ICA CIA BERLIN 2018

Development of Next-Generation-Actuaries

Prof. Jochen Wolf (DGVFM)
Thomas Adrian Schmidt (DGVFM and HDI Global SE)
Jenni Hughes (Institute and Faculty of Actuaries)
Régis de Laroullière (Institut des Actuaires)

Schüler in Aktion

Agenda

a. Prof. Jochen Wolf and Thomas Adrian Schmidt (30min)

b. Jenni Hughes (30min)

c. Régis de Laroullière (30min)

d. Discussion (30min)

About the speaker

- **Jochen Wolf**
- Professor for Mathematics and Economics since 2005
- BaFin (2000-2005)

- **University of Applied Sciences, Koblenz**
- Member of the DGVFM Committee of Support to future actuaries
- Head of the DGVFM working group “School”

About the speaker

- **Thomas Adrian Schmidt**
- Head of Risk Management/Actuarial Department

- **HDI GLOBAL SE**

Discovering and supporting future actuaries – MINT

1) Academic

    1.1 Teaching ressources on several actuarial areas
    1.2 Workshops for teachers
    1.3 Cooperation with school authorities, supporting their programs of CP

2) Practitioners

    2.1 Workshop for pupils having opted for mathematics as an intensive course
    2.2 Insurance business game

1.1 Teaching ressources

Central step in: www.werde-aktuar.de

- The working group „School“ aims at the youngest.
- Further activities of DGVFM are dedicated to students and young researchers.
- Workshops for students (B.Sc. & M.Sc.)
- Internships for students
- Excursions to insurance companies

1.1 Teaching ressources

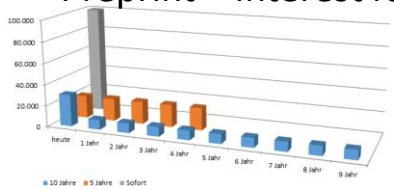
Werde-aktuar.de – SCHOOL Material

Monte-Carlo-Simulation (Poisson, Pareto, Exponential)

Later...

Chain-Ladder, Stochastic Reserving

Preprint – Interest rate

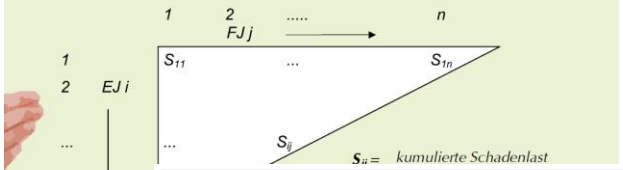


Main challenge: bridging the gap between actuarial thinking and real world conditions of curricula

1.1 Teaching ressources

NonLife Reserving – Chain Ladder

Abwicklungsdreieck (run-off pattern):



Kumuliertes Dreieck – Gesamtschaden:

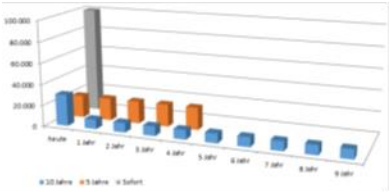
EJ \ FJ	1	2	3	4	5	6	7	Aktueller Gesamtschaden
1	50.731.650	57.956.588	63.039.537	65.533.438	67.406.318	68.793.020	70.369.390	70.369.390
2	46.355.566	53.895.199	58.040.437	60.664.523	62.073.586	63.080.065	64.614.999	63.080.065
3	47.089.495	54.215.839	58.799.040	61.280.194	63.161.052	64.349.260	65.849.589	63.161.052
4	49.837.890	57.286.432	62.409.564	65.173.624	66.860.771	68.024.332	69.493.540	65.173.624
5	49.386.528	55.768.638	60.238.014	62.706.576	64.363.899	65.506.893	66.950.131	60.238.014
6	46.071.932	52.235.791	56.651.725	59.093.237	60.732.400	61.862.869	63.290.293	52.235.791
7	47.717.359	54.398.704	58.830.626	61.280.978	62.926.075	64.060.637	65.493.229	47.717.359
Total								421.975.295

1,145	1,084	1,043	1,028	1,018	1,023	1,075	reine IBNR-Faktoren pro FJ
1,489	1,301	1,200	1,151	1,120	1,100	1,075	Aufmultiplizierte IBNR-Faktoren
						1,075	Tail-Faktor

- Introduction through real life stories (accident causing bodily injury, environmental contamination)
- Loss triangles
- Reserving methods
- Estimating the MSE and discussing consequences

1.1 Teaching ressources

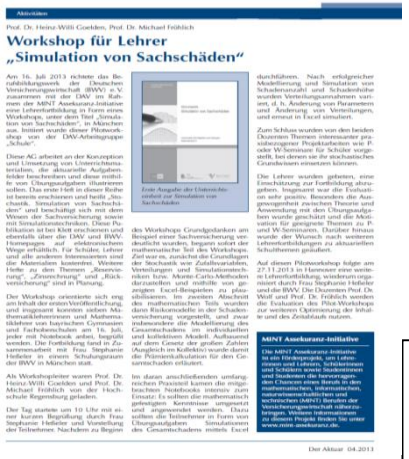
Interest Rate



- Real life story: buying and financing a car
- Cashflows
- Time value of money
- Fixed income securities
- Special efforts of smoothing integration into official curricula

1.2 Workshops for teachers

- The working group organizes about 3 workshops for teachers a year.
- Teachers get training on actuarial methods and enlarge the horizon on applied stochastics.
- Discussions on how to integrate actuarial topics in lessons and projects



Prof. Dr. Heinz-Willi Goelden, Prof. Dr. Michael Fröhlich

Workshop für Lehrer „Simulation von Sachschäden"

Am 16. Juli 2013 richtete das Berufsbildungswerk der Deutschen Versicherungswirtschaft (BWV) e.V. zusammen mit der DAV im Rahmen der MINT Assekuranz-Initiative eine Lehrerfortbildung in Form eines Workshops, unter dem Titel „Simulation von Sachschäden", in München aus. Initiiert wurde dieser Pilotworkshop von der DAV-Arbeitsgruppe „Schule".

Diese AG arbeitet an der Konzeption und Umsetzung von Unterrichtsmaterialien, die aktuelle Aufgabenfelder beschreiben und diese mithilfe von Übungsaufgaben illustrieren sollen. Das erste Heft in dieser Reihe ist bereits erschienen und heißt „Stochastik, Simulation von Sachschäden" und beschäftigt sich mit dem Wesen der Sachversicherung sowie mit Simulationstechniken. Diese Publikation ist bei Klett erschienen und ebenfalls über die DAV und BWV-Homepages auf elektronischem Wege erhältlich. Für Schüler, Lehrer und alle anderen Interessierten sind die Materialien kostenfrei. Weitere Hefte zu den Themen „Reservierung", „Zinsrechnung" und „Rückversicherung" sind in Planung.

Der Workshop orientierte sich eng am Inhalt der ersten Veröffentlichung, und insgesamt konnten sieben Mathematiklehrerinnen und Mathematiklehrer von bayrischen Gymnasien und Fachoberschulen am 16. Juli, jeder mit Notebook anfeld, begrüßt werden. Die Fortbildung fand in Zusammenarbeit mit Frau Stephanie Hefteler in einem Schulungsraum der BWV in München statt.

Als Workshopleiter waren Prof. Dr. Heinz-Willi Goelden und Prof. Dr. Michael Fröhlich von der Hochschule Regensburg geladen.

