note de 0 à 20. Chaque note est multipliée par le coefficient correspondant.
Les épreuves écrites sont anonymes et font l'objet d'une double correction.
Peuvent seuls être autorisés à se présenter à l'épreuve d'admission les candidats déclarés admissibles par le jury.
Toute note inférieure à 5 sur 20 à l'une des entraîne l'élimination du candidat.
Seuls les points excédant la note de 10/20 à l'épreuve facultative s'ajoutent au total des notes obtenues aux épreuves obligatoires
Un candidat ne peut être déclaré admis si la moyenne de ses notes aux épreuves est inférieure à 10 sur 20.

PROGRAMME DES EPREUVES

Le programme de la première épreuve d'admissibilité du concours interne pour le recrutement des ingénieurs est fixé comme suit :

Mathématiques appliquées

a) Nombres réels :
Propriétés élémentaires. Suites numériques. Limites. Opérations usuelles.

b) Nombres complexes :
Application à l'algèbre, à la trigonométrie et à la géométrie.

c) Polynômes et fractions rationnelles à coefficients réels ou complexes :
- division euclidienne ; factorisation ;
- décomposition des fractions rationnelles en éléments simples.

d) Fonction d'une variable réelle :
- ensemble de définition ; limites ; continuité ; dérivées ;
- fonctions usuelles : polynômes, rationnelles, puissances, circulaires directes et réciproques, logarithmes, exponentielles, hyperboliques directes et réciproques ;
- formules de Taylor ; développements limités ;
- primitives ;
- intégrales simples. Intégrales généralisées (notions) ;
- méthodes d'intégrations.

e) Equations différentielles :
- linéaires du premier ordre ;
- linéaires du deuxième ordre à coefficients constants.

f) Algèbre linéaire (sur le corps des nombres réels ou complexes) :
- espaces vectoriels ; bases et dimension ;
- applications linéaires ; matrices ; changement de base ;
- calcul matriciel ;
- systèmes d'équations linéaires ;
- déterminants ;
- réduction des matrices carrées ; valeurs propres, vecteurs propres ;
- applications aux systèmes différentiels à coefficients constants et aux suites récurrentes.

g) Géométrie du plan et de l'espace :
- repères ; systèmes usuels de coordonnées ;
- barycentre ;
- produit scalaire, produit vectoriel et produit mixte ;
- étude des courbes planes définies par une représentation cartésienne ou paramétrique ; branches infinies ; concavité ;
- longueur d'un arc de courbe ; rayon de courbure ;
- étude des courbes et des surfaces usuelles : droites, cercles, coniques. Plans, sphères, cônes, cylindres.

h) Fonctions de plusieurs variables réelles :
- dérivées partielles ;
- intégrales doubles ; calcul en coordonnées cartésiennes et polaires ;
- intégrales triples ; calcul en coordonnées cartésiennes et cylindriques ;
- intégrales curvilignes ; cas d'une différentielle ;
- applications aux calculs d'aire, de volume, de masse, de centre et moments d'inertie.

Physique appliquée

A. Mécanique

a) Statique du solide :
- principes fondamentaux de la physique ;
- géométrie des masses.

b) Dynamique du point matériel :
- cinématique du point ;
- principe fondamental ;
- loi de l'attraction universelle ;
- applications du principe aux mouvements ;
- travail, puissance, énergie.

c) Mécanique des fluides :
- propriétés physiques des fluides ;
- statique des fluides ;
- cinématique des fluides ;
- dynamique des fluides.

B. Thermodynamique

- systèmes thermodynamiques ;
- premier principe de la thermodynamique ;
- second principe de la thermodynamique ;
- transferts de chaleur ;
- bilans énergétiques.

C. Electrotechnique

- électromagnétisme ;
- les courants en régime variable ;
- régime alternatif sinusoïdal :
- courant alternatif sinusoïdal monophasé ;
- puissances ;
- courants triphasés.

Le programme de l'épreuve d'admission du concours externe ainsi que le programme de la troisième épreuve d'admissibilité et de l'épreuve obligatoire d'admission du concours interne pour le recrutement des ingénieurs sont fixés comme suit :

Spécialité 1 : Ingénierie, gestion technique et architecture

1.1 Construction et bâtiment

Règlements de la construction :
- réglementation en vigueur ;
- sécurité du travail ;
- établissements recevant du public :
- sécurité incendie ;
- accessibilité aux personnes à mobilité réduite.

