

CADRE D'EMPLOIS DES INGÉNIEURS TERRITORIAUX

FILIERE TECHNIQUE – CATEGORIE A

Examens professionnels par voie d'accès de promotion interne au cadre d'emplois des ingénieurs territoriaux

Mise à jour : 22 novembre 2023

SOMMAIRE

INFORMATIONS AUX CANDIDATS	2
PRÉSENTATION DU CADRE D'EMPLOIS ET PRINCIPALES FONCTIONS	3
MODALITÉS D'ACCÈS AU CADRE D'EMPLOIS	4
SPÉCIALITÉS ET OPTIONS	4
ÉPREUVES DE L'EXAMEN DU 1 ^{ER} ALINÉA	5
ÉPREUVES DE L'EXAMEN DU 2 ^E ALINÉA	5
PROGRAMME DE L'ÉPREUVE DE PROJET DE L'EXAMEN DU 1 ^{ER} ALINÉA	6
RECRUTEMENT APRÈS EXAMEN PROFESSIONNEL DE PROMOTION INTERNE	15
DÉROULEMENT DE CARRIÈRE	16

RÉFÉRENCES RÉGLEMENTAIRES

- [Décret n°2013-593 du 5 juillet 2013](#) **modifié** relatif aux conditions générales de recrutement et d'avancement de grade et portant diverses dispositions statutaires applicables aux fonctionnaires de la fonction publique territoriale.
- [Décret n°2016-201 du 26 février 2016](#) **modifié** portant statut particulier du cadre d'emplois des ingénieurs territoriaux.
- [Décret n°2016-207 du 26 février 2016](#) fixant les modalités d'organisation des examens professionnels pour l'accès au cadre d'emplois des ingénieurs territoriaux.
- [Arrêté du 27 février 2016](#) fixant le programme des épreuves des concours externe et interne pour le recrutement des ingénieurs territoriaux et de l'examen professionnel prévu au 1° de l'article 10 du décret n°2016-201 précité.

INFORMATIONS AUX CANDIDATS

RECOMMANDATIONS IMPORTANTES AUX CANDIDATS

Il est recommandé à chaque candidat :

- de vérifier qu'il répond à toutes les conditions d'inscription à l'un des examens professionnels.
- de dûment compléter le formulaire d'inscription et de transmettre au centre de gestion toutes les pièces justificatives demandées : si des pièces sont manquantes, une seule réclamation sera effectuée avant le rejet du dossier. La liste des pièces justificatives est indiquée dans le formulaire d'inscription.

Attention, les pièces justificatives reçues hors délais seront systématiquement refusées.

Les modifications de spécialités, de discipline ou de choix d'épreuves sont possibles pendant les périodes de préinscription sur internet en procédant à une nouvelle inscription. Lorsque les préinscriptions sont terminées et avant la date limite de clôture des inscriptions, les demandes devront être formulées par écrit ou mail (concours@cig929394.fr) en précisant obligatoirement les noms et prénoms, numéro d'identifiant ainsi que l'examen professionnel concerné.

Attention :

Pendant la période d'inscription ou de retrait des dossiers, les candidats doivent se préinscrire en ligne via le portail « concours-territorial.fr », puis via le site internet du centre interdépartemental de gestion de la petite couronne, à l'adresse www.cig929394.fr.

Les candidats saisissent dans un premier temps leurs données sur la plateforme www.concours-territorial.fr, puis effectuent leur préinscription sur le site internet du centre interdépartemental de gestion de la petite couronne (www.cig929394.fr).

Si un candidat se connecte directement sur la page de préinscription du site du CIG de la petite couronne, il est immédiatement redirigé vers le site www.concours-territorial.fr.

Lorsque le candidat se préinscrit en ligne, un formulaire nominatif d'inscription est automatiquement généré. Il est recommandé au candidat de l'imprimer et de le conserver précieusement.

La préinscription aboutit également à la création, pour chaque candidat, d'un espace sécurisé accessible à partir du site internet www.cig929394.fr.

Le candidat doit impérativement valider sa préinscription via son espace sécurisé, avant la date de clôture des inscriptions 23h59 (heure métropolitaine). A défaut de validation dans les délais requis, la préinscription sera automatiquement annulée.

Les pièces justificatives devront être transmises au centre de gestion dans les délais impartis, via l'espace sécurisé des candidats, au format PDF ou image.

DISPOSITIONS APPLICABLES AUX CANDIDATS EN SITUATION DE HANDICAP

Aucun candidat ne peut être écarté, en raison de son handicap, d'un concours ou d'un emploi de la fonction publique, sauf si son handicap a été déclaré incompatible avec la fonction postulée à la suite de l'examen médical destiné à évaluer son aptitude à l'exercice de sa fonction, réalisé en application des dispositions du 5° de l'article L.321-1 ou du 4° de l'article L.321-3 du code général de la fonction publique.

