

Filière	Administrative
Catégorie	A

Concours

Ingénieur



Mise à jour : janvier 2011

SOMMAIRE

L'EMPLOI

La fonction.....	2
Les perspectives de carrière	2
La rémunération.....	3

LES CONDITIONS D'ACCES

Les conditions générales d'accès au cadre d'emplois.....	3
Les conditions générales d'accès au concours.....	4
Les conditions particulières d'accès au concours externe sur épreuves	4
Les conditions particulières d'accès au concours interne sur épreuves	5
Le concours	5

LES EPREUVES D'ADMISSIBILITE

Concours externe	6
Concours interne.....	6

LES EPREUVES D'ADMISSION

Concours externe	6
Concours interne.....	6

L'ORGANISATION DU CONCOURS..... 7

LE PROGRAMME DU CONCOURS INTERNE..... 8

LA LISTE D'APTITUDE..... 17

LE RECRUTEMENT

La nomination et la titularisation	17
Promotion interne	18

La fonction

Les ingénieurs territoriaux constituent un cadre d'emplois scientifique et technique de catégorie A au sens de l'article 5 de la loi n° 84-53 du 26 janvier 1984 modifiée susvisée.

Ce cadre d'emplois comprend les grades d'ingénieur, d'ingénieur principal et d'ingénieur en chef.

Le grade d'ingénieur en chef comporte deux classes : la classe normale et la classe exceptionnelle.

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 de l'ingénierie, de la gestion technique et de l'architecture, des infrastructures et des réseaux, de la prévention et de la gestion des risques, de l'urbanisme, de l'aménagement et des paysages, de l'informatique et des systèmes d'information.

Seuls les fonctionnaires du cadre d'emplois répondant aux conditions des articles 10 ou 37 de la loi du 3 janvier 1977 susvisée peuvent exercer les fonctions d'architecte.

Les ingénieurs territoriaux sont placés, pour l'exercice de leurs fonctions, sous l'autorité du fonctionnaire chargé de la responsabilité des services techniques dans la collectivité ou l'établissement.

Les fonctionnaires ayant le grade d'ingénieur peuvent exercer leurs fonctions dans les régions, les départements, les communes, les offices publics d'habitations à loyer modéré, les laboratoires d'analyses chimiques ou d'analyses des eaux et tout autre établissement public relevant de ces collectivités.

Ils sont chargés, suivant le cas, de la gestion d'un service technique, d'une partie du service ou même d'une section à laquelle sont confiées les attributions relevant de plusieurs services techniques.

En outre, ils peuvent occuper les emplois de directeur des services techniques des villes et de directeur général des services techniques des établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre de 10 000 à 40 000 habitants.

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 d'habitations à loyer modéré 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 n° 2000-954 du 22 septembre 2000 relatif aux règles d'assimilation des établissements publics locaux aux collectivités territoriales pour la création de certains grades de fonctionnaires territoriaux.

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 chimiques ou d'analyses des eaux, ou d'un groupe de services techniques dont ils coordonnent l'activité et assurent le contrôle.

En outre, ils peuvent occuper les emplois de directeur des services techniques des villes 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 villes et des établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre de 40 000 à 80 000 habitants.

Les fonctionnaires ayant le grade d'ingénieur en chef exercent leurs fonctions dans les régions, les départements, les communes de plus de 40 000 habitants et les offices publics d'habitations à loyer modéré de plus de 10 000 logements. Ils exercent également leurs fonctions dans les établissements publics locaux assimilés à une commune de plus de 40 000 habitants dans les conditions fixées par le décret n° 2000-954 du 22 septembre 2000 relatif aux règles d'assimilation des établissements publics locaux aux collectivités territoriales pour la création de certains grades de fonctionnaires territoriaux.

En outre, ils peuvent occuper l'emploi de directeur général des services techniques des villes ou de directeur général des services techniques des établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre de plus de 40 000 habitants.

