

STATISTICIEN(NE) EN ANALYSE SENSORIELLE

- **Synonyme(s)** : ingénieur(e) d'études en analyse sensorielle
- **Famille(s) ROME** : Études et perspectives socio-économiques
- **Discipline(s)** : statistiques
- **Centre(s) d'intérêt** : manier les chiffres
- **GFE** : GFE enseignement sciences humaines domaines scientifiques droit
- **Secteur(s) d'activités** : secteur construction automobile / secteur industrie agroalimentaire / secteur audit conseil
- **Statut(s)** : salarié

Accroche

Donner des éléments objectifs et quantifiables aux décideurs concernant leurs produits, c'est le rôle du statisticien en analyse sensorielle qui travaille sur les goûts des consommateurs, dans l'agroalimentaire, la cosmétique, l'automobile, etc.

Synthèse

Le statisticien en analyse sensorielle travaille sur les goûts des consommateurs (couleur, odeur, aspect, saveur, etc.) concernant les produits de son client ou de son entreprise. Il fournit des éléments objectifs et quantifiables qui seront des aides aux décisions stratégiques pour l'amélioration ou le marketing d'un produit donné. Il peut travailler directement en entreprise dans les secteurs de l'agroalimentaire, la cosmétique, l'automobile, etc., ou dans un cabinet spécialisé.

Nature du travail

Fournir des données objectives sur les propriétés des produits

Il est difficile pour la plupart d'entre nous d'expliquer précisément pourquoi nous aimons ou nous n'aimons pas un produit. Couleur, odeur, texture, goût : autant d'éléments qui intéressent le statisticien en analyse sensorielle, car sa mission est de fournir aux services marketing des données objectives et quantifiables sur nos attirances ou nos rejets.

Établir des critères pertinents

Le statisticien croise et analyse les informations qui remontent des enquêtes de consommateurs. Ceux-ci sont soumis à une grille de questions élaborée en collaboration avec des experts qui ont établi à l'avance des profils sensoriels afin d'uniformiser les réponses.

Classer et caractériser les produits

Ces études permettent au statisticien d'établir une cartographie (ou " mapping ") des préférences des consommateurs, c'est-à-dire une classification et une caractérisation des produits grâce à leur description sensorielle. Les résultats de ces travaux permettent ensuite aux responsables des différents services concernés de prendre des décisions quant à l'amélioration et à la commercialisation de tel ou tel produit.

Conditions de travail

Un travail d'équipe

Le statisticien en analyse sensorielle travaille en équipe. Il peut exercer soit dans le service de recherche et développement de l'entreprise, soit dans un service plus proche du département marketing, en binôme avec le chef de projet.

L'ordinateur mais pas seulement

Souvent devant son ordinateur pour récolter puis classer les données et les faire " parler ", le statisticien assiste également à des réunions avec les différents services et interlocuteurs de l'entreprise.

Vie professionnelle

Une profession en développement

Les statisticiens sont encore peu nombreux dans le domaine de l'analyse sensorielle, mais leur nombre augmente régulièrement, ce qui donne un avenir certain à cette profession. Les recrutements au niveau ingénieur se situent à bac + 4, + 5.

Dans de nombreux secteurs

Les statisticiens en analyse sensorielle sont employés en priorité dans l'agroalimentaire, la cosmétologie, mais aussi dans l'industrie, notamment l'automobile. Ils peuvent travailler directement en entreprise, souvent dans le département recherche et développement, parfois dans le marketing, ou bien en cabinet spécialisé dans l'analyse sensorielle.

Vers l'encadrement

Après plusieurs années d'expérience, le statisticien en analyse sensorielle peut prendre en charge une équipe ou un service, et assumer davantage de responsabilités en management.

Rémunération

Salaire du débutant

À partir de 2500 euros brut par mois ; variable en fonction du secteur et du type d'entreprise.

Compétences

Statistiques et informatique

Le statisticien en analyse sensorielle doit maîtriser les techniques d'analyse de type classification/segmentation et de régression. Il doit également savoir programmer car il peut être amené à adapter ou développer certains programmes informatiques.

À la portée de tous

Il doit également être capable de travailler en équipe avec des personnes qui ne sont pas nécessairement de son univers, comme des chefs de projet marketing ou des ingénieurs, par exemple. Il est important qu'il sache se mettre à la portée de non-spécialistes des statistiques.

Branché sur son secteur

Il devra également avoir une bonne connaissance du secteur d'activité dans lequel il travaille et effectuer une veille pour rester à la pointe de l'innovation en ce qui concerne les différents programmes et techniques notamment.

