

**MÉTIER** La France manque d'actuaire. Les actuaires, eux, ne manquent ni de travail ni d'avenir. La profession vit une période radieuse et elle en profite pour muer en douceur. Il ne lui manque qu'une seule chose : susciter davantage de vocations.

# Actuariat : la voie royale

**S**téphanie Artigaud n'a pas le profil de l'actuaire classique. Elle a commencé par étudier à la Toulouse School of Economics, paradoxalement mieux reconnue aux États-Unis qu'en France. Elle est passée par Axa – « J'y ai découvert l'actuariat ». Alors, en 2003, à 30 ans, elle a suivi le cursus du Centre d'études actuarielles (CEA) pour devenir actuaire. Aujourd'hui manager chez Alturia, elle ne regrette pas son choix. « La formation professionnelle, c'est compliqué, mais si l'on est volontaire, aidé et bien entouré, on franchit les obstacles. » Surtout, « la formation d'actuaire apporte une vraie légitimité professionnelle ».

Car l'actuaire, c'est celui qui comprend ce que les autres ne comprennent pas. Ils sont 2 240 en France. Ils sont essentiels à l'assurance, à la finance. Sans eux, pas de calcul de rentabilité future possible et la rentabilité immédiate devient très aléatoire. Les actuaires sont des gens heureux, ils vivent une époque bénie de plein emploi, et même de pénurie de compétences face à une demande qui croît. Il en a toujours été plus ou moins ainsi. Et cela devrait être encore vrai dans l'avenir. La profession d'actuaire mérite de susciter des

vocations : c'est un métier d'importance stratégique, avec d'excellents salaires, dans lequel l'emploi est assuré. La voie royale pour les plus belles carrières du secteur.

« Le besoin en actuaires ne va ni se démentir ni faiblir. Pour les entreprises d'assurances ou de conseil, il est indispensable de renforcer les équipes. Solvabilité 2, IFRS phase 2, European Embedded Value... Autant de projets qui nécessitent des compétences actuarielles. Avant, pour gérer un portefeuille de contrats, un ordinateur suffisait. Avec l'arrivée des méthodes stochastiques, il faudra incorporer de plus en plus de jugement humain », estime Thomas Béhar, président de l'Institut des actuaires.

Aussi loin que l'on remonte dans l'histoire de ce métier, les actuaires ont été recherchés. C'était même probablement le cas avant qu'apparaisse ce corps de métier au Royaume-Uni, en 1775, chez Equitable Life. L'origine du nom est bien plus ancienne : l'« actuarius » était la personne gérant les affaires du Sénat dans la Rome antique. Une fonction déjà hautement stratégique.

## Le besoin est universel, mais la pénurie menace

Aujourd'hui, l'actuaire n'expédie pas les affaires courantes. Son travail est de prévoir la possibilité de survenance du risque, d'en évaluer les conséquences. Cela lui permet de donner un prix à ce risque et, si besoin, de l'étaler dans le temps en fonction de son évolution prévisible, mais aussi de son environnement économique. Faire payer la bonne prime contre un dédommagement en cas d'aléa, c'est l'essence de l'assurance.

La profession se porte bien, elle s'exporte même : vers d'autres pays, car la pénurie est mondiale, ou vers d'autres branches d'activités. Le petit contingent d'actuaires français travaille à 37 % dans l'assurance, 9,8 % dans la réassurance, 7,3 % dans la retraite-prévoyance et à 17,4 % dans le conseil et l'audit. Le gros quart restant se répartit dans la banque et la finance, l'entreprise, l'administration ou, pour

## PORTRAIT



**Daria Batiu**, actuaire chez BNP Paribas assurance

« Je pourrais évoluer vers une direction technique ou financière »

■ « Je voulais un métier qui me permette d'appliquer concrètement ce que j'avais appris en mathématiques », résume Daria Batiu. Cette jeune Roumaine au français parfait a eu un parcours original avant de s'orienter vers l'actuariat.

