



**NORME DE CLASSIFICATION**

**MATHÉMATIQUES**

**CATÉGORIE SCIENTIFIQUE ET PROFESSIONNELLE**

# **NORME DE CLASSIFICATION**

**MATHÉMATIQUES**

**CATÉGORIE SCIENTIFIQUE ET  
PROFESSIONNELLE**

Publiée par:  
Division de la classification,  
des systèmes d'information sur  
les ressources humaines et de la paye  
Direction de la politique du personnel 1987

° Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1987





TABLE DES MATIÈRES

	<u>PAGE</u>
INTRODUCTION	1
DÉFINITION DE LA CATÉGORIE	2
DÉFINITION DU GROUPE	3
LEXIQUE	4
PLAN D'ÉVALUATION DES POSTES	5



## INTRODUCTION

Cette norme décrit le plan de classification utilisé pour déterminer la difficulté relative des postes rattachés au groupe des mathématiques. Elle comprend une introduction, la définition de la catégorie scientifique et professionnelle et celle du groupe des mathématiques et les descriptions des niveaux.

Pour classer les postes rattachés au groupe des mathématiques, on a utilisé la méthode de description des niveaux. Chacun des sept niveaux contenus dans le plan de classification est décrit en fonction des principales caractéristiques utilisées pour classer les postes à un niveau donné. Les postes sont considérés comme représentant un degré égal de difficulté et sont classés au même niveau lorsque les fonctions et responsabilités qu'ils comportent correspondent le mieux, dans l'ensemble, à la description de ce niveau.

### Utilisation de la norme

Pour appliquer cette norme de classification, il y a quatre étapes à suivre:

1. Étudier la description de poste pour s'assurer qu'on comprend bien le poste dans son ensemble. Étudier également la relation qui existe entre le poste à évaluer et les postes situés au-dessus et au-dessous de celui-ci dans l'organigramme.
2. Confirmer le classement du poste dans la catégorie et le groupe en se référant aux définitions et aux descriptions des postes inclus et des postes exclus.
3. Placer provisoirement le poste à un niveau donné en comparant les fonctions et responsabilités qu'il comporte aux descriptions de ce niveau. Placer provisoirement le poste au niveau qui correspond le mieux, dans l'ensemble, aux fonctions et responsabilités du poste.
4. Comparer la description du poste faisant l'objet de l'évaluation aux descriptions de niveaux situés au-dessus et au-dessous du niveau choisi provisoirement afin de vérifier la validité du niveau choisi.

DÉFINITION DE LA CATÉGORIE

Les catégories professionnelles sont abrogées depuis l'entrée en vigueur de la Loi sur la réforme de la fonction publique (LRFP), le 1er avril 1993. Par conséquent, les définitions des catégories professionnelles ont été enlevées des normes de classification.

DÉFINITION DU GROUPE

À des fins d'attribution des groupes professionnels, il est recommandé d'utiliser les [tables de correspondance des définitions des groupes professionnels](#) qui indiquent les définitions des groupes de 1999 et les énoncés correspondant sur les postes inclus et les postes exclus. Elles permettent de rattacher les éléments pertinents de la définition générale du groupe professionnel de 1999 à chaque norme de classification.

LEXIQUE

L'expression «autre organisation» désigne un service qui ne relève pas du même centre de responsabilité, mais qui ne fait pas nécessairement partie d'un autre ministère ou organisme.

L'expression «contenu technique» désigne les faits, les théories, les notions, les techniques et les méthodes propres aux mathématiques et à la statistique et utilisés dans le cadre de travaux de recherche et de développement, d'études, d'enquêtes, de projets et de programmes.

L'expression «domaine connexe» désigne tout domaine général ou spécialisé pertinent ou relié au travail à exécuter; par exemple, les domaines connexes des mathématiques et de la statistique comprennent l'économie, la sociologie, la démographie, la génétique quantitative, la recherche fonctionnelle, l'informatique et la statistique de calcul.