Sources et ressources

Publications Onisep

Les métiers de la statistique, Zoom sur les métiers, 2011, Onisep

Écoles d'ingénieurs, Dossiers, 2014, Onisep

STATISTICIEN(NE) EN GEOMARKETING

- **Famille(s) ROME** : Études et prospectives socio-économiques
- **Discipline(s)** : mathématiques / statistiques
- **Centre(s) d'intérêt** : manier les chiffres
- **GFE** : GFE enseignement sciences humaines domaines scientifiques droit
- **Secteur(s) d'activités** : secteur audit conseil
- **Statut(s)** : salarié

Accroche

À la croisée des statistiques, du marketing et de l'information géographique, le statisticien en géomarketing utilise ces données pour aider son client à choisir une localisation, optimiser l'implantation de ses points de vente ou améliorer ses services.

Synthèse

À la croisée des statistiques, du marketing et de l'information géographique, le statisticien en géomarketing est un expert des bases de données. Il croise les informations afin d'aider son client à choisir une localisation, optimiser l'implantation de ses points de vente ou améliorer ses services. Ce métier encore jeune est présent dans de nombreux secteurs. Le statisticien en géomarketing est généralement titulaire d'un diplôme (de niveau bac + 5) en statistique ou mathématiques appliquées. Une double compétence en marketing, par exemple, constitue un plus.

Nature du travail

S'adapter à la demande

Le travail du statisticien en géomarketing part de la demande de son client. Il peut s'agir de choisir l'implantation d'un point de vente, de développer une clientèle ciblée ou encore de personnaliser des services. En superposant les grilles de lecture des territoires à celle des habitudes des consommateurs, le statisticien va proposer une segmentation de la demande et cibler ainsi les actions commerciales à effectuer. À chaque fois, il doit se poser la question de la meilleure méthode à utiliser et aller chercher les types de données qui répondront au mieux à la problématique.

Croiser les données

Grâce à des algorithmes et des simulations, il peut, par exemple, comparer les performances d'un réseau de vente avec son potentiel idéal. Ces études permettent de déterminer les facteurs de performance ou de faiblesse d'un point de vente, de créer des modèles prédictifs ou des typologies d'unités géographiques selon des variables de profils sociodémographiques ou de consommation.

Aider à la décision

Il fournit des cartes intelligentes ou des " portraits de zone " qui permettent une analyse interactive du territoire et la réalisation de tableaux de bord. Avec ces éléments, son client peut prendre des décisions et faire évoluer son réseau avec toutes les données en main.

Conditions de travail

En équipe pluridisciplinaire

Le statisticien en géomarketing travaille en équipe et il n'est pas rare qu'il soit associé à des spécialistes d'autres disciplines afin de croiser des données larges et nombreuses provenant de différents domaines (démographie, sociologie, consommation, etc.). Le but est d'apporter une réponse globale à la problématique du client en superposant les grilles de lecture.

Un milieu technique en évolution permanente

Le statisticien en géomarketing évolue dans un milieu de très haute technologie du traitement de l'information et, dans ce domaine, les innovations sont fréquentes. Les bases de données, par exemple, sont de plus en plus importantes et de meilleure qualité, permettant des exploitations toujours plus fines. Il faut se maintenir à la pointe de l'innovation et ne pas hésiter à utiliser la formation professionnelle pour se former aux nouveaux outils, toujours plus performants.

Vie professionnelle

Un métier encore jeune

Les premières études en géomarketing remontent tout au plus à la fin des années 80. Cela fait du statisticien en géomarketing un métier plutôt neuf et plein d'avenir. La demande en études géomarketing ne cesse d'augmenter afin d'optimiser les stratégies de marketing ou de communication, par exemple pour la distribution de prospectus ou les opérations de marketing direct.

De nombreux débouchés

Aujourd'hui, la plupart des entreprises des secteurs de la banque, des assurances, de la grande distribution, des transports, de l'automobile, etc. pratiquent le géomarketing, et de nombreux cabinets spécialisés ont vu le jour. Ils recrutent, par exemple, des directeurs d'études titulaires d'un bac + 5, + 6.

Vers l'encadrement et le conseil

Le statisticien en géomarketing peut, après quelques années, encadrer une équipe et jouer un rôle de conseil/expert auprès du client. À ce titre, il évalue les besoins de ce dernier, puis attribue les tâches à effectuer aux différents membres de son équipe.

Rémunération

Salaire du débutant

Entre 2500 et 3300 euros brut par mois. Variable en fonction du niveau d'études et du secteur d'activité.

Compétences

Expert des bases de données

Le statisticien en géomarketing doit évidemment maîtriser en premier lieu les méthodes et outils d'analyse et d'exploitation des bases de données les plus pointus.

Un équipier accessible

Rigueur, curiosité, capacité d'écoute et de communication sont les qualités principales demandées au statisticien. Il doit également savoir travailler en équipe et se mettre à la portée de ses interlocuteurs. En effet, pas question de jargonner pour expliquer les résultats d'une étude à son client !