Der Tag startete um 10 Uhr mit einer kurzen Begrüßung durch Frau Stephanie Hefteler und Vorstellung der Teilnehmer. Nachdem zu Beginn des Workshops Grundgedanken am Beispiel einer Sachversicherung verdeutlicht wurden, begann sofort der mathematische Teil des Workshops. Ziel war es, zunächst die Grundlagen der Stochastik wie Zufallsvariablen, Verteilungen und Simulationstechniken bzw. Monte-Carlo-Methoden darzustellen und mithilfe von gezeigten Excel-Beispielen zu plausibilisieren. Im zweiten Abschnitt wurden dann Modelle für Portfolios zum Risikoausgleich in der Schadenversicherung vorgestellt, und zwar insbesondere die Modellierung des Gesamtschadens im individuellen und kollektiven Modell. Aufbauend auf dem Gesetz der großen Zahlen (Ausgleich im Kollektiv) wurde damit die Prämienkalkulation für den Gesamtschaden erläutert.

Im daran anschließenden umfangreichen Praxisteil kamen die mitgebrachten Notebooks intensiv zum Einsatz: Es sollten die mathematisch gelernten Kenntnisse umgesetzt und angewendet werden. Dazu sollten die Teilnehmer in Form von Übungsaufgaben Simulationen des Gesamtschadens mittels Excel durchführen. Nach erfolgreicher Modellierung und Simulation von Schadenanzahl und Schadenhöhe wurden Verteilungsannahmen variiert, d. h. Änderung von Parametern und Änderung von Verteilungen, und erneut in Excel simuliert.

Zum Schluss wurden von den beiden Dozenten Themen interessanter praxisbezogener Projektarbeiten wie P- oder W-Seminare für Schüler vorgestellt, bei denen sie ihr stochastisches Grundwissen einsetzen können.

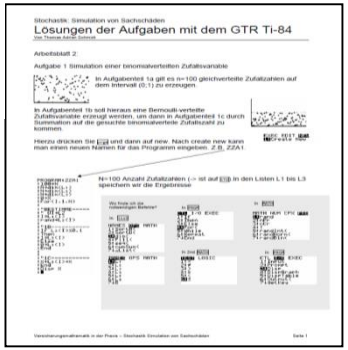
Die Lehrer wurden gebeten, eine Einschätzung zur Fortbildung abzugeben. Insgesamt war die Evaluation sehr positiv. Besonders die Ausgewogenheit zwischen Theorie und Anwendung mit den Übungsaufgaben wurde geschätzt und die Motivation für geeignete Themen zu P- und W-Seminaren. Darüber hinaus wurde der Wunsch nach weiteren Lehrerfortbildungen zu aktuellen Schulthemen geäußert.

Auf diesen Pilotworkshop folgte am 27.11.2013 in Hannover eine weitere Lehrerfortbildung, wiederum organisiert durch Frau Stephanie Hefteler und die BWV. Die Dozenten Prof. Dr. Wolf und Prof. Dr. Fröhlich werden auf diesen Pilotworkshops zur weiteren Optimierung der Inhalte und des Zeitablaufs nutzen.

MINT Assekuranz-Initiative

Die MINT Assekuranz-Initiative ist ein Förderprojekt, um Lehrerinnen und Lehrern, Schülerinnen und Schülern sowie Studentinnen und Studenten die hervorragenden Chancen eines Berufs in den mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächern und Technik (MINT) Berufen der Versicherungswirtschaft näherzubringen. Weitere Informationen zu diesem Projekt finden Sie unter www.mint-assekuranz.de.

Der Aktuar 04.2013



Stochastik: Simulation von Sachschäden

Lösungen der Aufgaben mit dem GTR Ti-84

Arbeitsblatt 2

Aufgabe 1 Simulation einer binomialverteilten Zufallsvariable

In Aufgabenteil 1a gilt es n=100 gleichverteilte Zufallszahlen auf dem Intervall (0,1) zu erzeugen.

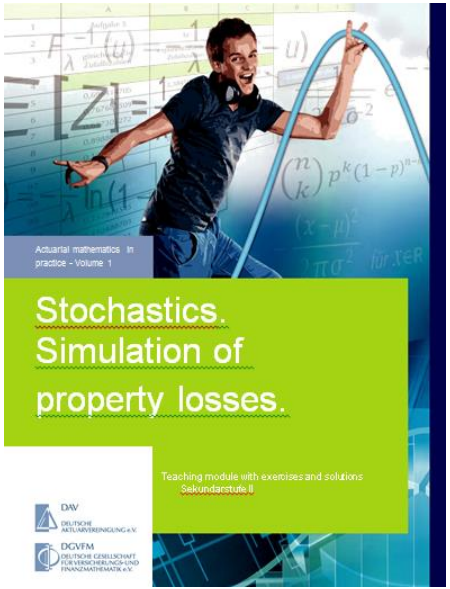
In Aufgabenteil 1b soll hieraus eine Bernoulli-verteilte Zufallsvariable erzeugt werden, um dann in Aufgabenteil 1c durch Summation auf die gesuchte binomialverteilte Zufallszahl zu kommen.

Hierzu drücken Sie [rand] und dann auf new. Nach create new kann man einen neuen Namen für das Programm eingeben. Z.B. ZZA1

N=100 Anzahl Zufallszahlen (-> ist auf [ENTER] in den Listen L1 bis L3 speichern wir die Ergebnisse

2.1 Workshop for pupils having opted for mathematics as an intensive course

Based on

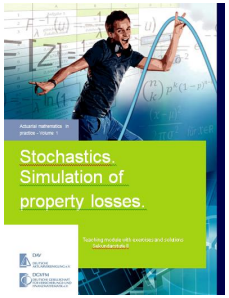


Material for Monte-Carlo-Simulation (NonLife)
(Poisson, Pareto, Exponential)

English and German version available

https://werde-aktuar.de/Documents/Band%201%20englisch.pdf

2.1 Workshop for pupils having opted for mathematics as an intensive course

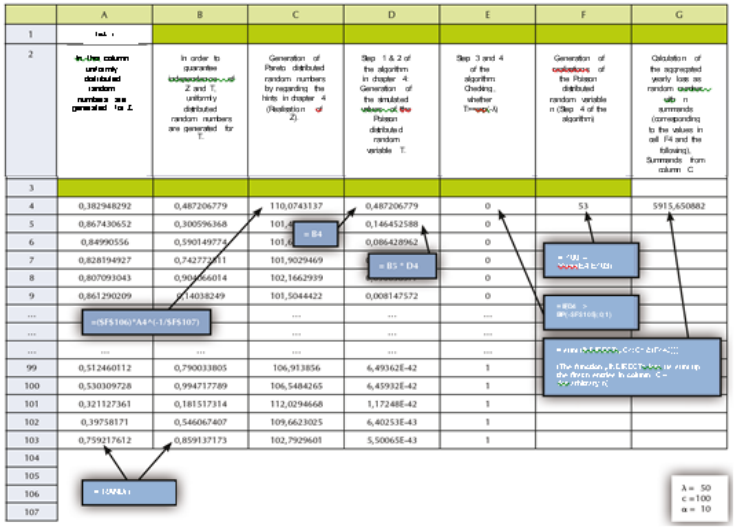


Poisson / Pareto

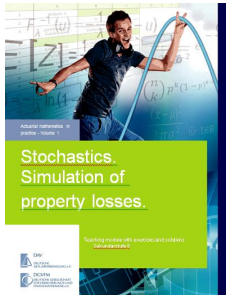
$$f(x) = \begin{cases} \frac{\alpha}{c}\left(\frac{c}{x}\right)^{\alpha+1} & \text{for } x > c \\ 0 & \text{for } x \le c \end{cases}$$