L'octroi d'aménagements d'épreuves est subordonné à la production d'une demande du candidat accompagnée d'un certificat médical délivré par un médecin agréé dans les conditions prévues par le décret n°86-442 du 14 mars 1986 relatif à la désignation des médecins agréés, à l'organisation des comités médicaux et des commissions de réforme, aux conditions d'aptitude physique pour l'admission aux emplois publics au régime de congés de maladie des fonctionnaires. La liste des médecins agréés est accessible sur <https://www.iledefrance.ars.sante.fr/listes-de-medecins-agrees-en-ile-de-france>.

Les candidats en situation de handicap souhaitant bénéficier d'un aménagement d'épreuve devront donc fournir un certificat médical **établi par un médecin agréé** moins de six mois avant le déroulement des épreuves. Ce certificat médical devra préciser la nature des aides humaines et techniques ainsi que les aménagements nécessaires pour permettre aux candidats, compte tenu de la nature et de la durée des épreuves, de composer dans des conditions compatibles avec leur situation. Les aides et aménagements sollicités sont mis en œuvre par le centre de gestion sous réserve que les charges afférentes ne soient pas disproportionnées au regard des moyens, notamment matériels et humains, dont il dispose.

Le centre interdépartemental de gestion de la petite couronne adressera aux candidats porteurs de handicap **le formulaire de certificat médical** qui devra être complété par un médecin agréé. Une fois complété, le certificat médical devra être impérativement retourné par voie postale ou par courriel. **Seuls seront acceptés les certificats médicaux établis sur la base de ce formulaire.**

Rappel : L'article L.352-4 du code général de la fonction publique prévoit que les travailleurs handicapés peuvent être recrutés directement sans concours. Ils sont engagés en qualité d'agent contractuel puis titularisés à la fin du contrat lorsque leur handicap a été jugé compatible avec l'emploi postulé.

PRÉSENTATION DU CADRE D'EMPLOIS ET PRINCIPALES FONCTIONS

PRÉSENTATION DU CADRE D'EMPLOIS

Le cadre d'emplois des ingénieurs territoriaux constitue un cadre d'emploi scientifique et technique, classé en catégorie A, relevant de la filière technique.

Il comprend les grades suivants :

- Ingénieur
- Ingénieur principal
- Ingénieur hors classe

PRINCIPALES FONCTIONS

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. À l'ingénierie
2. À la gestion technique et à l'architecture
3. Aux infrastructures et aux réseaux
4. À la prévention et à la gestion des risques
5. À l'urbanisme, à l'aménagement et aux paysages
6. À 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 n°87-1101 du 30 décembre 1987.

Les **fonctionnaires ayant le grade d'ingénieur principal** exercent leurs fonctions dans les régions, les départements, les communes de plus de 2 000 habitants et les offices publics de l'habitat de plus de 5 000 logements.

Ils exercent également leurs fonctions dans les établissements publics locaux assimilés à une commune de plus de 2 000 habitants dans les conditions fixées par le décret du 22 septembre 2000 susvisé.

Dans les collectivités et les établissements mentionnés à l'alinéa précédent, les ingénieurs principaux sont placés à la tête d'un service technique, d'un laboratoire d'analyses ou d'un groupe de services techniques dont ils coordonnent l'activité et assurent le contrôle.

Les ingénieurs principaux 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 ainsi que l'emploi de directeur général des services techniques des communes et des établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre de 40 000 à 80 000 habitants.

Les **fonctionnaires ayant le grade d'ingénieur hors classe** exercent leurs fonctions dans les régions, les départements, les communes de plus de 10 000 habitants et les offices publics de l'habitat de plus de 5 000 logements.

Ils exercent également leurs fonctions dans les établissements publics locaux assimilés à une commune de plus de 10 000 habitants dans les conditions fixées par le décret n°2000-954 du 22 septembre 2000.

Dans les collectivités et les établissements mentionnés à l'alinéa précédent, les ingénieurs hors classe exercent des fonctions correspondant à un niveau élevé de responsabilité. Ils sont placés à la tête d'un service technique, d'un laboratoire d'analyses ou d'un groupe de services techniques dont ils coordonnent l'activité et assurent le contrôle.

Les ingénieurs hors classe peuvent également occuper l'emploi de directeur des services techniques des communes et des établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre de 20 000 à 40 000 habitants et de directeur général des services techniques des communes et des établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre de 40 000 à 80 000 habitants.