L'anglais indispensable

Le géomarketing peut souvent prendre une dimension internationale. La maîtrise de l'anglais est donc de plus en plus nécessaire au moment de l'embauche et constitue un plus indéniable.

Sources et ressources

Publications Onisep

Les métiers de la statistique, Zoom sur les métiers, 2011, Onisep

Écoles d'ingénieurs, Dossiers, 2014, Onisep

MEDIATEUR(TRICE) SCIENTIFIQUE

- **Synonyme(s)** : responsable de la médiation scientifique / chargé(e) de médiation scientifique / animateur(trice) territorial(e) en médiation scientifique
- **Discipline(s)** : chimie / informatique / mathématiques / biologie / physique
- **Centre(s) d'intérêt** : informer, communiquer
- **Fonction(s)** : fonction information - communication
- **GFE** : GFE enseignement sciences humaines domaines scientifiques droit
- **Secteur(s) d'activités** : secteur culture et patrimoine / secteur fonction publique
- **Statut(s)** : fonctionnaire / salarié

Accroche

Rébarbatives, les sciences ? Le médiateur scientifique démontre chaque jour le contraire. Cet orateur est un bon pédagogue : il sait rendre accessible un savoir complexe à un public néophyte.

Synthèse

Le médiateur scientifique sait rendre accessible un savoir complexe à un public néophyte. Il travaille dans un musée ou un centre scientifique, où il est chargé d'animer les visites pour des publics divers. Il emploie un langage imagé et utilise l'observation et la description de phénomènes courants pour faciliter la compréhension. Scientifique de formation, cet orateur aime communiquer, a le sens du public et de l'imagination pour rendre la science attractive.

Nature du travail

Vulgariser les sciences

La physiologie des protozoaires, l'oxydation des ions... ces seuls intitulés vous endorment les neurones ! Le défi du médiateur scientifique est précisément de capter l'attention d'un public non acquis et de rendre compréhensibles des notions ardues de prime abord. Pour ce vulgarisateur, rien n'est trop compliqué, il suffit de savoir expliquer.

S'adapter à son public

Le public devant lequel le médiateur intervient est rarement homogène et captivé par le sujet. À lui d'adapter son discours en fonction de ses interlocuteurs, car ces derniers ne peuvent pas assimiler un langage scientifique dont ils ne connaissent pas les rudiments.

Savoir raconter une histoire

Il évite l'usage excessif des concepts. À défaut de transmettre de nouvelles connaissances, il s'emploie à consolider les savoirs existants. Il part de l'observation et de la description de phénomènes courants et directement accessibles, et emploie un langage imagé.

Conditions de travail

Un travail d'équipe

Le médiateur scientifique n'est pas seul. Autour de lui, toute une équipe d'animateurs et/ou d'autres médiateurs scientifiques apporte ses idées et collabore à la mise en place de projets d'animation, chacun en fonction de son domaine de compétences particulier. À lui de mener cette équipe et d'organiser les activités au quotidien.

En partenariat avec de nombreux acteurs scientifiques

Le médiateur scientifique a aussi pour tâche de développer et d'établir des contacts avec l'extérieur du musée ou du centre scientifique. Il entretient son réseau, communique avec différents acteurs des domaines scientifique et technique et avec les partenaires concernés par un projet ou une opération ponctuelle.

Des interventions à l'extérieur

Fête de la science ou autres manifestations assimilées sont autant d'occasions où il peut animer des débats. Il se rend aussi dans les établissements scolaires pour intervenir aux côtés de l'enseignant. Il amène sa rigueur, ses idées d'expériences, son savoir et parfois le matériel de son laboratoire. De petites expériences articulées autour de la vie quotidienne permettent alors d'initier l'élève à la démarche du chercheur en posant des questions, en observant, en confrontant son observation à une expérience et en déduisant une règle.

Vie professionnelle

Dans un musée, un centre scientifique

Ce professionnel travaille dans un centre scientifique, où il propose et met en œuvre la politique de médiation scientifique. Il peut s'agir d'un musée (comme le Palais de la découverte à Paris, par exemple) ou bien d'un organisme privé ou public dépendant d'un département, d'une région.

Ces centres et services scientifiques à vocation culturelle ont des besoins importants en mathématiciens, et plus généralement en scientifiques, dans le secteur des services. Cette tendance offre de réelles perspectives de carrière à ceux qui se détournent de la science pure.

Au sein des collectivités

Le médiateur scientifique se voit notamment proposer des opportunités en province. Citons, par exemple, l'Espace Mendès-France à Poitiers, dont les objectifs sont de populariser la recherche en proposant des expositions, des conférences sur l'astronomie et la médecine, en passant par le développement durable et les médias.

De fait, le médiateur est souvent un fonctionnaire (de catégorie A ou B) des collectivités locales.

Rémunération

Salaire du débutant

1486 euros brut par mois pour un cadre de catégorie B.