Les perspectives de carrière

Peuvent être nommés ingénieurs principaux, après inscription sur un tableau d'avancement, les ingénieurs qui justifient, au plus tard au 31 décembre de l'année au titre de laquelle est établi le tableau d'avancement, d'un an et demi d'ancienneté dans le 4^e échelon de leur grade.

Peuvent être nommés ingénieurs en chef de classe normale, après inscription sur un tableau d'avancement :

1/ Après un examen professionnel sur titres avec épreuves organisé par le Centre national de la fonction publique territoriale, les ingénieurs et les ingénieurs principaux qui justifient, au plus tard au 31 décembre de l'année au titre de laquelle est établi le tableau d'avancement, de douze ans de services effectifs accomplis en position d'activité dans le cadre d'emplois ou en position de détachement hors du cadre d'emplois ;

2/ Les ingénieurs principaux qui atteignent au moins le 5^e échelon ou le 5^e échelon provisoire de leur grade au plus tard au 1^{er} janvier de l'année au titre de laquelle est établi le tableau d'avancement.

Peuvent être nommés ingénieurs en chef de classe exceptionnelle, après inscription sur un tableau d'avancement, les ingénieurs en chef de classe normale qui justifient, au plus tard au 31 décembre de l'année au titre de laquelle est établi le tableau d'avancement, de six ans de services effectifs accomplis dans le grade, en position d'activité, ou de détachement dans un autre corps, cadre d'emplois ou emploi de catégorie A et d'au moins un an d'ancienneté dans le 5^e échelon de leur classe.

La rémunération (au 01.01.2011)

Les fonctionnaires d'une collectivité territoriale perçoivent un traitement mensuel basé sur des échelles indiciaires. Le système indiciaire qui sert de base à cette rémunération est le même que celui qui est applicable aux fonctionnaires de l'Etat et subit les mêmes majorations.

Le grade **d'ingénieur** est affecté d'une échelle indiciaire de 379 à 750 (indices bruts) et comporte 10 échelons.

* 1615,97 € bruts en début de carrière

* 2866,15 € bruts en fin de carrière

Le grade **d'ingénieur principal** est affecté d'une échelle indiciaire de 541 à 966 (indices bruts) et comporte 9 échelons.

* 2129,93 € bruts en début de carrière

* 3625,52 € bruts en fin de carrière

Le grade **d'ingénieur en chef de classe normale** est affecté d'une échelle indiciaire de 450 à 966 (indices bruts) et comporte 10 échelons.

* 1828,97 € bruts en début de carrière

* 3625,52 € bruts en fin de carrière.

Le grade **d'ingénieur en chef de classe exceptionnelle** est affecté d'une échelle indiciaire de 750 à 1015 (indices bruts) et comporte 7 échelons (6^{ème} et 7^{ème} échelons hors échelle).

* 2866,15 € bruts en début de carrière

* 3801,47 € bruts en fin de carrière.

Au traitement s'ajoute éventuellement le supplément familial.

Les fonctionnaires des collectivités territoriales sont affiliés à un régime particulier de retraite accordant les mêmes avantages que le régime des fonctionnaires de l'Etat.

LES CONDITIONS D'ACCES

Les conditions générales d'accès au cadre d'emplois.

La nomination ne relève que de la seule compétence du maire ou du président de l'établissement public communal ou intercommunal.

Le bénéficiaire de cette nomination doit être :

* soit un rédacteur déjà titularisé dans une autre collectivité territoriale dont les agents sont soumis au même statut (mutation) ;

* soit un candidat inscrit sur la liste d'aptitude après avoir subi avec succès les épreuves du concours ou au titre de la promotion interne.

**L'INSCRIPTION SUR LA LISTE D'APTITUDE,
(c'est-à-dire la réussite au concours) NE VAUT PAS RECRUTEMENT.**

Les conditions générales d'accès au concours

Le recrutement en qualité d'attaché intervient après inscription sur liste d'aptitude établie en application des dispositions de l'article 36 de la loi du 26.01.1984.

