

ETUDE METIERS

Actuariat et conception technique

au temps du digital

OCTOBRE 2019

L'Observatoire de l'Évolution des Métiers de l'Assurance (OEMA), association paritaire régie par la loi du 1er juillet 1901, a été créé par la FFSA et le GEMA, devenus le 8 juillet 2016 : Fédération Française de l'Assurance – FFA

Par ses travaux d'analyse et ses préconisations, l'Observatoire a pour objet d'apporter son concours à l'identification des facteurs qui risquent d'affecter les métiers de l'assurance et particulièrement des conséquences qui en découlent pour les qualifications et les besoins de formation. L'OEMA conduit des enquêtes et exploite des bases de données sociales sur l'état des ressources humaines de la profession, afin de mieux cerner :

- *les besoins des entreprises en matière de compétences et de formations,*
- *les facteurs économiques et organisationnels susceptibles d'influer sur ces besoins,*
- *les pratiques de gestion des ressources humaines.*

L'Observatoire met ses études à la disposition des sociétés d'assurance, des organisations d'employeurs et de salariés, ainsi que des organismes professionnels intervenant dans les domaines de l'emploi, de la formation et de l'enseignement.

Présentation de la collection "Focus sur..."

La transformation digitale génère depuis quelques années une abondante littérature. Dans cette production, les prophéties d'un futur radieux côtoient les prédictions les plus dramatiques. Le battage médiatique autour des nouvelles technologies entretient la confusion entre applications immédiates et développements à terme. Dans ces conditions, suivre et anticiper l'évolution de l'emploi peut devenir difficile...

A côté des experts, dont les études et opinions peuplent les tribunes sur "l'avenir du travail", l'Observatoire a souhaité redonner la parole aux principaux intéressés : les professionnels eux-mêmes. Au cours du premier semestre 2018, nous avons ainsi réuni dans 17 ateliers, 120 collaborateurs des sociétés d'assurance pour débattre du devenir de leur métier au temps du digital.

A partir de ces échanges, nous avons proposé une représentation de la transformation du travail dans notre secteur. L'enchaînement de ses causes et de ses conséquences est présenté dans un rapport dont on trouvera le schéma et la synthèse en annexes.

Ces premières analyses ont braqué les projecteurs sur la dimension transversale du phénomène. Il était donc nécessaire de compléter cette trame de fond par des restitutions spécifiques à chaque métier. C'est précisément l'objet de la collection "Focus sur..." : rendre compte d'une matinée d'échanges entre professionnels, en essayant d'être aussi fidèle que synthétique.

Introduction

Dans un premier sens, l'actuariat renvoie à un diplôme de haut niveau attestant de savoirs mathématiques appliqués aux risques et à la gestion financière. Dans un second, il désigne une famille de fonctions au cœur de la conception des produits et des équilibres techniques des entreprises. C'est à l'évolution de cet ensemble de métiers qu'est consacrée cette note.

Les métiers de l'actuariat se caractérisent d'abord par un marché de l'emploi sous tension. Les données chiffrées commentées dans la première partie illustrent l'ampleur du phénomène. Elles mettent également en lumière des évolutions contrastées selon qu'il s'agit de l'actuariat financier ou de l'actuariat technique. Dans les deux cas, la rareté des ressources incite les entreprises à adopter des organisations du travail plus flexibles.

La dynamique des effectifs se complète d'une évolution qualitative de ces postes. La révolution réglementaire a déjà inscrit l'actuariat financier sous un nouveau régime de production. Dans le domaine de la conception des produits, les innovations technologiques repoussent les limites de l'actuariat technique. Dans cet environnement, les savoirs pointus acquis en formation sont plus que jamais nécessaires aux titulaires de ces postes.

C'est pourtant dans le domaine des compétences relationnelles et des postures attendues que la transformation digitale imprime d'abord sa marque. Dans la professionnalisation du jeune actuaire, l'apprentissage des compétences transversales devient indispensable.

Remerciements

L'Observatoire tient à remercier l'ensemble des professionnels rencontrés pour leur collaboration efficace à la construction de cette étude. Grâce à eux, nous espérons ainsi contribuer à une meilleure connaissance des tendances majeures qui irriguent les métiers de l'assurance.

Une gestion des ressources sous tension

Une très forte demande de compétences en actuariat

L'importante croissance des besoins en actuariat constitue un fait marquant de la décennie qui s'achève. Révolution réglementaire (Solvabilité 2...) et transformation digitale (tournant serviciel de l'offre...) combinent leurs effets dans une dynamique de l'emploi exceptionnelle. Le nombre de salariés travaillant dans ces métiers augmente de 23% entre 2013 et 2018, contre une stagnation à + 0,5% pour l'ensemble de la branche. Si la jeunesse de la pyramide des âges limite les départs à la retraite, les entreprises doivent néanmoins compenser la mobilité inter et intra entreprise : 10% de ces collaborateurs quittent chaque année leur société et 5% changent de famille de métiers par mobilité interne.

Sur un marché de l'emploi confronté à la pénurie chronique de compétences scientifiques, les entreprises font flèche de tout bois pour renouveler leurs équipes. La part des salariés de moins d'un an d'ancienneté s'établit à 15,1% contre 10,3% pour la moyenne de branche. De fait, la progression des entrées est spectaculaire. Tous contrats confondus, on comptait 523 recrutements dans cette famille en 2018, contre 254 en 2013. Le nombre de contrat en alternance passe quant à lui de 77 à 141 sur la période, traduisant ainsi le fort investissement du secteur dès le stade de la formation initiale.

Cette dynamique s'accompagne d'une évolution du profil des embauches. Tous contrats confondus, la part des Bac+5, déjà forte, progresse de 21 points pour s'établir à 89% (versus 30,4% pour la branche en 2018). Mécaniquement, la demande est moindre sur les niveaux de qualification intermédiaires dans les postes de technicien d'actuariat.

Actuariat technique, actuariat financier, deux dynamiques différentes

La nomenclature des métiers de l'assurance distingue l'actuariat financier de l'actuariat technique. Le premier (voir annexe n°2) se consacre à l'évaluation des risques de l'entreprise, la modélisation de leur impact financier et la préconisation d'actions préventives ou correctives. Le second (voir annexe n°3) contribue à l'équilibre technique des portefeuilles par la définition des barèmes de tarification, des règles de souscription et de la politique de surveillance des résultats.

Entre 2013 et 2018, les effectifs de l'actuariat technique augmentent d'un quart (26%) pour représenter 72% des emplois de la famille. Bien que moins rapidement, ceux de l'actuariat financier progressent également (+8%), ne comptant plus que pour 17% de l'ensemble. Ces évolutions contrastées s'expliquent en partie par les aléas du rattachement des postes à la nomenclature. Une partie des emplois combinent en effet les activités des deux sous-familles. Dans ces configurations hybrides, les professionnels concernés préféreraient être rattachés à l'actuariat financier plutôt qu'à l'actuariat technique. Le recul relatif de l'actuariat financier pourrait aussi provenir de l'association erronée de certains emplois à une autre famille. C'est notamment le cas des actuaires indexés à tort sur les métiers du "Pilotage économique, comptable et financier", au motif que leur poste figure dans l'organigramme de la Direction financière.