Connaissances générales :
- résistance des matériaux : systèmes isostatiques et hyperstatiques ;
- sols et fondations : notions de géologie, géotechnique et de mécanique des sols ;
- notion sur les structures (règlement de calcul, pré dimensionnement...).

Clos et couvert :
- technologie, matériaux, maintenance et normes en vigueur ;
- béton armé et béton précontraint.

Second œuvre :
- technologie, matériaux, maintenance et normes en vigueur de tous les corps d'état du second œuvre.

Equipements du bâtiment :
- notions générales de thermique et d'acoustique dans le bâtiment ;
- notion d'éclairagisme. Courants forts, courants faibles ;
- chauffage, ventilation, climatisation ;
- circulation de fluides.

Opérations de construction :
- faisabilité et pertinence des opérations (spatiale, sociale, usage économique, ...) ;

- contraintes et choix (techniques, économiques) ;
- procédures administratives relatives au montage et à la réalisation ;
- notions descriptives et estimatives.

Les intervenants de l'acte de construire (rôles relatifs, obligations et responsabilités) :
- maîtrise d'ouvrage et conduite d'opération ;
- maîtrise d'œuvre ;
- autres intervenants (programmiste, maîtrise de chantier, contrôle technique, coordination sécurité et prévention de la santé, entreprises, ...).

Organisation et gestion des services.

Conduite de projets liés à l'option.

1.2 Centres techniques

Gestion de la production :
- principes de l'organisation, de la gestion humaine et de l'organisation d'équipe de travail ;
- méthodes d'analyse des organisations (notions) ;
- principaux types de structures ;
- moyens de la coordination ;
- systèmes de flux d'informations ;
- moyens de planification et définition d'objectifs ;
- ordonnancement de la production ;
- bilan d'activité.

Organisation et gestion des services.

Gestion financière et comptable :
- comptabilité analytique ;
- analyse des coûts -raisonnement en coût global ;
- contrôle de gestion. Gestion des stocks ;
- notions de marchés publics et cahiers des charges.

Mise en place d'une politique d'hygiène et de sécurité :
- les obligations de l'employeur en matière d'hygiène et de sécurité ;
- le cadre législatif et réglementaire ;
- la responsabilité pénale des fonctionnaires ;
- les acteurs, les ressources et documents en matière de sécurité ;
- étude des risques, consignes générales, fiches de poste ;
- l'arbre des causes ;
- élaboration de procédures.

Mécanique :
- technologie et matériaux mis en œuvre dans les parcs et ateliers ;
- réglementations liées aux équipements de travail ;
- prescriptions techniques applicables à l'utilisation des équipements de travail ;
- mesures d'organisation et conditions de mises en œuvre.

Automatisme et régulation :
- analyse fonctionnelle de tout type d'automatisme, régulation, avertissement et suivi ;
- notion de maintenance des équipements (technique et financier) ;
- processus de diagnostic de dysfonctionnement et de processus de contrôle.

Courant fort, courant faible et réseaux :
- normes et réglementations ;
- l'appareillage électrique ;

- les réseaux de distribution ;
- les installations provisoires.

Electromécanique-Hydraulique :
- pneumatique : étude des circuits et cellules logiques ;
- hydraulique : lois de base.

Choix d'une politique de maintenance technique appliquée aux parcs automobiles et centres techniques :
- problématique générale de la maintenance ;
- différentes stratégies de la maintenance ;
- évaluation et choix d'une politique de maintenance ;
- organisation et mise en œuvre ;
- apport de la maintenance et de la GMAO ;
- établissement d'un programme de maintenance.

Organisation et gestion des services.

Conduite de projets liés à l'option.

1.3 Logistique et maintenance

Conception des bâtiments en terme de coût global :
- optimisation de la consommation énergétique des bâtiments ;
- conception des installations climatiques et d'éclairage ;
- traitement des équipements en vue d'interventions ultérieures (accessibilité, choix des matériaux et matériels, ...) ;
- utilisation des énergies renouvelables.