Source : grille indiciaire territoriale, 2014.

Compétences

Avoir le sens du public

La communication est sa première qualité. Il a une bonne diction et il joue avec le public : l'humour, l'imaginaire, le quotidien sont les ingrédients qu'il doit savoir utiliser. Pour susciter le plaisir et le désir d'apprendre, il conçoit et diffuse les activités de médiation scientifique à travers des pratiques pédagogiques innovantes et des approches essentiellement ludiques et spectaculaires. Il a le sens de la dramaturgie (mise en scène, gestion de l'espace, mise en forme). Il rédige aussi des guides de visite, crée des outils pédagogiques.

Savoir conduire un projet

Il définit des orientations, planifie les activités en fonction des priorités, négocie les moyens... Ses projets prennent la forme de spectacles, d'ateliers expérimentaux, de conférences interactives, d'expositions et d'animations dans les musées, de développement multimédia et audiovisuel...

Savoir se remettre en question

Il doit aussi se questionner, se demander comment sont perçus aujourd'hui les métiers scientifiques par les jeunes, comment les sciences sont jugées par les différents acteurs (économiques, politiques, sociaux)... Il peut faire de la recherche sur ces thématiques. Il participe enfin à l'élaboration des programmes scientifiques définis par son établissement.

Sources et ressources

Publications Onisep

Les métiers de la culture et du patrimoine, Parcours, Onisep, 2012

RESPONSABLE BIOMETRIE

- **Synonyme(s)** : directeur(trice) biométrie / responsable biostatistique et data-management / responsable gestion de bases de données / statistician manager / head of biometry
- **Discipline(s)** : biologie / bio-informatique / statistiques
- **Centre(s) d'intérêt** : coordonner l'activité d'une équipe
- **Fonction(s)** : fonction encadrement - coordination
- **GFE** : GFE matériaux laboratoire organisation industrielle
- **Secteur(s) d'activités** : secteur industrie pharmaceutique
- **Statut(s)** : salarié

Accroche

Dans l'industrie pharmaceutique, le responsable biométrie organise et supervise le traitement des données des études cliniques. Il dirige un service composé de data managers et de biostatisticiens, et valide les résultats obtenus.

Synthèse

Le responsable biométrie travaille dans l'industrie pharmaceutique. Il organise et supervise le traitement des données issues des études cliniques, avant la mise sur le marché d'un nouveau médicament. Il encadre un service composé de data managers, compilant les données transmises par les ARC (attachés de recherche clinique), et de biostatisticiens chargés d'interpréter les résultats. Il veille, avec rigueur, sur la qualité des bases de données créées.

Nature du travail

Planifier et superviser

La biométrie désigne l'étude quantitative des êtres vivants. Elle s'applique à différents domaines comme l'agronomie, l'anthropologie, la sécurité et la médecine. Le responsable biométrie travaille dans le secteur pharmaceutique : il dirige les équipes traitant les données issues des études cliniques, précliniques et épidémiologiques. Il encadre les data managers, soumis au rythme d'arrivée des données provenant des ARC (attachés de recherche clinique). Il coordonne aussi le travail des biostatisticiens, interprétant les résultats parvenus. Tout cela dans le respect des délais impartis.

S'assurer de la qualité

Les essais cliniques sont une phase nécessaire avant l'autorisation de mise sur le marché d'un médicament : ils déterminent s'il est efficace et non toxique. Le responsable biométrie veille à ce que l'énorme quantité de données rassemblées à la suite d'un essai soit traitée et validée avec rigueur. Les procédures opératoires standards (SOP) sont-elles appliquées correctement ? Les méthodes statistiques utilisées sont-elles les plus adéquates ? À lui de juger. Son expérience est indispensable pour garantir un maximum de qualité à son service et de pertinence à l'étude clinique.

Conditions de travail

Un travail d'équipe et de relationnel

À la tête de l'équipe biométrie, il gère les ressources humaines de son service (recrutement, évaluation, formation...). Il coordonne aussi les prestataires externes. Souvent, le protocole d'une étude impose de déléguer le data management à un prestataire, pour garantir que l'analyse statistique se fasse en aveugle. À lui alors de rédiger l'appel d'offres, le cahier des charges, de négocier et de choisir le meilleur intermédiaire. Certaines études nécessitent de travailler en équipes pluridisciplinaires et éventuellement internationales.

Le responsable biométrie représente parfois son entreprise auprès des autorités de santé et intervient dans les congrès et séminaires. Il doit aussi prévoir de rencontrer les éventuels fournisseurs de matériels et les sous-traitants.

S'adapter à différents types d'études

Une étude préclinique (ou de phase I) concerne très peu de patients sur une courte durée. Des études épidémiologiques peuvent, elles, s'étaler sur plusieurs années. Un bilan sur les risques d'un médicament présent sur le marché depuis longtemps et un essai sur l'efficacité d'un nouvel anticancéreux n'ont rien en commun. Ce métier touche à des problématiques toujours différentes, et nécessite une remise en cause constante.