D'autres raisons plus fondamentales expliquent le développement de l'actuariat technique. Le renouvellement accéléré des gammes de produits et leur élargissement à de nouveaux services génèrent une activité importante. La sophistication des tarifs pour l'ensemble des contrats ajoute encore aux besoins d'expertise. Sur un marché de l'emploi tendu, les entreprises doivent également tenir compte des préférences des actuaires. Leur appétence pour les opérations d'inventaire / provisionnement est généralement moins forte que pour la conception de l'offre. Notre étude sur la mobilité interne des professionnels confirme cette inclination : tous âges et anciennetés confondus, ils sont deux fois plus nombreux à passer de l'actuariat financier à l'actuariat technique plutôt qu'à faire le chemin inverse (Cf. fiches en annexe). Pour ceux qui n'ont pas suivi de formation à l'actuariat, il semble enfin plus naturel de rentrer dans le métier par cette filière. Nombre d'ingénieurs ou statisticiens travaillent d'abord sur les produits/tarifs avant d'évoluer (éventuellement) vers des travaux financiers plus éloignés de leurs études.

Intégrer la rareté des ressources dans le "modèle"

A côté des démarches pour attirer et fidéliser les talents, les sociétés d'assurances travaillent à optimiser leur modèle. Elles répondent à l'augmentation de la charge de travail par un usage plus flexible de leurs ressources. Si le management et la responsabilité de la technique et du financier sont séparés, nombre d'actuaires contribuent aux deux activités dans la pratique. Dans telle configuration, des professionnels polyvalents se partagent entre les deux domaines au sein de la même équipe. Dans une organisation différente, leur affectation à deux structures dédiées n'empêche pas chacune de venir en renfort de l'autre.

Le manque de ressources incite à recruter en dehors du vivier des formations d'actuares. A côté du recrutement traditionnel de statisticiens, les entreprises se tournent davantage vers les ingénieurs ou les diplômés en économie et finance. Les tâches confiées sont alors sélectionnées en fonction du profil de chacun, qui s'étoffe progressivement dans un parcours d'apprentissage. Parallèlement, des prestataires extérieurs constituent une importante variable d'ajustement du système. Leur contribution s'avère même décisive pour absorber des investissements et des surcharges transitoires comme la mise en place hier de Solvabilité 2 ou le déploiement à l'horizon 2021 des IFRS (International financial reporting standards). Cette externalisation préserve ainsi la ressource pour les développements stratégiques de l'offre en interne.

La transformation de l'actuariat dans le contexte digital

Cette tension sur les ressources intervient sur fond de transformation digitale des entreprises (voir en annexe n°4 la synthèse de notre étude Les métiers de l'assurance au temps du digital). Elle se traduit par une exigence de réactivité / personnalisation de la prise en charge du client, une interdépendance croissante de toutes les fonctions de l'entreprise et l'obligation de se conformer à des normes réglementaires de plus en plus contraignantes. Ces évolutions reformatent l'actuariat financier et ouvre à l'actuariat technique de nouvelles perspectives.

Solvabilité 2 : un nouveau régime de production et un challenge pour l'expertise

Pour les métiers de l'actuariat financier, la révolution réglementaire est particulièrement structurante. Le déploiement de Solvabilité 2, en 2016, a inscrit les activités traditionnelles (gestion actif / passif, pilotage de l'entreprise, évaluations économiques et financières, conseil et aide à la décision) dans un nouveau cadre. Bien plus qu'un environnement normatif, ces obligations ont généré un régime de production spécifique : des travaux et des livrables particuliers, des échéances et un cadencement à respecter, une chaîne de fabrication et une organisation du travail dédiées, une disponibilité et une réactivité pour répondre aux demandes des autorités de contrôle... Ces éléments participent d'une activité nouvelle à la croisée du technique, du contrôle et du réglementaire : un "métier dans le métier" auquel nombre d'entreprises consacrent des structures particulières. Solvabilité 2 a aussi pour effet de challenger les pratiques et compétences actuarielles. Les procédures de contrôle exposent davantage que par le passé les professionnels à l'évaluation d'une expertise tierce. Les sollicitations de l'ACPR (Autorité de contrôle prudentiel et de résolution) agissent aussi comme des incitations à progresser dans les entreprises. Le questionnement de l'autorité de contrôle repousse les limites de la connaissance des risques et encourage une réflexion sur ses pratiques. Il interpelle les manières de faire, signale des domaines à investir, pousse au développement de nouvelles compétences. A l'heure où les réflexions sur Solvabilité 3 s'engagent et que les entreprises s'équipent pour absorber les IFRS, nul doute que cette pression continuera d'exiger d'importants investissements de la part des actuaires.

Les promesses du numérique pour l'offre d'assurance

Sur le papier, la révolution numérique ouvre la perspective d'une transformation sans précédent de l'offre d'assurance. La période à venir devrait ainsi voir l'actuariat technique manipuler de nouveaux types de données, renouveler le format des contrats et les intégrer dans des chaînes de traitement de plus en plus complexes.

Du côté des données, les informations traditionnellement issues de la souscription et de l'indemnisation peuvent être enrichies par des data captées à d'autres sources. Il en est ainsi des réseaux sociaux ou des objets connectés qui renseignent sur le comportement des consommateurs d'assurance (style de conduite, pratique d'une activité physique...). Grâce à ces informations, les concepteurs de l'offre pourront affiner les garanties ou rendre les tarifications plus pertinentes. En intéressant les assurés à une modification de leurs pratiques (pay as you live...), les actuaires pourront travailler à rendre les propositions d'assurance plus incitatives et responsabilisantes. S'agissant du format des contrats, la baisse des coûts de transaction va dans le sens d'une customisation industrielle du service.

Elle annonce la personnalisation toujours plus poussée du panel des garanties (et des modalités de leur mise en œuvre) ou un ajustement fin de la durée d'assurance (un an, un mois, un jour, un événement...). Les nouvelles technologies rendent ainsi compatibles finesse de la réponse aux besoins du client, maîtrise des coûts et économies d'échelle. Dans cette veine, les prochaines années pourraient voir le développement des garanties déclenchées par des "événements numériques", sans qu'une intervention humaine ne soit plus nécessaire. A l'instar de ces assurances paramétriques, les nouveaux écosystèmes digitaux réduisent les coûts de transaction et font passer des concepts parfois anciens au stade d'une opérationnalisation à grande échelle¹.