L'expression «domaine de spécialisation» désigne la partie du domaine professionnel qui a été approfondie lors des études et/ou pour laquelle le poste requiert une certaine compétence; par exemple, le domaine général des mathématiques et de la statistique comprend des domaines de spécialisation comme l'échantillonnage, les méthodes d'enquête, l'analyse des données, l'analyse des séries temporelles, la statistique de calcul et le contrôle de la qualité.

L'expression «domaines spécialisés d'application» désigne les domaines d'activité sur lesquels porte le travail et qui exigent une compréhension des programmes, politiques, procédés et règlements connexes, par exemple la santé, l'éducation, les transports et la construction.

L'expression «équipe interdisciplinaire ou multidisciplinaire» désigne un groupe au sein duquel chaque membre occupe un domaine de spécialisation différent, même s'il peut posséder des connaissances dans d'autres domaines.

L'expression «méthodes et techniques analytiques et mathématiques» désigne les méthodes et techniques appliquées à la conception d'expérience et/ou d'enquêtes, à la simulation de systèmes ou de processus, à l'évaluation et à l'analyse de données factuelles et numériques, et à la modification ou au perfectionnement des techniques mathématiques et statistiques ainsi qu'à leur réalisation informatique.

Le terme «politique» désigne une déclaration de buts et d'intentions établie en vertu d'une loi ou d'une autorisation ministérielle pour orienter les activités futures du groupe.

Le terme «programme» désigne un plan général conçu pour atteindre les objectifs établis par le ministère ou l'organisme de manière à respecter les buts et l'intention de la politique.

Le terme «projet» désigne une unité de travail assortie d'objectifs et assujettie à des contrôles budgétaires, à des délais et à la disponibilité des ressources.

L'expression «responsabilité en matière de supervision» désigne la responsabilité de contrôler et de former d'autres employés, d'évaluer leur rendement, ainsi que celle de planifier leurs travaux, de les diriger et de veiller à leur bonne exécution.

L'expression «spécialiste en la matière» désigne une personne spécialisée dans un «domaine spécialisé d'application».

Nota: Les termes figurant dans le présent lexique qui ne sont pas utilisés dans la norme sont fournis dans le but d'assurer une certaine uniformité dans la préparation des descriptions d'emploi.

PLAN D'ÉVALUATION DES POSTES

GROUPE DES MATHÉMATIQUES

DESCRIPTIONS DES NIVEAUXNiveau MA-1Nature du travail

Il s'agit d'un niveau d'embauche et de perfectionnement pour les travaux consistant en la collecte, la mesure et l'évaluation de données nécessaires à la conduite d'études, d'enquêtes et de recherches, ou pour ceux consistant en l'application des méthodes établies pour le calcul des données quantitatives. Les tâches confiées sont de nature progressive.

Caractéristiques

Des instructions, des conseils et des directives détaillées sont donnés lors de l'attribution des travaux.

Les diverses sources de renseignement sont indiquées.

Le travail fait l'objet d'un examen visant à en contrôler l'avancement et à assurer le respect des instructions.

Le superviseur donne des conseils au titulaire et l'oriente.

À l'achèvement des travaux, le superviseur vérifie leur cohérence et leur exhaustivité et s'assure de l'application intégrale de la méthode, des techniques ou du procédé retenus, de même que de la validité des conclusions dégagées.

## Niveau MA-2

### Nature du travail

A ce niveau, le travail consiste en l'application et l'utilisation de techniques mathématiques pour la collecte, la mesure, l'évaluation et l'analyse des données dans une large gamme de domaines spécialisés d'application. Des tâches d'importance et de complexité progressives sont attribuées au titulaire jusqu'à ce qu'il soit affecté à des éléments précis de projets. Le titulaire peut travailler de façon indépendante à une tâche particulière ou faire partie d'une équipe de projet.