Réglementation et contrôles des édifices existants :
- contrôles et entretiens réglementaires (réglementation incendie des ERP et code du travail) ;
- réglementation thermique ;
- le diagnostic bâtiment.

Organisation de la maintenance des constructions :
- pérennisation du bâti (contrôles techniques, entretien, programmes de travaux, ...) ;
- contrats d'entretien (multitechniques, multiservices, ...) ;
- contrats de services ;
- outils de la gestion technique du bâtiment (GMAO, GTC, logiciels spécifiques, ...) ;
- évaluation de la qualité de travail des prestataires.

Gestion des consommations :
- énergie : production, transport et consommation (chauffage, électricité, carburants, ...) ;
- eau (potable, arrosage, ...) ;
- communications (téléphone, internet, intranet, ...) ;
- matériels et matériaux.

Gestion financière et comptable :
- comptabilité analytique ;
- analyse des coûts -raisonnement en coût global ;
- contrôle de gestion ; gestion des stocks ;
- notions de marchés publics et cahiers des charges.

Organisation et gestion des services.

Conduite de projets liés à l'option.

Spécialité 2 : Infrastructures et réseaux

2.1 Voirie, réseaux divers (VRD)

Réglementation de l'aménagement :
- contexte institutionnel, juridique et social ;
- réglementation en vigueur ;
- documents d'urbanisme ;
- documents de protection de l'environnement.

Connaissances générales :
- résistance des matériaux : systèmes isostatiques et notions d'hyperstatique ;
- sols et fondations : notions de géologie, géotechnique et de mécanique des sols ;
- notions sur les structures d'ouvrages d'art (règlements de calcul, prédimensionnement...).

Etudes générales des déplacements :
- recueil des données de trafic : enquête et prévision ;
- utilisation des plans de déplacement.

Conception et gestion de la voirie de rase campagne et urbaine :
- élaboration de projet à partir du trafic, de l'environnement, de la sécurité et des données économiques ;
- éléments topographiques et géométriques de calculs de tracés : en plan pour voirie de rase campagne, pour voirie urbaine et espaces publics, pour tous modes de déplacements ;
- conception d'aménagements des voies et des carrefours ;
- terrassement et structures de chaussée : dimensionnements.

Equipements de la voirie :
- signalisation routière ;
- éclairage public : notions ;
- mobilier urbain et routier ;
- équipements de sécurité.

Réseaux divers :
- hydrologie : cycle de l'eau, caractéristiques des eaux, notions d'hydraulique et d'hydraulique des sols ;
- construction des réseaux occupant le domaine public ;
- évacuation des eaux pluviales : règlements et technique ;
- gestion des réseaux du domaine public : occupations du domaine public et interventions.

Organisation et gestion des services.

Conduite de projets liés à l'option.

2.2 Déplacements et transports

Etude générale des déplacements :
- contexte institutionnel, juridique et social ;
- relations entre urbanisme, aménagement et déplacements ;
- enquêtes ;
- prévision de trafic ;
- élaboration de plans de déplacements.

Ingénierie de la circulation :
- recueils de données de trafic ;
- organisation de la circulation ;
- conception des aménagements urbains et en rase campagne ;
- stationnement, transport de marchandises, livraisons ;
- la sécurité des rues et des routes ;

- signalisation routière ;
- régulation du trafic ;
- information des usagers.

Transports publics et urbains et non urbains :
- contexte institutionnel (les autorités organisatrices, les entreprises...) ;
- cadre juridique ;
- composantes économiques et sociales ;
- techniques des transports publics (organisation, exploitation, matériel, information) ;
- commercialisation du transport public.

Organisation et gestion des services.

Conduite de projets liés à l'option.

Spécialité 3 :Prévention et gestion des risques

3.1 Sécurité et prévention des risques

Les acteurs de la sécurité et de la prévention des risques :
- organisation générale de la sécurité en France et en Europe ;
- rôles, missions et compétences des acteurs de la sécurité et de la prévention des risques en France
- rôles, missions et compétences de l'ingénieur territorial.

Les risques naturels :
- typologie des risques naturels ;
- causes et effets des risques naturels ;
- les moyens de prévention, de prévision et d'intervention ;
- l'information préventive.