L'évolution contrariée de l'actuariat technique vers les data sciences

Si les premières réalisations sont prometteuses, la transformation de l'offre par la révolution numérique est rarement spectaculaire. L'accès aux nouvelles data est entravé par des obstacles techniques (faible diffusion des objets connectés, architectures informatiques inadaptées...), sociétaux (forte sensibilité à l'utilisation des données personnelles) et les interdits réglementaires (Loi Evin pour l'assurance santé). Les avancées qui pourraient intervenir en IARD et en prévoyance sont plus difficiles à envisager en assurance vie où les données sont plus rares.

Certes, les nouveaux outils et capacités de traitement démultiplient les possibilités d'analyse de plus grands volumes de données pour l'actuaire. Les professionnels interrogés récusent cependant l'idée que les data sciences ont à ce jour transformé l'actuariat technique. Pour beaucoup, le terme en vogue de data scientist n'ajoute rien au travail statistique désigné sous cette nouvelle étiquette. D'autres défendent néanmoins la spécificité d'une activité qui serait plus orientée vers l'optimisation des processus et la performance opérationnelle.

Tous s'accordent pour considérer que plus de 95% des collaborateurs de la famille continuent à exercer des activités d'actuariat relativement classiques. L'appellation de data scientist serait justifiée pour seulement quelques emplois dans les laboratoires de recherche-développement de quelques entreprises. Si l'intitulé attire facilement les talents, son association à des fonctions d'actuariat reste très prudente. Les Directions des Ressources Humaines se montrent généralement soucieuses d'éviter l'effet déceptif du décalage entre les promesses de la dénomination et la réalité des postes.

Des savoirs techniques au service de compétences transversales

Une identité du métier fondamentalement technique

Les étudiants qui s'engagent dans les filières de l'actuariat sont attirés par les mathématiques. Si les statistiques et sciences actuarielles sont au coeur de la formation initiale, la maîtrise d'autres disciplines techniques est également requise. Une compréhension de l'architecture du système d'information et des bases de données est nécessaire. L'accès rapide et autonome aux données suppose que l'actuaire sache programmer des requêtes dans des langages informatiques tels que Python ou R. Cette expansion des savoirs mobilisés au-delà des disciplines mathématiques s'étend à la multiplicité des référentiels et au vaste domaine réglementaire (Solvabilité 2, IFRS 17...).

D'autres connaissances liées aux outils et méthodes des data sciences (bases NoSQL, prédictions, classifications, visualisation, text mining...) s'ajoutent encore à cette liste. Dans le temps contraint dont elles disposent, les écoles ne peuvent transmettre tout le contenu de toutes ces disciplines. Il leur faut à la fois transmettre les fondamentaux et contribuer aux réflexes d'un apprentissage autonome. Pour les professionnels interrogés, l'actuaire doit connaître "tout, un petit peu" mais surtout savoir à quel moment il atteint sa limite. Plus qu'une accumulation dans les premières années, la connaissance sera affaire de curiosité, de capacité à aller chercher des (in)formations et à connecter les choses entre elles, tout au long de la vie professionnelle. Dans le même temps, la facilité parfois trompeuse qu'offre les outils exigera de sa part une vigilance renforcée quant à la qualité des données, la rigueur des traitements et leurs implications sur le terrain éthique.

L'intégration de l'actuariat aux autres métiers de l'entreprise

Depuis longtemps déjà, le travail des actuaires déborde des activités calculatoires au sens étroit du terme. Il est courant que ces collaborateurs participent à la rédaction des contrats, quand ils ne la prennent pas directement en charge. Souvent, ils contribuent aussi à la mise sur le marché des produits par l'animation des formations de formateurs et la conception des supports pédagogiques. Dans le domaine des risques d'entreprises, on les voit également intervenir lors des soutenances d'appels d'offres, dans un rôle technico-commercial, en appui des équipes de vente.

La transformation digitale accentue encore l'intégration nécessaire d'univers différents. L'interdépendance des métiers incite à casser les silos pour faire travailler ensemble actuariat, marketing, gestion des contrats, commercial, informatique... Pour améliorer leur performance, la gestion des contrats ou la vente ont besoin de s'approprier la technique. En sens inverse, les directions techniques attendent des opérationnels qu'ils intègrent toujours plus la gestion des risques dans leurs activités quotidiennes.

Tarif, rentabilité, solvabilité, maîtrise des aléas, conformité réglementaire... l'autorité d'expertise sur laquelle ont prospéré les métiers de l'actuariat doit aujourd'hui composer avec les exigences du dialogue. Au temps du digital, l'écoute, l'explication, la pédagogie, la production de sens deviennent des ressources et des conditions de la performance technique. L'actuaire se fait passeur entre la complexité de ses modèles et les collègues / partenaires à qui il s'adresse. Aux jeunes diplômés qui ne se légitimeraient que par l'excellence de leur formation initiale, les entreprises font très tôt passer le message : en plus de maîtriser des sujets complexes, savoir travailler avec les autres devient incontournable.

L'apprentissage de compétences transversales

Ainsi, les nouveaux environnements de travail multiplient les situations d'interactions avec les autres métiers. Plus tôt que par le passé, les jeunes professionnels sont amenés à représenter leur direction dans des groupes ou projets transversaux de l'entreprise. Dans ce cadre, ils sont confrontés à un répertoire plus vaste de problématiques, stratégiques comme opérationnelles. Ces configurations d'échanges mettent à l'épreuve leurs capacités de coopération avec des non-techniciens de leur domaine. Dans cet environnement, les (jeunes) professionnels actuaires doivent prendre la mesure que leur mission ne s'arrête pas à des calculs ou à la conception de modèles. La responsabilité leur appartient également de rendre productive la manière dont leur travail est compris et reçu par les autres. Il faut savoir se relier à l'univers du métier de son interlocuteur et à ses problématiques, composer des réponses qui intègrent la complexité d'exigences contraires, trouver les mots simples et pertinents pour le dire.

Cette dynamique est encore plus forte dans les organisations émergentes, dont les modes de coordination substituent l'interaction permanente aux réunions ponctuelles. Dans un lieu dédié à un domaine, l'assurance santé par exemple, les spécialistes co-localisés de la technique produit, du marketing ou de l'informatique... fonctionnent en écosystème.

Dans cet espace sont ainsi réunis celui qui connaît bien la contrainte réglementaire, le connaisseur du marché, le spécialiste de la segmentation tarifaire ou des systèmes informatiques. Cette proximité du quotidien accélère les échanges, densifie leur contenu et facilite la production commune. Cette confrontation ouvre chez les participants des brèches dans les croyances, fait émerger des possibles en interrogeant les habitudes. Elle oblige chacun à envisager l'engagement de ses savoirs à partir d'autres perspectives. De ces expériences, les frontières et contenus habituels de la conception technique ne sortiront pas indemnes. Déjà, cette plus grande proximité avec les problématiques du client et de la vente favorise des mobilités vers le marketing qui, il n'y a pas si longtemps, étaient impensables.