Les responsabilités comportent la planification de son propre travail, l'établissement de son calendrier, l'organisation de la collecte et de la présentation méthodique des données et l'établissement d'un rapport sur les résultats obtenus et les conclusions qui s'en dégagent.

### Caractéristiques

Au début, les tâches sont sélectionnées et les objectifs sont limités.

Des conseils sont donnés au sujet des méthodes à utiliser, des priorités à respecter et de la façon d'aborder les problèmes inhabituels.

Le travail est revu afin d'en garantir l'exactitude et l'exhaustivité et d'assurer la fiabilité des résultats et la validité de l'interprétation.

Les contacts se limitent aux relations de travail au sein du ministère ou à celles avec les autres statisticiens mathématiciens rattachés aux tâches aux fins de sélectionner ou d'éclaircir des renseignements et d'expliquer les formules et les techniques mathématiques utilisées.

Niveau MA-3Nature du travail

Ce niveau regroupe les postes nécessitant la réalisation d'enquêtes ou d'études dans divers domaines spécialisés et l'élaboration de méthodes mathématiques pour mesurer, contrôler, interpréter et résoudre une large gamme de problèmes relevant desdits domaines spécialisés ou des domaines des mathématiques et de l'analyse statistique. Le titulaire peut travailler de façon indépendante, faire partie d'une équipe de projet ou, dans le cadre de l'exécution d'une tâche donnée, exercer certaines fonctions de supervision.

Les responsabilités comportent la sélection des méthodes mathématiques, statistiques et analytiques, leur adaptation et leur application à une large gamme de problèmes, la détermination des exigences mathématiques, l'identification de problèmes, la prestation de conseils et la proposition de modifications aux méthodes utilisées et la planification, l'exécution et l'achèvement autonomes des tâches confiées.

Caractéristiques

Le travail confié se limite à des projets restreints ou à des éléments de projets plus importants nécessitant une étude et une évaluation poussées.

D'ordinaire, les tâches attribuées sont accompagnées d'un exposé général de la façon de procéder et des résultats désirés.

On procède à un examen de la pertinence de l'approche et des méthodes utilisées ainsi que de la validité des résultats finaux, des conclusions qui s'en dégagent et des recommandations auxquelles elles donnent lieu.

Il est possible d'obtenir des conseils sur la façon d'aborder les problèmes inhabituels.

Les contacts consistent en des relations de travail avec les cadres et les spécialistes du ministère ou, dans certains cas, avec ceux d'autres ministères et organismes gouvernementaux ou encore avec ceux appartenant à des organismes de l'extérieur.

#### Niveau MA-4

##### Nature du travail

Ce niveau regroupe les postes nécessitant l'application de techniques ou de méthodes mathématiques ou statistiques spécialisées et complexes pour la collecte et l'analyse de données, la résolution de problèmes ou l'amélioration des applications statistiques existantes. Le titulaire peut travailler de façon indépendante, faire partie d'une équipe de projet ou être chargé de la supervision du travail d'autres spécialistes ou du personnel de soutien.

Les responsabilités comportent la modification des modèles et des techniques, la proposition de modifications aux méthodes, l'évaluation de la validité des nouvelles méthodes mathématiques, statistiques ou analytiques et des nouvelles applications informatiques, ainsi que l'étude et l'élaboration de nouvelles méthodes d'application des procédés statistiques et des techniques mathématiques.

##### Caractéristiques

À ce niveau, le travail porte sur une large gamme de corrélations complexes entre les données et les problèmes et nécessite une étude et une évaluation approfondies des données. Le travail est compliqué par l'insuffisance de renseignements valables et utiles sur le domaine spécialisé d'application.

Bien que la pertinence et la qualité du travail soient soumises à un examen, la validité des recommandations techniques et l'exactitude des évaluations et des interprétations ne font pas d'ordinaire l'objet d'une révision.

Des contacts sont établis avec les hauts fonctionnaires ou les cadres supérieurs du ministère et, à l'occasion, avec ceux d'autres ministères et organismes gouvernementaux ou d'organismes de l'extérieur pour examiner avec eux la portée des études, formuler des approches et les conseiller au besoin.