Vie professionnelle

Dans l'industrie pharmaceutique

Le responsable biométrie exerce dans un laboratoire pharmaceutique ou dans une société de services spécialisée dans les essais cliniques. Si la France reste l'un des premiers producteurs de médicaments en Europe, la situation se tend en termes de recrutements. Selon la fédération Leem (Les Entreprises du médicament), l'industrie poursuit son recul en termes d'emploi et a vu une baisse de ses effectifs en 2012, pour la 5^e année consécutive. Paradoxalement, les entreprises rencontrent des difficultés de recrutement pour certains métiers en recherche et développement, où des pénuries sont à craindre. Il existe aussi des possibilités d'embauche dans les pays proches (Suisse, Allemagne, Belgique, Danemark...).

La recherche clinique en France

La France demeure un pays attractif pour la recherche clinique. Ses domaines d'excellence sont les phases précoces de développement : la phase I, qui consiste à prouver la sécurité de l'étude d'un nouveau médicament, et la phase II, qui consiste à faire des essais pour déterminer la dose de médicament que l'on devrait prescrire. Elle est aussi performante dans l'étude des cancers et la mise au point de vaccins.

Rémunération

Salaire du débutant

4160 euros brut par mois.

Source : étude du cabinet Michael Page, 2012.

Compétences

Un as de la statistique

Le responsable biométrie maîtrise les outils statistiques et de gestion de bases de données pour optimiser l'organisation des processus et des moyens, évaluer la pertinence d'un plan d'analyse statistique et la qualité d'une base de données. Son domaine requiert une connaissance approfondie des logiciels d'analyse (Strata, StataCorp et Wolfram Research Mathematica... par exemple). Il maîtrise aussi la biométrie appliquée, et sait interpréter et exploiter des informations scientifiques. Il connaît également la réglementation qui s'applique aux essais cliniques.

Avec un sens du relationnel

Ses qualités d'anticipation, d'organisation et de négociation sont les bienvenues. Il a le sens du relationnel, la capacité à travailler en équipe et de l'aisance à communiquer. La prise d'initiative et la bonne gestion du stress lui sont aussi indispensables, surtout lorsqu'il y a des urgences à gérer. Il sait également communiquer, lire et rédiger des documents techniques et des rapports en anglais.

Bon gestionnaire

Le responsable biométrie est aussi un gestionnaire. Il maîtrise le montage et l'exécution d'un budget. Il sait arbitrer et décider des allocations de moyens et de ressources, en termes humains, financiers, matériels. Il se doit enfin de respecter des délais.

Sources et ressources

Publications Onisep

Les métiers de la biologie et des biotechnologies, Parcours, 2012, Onisep

Adresses utiles

Les Entreprises du médicament, Leem, 88 rue de la Faisanderie, 75116, Paris, 01 45 03 88 88, www.leem.org

STATISTICIEN(NE) INDUSTRIEL(LE)

- **Synonyme(s)** : ingénieur(e) d'études statistiques
- **Famille(s) ROME** : Études et perspectives socio-économiques
- **Discipline(s)** : statistiques
- **Centre(s) d'intérêt** : manier les chiffres
- **GFE** : GFE enseignement sciences humaines domaines scientifiques droit
- **Secteur(s) d'activités** : secteur des transports / secteur construction automobile / secteur environnement / secteur industrie pharmaceutique / secteur sidérurgie / secteur travaux publics / secteur second œuvre bâtiment / secteur gros œuvre bâtiment / secteur énergie
- **Statut(s)** : salarié

Accroche

Le but du statisticien industriel est d'améliorer la production de l'entreprise. Il effectue donc des études sur la prévision... des imprévus dans la production, l'optimisation des processus de fabrication ou la durée de vie des produits, par exemple.

Synthèse

Prévoir la durée de vie d'un produit industriel ou les pannes de machines, contrôler la qualité, optimiser et réguler la production... autant de défis lancés au statisticien industriel qui doit d'abord analyser la demande de près puis rechercher les données nécessaires pour ses analyses. Les statisticiens sont recherchés dans tous les secteurs de l'industrie, de l'automobile à l'aéronautique en passant par l'énergie. Ils sont généralement titulaires d'un diplôme en statistiques ou mathématiques appliquées de niveau bac + 5.

Nature du travail

Savoir rechercher les informations

Prévoir la durée de vie d'un produit industriel ou les pannes de machine, contrôler la qualité, optimiser et réguler la production... autant de défis lancés au statisticien industriel qui doit dans un premier temps analyser la demande de près, puis rechercher quelles seront les données nécessaires pour leurs recoupements et analyses. Ainsi, par exemple, il doit comprendre comment fonctionne une unité de production mais aussi comment elle peut tomber en panne.