Collective Model
Inversion Method

Excel Spreadsheet



2.1 Workshop for pupils having opted for mathematics as an intensive course



Aktivitäten

Dr. Björn Hille und Thomas Adrian Schmidt

Der Aktuar zum Anfassen

„Man begreift nur, was man selber machen kann, und man fasst nur, was man selbst hervorbringen kann." (Johann Wolfgang von Goethe)

Die … dieses Zitats könnte die … AV-Arbeitsgruppe … Ziel ges… un… zu… Ih… ch… n… Funktion…

Doch wofür lernt man … Manch einer wird ein wenig grübeln müssen, um sich wieder einmal bewusst zu machen, was ihn letztlich dazu bewogen hat, Mathematik – oder ein ähnliches Fach – zu studieren. An Versicherungsmathematik wird zu Schulzeiten wohl kaum einer der heutigen Aktuare gedacht haben! Vielleicht wäre die Entscheidung zu einem Mathematikstudium leichter gefallen, wäre man bereits in jungen Jahren von der Anwendbarkeit des Faches überzeugt gewesen. Sicherlich mag sich nun der ein oder andere an die sogenannten Berufsorientierungstage erinnern, die von vielen Schulen regelmäßig organisiert werden. Da kam dann der nette Herr des ortsansässigen Kreditinstituts, in Anzug und Krawatte (was allerdings eher abschreckte), und erzählte etwas über diverse Anlageprodukte. Hätte man als Schüler wenigstens Geld hierfür gehabt – das Interesse, das der nette Herr letztlich weckte, resultierte alleine aus den mitgebrachten Werbege… …

… Überzeu… …sinn… …nehmens. Lebendig wur… …ch kurzer Zeit, als … Werkstuden… …

Konzeption … Unterrichtsmater… …ng …rte …eut… …isch …nen aktuarielle Aufgaben … …schreiben und zum anderen dies… …mithilfe von Übungen illustrieren sollen. Das erste Heft in dieser Reihe ist bereits erschienen: Es heißt „Stochastik. Simulation von Sachschäden" und beschäftigt sich mit dem Wesen der Sachversicherung sowie mit einfachen Simulationstechniken. Diese Publikation ist bei Klett erschienen und ebenfalls über die DAV-Homepage auf elektronischem Weg erhältlich. Für Schüler, Lehrer und alle anderen Interessierten sind die Materialien kostenfrei. Weitere Hefte zu den Themen „Reservierung" und „Zinsrechnung" sind in Planung.

Schüler in Aktion

Um den Inhalt der ersten Veröffentlichung am Publikum zu testen, wurde im Februar 2013 der Mathematik-Leistungskurs der Humboldtschule Hannover zur HDI-Gerling Industrieversicherung eingeladen. Jeder Schüler hatte hier Zugriff auf einen mit Excel bestückten PC und alle hatten ihre programmierbaren Taschenrechner dabei. Insgesamt konnten elf Schülerinnen und Schüler sowie die beiden Lehrerinnen Claudia Heinen und Maren Geiger begrüßt werden.

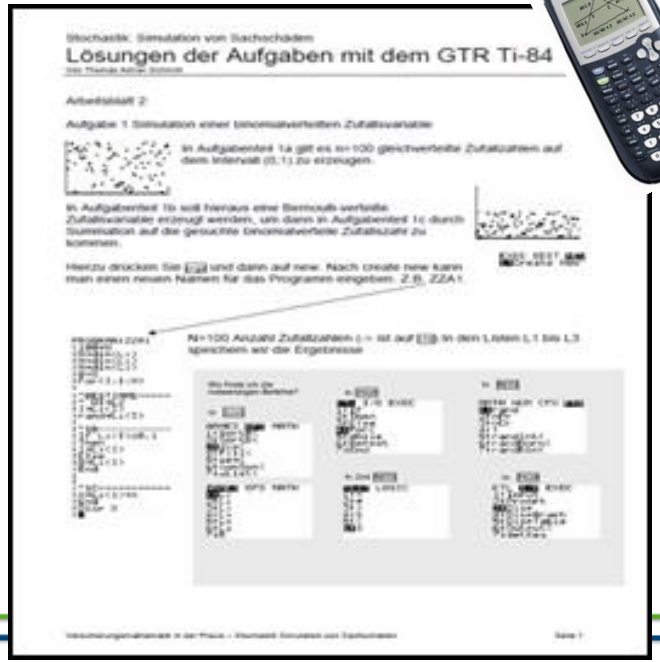
Der Tag startete um 9 Uhr mit einer kurzen Begrüßung und Vorstellung …ernehmens. Lebendig wur… …ch kurzer Zeit, als … Werkstuden… …

… …kraft… …räder, im Morast … …räne, … …gefluteter Großbaustellen … …am nur einige Beispiele zu nennen.

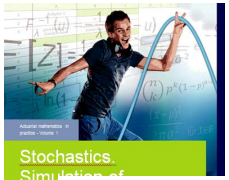
Nach einer kurzen Definition des in Deutschland nahezu unbekannten Begriffs des „Aktuars" begann schließlich der mathematische Teil des Workshops. Ziel war es, die zuvor dargestellten Schäden, also das eigentliche Risiko der Sachversicherung, mithilfe stochastischer Monte-Carlo-Modelle darzustellen. Diese mussten zunächst einmal motiviert werden – hierzu wurden Würfel ausgeteilt und es wurden einfache Würfelexperimente durchgeführt. So stand jeder Würfel für eine Sparte, die jeweils Schäden von 1.000 bis 6.000 EUR hervorbringen konnten: Erwartungswert und Standardabweichung wurden nach einer ersten Simulation geschätzt, der Begriff der „Diversifikation" bei Betrachtung mehrerer Sparten war zum Greifen nahe, das Gesetz der