Niveau MA-5Nature du travail

Ce niveau regroupe les postes de supervision dont les fonctions comportent la direction, la supervision et la coordination du travail d'un certain nombre de statisticiens mathématiciens qualifiés. Il regroupe aussi les postes d'experts conseils dont les fonctions comportent la prestation de conseils et d'orientation au personnel de direction et au personnel spécialisé ou de formation scientifique travaillant à des projets nécessitant l'application de techniques et de méthodes mathématiques et

statistiques. Enfin, il regroupe les postes dont les fonctions comportent la poursuite de recherches appliquées. **A** ce niveau, les titulaires font partie d'équipes de projet, dirigent des projets restreints ou l'exécution d'éléments particuliers de projets de plus grande envergure.

Superviseur: Les responsabilités comportent la direction d'enquêtes ou d'études dans différents domaines spécialisés et l'élaboration de méthodes mathématiques pour mesurer, contrôler, interpréter et résoudre une large gamme de problèmes relevant desdits domaines spécialisés ou des domaines des mathématiques ou de la statistique.

Expert-conseil: Les responsabilités comportent la planification et la réalisation d'études quantitatives ou la prestation de conseils; ces activités comportent l'examen et la clarification des objectifs des projets, la détermination des besoins au titre des ressources, l'élaboration d'approches et de plans de travail, la sélection des techniques mathématiques et statistiques appropriées, la présentation des conclusions et des recommandations d'étude, ainsi que l'élaboration et l'exécution de plans de mise en oeuvre et de calendriers. De plus, le travail comporte la prestation de conseils aux clients ou au personnel affecté aux projets au sujet de l'application des méthodes et techniques mathématiques et statistiques à des problèmes déterminés.

Chercheur: Les responsabilités comportent la poursuite de recherches appliquées visant à évaluer des méthodes et techniques mathématiques et statistiques pouvant être utilisées dans le cadre des projets du ministère.

Caractéristiques

Les lignes directrices et les conseils reçus sont de nature générale.

**A** intervalles réguliers, le travail fait l'objet de révisions visant à assurer le respect de la politique, des normes et des lignes directrices. Les conseils donnés sont considérés comme étant exhaustifs et scientifiquement fondés.

Des contacts sont établis avec les hauts fonctionnaires ou les cadres supérieurs du ministère et, à l'occasion, avec ceux d'autres ministères et organismes gouvernementaux ou d'organismes de l'extérieur pour examiner avec eux la portée des études, formuler des approches et les conseiller au besoin.

Niveau MA-6Nature du travail

Ce niveau regroupe les postes de cadres professionnels de niveau inférieur dont les fonctions comportent la direction, la coordination et la gestion du travail de statisticiens mathématiciens de niveaux MA-4 ou MA-5 qui, dans le cadre d'études statistiques, supervisent le travail d'au moins deux statisticiens subalternes. Il regroupe aussi les postes d'experts conseils principaux dont les fonctions comportent l'identification et l'analyse des problèmes scientifiques, statistiques ou de gestion et la formulation de recommandations sur la recherche opérationnelle et les méthodes mathématiques et statistiques devant être mises en oeuvre pour les résoudre. Enfin, il regroupe les postes de conseillers principaux en recherche dont les fonctions comportent la poursuite de recherches approfondies et suivies en vue de conseiller et de renseigner les gestionnaires et les autres chercheurs.

Gestionnaire:

Les responsabilités comportent l'évaluation du besoin d'entreprendre et de promouvoir l'élaboration de nouveaux concepts et de nouvelles approches en matière de méthodes statistiques, d'analyse mathématique et de domaines connexes; l'établissement des limites des divers projets et études, et la prestation de conseils aux cadres supérieurs et aux spécialistes du ministère ou d'autres organismes en matière de recherche opérationnelle, de méthodes statistiques et mathématiques et de méthodes d'expérimentation et d'enquête.