Analyser les données

Le statisticien s'emploie ensuite à choisir les solutions méthodologiques les plus adaptées pour traiter et analyser les informations récoltées. Le travail de croisement des données, ou "data", se fait à l'aide de logiciels statistiques très performants et qui évoluent sans cesse. Mais l'ordinateur ne fait pas tout ! Le statisticien doit aussi analyser les courbes et graphiques, et interpréter les résultats pour en faire une synthèse, écrite et parfois orale.

Améliorer la production

Le travail du statisticien permet de répondre à la question posée au départ. Par exemple, celle de la probabilité de la durée de vie d'un produit ou d'un matériau. Cela permet ensuite aux ingénieurs des bureaux d'études d'améliorer leurs méthodes ou leurs produits.

Conditions de travail

En relation avec la production

Travaillant beaucoup devant son ordinateur, le statisticien industriel peut également aller voir la chaîne de production de plus près pour identifier des problèmes potentiels à étudier, confirmer une hypothèse, etc.

Homme d'équipe et de contact

Il travaille en équipe avec d'autres spécialistes et doit être capable de mettre son savoir et sa spécialité à la portée de tous. Il participe à des réunions et/ou les anime, et peut être amené à se déplacer.

Au fait des innovations

Une veille technologique sur les méthodes et sur le secteur industriel dans lequel il évolue est indispensable. L'anglais technique notamment est également incontournable pour le statisticien industriel.

Vie professionnelle

Dans tous les pans de l'industrie

Le statisticien industriel est de plus en plus recherché dans l'ensemble des secteurs, particulièrement dans les grandes entreprises, que ce soit dans la construction automobile, le BTP (bâtiment et travaux publics), la sidérurgie, les transports, les télécommunications, l'industrie pharmaceutique, l'énergie, l'environnement, etc. Les débouchés sont donc nombreux.

De belles perspectives

Les jeunes diplômés sont appréciés pour leur maîtrise des nouvelles technologies. Ils commencent généralement en tant qu'assistants, puis évoluent vers des missions de plus en plus importantes, avant d'envisager l'encadrement d'une équipe.

Rémunération

Salaire du débutant

2900 à 3300 euros brut par mois en fonction de l'entreprise et du secteur.

Compétences

Une expertise technique

Le statisticien industriel doit maîtriser les techniques et méthodes statistiques permettant d'estimer des paramètres, de modéliser des données, etc. Il doit également savoir programmer car il peut être amené à adapter ou développer certains programmes statistiques/informatiques.

À la portée de tous

Il doit également être capable de travailler en équipe avec des personnes qui ne sont pas nécessairement de son univers, comme des chefs de projet ou des ingénieurs recherche-développement, par exemple. Il est important qu'il sache se mettre à la portée de non-spécialistes des statistiques.

Branché sur son secteur

Il doit aussi avoir de bonnes connaissances du secteur d'activité dans lequel il travaille et effectuer une veille permanente pour rester à la pointe au niveau des techniques et programmes notamment.

Sources et ressources

Publications Onisep

Les métiers de la statistique, Zoom sur les métiers, 2011, Onisep

Écoles d'ingénieurs, Dossiers, 2014, Onisep

INGENIEUR(E) TRAITEMENT DE L'IMAGE

- **Synonyme(s)** : ingénieur(e) recherche et développement / ingénieure(e) informaticien(ne)
- **Discipline(s)** : traitement de l'image
- **Centre(s) d'intérêt** : manier les chiffres / coordonner l'activité d'une équipe / concevoir, utiliser des technologies industrielles de pointe
- **GFE** : GFE électricité électrotechnique électronique
- **Secteur(s) d'activités** : secteur sociétés de service et de conseil en informatique / secteur des télécommunications / secteur construction automobile / secteur construction aéronautique
- **Statut(s)** : salarié

Accroche

Experts en mathématiques et informatique, les ingénieurs traitement de l'image contribuent à l'amélioration d'un système. Que ce soit pour la recherche médicale, le cinéma, l'aménagement du territoire...

Synthèse

Expert en mathématiques et informatique, l'ingénieur traitement de l'image s'occupe de systèmes logiciels et/ou matériels. Il participe à leur conception, en analysant nombre de signaux et images. De la TNT à l'imagerie médicale, ou encore la photographie, le cinéma 3D, la cartographie, la vidéosurveillance... les moyens sont nombreux, et susceptibles d'intéresser tous les secteurs. L'objectif : la numérisation de l'image qui permettra calcul, transformation et extraction d'informations plus précises.