Les risques technologiques :
- typologie des risques technologiques ;
- causes et effets des risques technologiques ;
- les moyens de prévention, de prévision et d'intervention ;
- l'information préventive.

Les risques bâtimentaires :
- typologie des risques bâtimentaires ;
- causes et effets des risques bâtimentaires ;
- les moyens de prévention, de prévention et d'intervention ;
- les procédures spécifiques.

La sécurité des chantiers :
- les obligations en matière de sécurité sur les chantiers ;
- les procédures et la prévention.

Les risques et l'aménagement et l'urbanisme :
- la prise en compte des risques dans les documents d'urbanisme.

Psychosociologie appliquée aux risques :
- éléments de psychologie et de sociologie ;
- application à l'information et la gestion.

La sûreté et la sécurité dans la ville :
- les différents acteurs et leurs rôles ;
- les différents pouvoirs de police ;

- les partenariats et les procédures.

L'organisation et la gestion de la sécurité dans une commune :
- les acteurs communaux ;
- les moyens ;
- les commissions de sécurité.

L'organisation d'un service de sécurité dans une commune :
- la place du service sécurité dans l'organisation municipale (connexions avec les services) ;
- les astreintes ;
- les manifestations publiques.

Conduite de projets liés à l'option.

Organisation et gestion des services.

3.2 Hygiène, laboratoires, qualité de l'eau

Connaissances scientifiques générales :
a) Disciplines de base :
- 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 ;

b) Maîtrise et interprétations des données fondamentales pour réaliser les documents techniques :
- diagnostics, études des risques ;
- études des impacts sur les milieux et les populations.

Principes généraux sur les méthodes et technologie d'analyses :
a) Techniques de base :
- prélèvements ;
- analyses chimiques ;
- analyses microbiologiques (bactériologie, virologie, parasitologie) ;
- analyses immunologiques ;

b) Disciplines et outils associés : Statistiques appliquées aux analyses :
- définition et objectifs des outils statistiques ;
- description des données ;
- l'échantillonnage statistique ;
- les tests statistiques ;
- les normes ISO et les programmes d'accréditation ;
- la carte de contrôle.

Métrologie pratique de laboratoire :
- introduction à la métrologie ;
- organisation de la fonction métrologie ;
- métrologie et respect des normes.

Estimation des incertitudes :
- l'incertitude associée à une mesure issue d'un appareil ;
- applications pour les masses, les températures et les volumes.

Optique :
- décomposition de la lumière, longueur d'onde et fréquence ;
- application aux spectroscopies d'émission et d'absorption atomique ou moléculaire ;
- linéarité, loi de Beer Lambert.

Environnement professionnel :
a) Cadre réglementaire et institutionnel :
- connaissance des principaux textes législatifs, réglementaires, normatifs relatifs à l'option ;
- connaissance des acteurs institutionnels en rapport avec l'option : ministères, services déconcentrés de l'Etat, établissements publics nationaux et locaux, collectivités territoriales ;

b) Connaissance des politiques publiques : définition, mise en œuvre, évaluation :
- politiques européennes et nationales ;
- politiques territoriales.

Organisation et gestion des services publics :
a) Principes et données de base :
- connaissances administratives, financières et comptables de base ;
- gestion d'une unité technique ou d'un service ;
- assurance qualité, démarche qualité ;
- tableaux de bord et indicateurs de gestion ;
- hygiène et sécurité des biens et des personnes ;
- responsabilités juridiques professionnelles ;

b) Place du service dans l'action locale :
- information et communication interne et externe ;
- gestion des moyens : stratégies, objectifs, évaluation ;
- contribution du service à la réalisation des politiques territoriales.

Conduite de projets liés à l'option.

3.3 Déchets, assainissements

Connaissances générales :
a) Relatives aux disciplines de base :
- physique, chimie, microbiologie, risques sanitaires, hygiène des milieux ;
- données fondamentales de ces disciplines appliquées au domaine : les déchets, les eaux usées, l'environnement ;

b) Relatives aux activités du domaine :
- 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).