Les personnes qui souhaitent faire acte de candidature au concours en font la demande écrite à l'autorité qui organise les concours et examens.

Tout candidat doit être :

- âgé de 16 ans au moins ;
- de nationalité française ou ressortissant d'un Etat membre de la communauté européenne ou d'un autre Etat partie à l'accord sur l'Espace économique européen ;
- jouir de ses droits civiques ;
- ne pas avoir inscrites, au bulletin N° 2 du casier judiciaire, de mentions incompatibles avec l'emploi postulé ;
- être en position régulière au regard des lois sur le service national, c'est-à-dire être recensé, avoir accompli le service national, être sursitaire ou exempté.

Les conditions particulières d'accès au concours externe sur épreuves

Le concours externe sur épreuves est ouvert :

1/ aux candidats titulaires d'un diplôme d'ingénieur ou d'architecte ou d'un autre diplôme scientifique ou technique national ou reconnu ou visé par l'Etat sanctionnant une formation d'une durée au moins égale à cinq années d'études supérieures après le baccalauréat et figurant sur une liste établie par décret ;

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** relatif à la date des épreuves, au plus tard à la veille de l'établissement par le jury de la liste des admissibles.

2/ aux pères et mères élevant ou ayant effectivement élevé au moins trois enfants sont dispensés de toute condition de diplôme, ainsi que les sportifs de haut niveau, figurant sur la liste des sportifs de haut niveau fixée chaque année par le ministre chargé de la jeunesse et des sports.

3/ Demande d'équivalence :

Peuvent se présenter au concours, sous réserve de remplir les conditions générales de recrutement, les candidats qui justifient de qualifications au moins équivalentes attestées :

- par un diplôme ou autre titre de formation délivré en France ou dans un autre Etat membre de la communauté européenne ou dans un autre Etat partie à l'accord sur l'espace économique européen,
- par un autre diplôme ou titre sanctionnant une formation ou par toute attestation prouvant que le candidat a accompli avec succès un cycle d'études au moins équivalent à celui sanctionné par le diplôme requis,
- par l'expérience professionnelle.

Les diplômes, titres ou attestations doivent être délivrés par une autorité compétente compte tenu des dispositions législatives, réglementaires ou administratives applicables dans l'Etat concerné.

Le candidat est tenu de fournir, à l'appui de sa demande, une copie du diplôme ou titre, le cas échéant, dans une traduction en français établie par un traducteur assermenté.

La demande d'équivalence doit être demandée par le candidat au concours externe à l'une des deux commissions suivantes :

1° - pour les candidats titulaires d'un diplôme étranger : est compétente la commission placée auprès du ministre chargé des collectivités territoriales. La demande doit être envoyée à l'adresse suivante :

Ministère de l'Intérieur – DGCL – Bureau FP 1
Secrétariat de la commission d'équivalences pour les diplômes délivrés par des Etats autres que la France
(FPT)
Place Beauvau
75800 PARIS Cedex 08.

Cette commission peut également apprécier l'expérience professionnelle du demandeur en complément de ces mêmes diplômes ou titres.

2° - pour l'examen des demandes d'équivalence aux conditions de diplômes pour les candidats se prévalant d'une expérience professionnelle, soit en complément de diplômes ou titres délivrés en France, autres que ceux requis, soit en l'absence de diplôme, la demande doit être envoyée à la commission placée auprès du CNFPT (centre national de la fonction publique territoriale) :

CNFPT Commission chargée de l'examen des demandes d'équivalence
10 – 12 rue d'Anjou
75008 PARIS
Site internet : www.cnfpt.fr

Les conditions particulières d'accès au concours interne sur épreuves

Ouvert aux fonctionnaires et agents publics ainsi qu'aux agents en fonctions dans une organisation internationale intergouvernementale justifiant, au 1^{er} janvier de l'année du concours, de quatre ans au moins de services effectifs dans un corps, cadre d'emplois ou emploi de catégorie B, compte non tenu des périodes de stage ou de formation dans une école ou un établissement ouvrant accès à un grade de la fonction publique.