Nature du travail

Numériser l'image

Acteur d'un projet nécessitant plusieurs corps de métiers, l'ingénieur traitement de l'image s'occupe de systèmes logiciels et/ou matériels. Il participe à leur conception, en analysant nombre de signaux et images. De la TNT à l'imagerie médicale, ou encore la photographie, le cinéma 3D, la cartographie, la vidéosurveillance... les moyens sont nombreux, et peuvent servir dans tout domaine. L'objectif : la numérisation de l'image qui permettra calcul, transformation et extraction d'informations plus précises.

Analyses et algorithmes

Selon les cas, l'ingénieur traitement de l'image prend en charge la réalisation et l'étendue des algorithmes, par exemple pour des systèmes de vidéosurveillance. En imagerie médicale, il s'aidera également d'algorithmes, pour, au final, une meilleure détection des éléments de l'image radiologique. Dans tous les cas : il a pour mission de développer l'analyse et la modélisation d'images. Mieux : à lui de proposer, et d'apporter, des solutions issues de la recherche et des nouvelles technologies. Son rôle se rapproche alors des ingénieurs " classiques " en recherche et développement

Conditions de travail

Sur du matériel de précision

Les recruteurs potentiels se trouvent dans les secteurs des télécoms, du multimédia, de l'automobile, de l'aéronautique, de la défense... L'ingénieur traitement de l'image s'occupe, par exemple, des instruments qui serviront aux systèmes embarqués comme les missiles, les radars aéroportés, les caméras thermiques, les périscopes, les images par satellite, le sonar de sous-marin...

Assurer la relation clientèle

Outre sa dimension technique, l'ingénieur traitement de l'image assure une " promotion " commerciale, en réalisant des démonstrations sur les salons, promotionnels ou d'avant-premières. Il prospecte auprès de clients potentiels, qu'ils se trouvent en France ou à l'étranger.

Anglais obligatoire

Dans les nouvelles technologies comme tout dans secteur de pointe, l'anglais est de mise. À l'oral comme à l'écrit. Les équipes sont en effet internationales, et les documents techniques rédigés dans la langue de Shakespeare.

Vie professionnelle

Un monde numérique

Si le traitement de l'image et du signal a pris son essor dans les réseaux et télécommunications, il est aujourd'hui partout où l'information numérique circule. On y étudie l'image, mais aussi la compression du son et de la parole : dans l'aéronautique, les technologies de l'information et de la communication (TIC), la médecine, la sécurité, la défense, l'aménagement du territoire... Les ingénieurs traitement de l'image évoluent au sein de PME (petites et moyennes entreprises), de start-up (jeunes entreprises innovantes), de laboratoires de grandes entreprises industrielles, ou d'ESN (entreprises de services du numérique).

Des perspectives d'évolution

Certains spécialistes du traitement de l'image se sont écartés quelque peu de la technique et du terrain pour des postes plus managériaux (chef de projet), d'études (validation, intégration...) ou commerciaux (ingénieur technico-commercial, ou production, marketing, en support technique...

Rémunération

Salaire du débutant

2750 euros brut par mois.

APEC 2014

Compétences

Toujours dans les algorithmes

Le traitement de l'image requiert des compétences dans bien des disciplines : mathématiques, électronique, physique, informatique... À cet ingénieur de maîtriser chacune des méthodes propres au traitement de l'image et du signal, pour les appliquer ensuite à un domaine spécialisé (aéronautique, multimédia, aménagement du territoire, etc.). Parmi ces méthodes et applications spécifiques, l'intégration des algorithmes représente une grande part de son activité.

Informatique et mathématiques

Parmi les compétences indispensables à l'ingénieur traitement de l'image, la maîtrise des mathématiques et de l'informatique. Dans le milieu de la santé, par exemple, mathématiques et traitement de l'image contribuent à la modélisation de phénomènes et données biologiques. Savoir développer des logiciels 3D s'avère aussi très utile, dans l'industrie automobile, l'architecture d'intérieure, etc.

Sources et ressources

Publications Onisep

Les métiers de l'industrie aéronautique et spatiale, Onisep, Parcours, 2013

Les métiers de l'informatique, Onisep, Parcours, 2014

Les écoles d'ingénieurs, Onisep, Dossier, 2014

Adresses utiles

Chambre professionnelle des ESN, éditeurs de logiciels, entreprises du Web, Syntec Numérique, 148 boulevard Haussmann, 75008, Paris, 01 44 30 49 70, www.syntec-numerique.fr

ECONOMETRE STATISTICIEN(NE)

- **Synonyme(s)** : économétricien(ne) / économiste statisticien(ne) / statisticien(ne) en économie / spécialiste en économétrie
- **Discipline(s)** : statistiques / économétrie / mathématiques
- **Centre(s) d'intérêt** : manier les chiffres
- **Fonction(s)** : fonction études économiques ou sociales
- **GFE** : GFE enseignement sciences humaines domaines scientifiques droit
- **Secteur(s) d'activités** : secteur industrie pharmaceutique / secteur audit conseil / secteur banque / secteur assurances / secteur fonction publique / secteur recherche
- **Statut(s)** : fonctionnaire / salarié

Accroche

Scientifique de haut niveau, l'économètre statisticien effectue un traitement mathématique et statistique de données économiques. Son objectif : fournir à ses employeurs des éléments fiables et quantifiés afin qu'ils puissent prendre des décisions.