Environnement professionnel :
a) Cadre réglementaire et institutionnel :
- connaissance des principaux textes législatifs, réglementaires, normatifs relatifs à l'option ;
- connaissance des politiques publiques européennes, nationales, territoriales (orientations, évolutions) ;
- connaissance des acteurs institutionnels en rapport avec l'option : ministères, services déconcentrés de l'Etat, établissements publics nationaux et locaux, collectivités territoriales ;

b) Connaissance des politiques publiques : définition, mise en œuvre, évaluation :
- politiques européennes et nationales ;
- politiques territoriales.

Organisation et gestion des services publics :
a) Principes et données de base :
- fonction publique territoriale : organisation et statut des agents ;
- connaissances administratives, financières et comptables de base ;
- gestion d'une unité technique ou d'un service ;
- assurance qualité, démarche qualité ;
- tableaux de bord et indicateurs de gestion ;
- hygiène et sécurité des biens et des personnes ;
- responsabilités juridiques professionnelles ;

b) Place du service dans l'action locale :
- information et communication interne et externe ;

- gestion des moyens : stratégies, objectifs, évaluation ;
- contribution du service à la réalisation des politiques territoriales.

Conduite de projets liés à l'option.

3.4 Sécurité du travail

Les acteurs de la sécurité et de la santé au travail :
- organisation générale de la sécurité et de la santé au travail en France ;
- rôles, missions et compétences des acteurs de la sécurité et de la santé au travail ;
- rôles, missions et compétences de l'ingénieur territorial.

Les aspects législatifs et réglementaires :
- les textes législatifs et réglementaires ;
- le code du travail ;
- les spécificités de la fonction publique ;
- la responsabilité de l'employeur et des acteurs dans les collectivités ;
- les assurances.

L'organisation du travail :
- méthodologie d'étude ;
- organisation et décision.

Les risques :
- les risques liés aux équipements de travail ;
- les risques chimiques ;
- les risques électriques ;
- les risques liés aux situations de travail ;
- la manutention ;
- les risques liés au lieu de travail ;
- les risques extérieurs au cadre de travail.

Les protections individuelles et collectives.

Les entreprises extérieures.

Les travaux sur la voie publique et le balisage.

La formation des agents et les différentes habilitations.

L'accident de service ou la maladie professionnelle :
- la prévention ;
- la déclaration ;
- la réparation ;
- l'analyse des causes.

Les plans de prévention des accidents et des maladies professionnelles :
- élaboration ;
- gestion et suivi.

Les conditions de travail des personnels :
- l'analyse des postes de travail et des situations de travail ;
- notion d'ergonomie ;
- notion de psychologie de travail.

L'hygiène et la santé du personnel :
- aptitude médicale ;
- vaccination.

L'organisation d'un service d'hygiène et de santé au travail :
- organisation ;
- gestion des coûts ;
- le management, l'hygiène et la santé au travail.

Conduite de projets liés à l'option.

Spécialité 4 : Urbanisme et paysages

4.1 Urbanisme

Le fait urbain :
- décentralisation et politiques urbaines ;
- la forme urbaine comme résultat des transformations successives de la ville ;
- conséquences économiques et techniques de l'étalement urbain ;
- outils et démarches liées au développement durable (méthodologies, choix des indicateurs, analyse d'impact...) et à la maîtrise de l'étalement urbain.

Décentralisation et politiques urbaines :
- conséquences concrètes des grandes lois d'aménagement et de décentralisation dans les décisions locales ;
- évolution du rôle des services extérieurs de l'Etat dans les processus décisionnels ;
- projets adaptés au territoire des structures intercommunales.

La planification urbaine :
- la recherche d'une cohérence entre urbanisme, habitat et déplacements ;
- les différentes échelles de la planification urbaine dans l'espace et dans le temps : le schéma de cohérence territoriale, le plan local d'urbanisme, la carte communale ;
- la prise en compte du principe de respect de l'environnement et de l'équilibre entre développement urbain et développement rural dans les documents d'urbanisme ;
- évolution du contexte législatif et réglementaire ;
- communication et concertation : enjeux et pratiques ;
- les outils de l'analyse urbaine (SIG, bases de données, ...).

L'action foncière :
- la définition des politiques foncières ;
- le contexte réglementaire ;
- les outils.

