

Mission

Dans le cadre d'une étude ou d'un projet de recherche, l'ingénieur de recherche en statistique conçoit le plan d'analyse statistique et prend en charge sa réalisation. Il encadre la mise en place du recueil des données, intervient dans le choix des méthodes d'analyse et assure la validité des résultats obtenus. Il participe activement à la publication des résultats.

Activités principales

- ◆ Définir un plan de recueil et de traitement des données dans le cadre de la mise en place d'un projet et en assurer la maîtrise d'oeuvre
- ◆ Concevoir, développer ou adapter les traitements statistiques adéquats aux données et à la problématique posée
- ◆ Développer des programmes informatiques innovants en réponse à la problématique (production d'interfaces, de bibliothèques de logiciels)
- ◆ Elaborer un cahier des charges et évaluer les ressources techniques, matérielles et humaines nécessaires aux projets de recherche. Participer au pilotage des études
- ◆ Organiser l'activité d'une équipe autour d'un projet et gérer les moyens techniques, humains et financiers
- ◆ Formaliser le recueil et la structuration des données
- ◆ Concevoir une chaîne de traitement automatisée de contrôle qualité et d'analyses statistiques des données, l'intégrer dans le système d'information en place et assurer son évolution
- ◆ Assurer un contrôle qualité sur les résultats produits
- ◆ Participer à l'interprétation, la mise en forme et la diffusion des résultats en collaboration avec les experts du domaine d'application
- ◆ Diffuser et valoriser les traitements statistiques développés
- ◆ Assurer une veille technique et scientifique
- ◆ Assurer le transfert des connaissances et des savoir-faire dans son environnement professionnel
- ◆ Participer à des actions de formation
- ◆ Participer à des réseaux professionnels, collaboratifs (en interne et en externe)

Compétences principales

Connaissances

- ◆ Connaissance approfondie des méthodes d'analyse statistique et en particulier celles du domaine d'application
- ◆ Connaissance approfondie des logiciels de statistique, de traitement et de gestion de données
- ◆ Connaissance approfondie des langages de programmation
- ◆ Connaissance générale des bases de données publiques relatives au domaine d'application
- ◆ Connaissance approfondie des méthodes de gestion d'enquête
- ◆ Connaissance approfondie de la réglementation et des aspects juridiques des traitements d'enquêtes, de stockage des données et de leur exploitation
- ◆ Connaissance de l'organisation et du fonctionnement de l'établissement
- ◆ Notions de base sur le domaine d'activité des utilisateurs
- ◆ Notions de base sur les réseaux professionnels et leurs supports de communication

Compétences opérationnelles

- ◆ Appliquer, adapter et développer des méthodes statistiques en fonction des domaines d'études
- ◆ Choisir un ensemble cohérent d'outils informatiques et statistiques pour le traitement des données
- ◆ Maîtriser au moins un langage de programmation
- ◆ Travailler en interaction avec des collaborateurs d'autres disciplines (informaticiens, du domaine d'application...)
- ◆ Choisir et mettre en oeuvre des outils de gestion de projets
- ◆ Repérer et s'approprier les méthodes et outils en émergence
- ◆ Repérer et exploiter les bases de données pertinentes
- ◆ Encadrer une équipe, fixer des objectifs et procéder à des évaluations quantifiées et qualifiées
- ◆ Mettre en oeuvre une démarche qualité
- ◆ Maîtriser les techniques de présentation orale et écrite
- ◆ Anglais : compréhension écrite et orale niveau III ; expression écrite et orale niveau II

Formation professionnelle souhaitable

Statistique, mathématiques, mathématiques appliquées (biostatistique, économétrie, épidémiologie, démographie, actuariat), informatique décisionnelle

Tendances d'évolution

- ◆ Adaptation à l'évolution rapide des outils de traitement et d'analyse des données et des outils informatiques
 - ◆ Besoins croissants d'outils statistiques d'aide à la décision (économie, sciences cognitives, météorologie...)
 - ◆ Adaptation à la croissance du volume et de la complexité des données
-

Mission

L'ingénieur d'étude en statistique analyse, définit et met en oeuvre les outils statistiques et informatiques pour la collecte, la gestion, le traitement et l'analyse des données dans le cadre d'une étude ou d'un projet de recherche

Activités principales

- ◆ Choisir et mettre en oeuvre (en adaptant si nécessaire) les méthodes statistiques appropriées
- ◆ Choisir les moyens logiciels et matériels nécessaires en tenant compte de leurs performances et de leur pertinence dans le cadre d'une étude ou d'un projet de recherche
- ◆ Elaborer la démarche en vue du traitement ultérieur des données, aux différentes phases d'une étude statistique : recueil des données (plan d'expérience, questionnaire, enquête), modèle de représentation
- ◆ Exploiter les données en utilisant l'ensemble des techniques nécessaires : acquisition, gestion, validation, contrôle
- ◆ Rédiger des études, synthèses, rapports et participer aux publications scientifiques résultant des analyses statistiques
- ◆ Développer des programmes informatiques pour traiter un problème statistique en respectant les contraintes données
- ◆ Assurer la maîtrise d'oeuvre d'une enquête et en piloter la réalisation (guide d'entretien, cahier des charges, notice)
- ◆ Mettre en place, maintenir et articuler des bases de données diverses
- ◆ Assurer une veille technique et scientifique en statistique et dans le domaine d'application