Les **ingénieurs principaux** et les **ingénieurs hors classe** 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 susvisé.

MODALITÉS D'ACCÈS AU CADRE D'EMPLOIS

Le recrutement en qualité d'ingénieur au titre de la promotion interne intervient selon les modalités suivantes :

EXAMEN PRÉVU AU 1^{ER} ALINÉA

Peuvent être inscrits sur la liste d'aptitude établie au titre de la promotion interne, après admission à l'**examen professionnel prévu au 1^{er} alinéa de l'article 10 du statut particulier** :

- Les membres du cadre d'emplois des techniciens territoriaux
- Justifiant de 8 ans de services effectifs dans un cadre d'emplois technique de catégorie B

EXAMEN PRÉVU AU 2^E ALINÉA

Peuvent être inscrits sur la liste d'aptitude établie au titre de la promotion interne, après admission à l'**examen professionnel prévu au 2^{ème} alinéa de l'article 10 du statut particulier**, les fonctionnaires :

- Relevant du cadre d'emplois des techniciens territoriaux
- Qui, seuls de leur grade dirigent depuis au moins 2 ans, la totalité des services techniques des communes ou établissements publics de coopération intercommunale de moins de 20 000 habitants dans lesquels il n'existe pas de membres du cadre d'emplois des ingénieurs territoriaux

Remarques communes aux 2 examens :

- Les conditions doivent être remplies au 1^{er} janvier de l'année de l'établissement de la liste d'aptitude
- Les candidats doivent être en activité à la clôture des inscriptions

Les candidats peuvent subir les épreuves d'un examen professionnel prévu aux articles L523-1, L523-3 à L523-6 du code général de la fonction publique, au plus tôt un an avant la date à laquelle ils doivent remplir les conditions d'inscription au tableau d'avancement ou sur la liste d'aptitude au grade ou au cadre d'emplois d'accueil fixées par le statut particulier (article 16 du décret n°2013-593 du 5 juillet 2013).

SPÉCIALITÉS ET OPTIONS

Les examens professionnels de promotion interne d'ingénieur sont ouverts dans les spécialités et options suivantes :

SPECIALITÉS	OPTIONS
1. Ingénierie, gestion technique et architecture	- Construction et bâtiment - Centres techniques - Logistique et maintenance
2. Infrastructures et réseaux	- Voirie, réseaux divers (VRD) - Déplacement et transports
3. Prévention et gestion des risques	- Sécurité, prévention des risques - Hygiène, laboratoires, qualité de l'eau - Déchets, assainissement - Sécurité du travail
4. Urbanisme, aménagement et paysages	- Urbanisme - Paysages, espaces verts
5. Informatique et systèmes d'information	- Systèmes d'information et de communication - Réseaux et télécommunications - Systèmes d'information géographiques (SIG), topographie

ÉPREUVES DE L'EXAMEN DU 1^{ER} ALINÉA

L'examen professionnel, d'accès au cadre d'emplois des ingénieurs prévu à l'alinéa 1 de l'article 10, comporte deux épreuves d'admissibilité et une épreuve d'admission.

LES ÉPREUVES D'ADMISSIBILITÉ

Les épreuves d'admissibilité comprennent :

1. La **rédaction**, à partir des éléments d'un dossier remis au candidat, **d'une note** faisant appel à l'esprit d'analyse et de synthèse de l'intéressé.
Durée : 4 heures ; coefficient 3
2. **L'établissement d'un projet ou étude** portant sur l'une des options choisies par le candidat, au moment de son inscription.
Le programme de l'épreuve est détaillé en page suivante.
Durée : 4 heures ; coefficient 5

L'ÉPREUVE D'ADMISSION

Elle se compose d'un **entretien** portant sur l'expérience professionnelle, les connaissances et les aptitudes du candidat.

Cet entretien consiste, en un premier temps, en un exposé du candidat sur son expérience professionnelle.

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 hiérarchique ou fonctionnel les plus fréquemment rencontrés par un ingénieur.

Durée totale de l'entretien : 40 minutes, dont 10 minutes au plus d'exposé ; coefficient 5

Il est attribué à chaque épreuve une note de 0 à 20. Chaque note est multipliée par le coefficient correspondant.

Toute note inférieure à 5 sur 20 à l'une des épreuves obligatoires entraîne l'élimination du candidat.

Tout candidat qui ne participe pas à l'une des épreuves obligatoires est éliminé.

Un candidat ne peut être admis si la moyenne de ses notes aux épreuves est inférieure à 10 sur 20 après application des coefficients correspondants.

Peuvent seuls être autorisés à se présenter à l'épreuve d'admission les candidats déclarés admissibles par le jury.