Les opérations d'aménagement :
- leur définition et leur prise en compte dans les documents d'urbanisme ;
- la relation entre les collectivités territoriales et les acteurs publics et privés de l'aménagement (SEM, ...)
- la conduite des opérations d'aménagement ;
- procédures et financement ;
- la recherche d'une plus grande qualité urbaine : la notion de projet urbain.

Renouvellement urbain et requalification des espaces :
- des enjeux sociaux aux projets de requalification urbaine (démolition-reconstruction, qualité des espaces publics...) ;
- dispositifs opérationnels (grands projets de ville, copropriétés dégradées, ...) ;
- requalification des quartiers industriels.

Les autorisations d'urbanisme :
- les différentes autorisations d'urbanisme et leur définition réglementaire ;
- l'organisation des circuits d'instruction : l'évolution des compétences (Etat, commune, intercommunalité) ;
- le contrôle de légalité et le contentieux des autorisations d'urbanisme ;
- la relation entre autorisations d'urbanisme et qualité urbaine.

Conduite de projet et organisation des services liés à l'option.

4.2 Paysages, espaces verts

Connaissances scientifiques :
- écologie ;
- botanique ;
- génétique (notion) ;
- physiologie végétale ;
- pédologie.

Méthodes et techniques de conception, réalisation et entretien du patrimoine naturel :
- art des jardins et du paysage ;
- programmation ;
- études ;
- horticulture et agronomie : irrigation, fertilisation et protection des cultures, production florale et pépinière ;
- arboriculture forestière et ornementale ;
- génie écologique, les différents milieux et leur dynamique.

Cadre juridique des métiers espaces verts et paysage :
- connaissance des principaux textes législatifs et réglementaires concernant l'option ;
- protection de l'espace et des paysages, protection de la flore et de la faune, contrôle et réduction des pollutions.

Politiques publiques :
- acteurs des politiques publiques environnementales ;
- notion de développement durable.

Organisation et gestion des services :
- tableau de bord et indicateurs (notion de coûts comptables et économiques) ;
- planification ;
- démarche qualité, certification, normes ;
- sécurité des biens et des personnes.

Conduite de projets liés à l'option.

Spécialité 5 : Informatique et systèmes d'information

5.1 Système d'information et de communication

Aspects juridiques et réglementaires :
- règles applicables à la fonction publique concernant l'acquisition et l'utilisation de solutions informatiques et prestations associées (marchés publics, maîtrise d'œuvre, maîtrise d'ouvrage) ;
- droits du citoyen (CNIL...) ;
- droit d'auteur, propriété intellectuelle... ;
- directives européennes, lois et décrets appliqués aux champs de l'informatique et systèmes d'information.

Aspects techniques :
- réseaux et architecture ;
- plates-formes et systèmes ;
- langages et systèmes de gestion de bases de données ;
- logiciels, progiciels et applicatifs.

Sécurité :
- sécurité des systèmes ;
- sécurité de l'information.

Aspects organisationnels :
- informatique individuelle, collaborative/coopérative ;
- systèmes d'information, systèmes de gestion, aide à la décision ;
- management de la connaissance.

La société de l'information et communication :
- internet-intranet-extranet (aspects stratégiques managériaux et organisationnels) ;
- l'informatique au service de l'usager-citoyen.

Aspects méthodologiques :
- schéma directeur, pilotage et management/gestion de projet ;
- conduite du changement ;
- modélisation des données et des échanges ;
- méthodes de développement.

Organisation et gestion des services.

Conduite de projets liés à l'option.

5.2 Réseaux et télécommunications

Aspects juridiques et réglementaires :
- lois et décrets applicables aux télécommunications ;
- directives européennes ;
- mécanisme de régulation.

Aspects techniques :
- concepts de base et architecture des réseaux ;
- les standards et leur évolution ;
- architecture des réseaux publics et évolutions ;
- infrastructures et câblage ;
- réseau local, d'entreprise, global ;
- les réseaux hauts débits ;
- téléphonie et communication numérique ;
- le « sans fil », image, vidéo dans les réseaux ;
- internet-intranet-extranet (aspects techniques) ;
- sécurité des réseaux (aspects techniques).