Dans cet environnement, le professionnel est poussé à rentrer plus en profondeur dans la compréhension de ce qu'il fait pour se faire comprendre. Une vision élargie de sa responsabilité exige de penser, au-delà du "calcul juste", les implications de ce qu'il préconise sur les pratiques et contraintes pour les autres fonctions de l'entreprise. A ce point de bascule, la professionnalisation du jeune diplômé se joue moins sur l'accumulation de nouvelles connaissances que sur la manière d'analyser, d'approcher les problèmes, de conduire ses recherches. Après les études mathématiques, cette vision large et les exigences du dialogue avec les non-experts ressemblent à une seconde école. Au terme d'un cheminement, on reconnaît ce travail d'ouverture par une évolution identitaire. Après quelques années, le diplômé en mathématiques se définira de manière moins exclusivement technique.

Le management (du développement des compétences) des actuaires

Le management d'actuaires évolue en conséquence. Celui qui a suivi le même cursus que ses collaborateurs ne peut fonder sa légitimité sur une prétention à tout connaître. Au vu de la sophistication croissante du domaine, il n'est plus anormal que les membres de son équipe en sachent progressivement plus que lui dans leur domaine. Comme dans de nombreux métiers, l'apport du manager consiste, en plus de la supervision, à être un facilitateur, à challenger le travail de ses collaborateurs et à leur ouvrir des portes. Sa valeur ajoutée attendue est d'entretenir un cadre d'expression et de développement des potentiels au profit de l'entreprise. Son management peut néanmoins tirer parti des motivations d'une génération "pressée", en quête d'autonomie et d'initiatives. Les modes de management qui se développent tentent ainsi de tirer le meilleur parti entre de fortes motivations d'accomplissement personnel et des dynamiques collectives. Dans les organisations les plus avancées, le management par l'envie propose à chacun de choisir les activités qui le motivent en s'appuyant sur des régulations de groupe pour qu'aucune tâche ne reste orpheline.

Conclusion

La figure de l'actuaire est étroitement associée à l'idée d'expertise technique. De fait, les révolutions numériques et réglementaires étendent le champ des connaissances mobilisées et rendent la maîtrise de savoirs pointus encore plus nécessaire. Pourtant, ce qui pourrait produire un enfermement technique conduit tout au contraire à une plus grande ouverture.

Dans les environnements complexes du digital, la capacité des actuaires à élargir leur vision et à dialoguer avec les autres métiers de l'entreprise devient décisive. La technique attend désormais d'être fertilisée par des compétences collaboratives et transversales. Si cette hybridation suppose de nouveaux apprentissages pour les (jeunes) professionnels, elle repousse aussi les horizons du métier et ouvre à son exercice de nouvelles perspectives.

Annexes

Ce focus sur la l'actuariat s'inscrit dans la continuité de nos travaux sur "[Les métiers de l'assurance au temps du digital](#)" (décembre 2018).

La synthèse qui suit est celle de l'étude fondatrice qui, en quelque sorte, fixe la toile de fond.

Que deviennent les métiers de l'assurance au temps du digital ? Pour répondre à cette question, 120 professionnels ont été réunis par l'Observatoire dans le cadre de 17 ateliers. La présente étude fait la synthèse de leurs échanges. Elle tente de dégager les évolutions qui traversent l'ensemble des métiers et l'horizon commun qui les organise.

Dans l'assurance, **trois déterminants apparaissent au cœur de la transformation digitale**. La personnalisation et la réactivité de la réponse au client, le dépassement de l'offre de produits par un système de services et l'inflation réglementaire produisent une réaction en chaîne sur les activités et les compétences. Les outils numériques sont les auxiliaires de cette transformation et y jouent des rôles multiples. Leur impact le plus important est de modifier le comportement et les attentes de toutes les parties prenantes. Leurs effets sont récessifs pour l'emploi quand ils automatisent ou transfèrent certaines activités jusqu'à les faire disparaître. En sens inverse, ils ont aussi le potentiel d'ouvrir de nouveaux terrains de développement. Il faut ainsi porter globalement à leur crédit la démultiplication des interactions, de nouveaux degrés de liberté dans l'organisation des espaces/temps de travail et la facilitation des dynamiques collectives. De nouvelles informations, savoirs, instruments deviennent aisément accessibles sur le poste de travail et rendent l'émergence de nouvelles activités possibles.

Dans cet environnement, **la coordination efficiente et efficace de tous les intervenants est le déé central** auquel la révolution digitale nous renvoie. Pour répondre aux exigences de personnalisation, d'immédiateté et d'interdépendance, les assureurs doivent renouveler la manière dont salariés, fournisseurs et clients travaillent ensemble. Le contrôle hiérarchique et la standardisation des processus constituaient jusque-là les deux grands modes de coordination des tâches ; ils ne suffisent plus désormais à traiter la complexité des situations productives. C'est ainsi qu'**une logique d'ajustement mutuel diffuse dans les pratiques**. Ce troisième mode de coordination, jusque-là marginal, connaît un développement spectaculaire et se propage notamment par le jeu de sept mécanismes exposés dans l'étude.