Le concours

Les centres de gestion organisent le concours dans leur ressort géographique ou, le cas échéant, dans le champ défini par une convention conclue en application du 2^{ème} alinéa de l'article 26 de la loi du 26.01.1984.

Le président du centre de gestion fixe les modalités d'organisation, les règles de discipline, le nombre de postes ouverts et la date des épreuves.

Ces concours sont ouverts dans l'une ou plusieurs des spécialités suivantes ; le candidat choisit une spécialité et l'option s'y rapportant au moment de son inscription :

1. *Spécialité ingénierie, gestion technique et architecture* : options Construction et bâtiment - Centres techniques - Logistique et maintenance.

2. *Spécialité infrastructures et réseaux* : options Voirie, réseaux divers (VRD) - Déplacements et transports.

3. *Spécialité prévention et gestion des risques* : options Sécurité et prévention des risques - Hygiène, laboratoires, qualité de l'eau - Déchets, assainissement - Sécurité du travail.

4. *Spécialité urbanisme, aménagement et paysages* : options Urbanisme - Paysages, espaces verts.

5. *Spécialité informatique et systèmes d'information* : options Systèmes d'information et de communication - Réseaux et télécommunications - Systèmes d'information géographiques (SIG), topographie.

Les concours comprennent des épreuves d'admissibilité et d'admission.

Le président du centre de gestion établit la liste des candidats autorisés à concourir et arrête la liste d'aptitude.

🌿 LES EPREUVES D'ADMISSIBILITE 🌿

☛ CONCOURS EXTERNE (1 EPREUVE)

Le concours externe de recrutement des ingénieurs territoriaux comprend une épreuve d'admissibilité qui a pour objet de vérifier l'aptitude du candidat à exercer ses fonctions au sein d'une collectivité territoriale.

Cette épreuve 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. Celui-ci porte sur l'une des spécialités choisie par le candidat au moment de son inscription (durée : 5 heures ; coefficient 5).

☛ CONCOURS INTERNE (3 EPREUVES)

Les épreuves d'admissibilité du concours interne de recrutement des ingénieurs territoriaux comportent :

- 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'une des options, choisie par le candidat lors de son inscription, au sein de la spécialité dans laquelle il concourt (durée : 8 heures ; coefficient 7).

🌿 LES EPREUVES D'ADMISSION 🌿

☛ CONCOURS EXTERNE (2 EPREUVES)

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 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 : 40 minutes, réparties en 15 à 20 minutes pour chacune des deux parties de celui-ci ; coefficient 5).

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 : 30 minutes ; durée : 15 minutes ; coefficient 1). Pour cette épreuve, seuls sont pris en compte les points au-dessus de la moyenne.

☛ CONCOURS INTERNE (2 EPREUVES)

1/ Un 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 (durée totale de l'entretien : 40 minutes, réparties en 15 à 20 minutes pour chacune des deux parties de celui-ci ; coefficient 5).

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.

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.

Les jurys arrêtent, pour chacun des concours externes et internes, la liste des candidats admis à se présenter aux épreuves d'admission, d'après le total des points qu'ils ont obtenus à l'ensemble des épreuves d'admissibilité.

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

🌿 L'ORGANISATION DU CONCOURS 🌿

Chaque session de concours fait l'objet d'un arrêté d'ouverture qui précise la date limite de dépôt des inscriptions, la date et le lieu des épreuves, le nombre de postes à pourvoir par spécialité et l'adresse à laquelle les candidatures doivent être déposées.

Les arrêtés d'ouverture des concours sont publiés au *Journal officiel* de la République française, deux mois au moins avant la date limite de dépôt des dossiers de candidature.

En outre, ils sont affichés dans les locaux du centre de gestion organisateur, de la délégation régionale ou interdépartementale du Centre national de la fonction publique territoriale du ressort du centre de gestion, ainsi que, pour les concours externes, dans les locaux de l'institution mentionnée à l'article L. 5312-1 du code du travail.