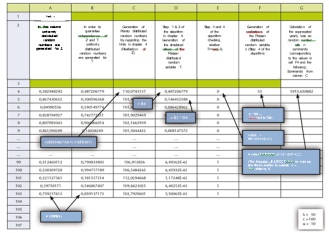
3 to 6 Workshop invitations per year

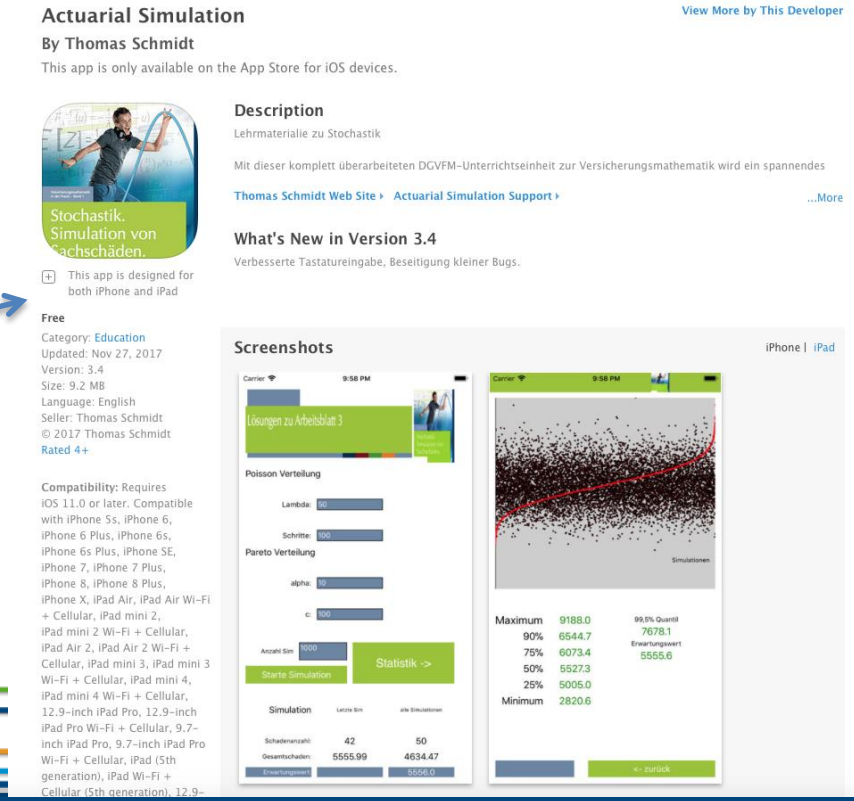
PC training room



2.1 Workshop for pupils having opted for mathematics as an intensive course







2.2. Insurance business game

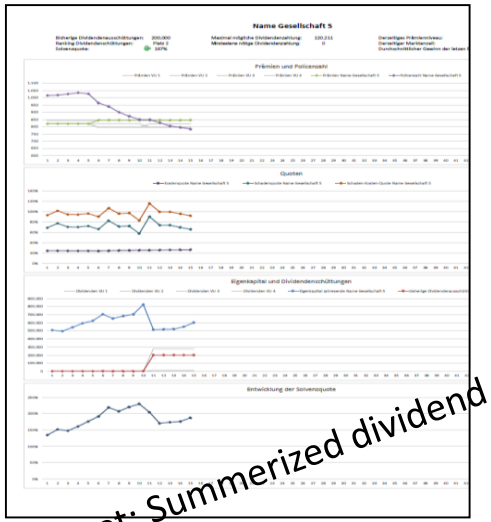
Idea:

Build team with team name!

Play various rounds (eg 5)

Each team has two options:
- Premium setting
- Dividend Payment

Limitating factors:
- Risk Capital



Target: Summerized dividend payment

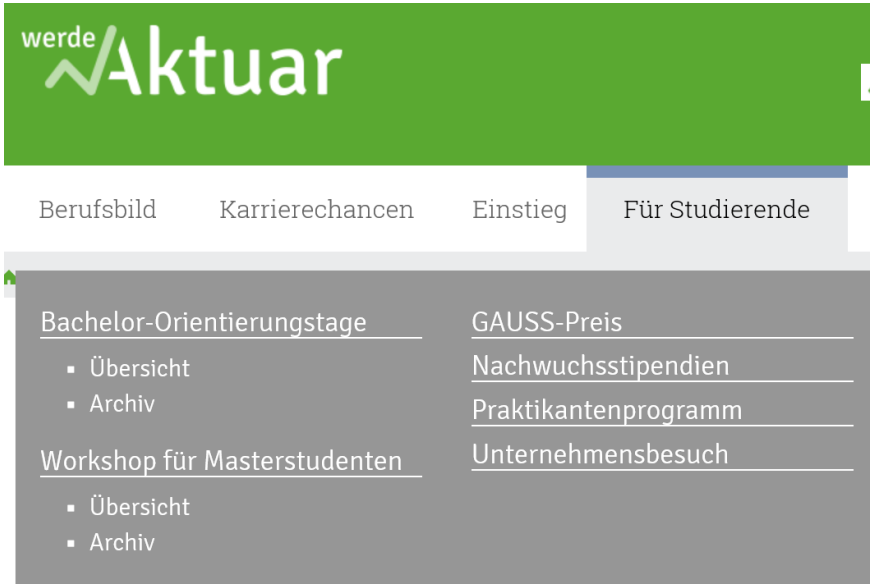
2.2. Insurance business game

- Introduction into the vocabulary
- Understanding the market
- Understanding the financials
- Interaction the team

- Very positive feedback – Gamification
- Heavy workload (min two trainer)

3. Attracting students

- **Annual workshops for Master students and Bachelor students**
- **Visits to insurance companies**
- **Trainee program for students**
- **Gauss prize**



Agenda

a. Prof. Jochen Wolf and Thomas Adrian Schmidt (30min)

b. Jenni Hughes (30min)

c. Régis de Laroullière (30min)

d. Discussion (30min)

About the speaker

- **Jenni Hughes**
- Marketing Leader
- Over 10 years of experience in marketing – professional bodies and finance
- 8 years at IFoA
- Predominantly in the careers department
- But since January – managing the IFoA marketing department / specifically the acquisition and retention of members into profession

---

- **Institute and Faculty of Actuaries**
- The Institute and Faculty of Actuaries (IFoA) came into being on 1 August 2010. It is the UK's only chartered professional body dedicated to educating, developing and regulating actuaries based both in the UK and internationally
- The IFoA represents and regulates over 28,000 members worldwide for the benefit of the outside world and oversees their education at all stages of qualification and development throughout their careers. By joining the IFoA, members are making a personal commitment to high standards of education, competence and integrity

What is the profile of new members into the IFoA?

- School leavers
- Apprenticeships
- Uni leavers
- UK and international – 73% of student members are outside of the UK
- Exemptions are a key route from universities around the world
- Career changers

Student members

- 57% outside of the UK and Europe
- 60/40 - male/female
- <21 years – 5% of our membership
- 44 exemption unis
- Top 5 degree subjects
  - Maths
  - Actuarial science
  - Economics
  - Finance
  - Science
- Top age group for joining – 21-25

What's happening in the UK's recruitment market?*

- 58% female students
- 75% of students were looking for a graduate job
- 28% of finalists expect to begin a graduate job straight after their degree
- 27% intending to pursue postgraduate studies
- Class of 2018 are more upbeat about their employment prospects
- London continues to be the most popular destination for new graduates
- 97% used university career services
- 77% visited employers' graduate websites
- PwC was the graduate 'employer choice' for actuarial work and consulting

Our challenges

- Visas for candidates
- Reduction in positions in the market
- School leaver positions
- Emerging market
- BAME graduates
- Gender
- Entry requirements

So how do we now attract people into the profession?

Graduates

ACTUARIES
MORE
THAN MATHS

Our brief

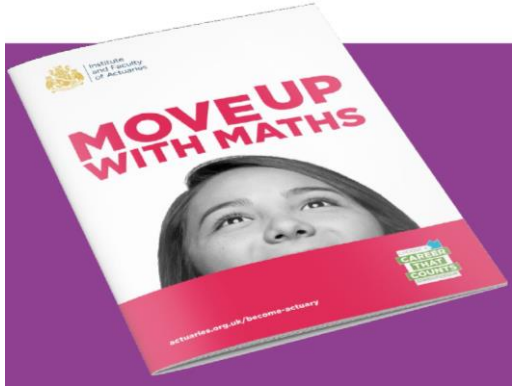
- Recruit from beyond the 'traditional' maths graduates
- Demonstrate the broad skill set required for success
- Create a vehicle to clearly highlight the rewards of an actuarial career