Aspects organisationnels :
- administration, sécurité et qualité de service ;
- internet-intranet-extranet (aspects stratégiques managériaux et organisationnels).

Enjeux économiques des télécommunications :
- les acteurs de l'économie électronique.

Aspects méthodologiques :
- schéma directeur, pilotage et conduite de projet réseau/télécoms ;
- sécurité des réseaux (aspects stratégiques).

Organisation et gestion des services.

Conduite de projets liés à l'option.

5.3 Système d'informations géographiques, topographie

Connaissances de base associées à l'option :
- systèmes d'information ;
- analyses multicritères, simulations spatiales ;
- l'information : alphanumérique, topographique, cartographique, thématique ;
- topographie : outils et méthodes associées ;
- géométrie des objets : ponctuels, linéaires, surfaciques ;
- géoréférencement, modèles d'abstraction ;
- intranet, extranet, internet ;
- géomatique.

Aspects juridiques, réglementaires et de partenariat :
- règles applicables à la fonction publique concernant l'acquisition et l'utilisation de solutions informatiques et des prestations associées ;
- réglementation en matière de licences et de droits d'auteur ;
- commercialisation des productions ;
- les partenaires institutionnels.

Aspects techniques :
- les architectures informatiques spécifiques aux systèmes d'information géographiques (SIG) ;
- l'environnement ;
- les données, leurs origines, les outils d'acquisition et de traitement, leurs structures.

Aspects organisationnels :
- impacts des SIG sur l'organisation des missions et le fonctionnement des services de la collectivité territoriale.

Applications :
- logiciels SIG ;
- réseaux, filières, métiers ;
- SIG et aide à l'élaboration, la conduite et l'évaluation des politiques publiques ;
- géomarketing.

Aspects méthodologiques :
- conduite et dimensionnement des projets SIG ;
- démarche d'informatisation ;
- définition et recensement des besoins ;
- processus d'aide à la décision.

Organisation et gestion des services.

Conduite de projets liés à l'option.

ADRESSES UTILES

Ariège
CDG 09
10 rue Germain Authié
09000 FOIX
05 34 09 32 40
www.cdg09.fr

Aude
CDG 11
Maison des Collectivités
85 Avenue Claude Bernard
CS 60050
11890 CARCASSONNE CEDEX
04 68 77 79 79
www.cdg11.fr

Aveyron
CDG 12
Immeuble « Le Sérial »
10 Faubourg Lo Barry,
Saint Cyrice Etoile
12000 RODEZ
05 65 73 61 60

Gard
CDG 30
183 Chemin du Mas Coquillard
30900 NIMES
04 66 38 86 98 ou
04 66 38 86 85
www.cdg30.fr

Haute-Garonne
CDG 31
590 Rue Buissonnière
CS 37666
31676 LABEGE CEDEX
05.81.91.93.00
www.cdg31.fr

Gers
CDG 32
4 Place du Maréchal Lannes
BP 80002
32001 AUCH CEDEX
05 62 60 15 00
www.cdg32.fr

Hérault
CDG 34
Parc d'activités d'Alco
254 rue Michel Teule
34184 MONTPELLIER CEDEX 4
04 67 04 38 81
www.cdg34.fr

Lot
CDG 46
12 Avenue Charles Pillat
46090 PRADINES
05 65 23 00 95
www.cdg46.fr

Lozère
CDG 48
11 boulevard des Capucins
48000 MENDE
04 66 65 30 03
www.cdg48.fr

Hautes-Pyrénées
CDG 65
13 rue Emile Zola
65600 SEMEAC
05 62 38 92 50
www.cdg65.fr

Pyrénées-Orientales
CDG 66
Centre del Mon - BP 901
35 boulevard Saint-Assiscle
66020 PERPIGNAN CEDEX
04 68 34 88 66
www.cdg66.fr

Tarn
CDG 81
188 rue de Jarlard
81000 ALBI
05 63 60 16 50
www.cdg81.fr

Tarn-et-Garonne
CDG 82
23 Bd Vincent Auriol
82000 MONTAUBAN
05 63 21 62 00
www.cdg82.fr



COORDINATION RÉGIONALE DES CENTRES DE GESTION DE LA FONCTION PUBLIQUE TERRITORIALE D'OCCITANIE