Expert-conseil principal:

Les responsabilités comportent le marketing de services de consultation ainsi que l'organisation et la réalisation d'études quantitatives d'envergure pour lesquelles il faut définir et établir des objectifs de projet, élaborer de nouvelles approches et méthodes, négocier les accords financiers relatifs aux projets, diriger les équipes de projet, préparer des conclusions et des recommandations et conseiller les clients au sujet de la mise en oeuvre desdites recommandations. Le travail comporte aussi la prestation de conseils aux gestionnaires ou au personnel spécialisé du ministère ou d'autres organismes au sujet des techniques mathématiques et des divers aspects d'une activité où les mathématiques constituent le principal moyen d'arriver à une solution.

Conseiller principal en recherche:

Les responsabilités comportent la prestation de conseils aux gestionnaires et au personnel spécialisé en matière de problèmes de statistique et de mise en oeuvre des résultats de la recherche ou en matière de besoins en recherche et en développement dans le cadre de projets déterminés. La fonction principale est soit d'effectuer des recherches approfondies en vue d'une application à long terme, soit de conseiller d'autres chercheurs au sujet de leurs propres recherches.

Caractéristiques

Le travail est exécuté conformément aux principes généraux, à la politique ministérielle et aux prescriptions législatives et administratives en vigueur.

Les conclusions et les recommandations sont réputées faire autorité en la matière et elles ont une incidence importante sur l'élaboration et l'exécution des différents programmes.

Des contacts sont établis avec des cadres supérieurs des ministères ou organismes gouvernementaux ou encore d'organismes internationaux en vue d'offrir des services techniques, de conseil et de consultation. Le titulaire participe aux délibérations de comités ou de groupes de travail en qualité de représentant du ministère.

Niveau MA-7Nature du travail

Ce niveau regroupe les postes de cadres professionnels de niveau supérieur dont les fonctions comportent la direction, la coordination et la gestion du travail des statisticiens mathématiciens de niveau MA-6 qui, dans le cadre d'études statistiques, supervisent le travail d'au moins deux gestionnaires subalternes. Il regroupe aussi les postes d'experts conseils principaux et conseillers auprès des hauts fonctionnaires du ministère. Par la prestation de conseils faisant autorité, les titulaires de ces postes apportent une contribution décisive aux programmes du ministère et à la recherche mathématique ou statistique. À ce titre, on doit leur reconnaître une compétence professionnelle exceptionnelle dans un domaine déterminé.

Gestionnaire:

Les responsabilités comportent la proposition, la planification, l'élaboration et la direction technique de projets et d'études d'envergure, d'approches mathématiques ou statistiques dans le cadre de programmes liés à divers domaines spécialisés et la prestation de conseils faisant autorité aux cadres supérieurs du ministère ou d'autres ministères.

Expert-conseil principal et conseiller:

Les responsabilités comportent la prestation d'avis et de conseils aux cadres supérieurs du ministère au sujet de l'interprétation et de la mise en oeuvre des résultats des recherches ou des méthodes et techniques mathématiques à utiliser dans le cadre de programmes du ministère et au sujet des efforts à consentir en matière de recherche et développement pour permettre une amélioration de l'efficacité statistique et une réduction du coût des programmes et pour fournir les données nécessaires à la formulation d'une politique à long terme et à la définition des objectifs des programmes.

Caractéristiques

Les décisions et les conseils sont considérés comme faisant autorité et ce sont eux qui déterminent la base mathématique et statistique des principaux programmes.

Les conseils offerts sont aussi déterminants pour une vaste gamme de programmes. Des contacts sont établis avec des cadres supérieurs des ministères ou des organismes gouvernementaux ou encore des organismes internationaux en vue d'offrir des services techniques, de conseil et de consultation. Le titulaire participe aux délibérations de divers comités ou groupes de travail en qualité de représentant du ministère.