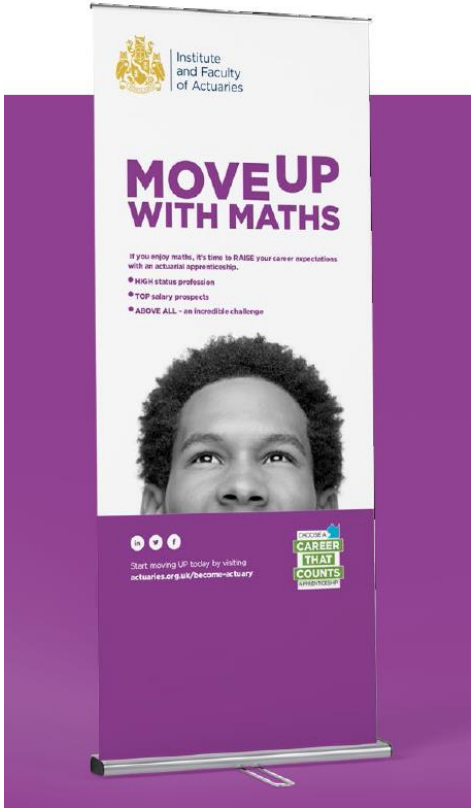
Early careers

MOVE UP WITH MATHS

Our brief

- Engage and inform
- Recruit from a wider base
- Deliver a simple message about the rewards

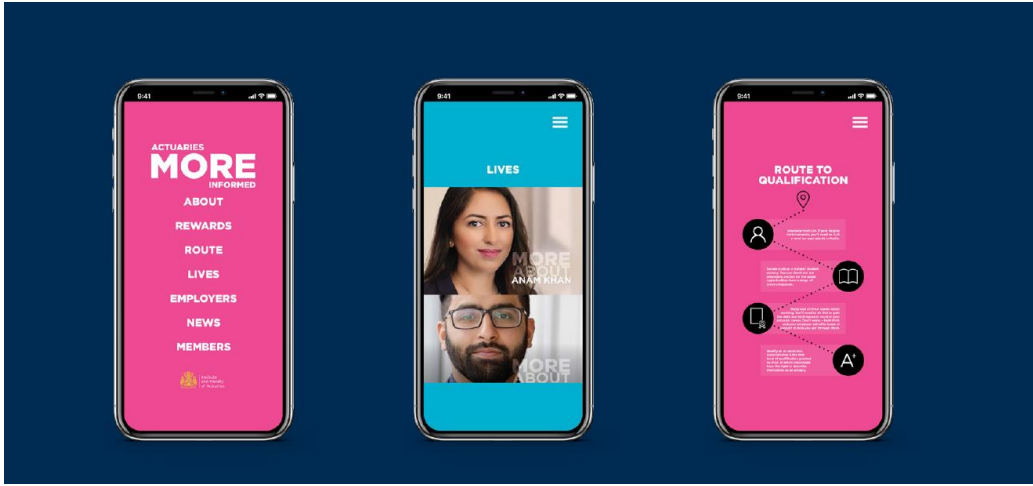




Careers app

Our brief

- Engage a broader range of young people
- Show that the actuarial profession is ‘cool’
- Make it a fun experience to give people a reason to return to the information
- New ways of showcasing routes and pathways and people



X

DO YOU LOVE MATHS?

I really do, it's my life

Love is a bit strong but i'm pretty good at it

I might actually be allergic to it

X

HOW WOULD YOU FEEL ABOUT MORE EXAMS?

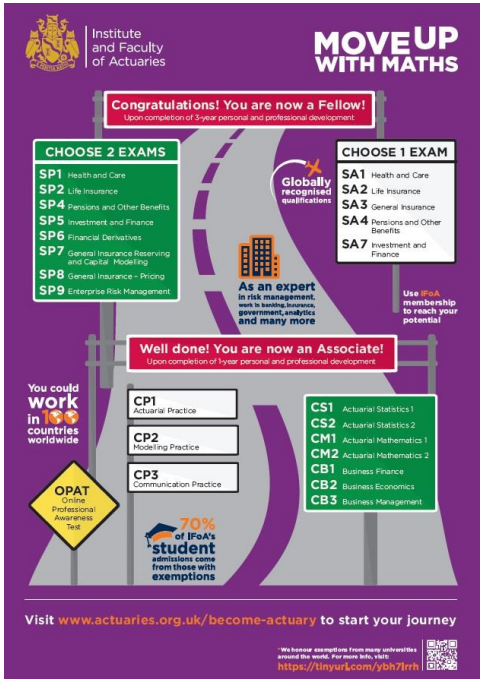
Love 'em. Bring it on!

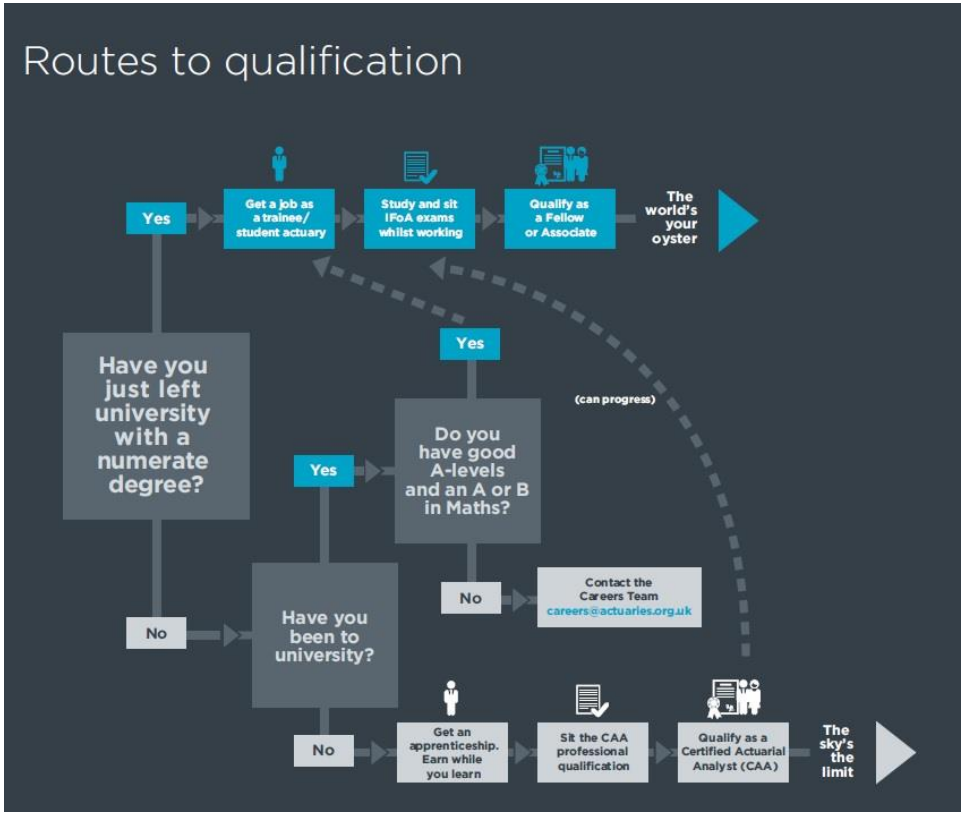
Don't mind if it helps me achieve my goals!

Arghhh! NEVER. AGAIN!