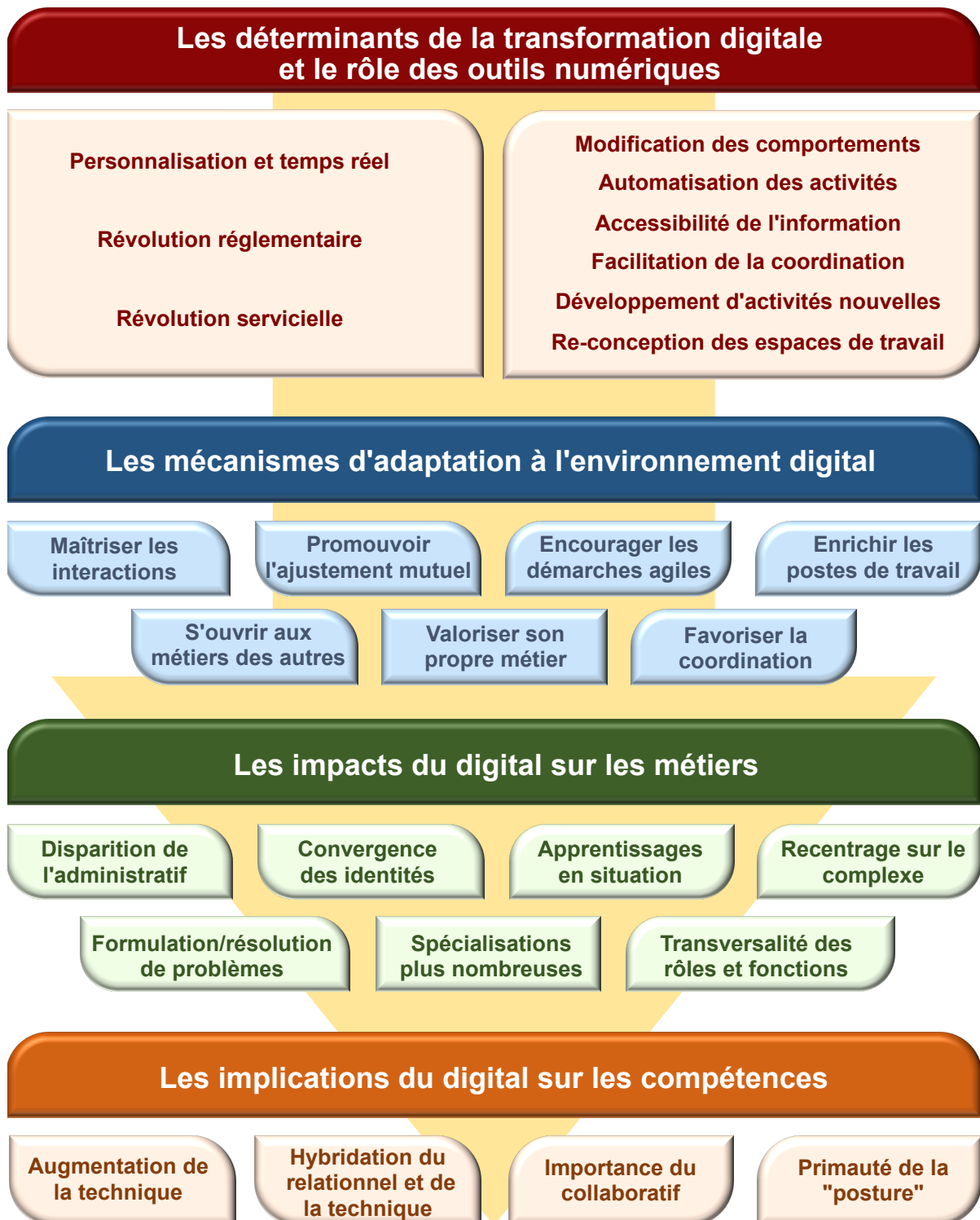
Ces déterminants et mécanismes participent à **un vaste mouvement de recomposition des activités et des compétences**. Les emplois de pur traitement administratif de l'information disparaissent. Partout et à tous les niveaux, un nombre croissant de postes intègre des rôles transverses. A l'intérieur des métiers, les spécialités se font plus nombreuses. **Désormais, le travail de tous est orienté par la conception/résolution de problème**. La valeur ajoutée de chacun tient davantage dans la prise en charge du complexe, faisant des situations de travail ordinaires autant d'occasions d'apprentissage. Avec l'intensification des interactions, les différences culturelles entre métiers s'atténuent et laissent place à une certaine convergence des identités professionnelles.

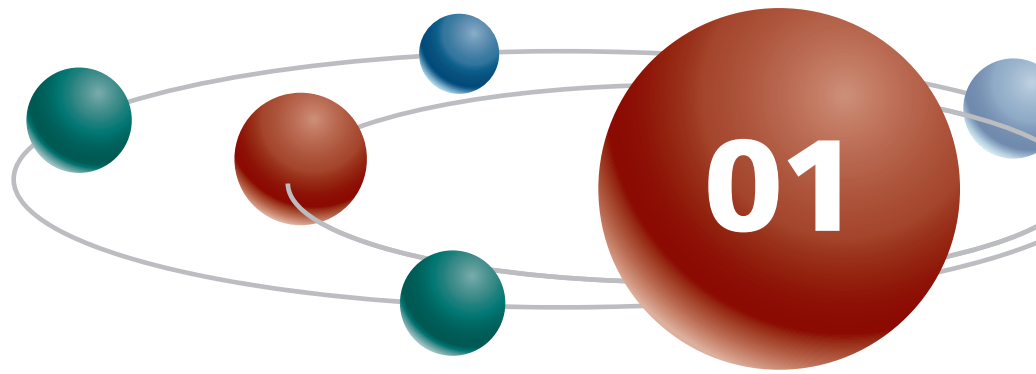
L'adoption de nouvelles postures dans le travail apparaît comme un marqueur fort de la transition digitale. Elle est souvent la clé pour reconsidérer la contribution de son métier sous une autre perspective. Dans le même temps où la technique se densifie, on attend des compétences relationnelles qu'elles s'élargissent et s'approfondissent pour devenir collaboratives. Dans les situations de travail, technique et relationnel, loin de s'exclure mutuellement, sont coprésents et s'hybrident.

Pour la gestion des ressources humaines, la fluidité des emplois constitue une nouvelle donne. La "destruction créatrice" des emplois oblige la RH à un changement de paradigme. **Ce sont en effet les compétences développées aujourd'hui qui préparent l'invention des organisations et des emplois de demain**. Si le contenu des postes de travail de demain est fait d'incertitude, la direction dans laquelle travailler les compétences d'aujourd'hui ne laisse guère de doutes. La GPEC est plus que jamais d'actualité si, à côté du "prévisionnel", elle se fait davantage "proactive".

Les métiers de l'assurance au temps du digital

Schéma de l'étude





Actuariat et conception technique

Cette famille rassemble des métiers dont la finalité est de contribuer à la maîtrise des grands équilibres de l'entreprise, par la conduite de travaux actuariels en matière d'anticipation des risques financiers ou de conception technique et tarification des produits.

Les différentes sous-familles et leurs missions.

Actuariat et études financières (01A)

Les métiers de cette sous-famille ont pour mission de contribuer au maintien de l'équilibre financier de l'entreprise en évaluant les risques liés à son activité ou à sa gestion, en modélisant leurs impacts sur les résultats financiers et en préconisant les actions permettant d'en limiter les effets.

Actuariat et études techniques (01B)

Les métiers de cette sous-famille ont pour mission de contribuer à l'équilibre technique des portefeuilles, en analysant leur rentabilité et en déterminant, par des études actuarielles, les orientations de la politique de surveillance, les barèmes de tarification et les règles de souscription des nouveaux produits.

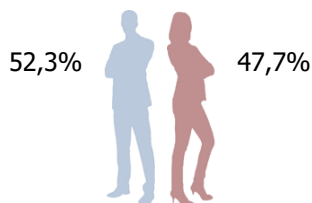
NB : Tous les actuaires n'ont pas vocation à être classés dans cette famille qui ne concerne que ceux participant à la conception technique des produits de l'entreprise ou chargés du suivi des impacts financiers de son activité.

Les actuaires dont le rôle est d'évaluer et de prévenir les risques internes de l'entreprise, ceux travaillant dans les services de gestion des actifs, ceux contribuant, par leurs études, au pilotage économique, comptable et financier de l'entreprise... doivent être classés dans les familles correspondantes.