Le cadrage indicatif des épreuves est consultable en ligne notamment sur le site www.cig929394.fr, rubrique « accès à la fonction publique territoriale », puis « rechercher un concours ».

ÉPREUVES DE L'EXAMEN DU 2^E ALINÉA

L'examen professionnel, prévu à l'alinéa 2 de l'article 10, d'accès au cadre d'emplois des ingénieurs comporte une épreuve unique d'admission.

Elle se compose d'un **entretien** portant sur l'expérience professionnelle, les connaissances et les aptitudes du candidat.

Cet entretien consiste, en un premier temps, en un exposé du candidat sur son expérience professionnelle.

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.

Durée totale de l'entretien : 40 minutes, dont 10 minutes au plus d'exposé

Il est attribué à l'épreuve une note de 0 à 20.

Toute note inférieure à 5 sur 20 à l'épreuve obligatoire entraîne l'élimination du candidat.

Tout candidat qui ne participe pas à l'épreuves obligatoire est éliminé.

Un candidat ne peut être admis si sa note à l'unique épreuve d'admission est inférieure à 10 sur 20.

Le cadrage indicatif des épreuves est consultable en ligne notamment sur le site www.cig929394.fr, rubrique « accès à la fonction publique territoriale », puis « rechercher un concours ».

PROGRAMME DE L'ÉPREUVE DE PROJET DE L'EXAMEN DU 1^{ER} ALINÉA

Le programme de la 2^e épreuve d'admissibilité, relative à l'établissement d'un projet ou étude, prévue à l'examen relevant du 1^{er} alinéa est fixé par arrêté du 27 février 2016, comme suit :

1. SPÉCIALITÉ INGÉNIERIE, GESTION TECHNIQUE ET ARCHITECTURE

OPTIONS	PROGRAMME
Construction et bâtiment	A. <i>Règlements de la construction</i> - Réglementation en vigueur - Sécurité du travail - Établissements recevant du public - Sécurité incendie - Accessibilité aux personnes à mobilité réduite B. <i>Connaissances générales</i> - Résistance des matériaux : systèmes isostatiques et hyperstatiques - Sols et fondations : notions de géologie, géotechnique et de mécanique des sols - Notions sur les structures (règlement de calcul, prédimensionnement...) C. <i>Clos et couvert</i> - Technologie, matériaux, maintenance et normes en vigueur - Béton armé et béton précontraint D. <i>Second œuvre</i> - Technologie, matériaux, maintenance et normes en vigueur de tous les corps d'État du second œuvre E. <i>Équipements du bâtiment</i> - Notions générales de thermique et d'acoustique dans le bâtiment - Notions d'éclairage. Courants forts, courants faibles - Chauffage, ventilation, climatisation - Circulation de fluides F. <i>Opérations de construction</i> - 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 G. <i>Les intervenants de l'acte de construire (rôles, relatifs, obligatoires et responsabilités)</i> - 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, ...) H. <i>Organisation et gestion des services</i> I. <i>Conduite de projets liés à l'option</i>
Centres techniques	A. <i>Gestion de la production</i> - 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 B. <i>Organisation et gestion des services</i> C. <i>Gestion financière et comptable</i> - Comptabilité analytique - Analyse des coûts-raisonnement en coût global - Contrôle de gestion. Gestion des stocks - Notions de marchés publics et cahiers des charges D. <i>Mise en place d'une politique d'hygiène et de sécurité</i> - 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

OPTIONS	PROGRAMME
Centres techniques <i>(Suite)</i>	<i>E. Mécanique</i> - 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 <i>F. Automatisme et régulation</i> - 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 <i>G. Courant fort, courant faible et réseaux</i> - Normes et réglementations - L'appareillage électrique - Les réseaux de distribution - Les installations provisoires <i>H. Électromécanique-Hydraulique</i> - Pneumatique : étude des circuits et cellules logiques - Hydraulique : lois de base <i>I. Choix d'une politique de maintenance technique appliquée aux parcs automobiles et centres techniques</i> - 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 <i>J. Organisation et gestion des services</i> <i>K. Conduite de projets liés à l'option</i>
Logistique et maintenance	<i>A. Conception des bâtiments en terme de coût global</i> - 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 <i>B. Réglementation et contrôles des édifices existants</i> - Contrôles et entretiens réglementaires (réglementation incendie des ERP et code du travail) - Réglementation thermique - Le diagnostic bâtiment <i>C. Organisation de la maintenance des constructions</i> - Pérennisation du bâti (contrôles techniques, entretien, programmes de travaux...) - Contrats d'entretien (multi techniques, multiservices...) - Contrats de services - Outils de la gestion technique du bâtiment (GMAO, GTC, logiciels spécifiques...) - Évaluation de la qualité de travail des prestataires <i>D. Gestion des consommations</i> - Énergie : production, transport et consommation (chauffage, électricité, carburants...) - Eau (potable, arrosage...) - Communications (téléphone, internet, intranet...) - Matériels et matériaux <i>E. Gestion financière et comptable</i> - Comptabilité analytique - Analyse des coûts-raisonnement en coût global - Contrôle de gestion ; gestion des stocks - Notions de marchés publics et cahiers des charges <i>F. Organisation et gestion des services</i> <i>G. Conduite de projets liés à l'option</i>