■ Major de promotion dans une école d'ingénieurs en Roumanie, elle a obtenu une bourse d'excellence Eiffel du ministère des Affaires étrangères pour suivre ses études en France. « À l'École nationale supérieure des télécommunications de Bretagne, explique-t-elle, un professeur m'a parlé de l'actuariat. J'ai intégré l'Euro-Institut d'actuaire Jean-Dieudonné en master 1. »

■ C'est ainsi que Daria Batiu a mis le pied dans l'assurance, avec une formation d'ingénieur télécoms. Ensuite, le stage chez BNP Paribas assurance a évolué en poste. « Je ne voulais pas passer ma vie sur des démonstrations mathématiques sans fin. J'ai trouvé avec l'assurance un métier dans lequel je me sens à l'aise. »

■ Travaillant sur Solvabilité 2 au sein de la direction stratégie et développement prévoyance monde, Daria Batiu se verrait bien approfondir encore l'aspect international de son métier. Et évoluer ensuite, pourquoi pas, vers une direction technique ou financière. Elle devrait avoir le choix.

9,5 %, dans une catégorie « autres » – qui signifie bien souvent un changement radical de fonction et de vie.

Le nombre total des actuaires est en constante progression, son solde net annuel étant d'environ 150 personnes. Ce qui mérite une explication : sur les 260 nouveaux actuaires inscrits au tableau de l'Institut des actuaires l'an dernier, 150 sont issus de la dizaine de formations reconnues par celui-ci. L'Institut veille à ce que l'appellation, qui n'est pas contrôlée, ne soit pas galvaudée. Et 110 nouveaux actuaires proviennent de promotions dues à l'expérience en entreprise ou d'arrivée en France d'actuaires ayant été diplômés ou ayant exercé à l'étranger. Comme il part à peu près une centaine de personnes par an (retraite, mission à l'étranger, changement d'orientation professionnelle...), le solde ne dépasse pas

le total des étudiants diplômés. Ces derniers viennent de la dizaine de cursus homologués par l'Institut des actuaires.

## Ne pas brader un titre... à l'image poussiéreuse

Il faudrait probablement ouvrir plus largement les vannes de la formation, en acceptant un plus grand nombre de filières, mais ce n'est pas simple. « Nous avons beaucoup de demandes d'écoles ou d'universités qui souhaitent ouvrir des cursus d'actuaire. À nos yeux, il est d'abord indispensable de suivre totalement le « core syllabus » [programme commun] des formations d'actuaires défini par l'Association actuarielle internationale. Il faut effectivement réfléchir à certaines propositions, mais nous ne braderons pas le titre d'actuaire », affirme Thomas Béhar. De plus en plus d'écoles →



« Solvabilité 2, IFRS phase 2, European Embedded Value... Autant de projets qui nécessitent des compétences actuarielles. »

**Thomas Béhar**, président de l'Institut des actuaires.

**PORTRAIT**

**Ali Esmaili** suit une formation d'actuaire tout en travaillant chez Alturia



**«Les maths me manquaient!»**

■ Au seuil de ses 43 années, dont une quinzaine passées dans l'assurance comme ingénieur informaticien, Ali Esmaili a décidé de changer de cap. « Les maths me manquaient ! » Il a donc décidé de suivre une formation d'actuaire au Conservatoire national des arts et métiers (Cnam). Il s'est lancé il y a un an et demi et il est aujourd'hui pas loin d'aboutir.

■ « Passer par la formation continue, c'est dur après tant de temps. Il y a une vraie différence entre reprendre ses études après deux ou trois ans d'interruption et les reprendre après quinze ans. Il faut arriver à assumer le travail de

tous les jours, étudier sur son temps libre, sans que la famille en pâtisse. »

■ Il n'a pourtant fallu que deux ou trois mois à Ali Esmaili pour reprendre le rythme. « Mon but est, bien sûr, d'acquérir une compétence supplémentaire, de pouvoir faire autre chose que les missions auxquelles je suis habilité. Et c'est aussi de satisfaire mon goût des maths. »

■ Malgré la difficulté, Ali Esmaili n'hésite pas à faire de la publicité pour sa formation : « Le Cnam est une super-école, je pousse mes collègues à se lancer. J'ai réussi à en convaincre deux, peut-être trois, de démarrer. »

→ utilisent le terme «actuaire» dans l'appellation de leurs formations. «Si l'on n'y prend garde, des formations ne remplissant pas tous les critères nécessaires nivelleront le niveau par le bas», renchérit Christophe Eberlé, président d'Optimind. Comme ses collègues, et comme les assureurs et réassureurs, ce dernier a du mal à recruter : «On vient trop souvent à l'actuariat par hasard. Nombre d'actuaire sont d'anciens d'étudiants qui ont fait maths sup' et maths spé', qui n'ont pas pu intégrer une grande école et qui ont entendu parler de l'actuariat sans trop savoir ce que c'était.»