Le président du centre de gestion organisateur assure cette publicité.

La liste des candidats autorisés à prendre part aux épreuves est arrêtée par l'autorité qui organise le concours. Les candidats sont convoqués individuellement.

Les membres du jury sont nommés par arrêté du président du centre de gestion qui organise le concours.

Le jury de chaque concours comprend au moins :

- a) Trois fonctionnaires territoriaux de catégorie A, dont un au moins du grade d'ingénieur en chef ou d'ingénieur principal ou d'ingénieur, suivant le concours ;
- b) Trois personnalités qualifiées dont au moins un membre de l'enseignement supérieur ;
- c) Trois élus locaux.

L'arrêté prévu au premier alinéa du présent article désigne parmi les membres de chaque jury un président et le remplaçant de ce dernier pour le cas où il serait dans l'impossibilité de poursuivre sa mission.

Pour chacun des deux niveaux de recrutement des ingénieurs territoriaux, le président et deux membres de chacun de ces jurys sont communs au jury du concours externe et au jury du concours interne.

En vue de la correction des épreuves d'admissibilité et d'admission, les jurys peuvent, compte tenu notamment du nombre des candidats, se constituer en groupes d'examineurs, dans les conditions fixées par l'article 44 de la loi du 26 janvier 1984 susvisée.

Des correcteurs peuvent être désignés par arrêté du président du Centre national de la fonction publique territoriale **ou du président du centre de gestion organisateur, selon le niveau de recrutement concerné**, pour participer, sous l'autorité du jury, à la correction des épreuves.

LE PROGRAMME DU CONCOURS INTERNE

Le programme de la 1^{ère} épreuve d'admissibilité du concours interne pour le recrutement des ingénieurs subdivisionnaires, prévue à l'article 13 (1°) du décret du 8 août 1990 susvisé, est fixé comme suit :

A. - Mathématiques appliquées

Nombres réels :

Propriétés élémentaires. Suites numériques. Limites.

Opérations usuelles.

Nombres complexes :

Application à l'algèbre, à la trigonométrie et à la géométrie.

Polynômes et fractions rationnelles à coefficients réels ou complexes :

- division euclidienne. Factorisation ;

- décomposition des fractions rationnelles en éléments simples.

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.

Equations différentielles :

- linéaires du premier ordre ;

- linéaires du deuxième ordre à coefficients constants.

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.

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.

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.

B. - Physique appliquée

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.

Thermodynamique :

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

Electrotechnique :

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

Le programme des options de la 3^{ème}_ épreuve d'admissibilité et de l'épreuve obligatoire d'admission du concours interne pour le recrutement des ingénieurs subdivisionnaires prévues respectivement à l'article 13 (3°) et à l'article 14 (1°) du décret du 8 août 1990 précité est fixé comme suit :

Option 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, prédimensionnement...).

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.

Option 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.

Option 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.

Option voirie et réseaux divers

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.

Option 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.

Option 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 prévision 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.

Option 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 oeuvre, 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.

Option déchets - assainissement

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 oeuvre, 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.

Option 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.

Option 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.

Option 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.

Option systèmes 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'utilisateur-citoyen.

Aspects méthodologiques :

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

Option 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).

Option systèmes d'information 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.

LA LISTE D'APTITUDE

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

La liste d'aptitude de chaque concours est établie par ordre alphabétique et fait mention de la spécialité choisie par chaque candidat.

La liste d'aptitude a une validité nationale d'un an, renouvelable deux fois. En effet, conformément à l'article 44 de la loi du 26.01.1984 modifiée, le candidat bénéficie du droit à réinscription la deuxième année et la troisième année s'il n'a pas été nommé et à condition d'avoir fait connaître son intention d'être maintenu sur la liste au terme de la première année et de la deuxième année. Passées ces dates, le lauréat est radié d'office de la liste d'aptitude.