2. SPÉCIALITÉ INFRASTRUCTURES ET RÉSEAUX

OPTIONS	PROGRAMME
Voirie et réseaux divers (VRD)	A. <i>Réglementation de l'aménagement</i> - Contexte institutionnel, juridique et social - Réglementation en vigueur - Documents d'urbanisme - Documents de protection de l'environnement B. <i>Connaissances générales</i> - 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...) C. <i>Études générales des déplacements</i> - Recueil des données de trafic : enquête et prévision - Utilisation des plans de déplacement D. <i>Conception et gestion de la voirie de rase campagne et urbaine</i> - 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 E. <i>Équipements de la voirie</i> - Signalisation routière - Éclairage public : notions - Mobilier urbain et routier - Équipements de sécurité F. <i>Réseaux divers</i> - 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 G. <i>Organisation et gestion des services</i> H. <i>Conduite de projets liés à l'option</i>
Déplacements et transports	A. <i>Étude générale des déplacements</i> - Contexte institutionnel, juridique et social - Relations entre urbanisme, aménagement et déplacements - Enquêtes - Prévision de trafic - Élaboration de plans de déplacements B. <i>Ingénierie de la circulation</i> - 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 C. <i>Transports publics et urbains et non urbains</i> - 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 D. <i>Organisation et gestion des services</i> E. <i>Conduite de projets liés à l'option</i>

3. SPÉCIALITÉ PRÉVENTION ET GESTION DES RISQUES

OPTIONS	PROGRAMME
Sécurité et prévention des risques	A. <i>Les acteurs de la sécurité et de la prévention des risques</i> - 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 B. <i>Les risques naturels</i> - Typologie des risques naturels - Causes et effets des risques naturels - Les moyens de prévision et d'intervention - L'information préventive C. <i>Les risques technologiques</i> - Typologie des risques technologiques - Causes et effets des risques technologiques - Les moyens de prévention, de prévision et d'intervention - L'information préventive D. <i>Les risques bâtimentaires</i> - Typologie des risques bâtimentaires - Causes et effets des risques bâtimentaires - Les moyens de prévention, de prévision et d'intervention - Les procédures spécifiques E. <i>La sécurité des chantiers</i> - Les obligations en matière de sécurité sur les chantiers - Les procédures et la prévention F. <i>Les risques et l'aménagement et l'urbanisme</i> - La prise en compte des risques dans les documents d'urbanisme G. <i>Psychosociologie appliquée aux risques</i> - Éléments de psychologie et de sociologie - Application à l'information et la gestion H. <i>La sûreté et la sécurité dans la ville</i> - Les différents acteurs et leurs rôles - Les différents pouvoirs de police - Les partenariats et les procédures I. <i>L'organisation et la gestion de la sécurité dans une commune</i> - Les acteurs communaux - Les moyens - Les commissions de sécurité J. <i>L'organisation d'un service de sécurité dans une commune</i> - La place du service sécurité dans l'organisation municipale (connexions avec les services) - Les astreintes - Les manifestations publiques K. <i>Conduite de projets liés à l'option</i> L. <i>Organisation et gestion des services</i>
Hygiène, laboratoires, qualité de l'eau	I. <u>Connaissances scientifiques générales</u> A. <u>Disciplines de base</u> - 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. <u>Maîtrise et interprétations des données fondamentales pour réaliser les documents techniques</u> - Diagnostics, études des risques - Études des impacts sur les milieux et les populations II. <u>Principes généraux sur les méthodes et technologie d'analyses</u> A. <u>Techniques de base</u> - Prélèvements - Analyses chimiques ; - Analyses microbiologiques (bactériologie, virologie, parasitologie) - Analyses immunologiques B. <u>Disciplines et outils associés : statistiques appliquées aux analyses</u> - 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