La profession souffre de fait d'un réel déficit de notoriété auprès des jeunes. Du coup, les étudiants candidats ne sont pas légion. L'actuariat souffre aussi de l'image poussiéreuse de l'assurance. Dans les grandes écoles, voire dans les facultés de sciences, l'actuariat n'est pas une vocation. Pourtant, le niveau des salaires (lire l'encadré ci-contre) et les possibilités de carrières devraient attirer. Mais, en réalité, il reste beaucoup à faire pour transmettre le message. La profession doit se faire connaître, sortir de son image de monde technique et austère, montrer que, parmi ses membres, il en est beaucoup qui ont eu des carrières impressionnantes (lire aussi l'encadré p. 42).

**L'extension des missions rencontre ses limites**

La profession doit aussi montrer qu'elle change, qu'elle prend encore plus d'importance. Le premier signe de cette évolution est institutionnel. «Nous avions déjà vu se préciser notre rôle dans la certification des tables de mortalité, d'invalité ou dans l'évaluation des Perp, par exemple. Mais, sur-

tout, ce qui va changer avec l'article 47 du projet de nouvelle directive européenne, c'est la définition de la fonction actuarielle. Cette définition précise notre rôle en matière de gestion des risques (l'ERM) où les actuaires vont «émettre un avis sur la politique globale de souscription». Accompagner les entreprises dans l'intégration de ces nouveaux rôles et donner aux actuaires les moyens de les remplir constitueront deux grands enjeux futurs de l'Institut des actuaires», explique Thomas Béhar. Au passage, il faut rappeler que l'un

**SALAIRES**

**Des rémunérations confortables**

Avec un salaire moyen à l'entrée dans le métier de 39808 €, l'actuariat se situe parmi les professions les mieux payées de France. Et le salaire moyen au-dessus de dix ans d'ancienneté est aussi très confortable, d'autant qu'il ne s'agit ici que de la part fixe, hors primes, bonus et autres stock-options.

Par rapport à 2006, l'Institut des actuaires a d'ailleurs noté que la proportion des actuaires recevant une part de salaire variable a augmenté (69 % en 2007, contre 56 % en 2006).

ANCIENNETÉ (ANS)	ASSURANCE	FINANCE	CONSEIL	INSTITUTIONS	TOUS SECTEURS
0	37602 €	-	41600 €	-	39808 €
1	39271 €	-	45427 €	-	42496 €
2	43365 €	49500 €	44707 €	44422 €	44415 €
3	47914 €	46417 €	51359 €	52591 €	49518 €
4	49983 €	71667 €	60645 €	52750 €	55844 €
5	51138 €	-	57556 €	51667 €	51529 €
6	57634 €	47750 €	75660 €	63667 €	63991 €
7	61344 €	87333 €	71728 €	68165 €	67268 €
8	62201 €	63000 €	84841 €	-	69290 €
9	69385 €	98750 €	79853 €	-	77963 €
10	77036 €	86833 €	94429 €	-	82346 €

SOURCE : INSTITUT DES ACTUAIRES, ENQUÊTE RÉMUNÉRATIONS 2008

**PORTRAIT**

**«J'ai choisi le conseil, avec des missions très variées»**

■ C'est par un ami de ses parents qu'Ariane de Taillandier a entendu parler de l'actuariat, alors que, jeune titulaire d'une maîtrise de math, elle se cherchait un avenir. « J'ai intégré l'Institut de science financière et d'assurances de Lyon en deuxième année. » Elle a dû rattraper les cours dans des matières qu'elle ignorait, comme le droit ou la comptabilité.

■ Après le diplôme, s'est posé le choix de l'orientation : compagnie ou conseil ? « Les professeurs, à l'école, ne nous en avaient pas donné une très bonne image du conseil. Mais, en 2005, Optimind était une petite structure, avec des missions très variées, c'est ce qui m'a séduite.