Le décompte de cette période de 3 ans est suspendu pendant la durée des congés parental, de maternité, d'adoption, de présence parentale et d'accompagnement d'une personne en fin de vie, ainsi que du congé de longue durée (1^{er} alinéa du 4^o de l'art. 57 de la loi du 26/01/84) et de celle de l'accomplissement des obligations du service national.

Lorsqu'il est mis fin au stage par l'autorité territoriale en raison de la suppression de l'emploi ou pour toute autre cause ne tenant pas à la manière de servir, le fonctionnaire territorial stagiaire est, à sa demande, réinscrit de droit sur la liste d'aptitude.

Un candidat déclaré admis ne peut être inscrit que sur une seule liste d'aptitude d'un concours d'un même grade et d'un même cadre d'emplois.

La collectivité locale ou l'établissement public qui a décidé de procéder au recrutement d'une personne inscrite sur la liste d'aptitude lui notifie cette offre par lettre recommandée avec accusé de réception et en informe l'autorité organisatrice du concours.

Lorsque la collectivité locale ou l'établissement public n'a reçu, dans un délai de deux mois, aucune réponse à son offre, elle le fait connaître à l'autorité organisatrice du concours. L'offre est alors considérée comme refusée.

Toute personne inscrite sur une liste d'aptitude qui a refusé deux offres d'emplois notifiées dans ces conditions, est radiée de la liste d'aptitude.

LE RECRUTEMENT

La nomination et la titularisation

Les candidats inscrits sur la liste d'aptitude et recrutés sur un emploi d'une des collectivités ou établissements publics sont nommés ingénieurs stagiaires pour une durée d'un an par l'autorité territoriale investie du pouvoir de nomination. Au cours de leur stage, ils doivent suivre une formation d'intégration, dans les conditions prévues par le décret n°2008-512 du 29 mai 2008 relatif à la formation statutaire

obligatoire des fonctionnaires territoriaux et pour une durée totale de cinq jours.

La titularisation des stagiaires intervient, par décision de l'autorité territoriale, à la fin du stage. Cette titularisation intervient au vu notamment d'une attestation de suivi de la formation d'intégration, établie par le Centre national de la fonction publique territoriale. Lorsque la titularisation n'est pas prononcée, le stagiaire est soit licencié s'il n'avait pas auparavant la qualité de fonctionnaire, soit réintégré dans son cadre d'emplois, corps ou emploi d'origine.

Toutefois l'autorité territoriale peut, à titre exceptionnel, décider que la période de stage est prolongée d'une durée maximale six mois.

Promotion interne

I - Peuvent être inscrits sur la liste d'aptitude prévue au 2° du a de l'article 6 ci-dessus :

1/ Après examen professionnel, les membres du cadre d'emplois des techniciens supérieurs territoriaux et ceux du cadre d'emplois des contrôleurs territoriaux de travaux justifiant à cette date de huit ans de services effectifs dans un cadre d'emplois technique de catégorie B.

2/ Après examen professionnel, les fonctionnaires relevant du cadre d'emplois des techniciens supérieurs territoriaux âgés, au 1^{er} janvier de l'année de l'examen, de quarante ans au moins et qui, seuls de leur grade, dirigent depuis au moins deux ans la totalité des services techniques des communes ou des établissements publics de coopération intercommunale de moins de 20 000 habitants dans lesquelles il n'existe pas d'ingénieur ou d'ingénieur principal ;

II.- Peuvent être inscrits sur la liste d'aptitude prévue au 3° du a de l'article 6 ci-dessus les techniciens supérieurs territoriaux, âgés de quarante-cinq ans au moins, ayant le grade de technicien supérieur chef et comptant au moins huit ans de services effectifs en qualité de technicien supérieur principal ou de technicien supérieur chef.

L'inscription sur les listes d'aptitude prévues **aux I et II** du présent article ne peut intervenir qu'au vu des attestations établies par le Centre national de la fonction publique territoriale précisant que l'agent a accompli, dans son cadre d'emplois ou emploi d'origine, la totalité de ses obligations de formation de professionnalisation pour les périodes révolues.