OPTIONS	PROGRAMME
Hygiène, laboratoires, qualité de l'eau (Suite)	III. <u>Métrologie pratique de laboratoire</u> - Introduction à la métrologie - Organisation de la fonction métrologie - Métrologie et respect des normes IV. <u>Estimation des incertitudes</u> - L'incertitude associée à une mesure issue d'un appareil - Applications pour les masses, les températures et les volumes V. <u>Optique</u> - 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 VI. <u>Environnement professionnel</u> A. <u>Cadre réglementaire et institutionnel</u> - 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'État, établissements publics nationaux et locaux, collectivités territoriales B. <u>Connaissance des politiques publiques : définition, mise en œuvre, évaluation</u> - Politiques européennes et nationales - Politiques territoriales VII. <u>Organisation et gestion des services publics</u> A. <u>Principes et données de base</u> - 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. <u>Place du service dans l'action locale</u> - Information et communication interne et externe - Gestion des moyens : stratégies, objectifs, évaluation - Contribution du service à la réalisation des politiques territoriales VIII. <u>Conduite de projets liés à l'option</u>
Déchets, assainissement	I. <u>Connaissances générales</u> A. <u>Relatives aux disciplines de base</u> - Physique, chimie, microbiologie, risques sanitaires, hygiène des milieux - Données fondamentales de ces disciplines appliquées au domaine : les déchets, les eaux usées, l'environnement B. <u>Relatives aux activités du domaine</u> - 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) II. <u>Environnement professionnel</u> A. <u>Cadre réglementaire et institutionnel</u> - 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. <u>Connaissance des politiques publiques : définition, mise en œuvre, évaluation</u> - Politiques européennes et nationales - Politiques territoriales III. <u>Organisation et gestion des services publics</u> A. <u>Principes et données de base</u> - 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. <u>Place du service dans l'action locale</u> - Information et communication interne et externe - Gestion des moyens : stratégies, objectifs, évaluation - Contribution du service à la réalisation des politiques territoriales IV. <u>Conduite de projets liés à l'option</u>

OPTIONS	PROGRAMME
Sécurité du travail	A. <i>Les acteurs de la sécurité et de la santé au travail</i> - 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 B. <i>Les aspects législatifs et réglementaires</i> - 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 C. <i>L'organisation du travail</i> - Méthodologie d'étude - Organisation et décision D. <i>Les risques</i> - 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 E. <i>Les protections individuelles et collectives</i> F. <i>Les entreprises extérieures</i> G. <i>Les travaux sur la voie publique et le balisage</i> H. <i>La formation des agents et les différentes habilitations</i> I. <i>L'accident de service ou la maladie professionnelle</i> - La prévention - La déclaration - La réparation - L'analyse des causes J. <i>Les plans de prévention des accidents et des maladies professionnelles</i> - Élaboration - Gestion et suivi K. <i>Les conditions de travail des personnels</i> - L'analyse des postes de travail et des situations de travail - Notion d'ergonomie - Notion de psychologie de travail L. <i>L'hygiène et la santé du personnel</i> - Aptitude médicale - Vaccination M. <i>L'organisation d'un service d'hygiène et de santé au travail</i> - Organisation - Gestion des coûts - Le management, l'hygiène et la santé au travail N. <i>Conduite de projets liés à l'option</i>

4. SPÉCIALITÉ URBANISME, AMÉNAGEMENT ET PAYSAGES

OPTIONS	PROGRAMME
Urbanisme	A. <i>Le fait urbain</i> - 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 B. <i>Décentralisation et politiques urbaines</i> - Conséquences concrètes des grandes lois d'aménagement et de décentralisation dans les décisions locales - Évolution du rôle des services extérieurs de l'État dans les processus décisionnels - Projets adaptés au territoire des structures intercommunales

OPTIONS	PROGRAMME
Urbanisme <i>(Suite)</i>	<i>C. La planification urbaine</i> - 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...) <i>D. L'action foncière</i> - La définition des politiques foncières - Le contexte réglementaire - Les outils <i>E. Les opérations d'aménagement</i> - 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 <i>F. Renouvellement urbain et requalification des espaces</i> - 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 <i>G. Les autorisations d'urbanisme</i> - Les différentes autorisations d'urbanisme et leur définition réglementaire - L'organisation des circuits d'instruction : l'évolution des compétences (État, commune, intercommunalité) - Le contrôle de légalité et le contentieux des autorisations d'urbanisme - La relation entre autorisations d'urbanisme et qualité urbaine <i>H. Conduite de projet et organisation des services liés à l'option</i>
Paysages, espaces verts	<i>A. Connaissances scientifiques</i> - Écologie - Botanique - Génétique (notion) - Physiologie végétale - Pédologie <i>B. Méthodes et techniques de conception, réalisation et entretien du patrimoine naturel</i> - 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 <i>C. Cadre juridique des métiers espaces verts et paysage</i> - 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 <i>D. Politiques publiques</i> - Acteurs des politiques publiques environnementales - Notion de développement durable <i>E. Organisation et gestion des services</i> - Tableau de bord et indicateurs (notion de coûts comptables et économiques) - Planification - Démarche qualité, certification, normes - Sécurité des biens et des personnes <i>F. Conduite de projets liés à l'option</i>