Synthèse

Scientifique de haut niveau, l'économètre statisticien effectue un traitement mathématique et statistique de données économiques. Son objectif : fournir à ses employeurs (banques, assurances, entreprises industrielles et commerciales, PME, Banque centrale européenne, Inra, CNRS, Insee, sociétés de conseil, ministères, etc.) des éléments fiables et quantifiés afin qu'ils puissent prendre des décisions capables d'influencer des choix de marchés, d'implantation d'entreprises, voire de mise en place de politiques économiques.

Nature du travail

Aide à la décision

Que ce soit pour des secteurs comme la finance, la banque, la grande distribution, l'industrie pharmaceutique, l'énergie, la santé... l'économètre statisticien simule des process, crée des outils de modélisation, anticipe, repère et planifie les tendances et les fluctuations futures, en vue de réaliser des applications économiques et financières, tant au niveau national qu'international, en s'appuyant sur les mathématiques et les statistiques. Objectif : fournir des prévisions capables d'influencer des choix de marchés ou d'implantation d'entreprises, ainsi que des décisions politiques.

Au plus près des données

À partir d'une commande sur un projet donné, il pose une hypothèse pour expliquer les données qu'il va étudier et analyser avant de les modéliser. Au terme de son expérience, l'économètre statisticien constate les écarts entre la théorie et la réalité des chiffres et des données qu'il aura croisés, et en fait part aux différents services (R & D, marketing...) impactés.

Vérifier ses hypothèses

Avant de soumettre ses résultats, l'économètre statisticien s'attache à faire des tests pour être sûr que son hypothèse de départ se vérifie. Sinon, il devra recommencer en apportant de nouvelles spécifications au modèle.

Conditions de travail

Devant son ordinateur

L'économètre statisticien est un sédentaire qui travaille essentiellement devant son ordinateur, dans les services économiques des entreprises industrielles et commerciales, ou dans des organismes publics comme l'Insee.

Collecter et étudier les données

Ce professionnel réalise aussi un important travail de veille et de repérage. Pour cela, il collecte de nombreuses données économiques et chiffrées, dans ou à l'extérieur de son entreprise, à partir desquelles il rédige des études qui exigent rigueur et précision.

Vie professionnelle

Dans de nombreux secteurs

L'économètre statisticien peut exercer dans les banques, les assurances, les entreprises industrielles et commerciales, les PME (petites et moyennes entreprises), mais aussi les organismes internationaux (Banque centrale européenne, Fonds monétaire international, Commission européenne...), les centres de recherche (INRA, CNRS), les instituts statistiques (Insee) ou encore les sociétés de conseil, les ministères, etc.

Des missions variées

L'économètre statisticien apporte sa contribution, par exemple, quand la Banque centrale européenne fixe la politique monétaire et qu'elle cherche à connaître l'effet probable d'un changement des taux d'intérêt sur l'inflation et la croissance. Mais il peut aussi être employé dans l'industrie pharmaceutique pour apporter des éléments précis lors des négociations avec les autorités sur le prix d'un médicament et son taux de remboursement...

Consultant ou employé

L'économètre statisticien commence souvent sa carrière au sein d'une société de services spécialisée avant d'être recruté directement par une entreprise, un grand groupe ou une organisation d'envergure. Après quelques années, il peut encadrer une équipe et devenir responsable de service.

Rémunération

Salaire du débutant

Salaire variable en fonction du lieu d'exercice et du type d'entreprise.

Source : non communiquée.

Compétences

Scientifique de haut niveau

Expert en mathématiques et statistiques, l'économètre statisticien connaît bien le secteur d'activité dans lequel il évolue, afin de pouvoir formuler les bonnes hypothèses et apporter des réponses adaptées. Rigoureux, passionné de chiffres, mais possédant aussi des compétences à l'oral et à l'écrit, il sait se mettre à la portée de ses interlocuteurs, grâce à son sens de l'écoute et de la pédagogie.

Curieux et intuitif

L'économètre statisticien se tient en permanence à jour des évolutions économiques dans le secteur dans lequel il évolue. Intuition, sens de la persuasion, mais aussi maîtrise de l'anglais et des logiciels spécialisés dans le traitement des données statistiques lui sont indispensables.

Sources et ressources

Publications Onisep

Les métiers des mathématiques et de l'informatique, Zoom sur les métiers, 2015, Onisep

Les métiers de la statistique, Zoom sur les métiers, 2011, Onisep

Écoles d'ingénieurs, Dossiers, 2014, Onisep