■ Je pense continuer dans le conseil pendant quatre ou cinq ans. Peut-être ensuite me tournerai-je vers une compagnie. »

■ Les choses ne sont pas figées. Ariane de Taillandier profite aujourd'hui de son début d'expérience en gestion d'équipe : « Pour l'instant, je fais encore beaucoup de technique, mais j'apprécie de pouvoir prendre un peu de recul, d'avoir un regard un peu plus distant. »

■ Avoir reçu une formation au management l'aide : « Il ne manquait pas grand-chose, techniquement, dans nos études. Mais c'est en stage ou en entreprise que l'on apprend ce qui est le plus pratique : préparer une réunion, rédiger un compte rendu... »

**Ariane de Taillandier,** consultante chez Optimind



des grands espoirs de la profession jusqu'à l'an dernier était de se voir attribuer un réel rôle réglementaire. Avoir, en particulier, le pouvoir de certifier les modèles internes dans le cadre de Solvabilité 2. C'était une vraie demande, à laquelle, pendant un moment, Bruxelles n'était pas farouchement opposée. Pourtant, les actuaires n'auront pas accès à une telle manne. Ils continueront à envier les experts-comptables, les commissaires aux comptes, les notaires, ces professions dont une partie du chiffre d'affaires provient de la réalisation ou de l'enregistrement d'actes pour lesquels elles sont réglementairement indispensables.

Le front commun des assureurs, peu désireux de se laisser enchaîner, a eu raison de cette demande. En outre, les autorités de contrôle ont dû trouver que cette vérification de

validité était directement de leur compétence. L'idée d'une certification indépendante des modèles internes avait pourtant du sens. Mais, pris entre les assureurs (à la fois donneurs d'ordre et recruteurs) et le Comité de European Insurance and Occupational Pensions Supervisors (Ceioops), juge final, les actuaires n'avaient pas une grande marge de manœuvre.

**Une sphère d'influence politique élargie**

Ni les uns ni les autres n'en parlent d'ailleurs plus. L'assurance y gagne en légèreté de procédure, mais elle perd un garde-fou supplémentaire. Le dossier pourra resurgir un jour, si d'aventure un modèle interne venait à faillir, ce que personne ne souhaite. L'actuariat y perd une possibilité d'étendre une influence heureusement déjà importante. Mais ce qu'annonce Thomas Béhar a aussi un intérêt capital. La profession accorde une légitimité supplémentaire dans l'analyse du risque. Donner son opinion sur la politique de souscription, c'est porter un jugement sur la stratégie de l'entreprise, et ce ne sera jamais neutre. Être partie prenante de la qualité du contrôle interne, c'est acquérir un pouvoir sur les processus. L'actuaire devient ainsi juge des buts et des méthodes de l'entreprise d'assurances.

Cette nouvelle définition va renforcer encore plus la légitimité des actuaires. Elle va aussi les forcer à changer, car, pour accomplir ces missions, il n'est pas question de rester le mathématicien enfermé dans la tour d'ivoire du calcul des provisions techniques. Il faut s'ouvrir au monde de l'entreprise, apprendre sa vie. L'évolution de l'actuariat passe aussi par celle du marché des prestations. Il y a quinze ans, il se composait uniquement de prestations techniques, essentiellement du calcul et des validations de tables de mortalité. Aujourd'hui, cette dernière activité est devenue minoritaire dans le chiffre d'affaires des sociétés d'actuariat. Chez les grands noms du métier, c'est le conseil qui se développe →

## TÉMOIGNAGE

Bruno de la Porte, DG adjoint d'Alturia



## «Il faudrait former le double d'actuares chaque année»

« Il n'y a pas assez d'actuares formés chaque année : il en sort environ 150 des diverses filières, il en faudrait le double. Nous nous en sortons en utilisant à la fois les dispositifs d'embauche classiques pour recruter des actuares expérimentés, et en prenant des stagiaires. Cette méthode de recrutement est chronophage, car les étudiants doivent produire un rapport de stage qui monopolise beaucoup d'énergie et d'attention. Nous favorisons également la formation continue en inscrivant des consultants au Cnam ou au CEA. Le corollaire, c'est que les salaires augmentent, et que cela ne va pas se calmer. L'actuarial est une bonne piste pour les jeunes. Cela dit, ils ne peuvent se contenter des mathématiques. Certes, ils ont beaucoup à apprendre pour arriver au bagage technique suffisant. Nous leur apportons le côté relationnel et l'ouverture aux autres qui leur manquent parfois (les actuares devraient être un peu plus des « hommes de relation »). Les actuares ne sont pas les profils les plus faciles à recruter, et ce n'est pas uniquement pour des questions de salaire. Je crois qu'aujourd'hui les actuares doivent faire preuve de plus d'ouverture d'esprit et de curiosité. »