5. SPÉCIALITÉ INFORMATIQUE ET SYSTÈMES D'INFORMATION

OPTIONS	PROGRAMME
Systèmes d'information et de communication	A. <i>Aspects juridiques et réglementaires</i> - 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 B. <i>Aspects techniques</i> - Réseaux et architecture - Plates-formes et systèmes - Langages et systèmes de gestion de bases de données - Logiciels, progiciels et applicatifs C. <i>Sécurité</i> - Sécurité des systèmes - Sécurité de l'information D. <i>Aspects organisationnels</i> - Informatique individuelle, collaborative/coopérative - Systèmes d'information, systèmes de gestion, aide à la décision - Management de la connaissance E. <i>La société de l'information et communication</i> - Internet-intranet-extranet (aspects stratégiques managériaux et organisationnels) - L'informatique au service de l'utilisateur-citoyen F. <i>Aspects méthodologiques</i> - Schéma directeur, pilotage et management / gestion de projet - Conduite du changement - Modélisation des données et des échanges - Méthodes de développement G. <i>Organisation et gestion des services</i> H. <i>Conduite de projets liés à l'option</i>
Réseaux et télécommunications	A. <i>Aspects juridiques et réglementaires</i> - Lois et décrets applicables aux télécommunications - Directives européennes - Mécanisme de régulation B. <i>Aspects techniques</i> - 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) C. <i>Aspects organisationnels</i> - Administration, sécurité et qualité de service - Internet-intranet-extranet (aspects stratégiques managériaux et organisationnels) D. <i>Enjeux économiques des télécommunications</i> - Les acteurs de l'économie électronique E. <i>Aspects méthodologiques</i> - Schéma directeur, pilotage et conduite de projet réseau/télécoms - Sécurité des réseaux (aspects stratégiques) F. <i>Organisation et gestion des services</i> G. <i>Conduite de projets liés à l'option</i>

OPTIONS	PROGRAMME
Systèmes d'information géographiques, topographie	A. <i>Connaissances de base associées à l'option</i> - 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 B. <i>Aspects juridiques, réglementaires et de partenariat</i> - 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 C. <i>Aspects techniques</i> - 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 D. <i>Aspects organisationnels</i> - Impacts des SIG sur l'organisation des missions et le fonctionnement des services de la collectivité territoriale E. <i>Applications</i> - Logiciels SIG - Réseaux, filières, métiers - SIG et aide à l'élaboration, la conduite et l'évaluation des politiques publiques - Géomarketing F. <i>Aspects méthodologiques</i> - Conduite et dimensionnement des projets SIG - Démarche d'informatisation - Définition et recensement des besoins - Processus d'aide à la décision G. <i>Organisation et gestion des services</i> H. <i>Conduite de projets liés à l'option</i>

RECRUTEMENT APRÈS EXAMEN PROFESSIONNEL DE PROMOTION INTERNE

Dans le cadre de la promotion interne, le recrutement en qualité d'ingénieur intervient après inscription sur liste d'aptitude.

1. INSCRIPTION ET DURÉE DE VALIDITÉ DE LA LISTE D'APTITUDE

1-1 INSCRIPTION SUR LA LISTE D'APTITUDE

La liste d'aptitude est établie par le président du centre de gestion pour l'ensemble des collectivités qui lui sont affiliées ou par l'autorité territoriale elle-même pour les collectivités non affiliées.

L'inscription sur la liste d'aptitude n'est pas automatique.

Les fonctionnaires, admis à un examen professionnel, sont portés sur une liste d'aptitude au titre de la promotion interne :

- sur proposition de leur collectivité,
- à raison d'un recrutement pour deux nominations prononcées par la voie du choix dans la collectivité ou l'établissement ou l'ensemble des collectivités ou établissements affiliés à un même centre de gestion.

1-2 DURÉE DE VALIDITÉ DE LA LISTE D'APTITUDE

La durée de validité de la liste d'aptitude est de deux ans ; elle est reconduite d'une année, voire de deux années supplémentaires pour les lauréats non nommés. Toutefois, pour bénéficier d'une réinscription sur la liste d'aptitude pour une troisième ou une quatrième année, le lauréat doit en faire la demande, par écrit, un mois avant le terme des deux premières années suivant son inscription initiale et au terme de la troisième.