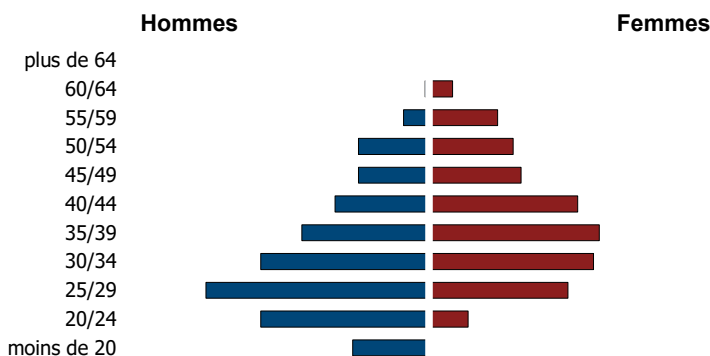
ACTUARIAT ET CONCEPTION TECHNIQUE

3 302 personnes (données au 31/12/2018)

Caractéristiques individuelles

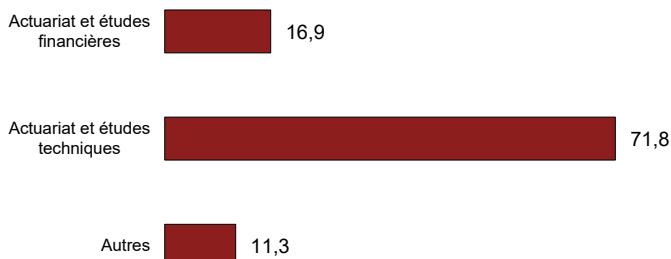


Poids dans la population : 2,2%
Taux de recrutement : 15,1%
Ancienneté moyenne : 10 ans
Age moyen : 38,5 ans
Part des 55 ans et plus : 6,2%



Activités

Répartition par sous-famille (en %)



Répartition

Ile-de-France : 75,2%
Province : 24,8%

Principales branches d'activité

Activité hors assurance : 44,4%
Vie capit° : 15,4%
Multi-branches assurance : 12,6%
Dommages : 10,9%
Réassurance : 4,1%

Proportion de temps partiel : 11,7%

Types d'emplois

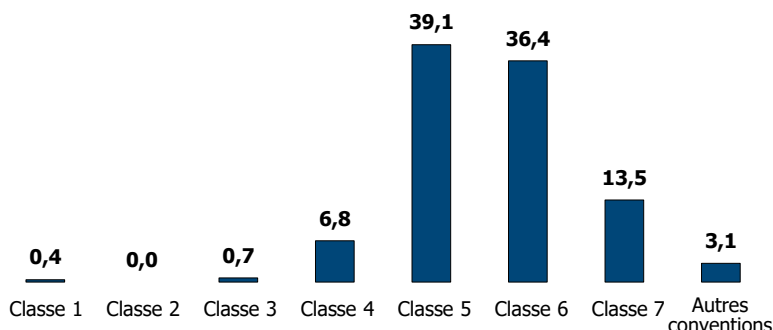
Répartition par catégorie

Cadres administratifs : 88,9%
Non cadres administratifs : 8%
Inspecteurs : 0,4%
Autres : 2,7%

Types de contrat

CDI : 93,9%
CDD : 5,9%
Autres : 0,2%

Répartition par classe de fonction (en %)



Formation

6,7% des salariés ont un niveau de diplôme inférieur ou égal au bac*

25,5% des salariés ont un niveau de diplôme égal au Bac+2/3/4*

67,8% des salariés ont un niveau de diplôme supérieur ou égal au Bac +5*

* sur la base des 59,7% de répondants

Actuariat et études financières — 01A

Exemples d'intitulés de métiers

- Actuaire/Actuaire financier
- Responsable d'études statistiques et actuarielles financières
- Technicien d'actuariat/Chargé d'études actuarielles

Exemples d'activités mises en œuvre

Gestion actif/passif	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluer les risques financiers de l'entreprise en estimant l'impact de divers paramètres (sinistralité, variation des engagements...) sur l'actif et le passif • Modéliser l'évolution des flux financiers et de trésorerie de l'entreprise • Evaluer les actifs de l'entreprise afin de déterminer sa valeur intrinsèque
Contrôle et pilotage des résultats de l'entreprise	<ul style="list-style-type: none"> • Participer au suivi du portefeuille, au calcul des fonds propres et des provisions, à la détermination du passif social... • Proposer des modèles mathématiques et outils d'analyse permettant de réaliser des diagnostics et prévisions
Evaluation économique et financière	<ul style="list-style-type: none"> • Réaliser des analyses financières sur la valeur économique des entreprises en vue de la souscription des risques en analyse crédit ou pour éclairer les décisions de placement des gestionnaires d'actifs • Réaliser des analyses techniques et actuarielles permettant d'étayer la politique d'investissement de l'entreprise
Conseil, accompagnement et aide à la décision	<ul style="list-style-type: none"> • Conseiller la Direction en matière de gestion des équilibres financiers de l'entreprise • Formuler des alertes en cas de risques financiers et des préconisations pour y remédier • Assurer une veille sur l'évolution des règles prudentielles

Exemples de compétences attendues

Connaître

- Les orientations stratégiques de l'entreprise
- La conjoncture économique générale et sectorielle
- Les modèles mathématiques et calculs de probabilité
- Les techniques et outils comptables et financiers
- La gestion actif/passif
- Les contraintes liées au respect du Code des Assurances

Savoir

- Mettre en œuvre les techniques de calculs statistiques et actuariels
- Rechercher, analyser puis synthétiser des informations, données et problématiques utiles dans son domaine d'activité
- Construire et utiliser des outils de pilotage et de suivi
- Travailler avec méthode, rigueur et dans le respect des délais

Mission

Contribuer au maintien de l'équilibre financier de l'entreprise en évaluant les risques liés à son activité ou à sa gestion, en modélisant leurs impacts sur les résultats financiers et en préconisant les actions permettant d'en limiter les effets.

Voies possibles d'accès aux métiers

Formation initiale ou continue

Diplômes d'actuariat, notamment ceux reconnus par l'Institut des actuaires et délivrés par :

- l'Institut de science financière et d'assurances (ISFA) de Lyon 1
- l'Institut de statistiques (ISUP) de Paris 6
- l'École nationale de la statistique et de l'administration économique (ENSAE)
- l'Euro-Institut d'actuariat (EURIA) de Brest
- l'université Paris-Dauphine
- Le Conservatoire national des arts et métiers (CNAM)...

Autres diplômes d'actuariat ou d'études actuarielles, notamment ceux délivrés par :

- l'Institut des risques industriels, assurantiels et financiers (IRIAF) de Poitiers
- l'Institut de mathématiques appliquées d'Angers ...

