



Master MRSI

Label SecNumedu ANSSI
en cyber
sécurité



Le Master Risques et environnement parcours Management des Risques des Systèmes d'Information (MRSI) est labellisé SecNumedu depuis septembre 2018. 49 formations sont labellisées dont 9 Masters, 7 Mastères, 16 formations d'ingénieur et 17 Licences professionnelles.

Il est le seul à offrir un niveau 3 (réaliser des actes complexes ou tous les actes liés à la compétence) en Management du Risque, en connaissance de la gouvernance, normes et standards en cybersécurité, en politique de cybersécurité et système de management du système d'information et dans les aspects sociaux et sociétaux. Le label s'appuie sur un référentiel de labellisation dont l'élaboration a été pilotée par l'Agence Nationale de la Sécurité des Systèmes d'Information (ANSSI) avec la contribution d'industriels, d'écoles, du Pôle d'Excellence Cyber et du ministère de l'éducation nationale de l'Enseignement supérieur et de la Recherche.

Il est attribué pour une durée de trois ans renouvelable et permet à la formation Master MRSI de figurer au catalogue SecNumedu de l'ANSSI.

Le label informe les étudiants et les employeurs sur le fait que la formation répond à des besoins métiers identifiés par des professionnels du secteur privé et du secteur public ; que la formation est conforme aux exigences du label élaboré par l'ANSSI ; et que les intervenants dans la formation ont été qualifiés par l'organisme de formation comme ayant des niveau de compétence et d'expérience compatibles avec les objectifs de la formation.

L'obtention de ce label permet d'apporter une assurance aux apprenants et employeurs que la formation Master MRSI, spécialisée dans la sécurité du numérique, répond à une charte et des critères définis par l'ANSSI en collaboration avec les acteurs et professionnels de ce domaine.

LA LABELLISATION SECNUMEDU VISE À AMÉLIORER LE RÉFÉRENCIEMENT DES FORMATIONS EN SÉCURITÉ DU NUMÉRIQUE AU REGARD DES OBJECTIFS NATIONAUX ET EUROPÉENS EN CYBER RISQUE.



Vice-président délégué Valorisation et développement économiques de l'Université de Poitiers, et professeur à l'IRIAF, Thomas Rogeume

a piloté, du 19 au 23 novembre, le Forum de l'innovation de l'Université de Poitiers « innovUP ». L'objectif est de montrer les savoir-faire et compétences de l'Université, tant en formation qu'en recherche, de favoriser la rencontre des différents acteurs, pour échanger et dessiner les collaborations de demain.



Le 20 novembre, le campus de Niort accueillait un événement de ce Forum rythmé par deux temps forts. Le premier, la conférence d'Emery Jacquillat, Président CAMIF MATELSOM, sur le thème « La place de l'entreprise dans les enjeux de société » a permis de présenter la notion d'entreprise à missions. Le second croisait des témoignages dans le domaine de la formation et de la recherche. La collaboration entre la MAIF et le Master Droit des Assurances a été récompensée par la remise du Trophée de l'alternance à Camille Boucherie. Les travaux de recherche menés dans le cadre du partenariat entre la société Poujoulat et l'Institut Pprime ont été mis en avant, par la remise du Trophée de l'Innovation à Pierre Crémona.

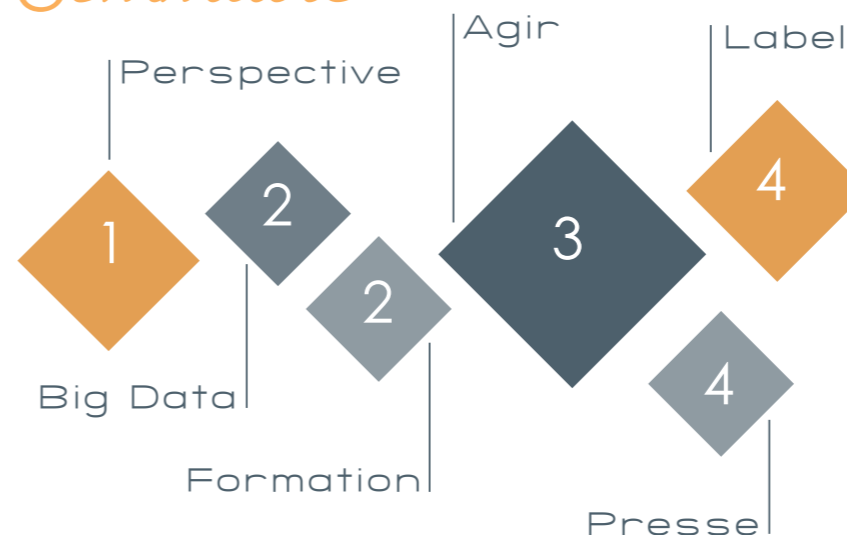
LA LETTRE

N°34 - Décembre 2018



Institut des Risques Industriels Assurantiels et Financiers

Sommaire



des apprenants en Master à l'IRIAF sont alternants.