Le décompte de cette période d'inscription est suspendu, le cas échéant, pendant la durée des congés parentaux, d'adoption, de maternité, de présence parentale et d'accompagnement d'une personne en fin de vie ainsi que du congé de longue durée et de celle de l'accomplissement des obligations du service national. Il est également suspendu pour les élus locaux jusqu'au terme de leur mandat et lorsqu'un agent contractuel est recruté dans une collectivité ou un établissement public territorial pour assurer le remplacement temporaire de fonctionnaires sur le fondement des articles L325-38 à L325-43 du code général de la fonction publique, alors qu'il est inscrit sur une liste d'aptitude d'accès à un cadre d'emplois dont les missions correspondent à l'emploi qu'il occupe.

Pour bénéficier de cette disposition, le lauréat doit adresser une demande au centre de gestion accompagnée de justificatifs.

Par ailleurs, tant qu'ils ne sont pas inscrits sur la liste d'aptitude de professeur d'enseignement artistique au titre de la promotion interne, les fonctionnaires reçus à l'examen professionnel gardent le bénéfice de l'examen qu'ils ont passé, sans limitation de durée.

2. RECRUTEMENT

L'inscription sur la liste d'aptitude ne vaut pas recrutement.

L'inscription sur une liste permet de postuler auprès des collectivités territoriales : communes, départements, régions et leurs établissements publics (à l'exception de la ville de Paris qui a un statut particulier).

Seuls les fonctionnaires figurant sur la liste d'aptitude au grade d'ingénieur au titre de la promotion interne peuvent être nommés.

3. NOMINATION, FORMATION ET TITULARISATION

3.1. NOMINATION EN QUALITÉ DE STAGIAIRE

Lors de son recrutement, le fonctionnaire inscrit sur une liste d'aptitude établie au titre de la promotion interne est nommé en qualité d'ingénieur stagiaire.

Le stage est une période probatoire au cours de laquelle l'aptitude à l'exercice des fonctions est vérifiée. La durée du stage est de six mois.

Cette période peut être, à titre exceptionnel, prorogée d'une durée maximale de quatre mois, par l'autorité territoriale et après avis de la commission administrative paritaire.

3.2. FORMATION

Dans un délai de 2 ans après nomination, le lauréat est astreint de suivre une formation de professionnalisation au premier emploi d'une durée totale de 5 jours.

3.3. TITULARISATION

Lorsque la titularisation n'est pas prononcée, l'agent stagiaire est réintégré dans son cadre d'emplois, corps ou emploi d'origine.

Le refus de titularisation du stagiaire est soumis à l'avis de la commission administrative paritaire.

DÉROULEMENT DE CARRIÈRE

INGENIEUR HORS CLASSE



Conditions tableau d'avancement

Les ingénieurs principaux ayant atteint au moins le 6^e échelon du grade d'ingénieur principal.

Ils doivent justifier :

- Soit de 6 années de détachement dans un ou plusieurs emplois culminant au moins l'indice brut 1 015 durant les 10 années précédant la date d'établissement du tableau d'avancement
- Soit de 8 années de détachement sur un ou plusieurs emplois culminant au moins à l'indice brut 966 durant les 12 années précédant la date d'établissement du tableau d'avancement. Les années culminant à l'indice brut 1 015 peuvent être pris en compte.

Les services pris en compte doivent avoir été effectués en qualité de titulaire d'un grade d'avancement du cadre d'emplois des ingénieurs territoriaux ou d'un corps ou cadre d'emplois comparable, détaché dans l'un des emplois mentionnés.



INGÉNIEUR PRINCIPAL



Conditions tableau d'avancement

Les ingénieurs :

- Ayant atteint au moins le 5^e échelon du grade d'ingénieur
- Et qui justifient, au plus tard le 31 décembre de l'année au titre de laquelle est établi le tableau d'avancement, de 6 ans de services effectifs dans leur cadre d'emplois



INGÉNIEUR



Conditions examen promotion interne

1^{er} alinéa :

- Les membres du cadre d'emplois des techniciens
- Justifiant de 8 ans de services effectifs dans un cadre d'emplois technique de catégorie B

2^e alinéa :

- Les fonctionnaires relevant du cadre d'emplois des techniciens
- Qui, seuls de leur grade dirigent depuis au moins 2 ans, la totalité des services techniques des communes ou établissements publics de coopération intercommunale de moins de 20 000 habitants dans lesquels il n'existe pas de membres du cadre d'emplois des ingénieurs territoriaux

OU

Concours externe

Concours interne