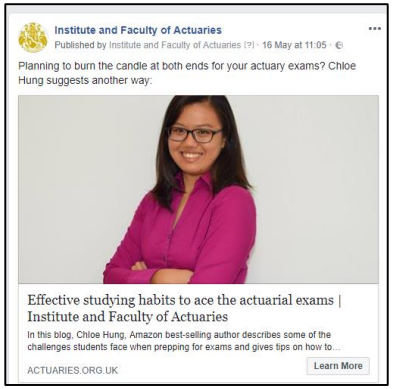
CASE STUDIES

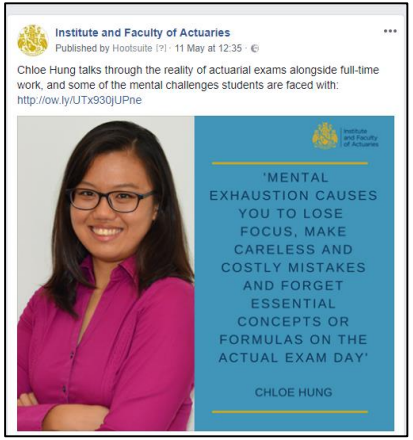
Career paths and routes

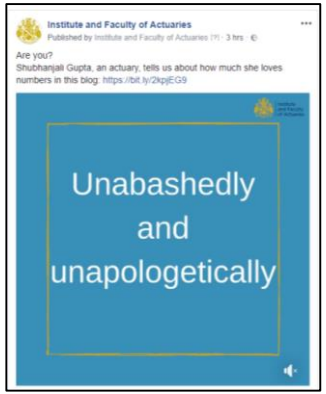


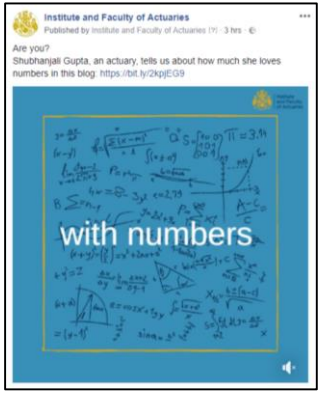


Case studies and blogs



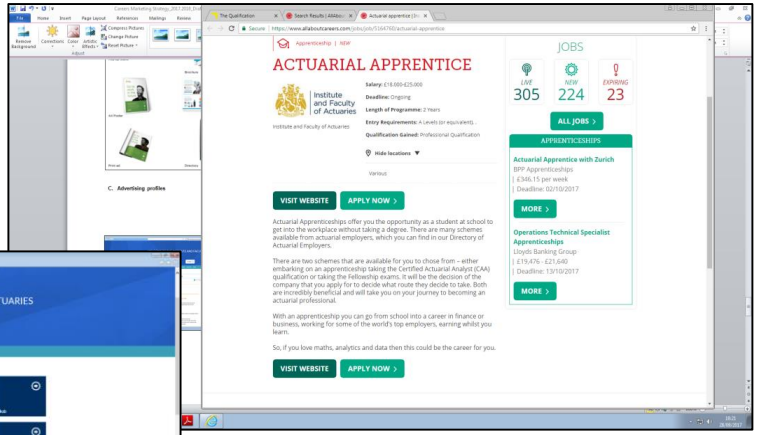


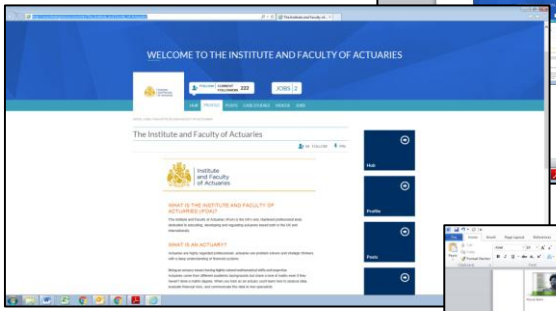


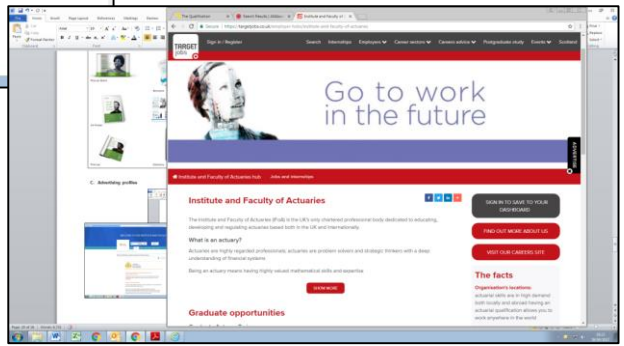


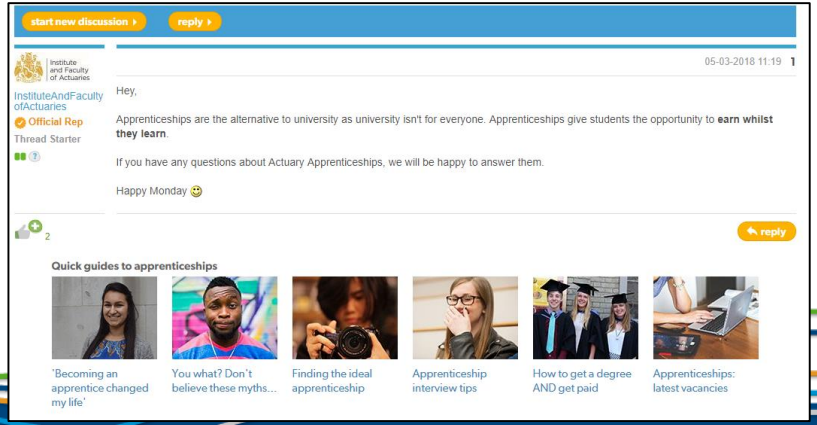
Advertising platforms

- Big Choice Group
- All About Group
- Not Going to Uni
- Target Jobs
- The Student Room









Work with teachers, parents and guardians

- Developing a guide that will help those people of influence
- help students to make decisions about their future
- Stats show that nearly 60% of students go to teacher for advice – whereas the top choice is Google!
- We do workshops with UK Maths Trust connections at their teacher days
- We do work with Career Development Institute to publicise
- our qualifications to them
- We advertise on advertising platforms to parents and teachers

Sponsorship

United Kingdom Mathematics Trust

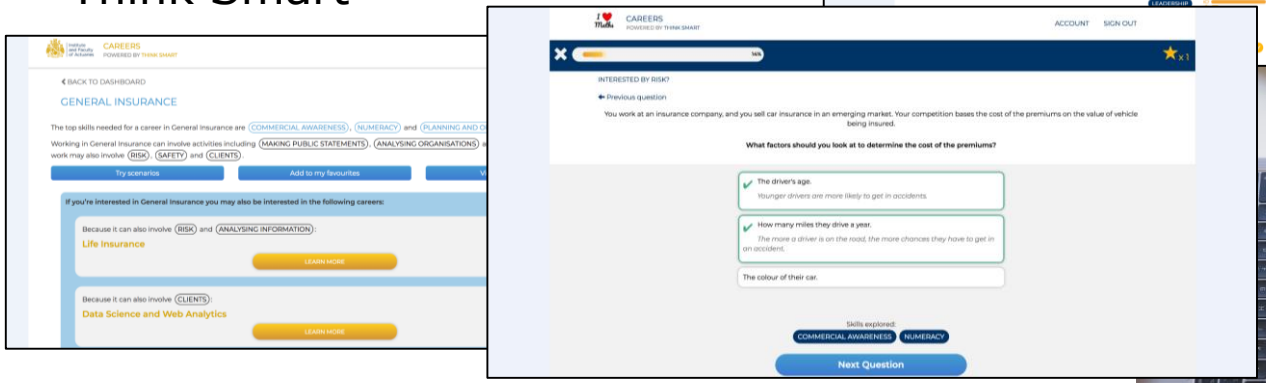
- UK Maths Trust
  - Over 700,000 students reached
  - 13+ years old
  - 3 competitions
  - Gold, Silver and Bronze awards

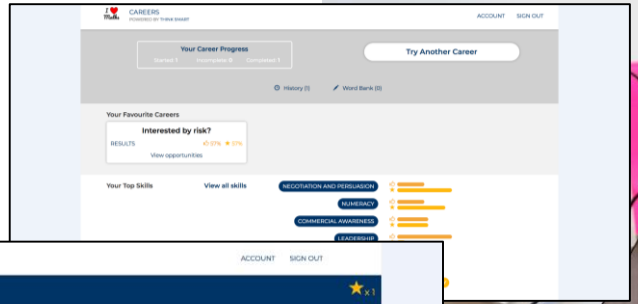
Enterprising Mathematics in Scotland

- Enterprising Maths Competition
  - 300 schools
  - 276 students in the finals
  - 1st, 2nd and 3rd awards

What's next for us?