Expérience professionnelle antérieure

Les personnes qui ont intégré cette sous-famille par mobilité interne (18,7% des effectifs CDI) venaient principalement des sous-familles suivantes :

Sous-famille d'origine

01B	Actuariat et études techniques	49%
03H	Support et appui aux réseaux	23%
08E	Etudes économiques, financières et statistiques	9%

Exemples de passerelles de mobilité vers d'autres sous-familles

Les personnes qui ont quitté cette sous-famille par mobilité interne (16,4% des effectifs CDI) ont principalement rejoint les sous-familles suivantes :

Sous-famille de destination

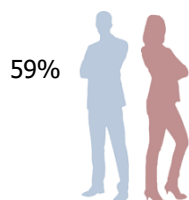
01B	Actuariat et études techniques	62%
07A	Management des risques	6%
06A	Gestion financière et mobilière	5%

NB : Certaines activités et compétences décrites dans cette fiche ne concernent qu'une partie des métiers relevant de cette sous-famille. Par ailleurs, ne sont pas mentionnées les activités et compétences liées à des responsabilités managériales.

01A - Actuariat et études financières

560 personnes (données au 31/12/2018)

Caractéristiques individuelles



59%

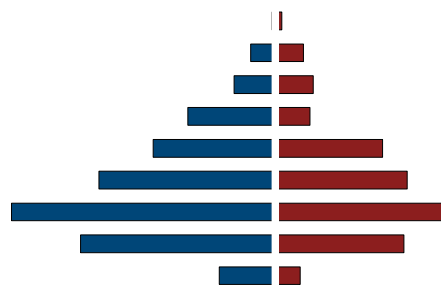
41%

Taux de recrutement : 14,5%
Ancienneté moyenne : 7,2 ans
Age moyen : 35,8 ans
Part des 55 ans et plus : 3,8%

Hommes

plus de 64
60/64
55/59
50/54
45/49
40/44
35/39
30/34
25/29
20/24
moins de 20

Femmes



Activités

Répartition

Ile-de-France : 90,8%
Province : 9,2%

Principales branches d'activité

Aucun rattachement à une branche assurance : 45%
Vie capit° : 13,4%
Dommages : 12,8%
Multi-branches assurance : 9%
Réassurance : 6,9%

Proportion de temps partiel : 9,2%

Types d'emplois

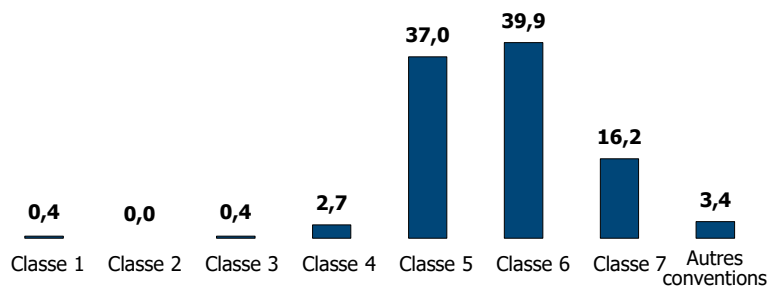
Répartition par catégorie

Cadres administratifs : 93,7%
Non cadres administratifs : 3,6%
Autres : 2,7%

Types de contrat

CDI : 96,4%
CDD : 3%
Autres : 0,6%

Répartition par classe de fonction (en %)



Formation

3,8% des salariés ont un niveau de diplôme inférieur ou égal au bac*
21,8% des salariés ont un niveau de diplôme égal au Bac +2/3/4* 74,4% des salariés ont un niveau de diplôme supérieur ou égal au Bac +5*

* sur la base des 75,4% de répondants

Actuariat et études techniques 01B

Exemples d'intitulés de métiers

- Technicien d'actuariat/Chargé d'études actuarielles
- Responsable/chargé d'études techniques produits
- Actuaire/Actuaire produits

Mission

Contribuer à l'équilibre technique des portefeuilles en analysant leur rentabilité et en déterminant, par des études actuarielles, les orientations de la politique de surveillance, les barèmes de tarification et les règles de souscription des nouveaux produits.

Exemples d'activités mises en œuvre

<p>Conception, adaptation et tarification des produits</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Participer à la création de nouveaux produits en définissant les cahiers des charges ou éléments techniques permettant d'assurer leur rentabilité (segmentation de la gamme de produits, détermination des garanties, des conditions générales des contrats et des grilles de tarification...) • Mener des études sur l'évolution technique des produits de l'entreprise ou de ses concurrents • Analyser les résultats techniques des produits et proposer les correctifs nécessaires, notamment tarifaires
<p>Contrôle et pilotage des résultats de l'entreprise</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Définir les normes de gestion technique permettant de garantir l'équilibre du portefeuille • Calculer et ajuster les provisions (techniques, mathématiques...) en fonction de l'évolution du portefeuille • Proposer des modèles mathématiques et outils d'analyse permettant de réaliser des diagnostics et prévisions
<p>Conseil, accompagnement et aide à la décision</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conseiller la Direction en matière de gestion du portefeuille • Formuler des alertes en cas de risque de déséquilibre du portefeuille, et des préconisations pour y remédier • Venir en appui des commerciaux et des opérationnels pour leur apporter une expertise technique lors de la conception ou du lancement de nouveaux produits

Exemples de compétences attendues

Connaître

- Les orientations stratégiques de l'entreprise
- Les contrats et produits commercialisés par l'entreprise
- Les modèles mathématiques et calculs de probabilité
- Les contraintes liées au respect du Code des Assurances

Savoir

- Mettre en œuvre les techniques de calcul statistique ou actuariel
- Rechercher, analyser puis synthétiser des informations, données et problématiques utiles dans son domaine d'activité
- Construire et utiliser des outils de pilotage et de suivi
- Rédiger un cahier des charges
- Négocier, argumenter, convaincre
- Travailler avec méthode, rigueur et dans le respect des délais

Voies possibles d'accès aux métiers

Formation initiale ou continue

Diplômes d'actuariat, notamment ceux reconnus par l'Institut des actuaires et délivrés par :

- l'Institut de science financière et d'assurances (ISFA) de Lyon 1
- l'Institut de statistiques (ISUP) de Paris 6
- l'École nationale de la statistique et de l'administration économique (ENSAE)
- l'Euro-Institut d'actuariat (EURIA) de Brest
- l'université Paris-Dauphine
- Le Conservatoire national des arts et métiers (CNAM)...

Autres diplômes d'actuariat ou d'études actuarielles, notamment ceux délivrés par :

- l'Institut des risques industriels, assurantiels et financiers (IRIAF) de Poitiers
- L'Institut de mathématiques appliquées d'Angers ...