Compétences principales

Connaissances

- ◆ Connaissance approfondie des méthodes d'analyse statistique
- ◆ Connaissance approfondie des logiciels de statistique, de traitement et de gestion de données
- ◆ Connaissance générale des méthodes de gestion d'enquête
- ◆ Connaissance générale des langages de programmation
- ◆ Connaissance générale du domaine d'application
- ◆ Connaissance générale de la réglementation et les aspects juridiques des traitements d'enquêtes, de stockage des données et de leur exploitation
- ◆ Connaissance de l'organisation et du fonctionnement de l'établissement

- ◆ Notions de base sur le domaine d'activité des utilisateurs
- ◆ Notions de base sur les réseaux professionnels et leurs supports de communication

Compétences opérationnelles

- ◆ Maîtriser au moins un langage de programmation
- ◆ Maîtriser l'outil informatique pour le traitement d'informations de bases de données : manipulation de données massives ou réparties, mise en forme d'édition, outils graphiques
- ◆ Appliquer et adapter des méthodes statistiques appropriées en fonction des domaines d'études
- ◆ Rédiger des documents à destination des non statisticiens (études, synthèses, rapports...)
- ◆ S'adapter à l'évolution des moyens informatiques
- ◆ Anglais : compréhension écrite et orale niveau II ; expression écrite et orale niveau II

Formation professionnelle souhaitable

Statistique, mathématiques, mathématiques appliquées (biostatistique, économétrie, épidémiologie, démographie, actuariat), informatique décisionnelle

Tendances d'évolution

- ◆ Adaptation à l'évolution rapide des outils de traitement et d'analyse des données et des outils informatiques
- ◆ Besoins croissants d'outils statistiques d'aide à la décision (économie, sciences cognitives, météorologie...)
- ◆ Adaptation à la croissance du volume et de la complexité des données

Mission

L'assistant statisticien intègre, exploite et maintient les données d'une étude ou d'un projet de recherche. Il contrôle la cohérence des données et effectue les traitements statistiques.

Activités principales

- ◆ Effectuer les traitements statistiques
- ◆ Vérifier les résultats des traitements statistiques et les présenter sous une forme graphique adaptée
- ◆ Intégrer les données, contrôler leur validité et leur cohérence
- ◆ Exploiter les programmes pour la validation et le traitement des données
- ◆ Exploiter les bases de données d'un service, d'une unité
- ◆ Veiller à la sécurité et à la fiabilité des données
- ◆ Participer à l'organisation d'une équipe d'enquêteurs, coordonner la saisie et le codage des données
- ◆ Réaliser et automatiser les procédures de traitement de données
- ◆ Rédiger les documentations nécessaires aux utilisateurs et partenaires scientifiques
- ◆ Veiller au respect de la confidentialité des données

Compétences principales

Connaissances

- ◆ Connaissance approfondie des méthodes d'analyse statistiques
- ◆ Connaissance générale des méthodes de gestion de bases de données
- ◆ Connaissance générale des techniques et méthodes de gestion d'enquête
- ◆ Notions de base sur les différents types de bases de données
- ◆ Notions de base sur le domaine d'application
- ◆ Connaissance de l'organisation et du fonctionnement de l'établissement

Compétences opérationnelles

- ◆ Utiliser au moins un logiciel statistique pour le traitement statistique des données
- ◆ Utiliser des logiciels graphiques ou de présentation de données
- ◆ Utiliser au moins un langage de requête
- ◆ Connaître les techniques d'accès aux bases de données
- ◆ Appliquer les méthodes statistiques en fonction des domaines d'études
- ◆ Comprendre et savoir traduire les besoins et attentes des utilisateurs et mettre en place la requête adaptée
- ◆ Optimiser l'utilisation du matériel informatique
- ◆ Comprendre les finalités du traitement statistique
- ◆ Apprécier la pertinence des méthodes et logiciels en fonction du domaine d'analyse
- ◆ Anglais : compréhension écrite et orale niveau I ; expression écrite et orale niveau I

Formation professionnelle souhaitable

Statistique, informatique décisionnelle

Tendances d'évolution

- ◆ Adaptation à l'évolution rapide des outils de traitement et d'analyse des données et des outils informatiques
- ◆ Besoins croissants d'outils statistiques d'aide à la décision (économie, sciences cognitives, météorologie...)
- ◆ Adaptation à la croissance du volume et de la complexité des données

Pilote :

Muriel Perier

Animatrice :

Delphine Granger

Experts de la famille professionnelle

Cassor Frédéric
CEVIPOF (Centre de recherches politiques de
Sciences Po, UMR7048

Deveaux Solenne
DRH

Grancher Delphine
Laboratoire de Géographie Physique UMR8591

Laurent Thibault
GREMAQ

Lecoeur Cécile
Génomique et maladies métaboliques