- Think Smart





- App integration with database and student work
- Launching PPC in August – using trackable links on all of our advertising routes so we can see the impact quickly and easily

Institute and Faculty of Actuaries

ICA CIA BERLIN 2018

Get in touch!

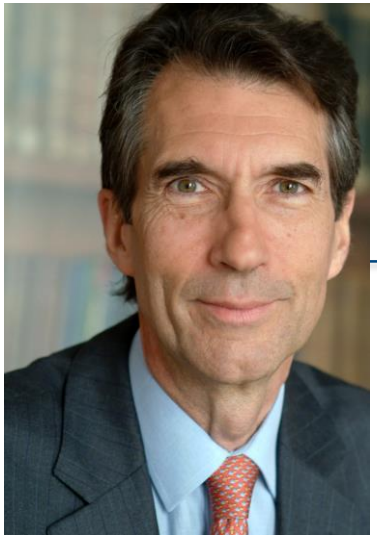
Jenni Hughes

jenni.hughes@actuaries.org.uk

+44 (0)207 632 2137

www.actuaries.org.uk/become-an-actuary

About the speaker



Régis de Laroullière

RILC Strategy and Risk Management, Partner since 2007

Board member (1993-2003) and Executive Director of Institut des Actuaires (2009-2018)

Institut des Actuaires

Member of education Committee of AAE and IAA since 2011

Member of executive Committee of IAA since 2017

…

0. Introduction

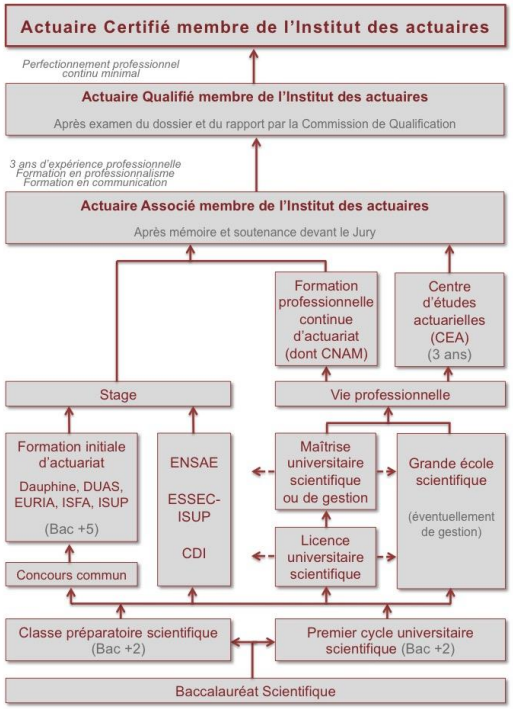
- Some information on the audience:

- Is actuarial education in your country based on:
  - Exams?
  - University routes?

- What is your personnal professional environment:
  - Educating students ?
  - Working as an actuary
  - Other

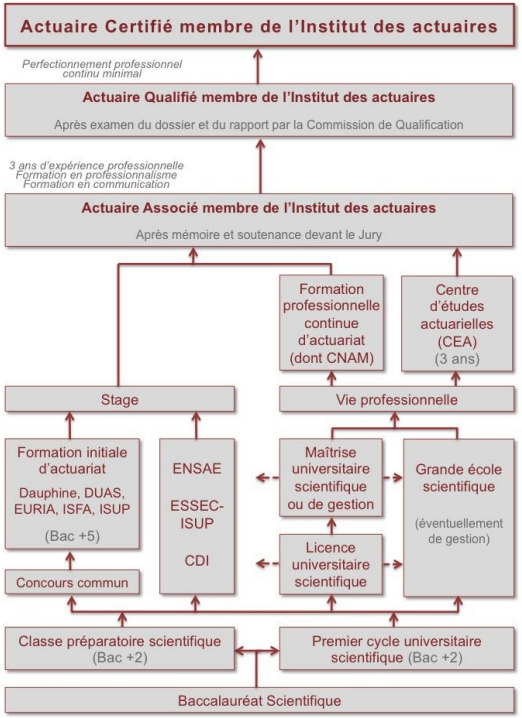
1. How to become an actuary in France

- French education system is univesity based
- 8 universities or equivalent are accredited by IdA for students. They deliver a master degree including an actuarial small thesis
- 2 more are accredited for professionals who want to become actuaries
- In addition, future actuaries have to work for a minimum of three years and study professionalism with IdA and communication to become an actuary



2. How do we promote actuarial studies in France for students ?

- For students, we target future bachelors in science
- The 8 universities organize the promotion : students present actuarial studies where they studied for their bachelor degree
- They also attend students forums with the support of their university
- IdA provides support material
- IdA publishes a bi-annual study on earnings of actuaries so that the profession stands in various comparisons



3. Institut des actuaires developped material for students accessible on it's website

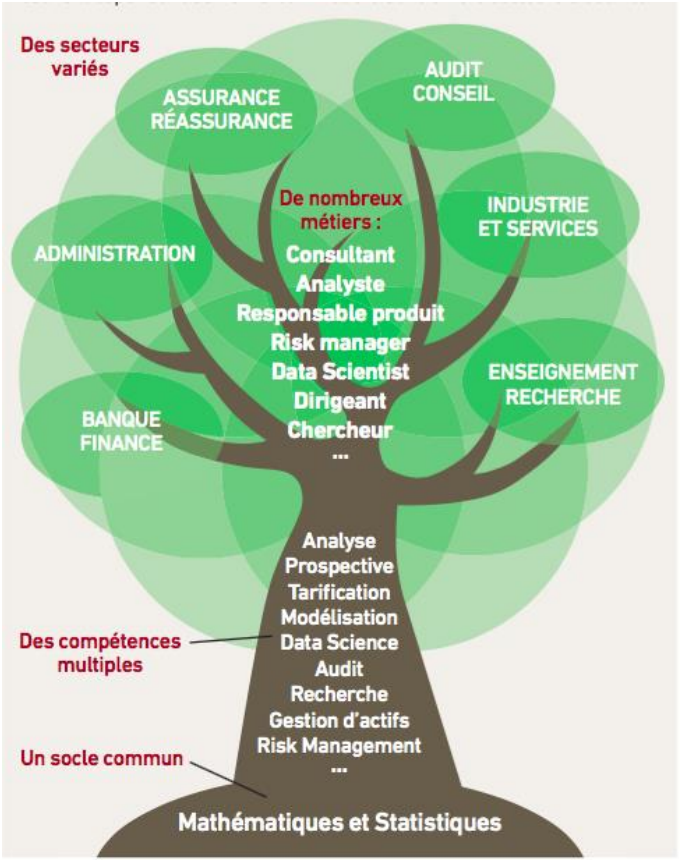
- The main challenge was to define what an actuary is. It has been done in two ways

- Give a representation of the large variety of actuarial jobs : the tree

- Give a lively representation of actuaries with portraits of actuaries

3.1 Institut des actuaires developped material for students accessible on it's website : the Tree

- Roots are mathematic and statistic
- The trunk pictures skills
- Branches picture jobs
- Leaves group in business areas
- Globally, the message conveyed is : actuarial profession is a large variety of jobs and business areas issued from the same base