→ le plus. L'explosion du chiffre d'affaires d'Optimind, doublé l'an dernier, en est un exemple. Le rôle de l'actuaire s'étend et peut aller jusqu'à préconiser des solutions d'assurance et de réassurance, comme le font Winter et quelques autres. Les « grands anciens » comme Fixage suivent cette tendance, à leur rythme, chacun ayant sa vision du marché, son histoire, son image à entretenir. Et tout le monde vit bien, ce qui tend à prouver qu'il n'y a pas qu'une seule vérité.

Le marché mute aussi structurellement. Certains grands cabinets se sont fait racheter ces dernières années : Winter par Alma Consulting, Actuaris par Watson Wyatt. Les grands noms de l'audit, PriceWaterhouse Coopers, Ernst & Young, Deloitte, KPMG, ont poursuivi le développement de leurs services d'actuarial. Plusieurs petits cabinets indépendants se sont créés. Pour l'heure, aucun géant n'émerge – comme si les clients ne voulaient pas d'entités trop grosses.

La petite nouveauté aussi, c'est que, désormais, les actuares conseil communiquent et acceptent d'investir pour être connus. Ils sont encore un peu hésitants parfois, mais ils apprennent vite. Ce monde, inaccessible à la presse il y a dix ans, joue aujourd'hui du communiqué comme les plus grandes compagnies.

## Les matheux passent à la sociologie

Du côté des compagnies justement, les choses bougent aussi en profondeur. Les actuares coûtent cher, ils doivent être exploités au mieux. L'apparition des pôles actuariels dans les grands groupes, la multiplication des postes d'assistant actuaire et de statisticien confèrent au travail une teinte de management d'équipe et de gestion de projet de plus en plus prononcée. C'est aussi au sein d'une compagnie que les actuares peuvent approfondir des connaissances connexes en marketing, distribution, gestion de la relation client.

L'arrivée des méthodes stochastiques, constatée par Thomas Béhar, se niche dans Solvabilité 2 et dans le montage et la maintenance des modèles internes. Elle réside également dans l'évaluation des passifs en « current market value » (valeur actuelle de marché) pour les normes IFRS phase 2. Elle s'épanouit dans l'évaluation de l'« embedded value » (valeur intrinsèque). Les mathématiciens ne sont pas réellement capables de mettre en formules le comportement humain, ils en calculent seulement les conséquences et, pour cela, il leur faut se pencher sur ce comportement. C'est cela, l'analyse stochastique. Un mot compliqué →

PORTRAIT

**Yannick Appert-Raullin,**  
actuaire chez Fixage



EMILIE BOUY

«Ce qui m'a intéressé, c'est d'appliquer directement les méthodes qu'on m'enseignait»

■ C'est un enseignant qui a fait connaître l'actuariat à Yannick Appert-Raullin. Cet étudiant en mathématiques cherchait une application concrète. Il l'a trouvée en apprenant l'actuariat à l'Institut de statistiques de l'université de Paris.

■ « Pourtant, ce n'est pas à l'actuariat qu'on pense lorsque l'on entre dans un institut de statistiques. On découvre ce métier sur le tard. Ce qui m'a intéressé, c'est de pouvoir appliquer directement les méthodes que l'on m'enseignait. » Et au fil du temps d'explorer les problèmes d'estimation, de modélisation et de gestion des couvertures des risques : « Cela m'a obligé à

m'ouvrir à des horizons que je ne connaissais pas. »

■ À 28 ans, dont quatre ans chez Fixage, Yannick Appert-Raullin a du mal à se projeter pour dire ce qu'il voudrait faire plus tard : « Je me poserais la question dans quelques années. De toute façon, il y a un fort besoin d'actuaire. »

■ Pour l'heure, Yannick Appert-Raullin profite de son métier : « Une bonne partie de ce que nous faisons est issue de la théorie des jeux. Mais avec des enjeux énormes dans l'assurance. L'actuariat me permet de travailler en exploitant ma passion initiale pour la modélisation mathématique... »

→ pour l'application pratique de la sociologie. Le comportementalisme, après avoir créé le marketing, s'est depuis un moment glissé dans la finance, et il y prend autant de place qu'il l'a fait dans la conception et la vente de produits.