Expérience professionnelle antérieure

Les personnes qui ont intégré cette sous-famille par mobilité interne (13,8% des effectifs CDI) venaient principalement des sous-familles suivantes :

Sous-famille d'origine

01A	Actuariat et études financières	26%
08E	Etudes économiques, financières et statistiques	16%
12A	Maîtrise d'ouvrage, organisation, planification	9%

Exemples de passerelles de mobilité vers d'autres sous-familles

Les personnes qui ont quitté cette sous-famille par mobilité interne (10,5% des effectifs CDI) ont principalement rejoint les sous-familles suivantes :

Sous-famille de destination

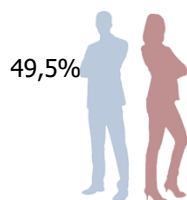
01A	Actuariat et études financières	32%
12A	Maîtrise d'ouvrage, organisation, planification	7%
07B	Contrôle interne	6%

NB : Certaines activités et compétences décrites dans cette fiche ne concernent qu'une partie des métiers relevant de cette sous-famille. Par ailleurs, ne sont pas mentionnées les activités et compétences liées à des responsabilités managériales.

01B - Actuariat et études techniques

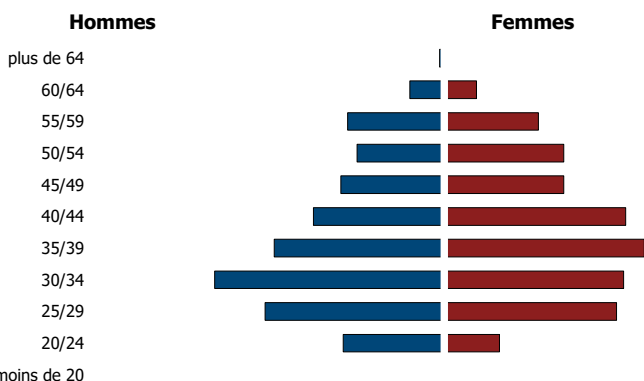
2 369 personnes (données au 31/12/2018)

Caractéristiques individuelles



49,5% 50,5%

Taux de recrutement : 16%
Ancienneté moyenne : 10,8 ans
Age moyen : 39,1 ans
Part des 55 ans et plus : 11,4%



Activités

Répartition

Ile-de-France : 70,3%
Province : 29,7%

Principales branches d'activité

Aucun rattachement à une branche assurance : 45,7%
Multi-branches assurance : 13%
Vie capit° : 12,8%
Dommages : 11,4%
Assurance collective : 4,1%

Proportion de temps partiel : 12,9%

Types d'emplois

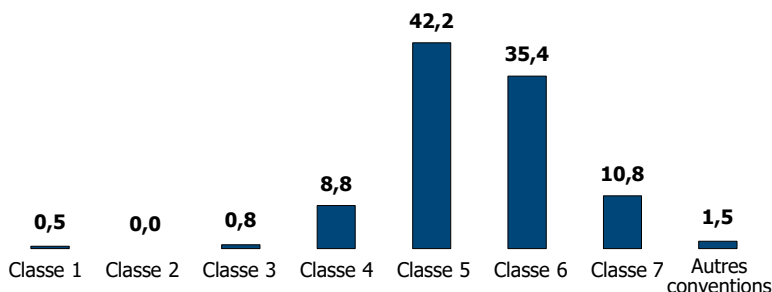
Répartition par catégorie

Cadres administratifs : 88%
Non cadres administratifs : 10,1%
Autres : 1,9%

Types de contrat

CDI : 92,7%
CDD : 7,2%
Autres : 0,1%

Répartition par classe de fonction (en %)



Formation

8,1% des salariés ont un niveau de diplôme inférieur ou égal au bac*
27,5% des salariés ont un niveau de diplôme égal au Bac +2/3/4* **64,4%**
des salariés ont un niveau de diplôme supérieur ou égal au Bac +5*

* sur la base des 50,5% de répondants

Etudes disponibles

ROMA – Rapport de l'Observatoire sur les Métiers et les formations des salariés de l'Assurance

- Description annuelle, au niveau national et régional, du profil sociodémographique des salariés de la branche professionnelle de l'assurance (depuis 1996) et de la formation professionnelle continue (depuis 2006)

Baromètre prospectif

- Actualisé chaque année, le Baromètre prospectif explore, à un horizon glissant de 3 à 5 ans, les grandes tendances d'évolution du secteur et leurs conséquences sur les métiers et les compétences (depuis 2000)

Profils métiers et études thématiques

- Les métiers de la souscription et de la gestion de contrats au temps du digital (2019)
- Les métiers du marketing au temps du digital (2019)
- Les métiers de l'assurance au temps du digital : analyse des tendances transversales (2018)
- Le référentiel des métiers Cadre de l'assurance (en partenariat avec l'APEC – 2004 et 2017)
- D'une obligation de moyens à une exigence de résultats, quelle formation demain dans l'assurance ? (2017)
- Les mobilités fonctionnelles dans l'assurance (2016)
- Les métiers de la conduite du changement (2015)
- Les métiers de l'assurance à l'ère du numérique (2014)
- Les métiers de la gestion des contrats ou prestations (2013)
- Les métiers de l'inspection : des épreuves de l'industrialisation aux défis de la relation (2012 + Focus en 2018)
- Les managers de proximité dans l'assurance (2010)
- Les métiers de l'informatique et des télécommunications (2002 et 2009)
- Les métiers de la comptabilité et du contrôle de gestion (2001 et 2008)
- Les métiers des commerciaux (2007)
- Mixité, diversité, compétitivité économique des entreprises (2005)
- Les métiers de l'actuariat (2000 et 2005)
- Première contribution à l'analyse de la place des femmes dans l'assurance (2004)
- Essai d'analyse de la répartition géographique des salariés de l'assurance sur le territoire national (2004)
- Les métiers de l'assurance – Les référentiels des métiers cadres, en collaboration avec l'Apec (2004)
- Les métiers des ressources humaines : "du facteur travail au capital humain" (2003)
- Les quadras d'aujourd'hui... quinquas de demain ? Essai d'analyse des conséquences du redressement de l'âge de cessation d'activité sur l'employabilité des salariés de l'assurance (2003)
- Le choc démographique : vers un déficit de cadres ? ou une autre politique de l'âge ! (2002)
- Les métiers du marketing : "d'une activité à un métier" (2002)
- Les métiers de l'indemnisation et du règlement des sinistres : "de la rédaction à la télégestion" (2001)
- Le métier de souscripteur grands risques internationaux d'entreprises (2000)
- Les métiers de l'actuariat et des études statistiques (2000)
- Métiers et formations des salariés handicapés dans l'assurance (2000)
- Les métiers du secrétariat - assistantat (1999 + Focus en 2015)
- Les métiers de la formation (1999)
- Du vieillissement au renouvellement (1998)
- Les métiers de la santé (1998)
- L'inspecteur régleur (1998)
- Le téléacteur dans l'assurance (1998)

Diagnosics et rapports

- Mixité et diversité dans les sociétés d'assurances (en partenariat avec la FFA – depuis 2010)
- Contrats de génération – Diagnostic de branche (2013)

Tous les travaux de l'Observatoire sont librement consultables sur : <http://www.metiers-assurance.org>