3.2 Institut des actuaires developped material for students accessible on it‘s website : 12 portraits

- For each portrait, a picture
- And a text, for example : Gaëlle Olivier, directrice générale d'une branche d'un assureur de premier plan, a effectué une grande partie de sa carrière en Asie. Elle montre qu'on peut conjuguer carrière, vie de famille, expatriation... et passion pour son métier !
- Plus a link : the full text has been published in l‘actuariel, the French actuarial magazine

3.3 Institut des actuaires developped material for students accessible on it's website : 10 reasons why becoming an actuary

ICA CIA BERLIN 2018

- **Un métier recherché**
  L'actuariat est régulièrement classé dans le top 10 des meilleurs métiers (*Forbes*, Career Cast, etc.) notamment dans les pays anglo-saxons.
- **Un métier ouvert sur l'international**
  Organisée à l'échelle mondiale, la profession actuarielle offre de nombreuses possibilités d'expatriation.
- **Une grande pluridisciplinarité**
  Basé sur des techniques mathématiques de haut niveau, l'actuariat fait appel à de nombreuses autres disciplines (économie, informatique, etc.).
- **Une embauche rapide dès l'obtention du diplôme**
  En moyenne, un jeune actuaire est recruté en CDI trois mois après la fin de ses études.
- **Une rémunération attractive**
  Les actuaires (en France) gagnent entre 35 et 45 K€ lors de leur embauche, et en moyenne 70 à 100 K€ dix ans plus tard.
- **Des carrières variées**
  Selon leurs centres d'intérêt, les actuaires exercent une grande variété de métiers dans de nombreux secteurs, publics ou privés.
- **Des perspectives d'évolution à fort potentiel**
  Expert indépendant, manager d'équipe, directeur d'un département, dirigeant d'entreprise… Le métier d'actuaire peut mener haut et loin !
- **Un métier d'avenir… par nature !**
  Data sciences, révolution digitale, réglementation, contexte international… L'actuariat s'adapte sans cesse à l'évolution de la société.
- **Des compétences toujours renouvelées**
  Pour garder un niveau d'expertise élevé et « coller » aux besoins de son métier, l'actuaire se forme tout au long de sa vie professionnelle.
- **Un métier au service de l'intérêt général**
  L'Institut des actuaires est reconnu d'utilité publique et garantit que les actuaires respectent un Code de déontologie et des normes professionnelles.

3.4 Institut des actuaires developped material for students accessible on it's website : a leaflet can be downloaded

ACTUAIRE
Le bon calcul pour votre avenir

- Vous aimez les maths ?
- Vous voulez un métier qui bouge ?

L'actuariat est fait pour vous !

INSTITUT DES ACTUAIRES

10 raisons de choisir l'actuariat

Un métier recherché
L'actuariat est régulièrement classé dans le top 10 des meilleurs métiers (Forbes, Carreer Cast, etc.) notamment dans les pays anglo-saxons.

Un métier ouvert sur l'international
Organisée à l'échelle mondiale, la profession actuarielle offre de nombreuses possibilités d'expatriation.

Une grande pluridisciplinarité
Basée sur des techniques mathématiques de haut niveau, l'actuariat fait appel à de nombreuses autres disciplines (économie, informatique, etc.).

Une embauche rapide dès l'obtention du diplôme
En moyenne, un jeune actuaire est recruté en CDI trois mois après la fin de ses études.

Une rémunération attractive
Les actuaires (en France) gagnent entre 35 et 45 K€ lors de leur embauche, et en moyenne 70 à 100 K€ dix ans plus tard.

Des carrières variées
Selon leurs centres d'intérêt, les actuaires exercent une grande variété de métiers dans de nombreux secteurs, publics ou privés.

Des perspectives d'évolution à fort potentiel
Expert indépendant, manager d'équipe, directeur d'un département, dirigeant d'entreprise... Le métier d'actuaire peut mener haut et loin !

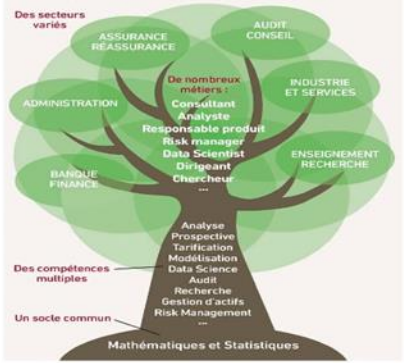
Un métier d'avenir... par nature !
Data Sciences, révolution digitale, réglementation, contexte international... L'actuariat s'adapte sans cesse à l'évolution de la société.

Des compétences toujours renouvelées
Pour garder un niveau d'expertise élevé et « coller » aux besoins de son métier, l'actuaire se forme tout au long de sa vie professionnelle.

Un métier au service de l'intérêt général
L'institut des actuaires est reconnu d'utilité publique et garantit que les actuaires respectent un Code de déontologie et des normes professionnelles.

Qui sont les actuaires ?

Les actuaires sont des professionnels de l'évaluation, de la modélisation et de la gestion des risques dans leurs dimensions économique, assurantielle, financière et sociale. Ils ont en commun une formation de haut niveau avec un socle en mathématiques et statistiques. Sous cette définition se cachent cependant de nombreux métiers dans divers secteurs d'activité.



Comment devient-on actuaire ?

3 ans de cursus d'actuariat en sciences actuarielles conforme au core syllabus de l'Institut des actuaires
Admission :
> sur concours post-prépa ou Bac +2/3 à dominante mathématique
> sur titre après M1 à dominante mathématique

8 filières de formation initiale ouvrant l'accès à l'Institut des actuaires après soutenance d'un mémoire d'actuariat devant le jury de l'Institut des actuaires

ISFA
Institut de Science financière et d'assurance
ISFA - http://isfa.univ-lyon1.fr

Université de Paris-Dauphine
www.actuariat-dauphine.fr

Institut de Statistique de l'université de Paris
ISUP – www.isup.upmc.fr

École nationale de la statistique et de l'administration économique
ENSAE – www.ensae.fr

Université de Strasbourg
http://actuariat.unistra.fr

ESSEC
École supérieure des sciences économiques et commerciales, filière actuariat Essec-Isup
ESSEC – www.essec.fr

Euro-Institut d'actuariat de l'université de Brest
EURIA – http://euria.univ-brest.fr

Collège des Ingénieurs
www.cdi.fr

Bon à savoir : concours commun

Depuis 2014, certaines formations universitaires dans le domaine de l'actuariat et de la statistique ont mis en commun les épreuves écrites de leur concours de recrutement, qui peuvent être passées dans neuf centres d'examen en France et à l'étranger.

Toutes les infos sur : www.ceas.fr

* En général. Voir conditions particulières d'admission auprès de chaque établissement proposant un cursus d'actuariat.

INSTITUT DES ACTUAIRES
4, rue Chauveau-Lagarde - 75008 Paris
tél. 01 44 51 72 72 - fax 01 44 51 72 73
secretariat@institutdesactuaires.com
www.institutdesactuaires.com
Association loi de 1901, reconnue d'utilité publique

4. Additional information on professionnalism education

- Compulsory to get an actuarial credential
- Privided by Institut des actuaires
- Free
- A face to face session with a case study
- Three e-learning modules on : ethic code and disciplin, actuarial standards, and the organization of the profession and Institut des actuaires

Experiences and Challenges

- Activities of promotion
- Finding the right people
- Achieving continuity and encouraging self-reinforcing processes