On devient actuaire en faisant des études de maths, d'ingénieur, une grande école scientifique, une formation professionnelle au Conservatoire national des arts et métiers, au CEA ou au Collège des ingénieurs. « J'ai découvert l'actuariat à l'Ensae [École nationale de la statistique et de l'administration économique], raconte Mohamed Baccouche, actuaire à la direction technique vie d'Axa France. J'ai très vite été attiré par les mécanismes d'assurances, qui constituent une façon très intelligente qu'avait eue le monde économique de se doter d'un outil lui permettant de prendre des risques, de faire des choses qui, sans cela, auraient été impossibles », explique Mohamed Baccouche. Aujourd'hui, il s'intéresse aux problèmes d'asymétrie d'information entre assureur et assuré. Il a commencé par construire des modèles « et, pour comprendre leur utilisation, il m'a fallu découvrir de plus près les aspects marketing et commercialisation. Ensuite, j'ai fini par me demander ce que sera l'industrie du risque de demain », ajoute Mohamed Baccouche. Ce n'est pas le genre de discours que l'on aurait obtenu d'un actuaire il y a cinq ou dix ans. Et quand on lui demande ce que sera son futur, il répond : « Un actuaire ne fait pas de prophéties, il fait des prévisions. C'est pareil pour mon avenir ! » Aucune certitude donc, mais des possibilités au sein d'Axa, « où beaucoup de portes peuvent s'ouvrir, mais je ne suis pas obnubilé par cette question ».

**Quand la prévision mène à la communication**

C'est typique des actuaires, car ils n'ont pas réellement de problème de carrière et se font donc peu de soucis pour l'avenir. Mais ce qui l'est moins, c'est de l'entendre dire :

**QUELQUES ACTUAIRES CÉLÈBRES**

Certains actuaires ont eu ou poursuivent des carrières impressionnantes. Le « primus inter pares », celui qui a tout réussi, y compris la transmission du flambeau, est **Claude Bébéar, polytechnicien et actuaire**, ancien président de l'Institut des actuaires français. Bernard Pottier, qui a dirigé Aviva France, a eu aussi un parcours de haute volée. En activité, on peut citer Gilles Bénéplanc (Mercer), Jean-Marc Boyer (FFSA), Gilles Dupin (groupe Monceau), Pierre Laversanne (Laversanne SA), Éric le Gentil (Generali), Thierry Masquelier (CCR), Jean-Marie Nessi (Aon France), Olivier Sorba (risk manager de Lagardère Groupe)... On en oublie, et non des moindres. Ils ont un autre point commun, celui d'être des professionnels dont on écoute toujours l'avis, preuve qu'ils ont su conserver leur légitimité technique, longtemps après avoir changé de fonction.

« Certes, nous n'avons pas de problème de travail, parce qu'il y aura toujours un besoin de capacité de calcul. Mais, aujourd'hui, les assureurs ont surtout besoin de gens aptes à synthétiser les données d'un problème. Il faut savoir dégager l'essentiel et le communiquer très vite. »

Voilà qui est de nature à rendre le métier plus attrayant. Dans la lutte pour le recrutement, chacun se bat avec ses arguments. Les groupes d'assurances mettent en avant les possibilités d'évolution, les avantages sociaux, la diversité des produits et des branches. Les cabinets de conseil jouent sur la diversité des missions, des interlocuteurs, la responsabilité, l'indépendance. Au final, le résultat est le même : les prix montent. Et, très souvent, le recrutement se fait par le biais du stage que doit effectuer tout étudiant actuaire. De cette lutte aujourd'hui, les grands gagnants sont les actuaires ●

KARIM NATOURI