Sur les deux années des Masters, 28% des 129 inscrits sont en contrat d'apprentissage, 22% en contrat de professionnalisation, 4% en reprises d'études et 46% en formation initiale. Si les deux années du Master Risques et environnement sont ouvertes à l'alternance, ce n'est pas le cas pour le Master SARADS Statistique et Actuariat. Une demande d'ouverture à l'apprentissage sur les deux années de ce Master est déposée auprès de la Région Nouvelle-Aquitaine.



3 questions à Sébastien Doiblan

Directeur Relation Client, Pôle Finance Épargne - Mutavie Groupe Macif - il nous livre sa vision sur les conséquences du numérique dans le domaine de l'assurance et l'importance de la formation pour l'accompagner.

Pace à l'essor du numérique, quelle évolution des compétences professionnelles ?

Le développement du numérique requiert des salariés la maîtrise de plusieurs compétences nouvelles dont une très grande agilité intellectuelle pour évoluer entre plusieurs environnements informatiques. Malgré les efforts de convergence et d'interconnexion des outils, l'environnement de travail ne reposera pas sur un seul et unique applicatif, et encore moins à l'avenir compte tenu de la puissance des outils. Une autre compétence : la capacité à comprendre en profondeur les applicatifs et logiciels utilisés pour en maîtriser leurs effets, leurs interactions et donc les résultats combinatoires produits. Et enfin, la faculté à trier et identifier l'information

pertinente, minorer celle qui est accessoire et écarter la donnée inutile.

Allons-nous vers la fin de la réflexion humaine au profit de la machine ?

L'exploitation de la puissance des données est en plein essor, toujours en phase de croissance et on découvre chaque jour un peu plus l'ampleur de son potentiel. La modélisation permise par la puissance de calcul est portée à un tel niveau de complexité, qu'il donne un sentiment de toute-puissance et d'être en capacité de maîtriser 100% des risques... le tout en anesthésiant le plus élémentaire mais souvent salvateur bon sens humain. Le développement du prédictif est sans doute un enjeu en soi, mais également son utilisation, qu'il faudra

équilibrer entre exploitation du potentiel (sous toutes ses formes), responsabilité et une forme d'éthique.

Et la formation dans cette évolution ?

Les outils et modèles fournissent des indicateurs, tendances et autres résultats en quantité astronomique. L'IRIAF peut s'adapter et accompagner ces changements, en formant ses étudiants à prendre de la distance, garder de la hauteur de vue et un esprit critique vis-à-vis du résultat tout packagé fourni par le formidable logiciel... Enfin, quels que soient les outils, études et résultats, in fine, les décisions sont prises par des hommes et des femmes. L'enjeu porte donc tout autant sur la compréhension des hommes, leur fonctionnement et leurs interactions que les outils qu'ils utiliseront...



Directeur publication : Jean-Marc BASCANS
Comité de rédaction : Jean-Marc BASCANS, Florent JABOUILLE, Thomas ROGAUME, Alain MOUSSEAU
Maquette : Malice Conseil
Illustrations : Ricardo ESTEVE, Sébastien LAVAL, Alain MOUSSEAU
Impression : MEGATOP
ISSN : 1770-9202 – Dépôt : Déc. 2004

Contact de l'IRIAF - <http://iriaf.univ-poitiers.fr>
11 rue Archimède - Pôle Universitaire de Niort - 79000 NIORT
iriaf@univ-poitiers.fr - +33(0) 5 49 28 55 35



Cette publication a été réalisée avec le soutien de l'Université de Poitiers, du Conseil Départemental des Deux-Sèvres et de la Communauté d'Agglomération du Niortais.

Conférence métier Big Data

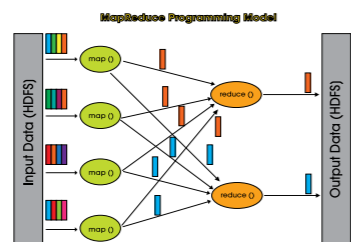
Siderlog conseil présente
une approche par la pratique



Big Data, de quoi parle-t-on ? Damien Grellier (Directeur de l'agence Siderlog de Niort) et Bruno Marand (Consultant Big Data Siderlog) ont répondu aux étudiants du Master SARADS Statistique et Actuariat le 21 novembre 2018.

Le big data désigne des ensembles de données devenus si volumineux qu'ils dépassent l'intuition et les capacités humaines d'analyse et même celles des outils informatiques classiques de gestion de base de données. Nous produisons environ 2,5 trillions d'octets de données tous les jours, données provenant de messages que nous nous envoyons, vidéos que nous publions, informations climatiques, signaux GPS, enregistrements transactionnels d'achats en ligne et bien d'autres encore.

Les infrastructures (fermes de serveurs, réseaux), les moteurs de traitement (calculs, agrégation, transformation), les espaces de stockage (base de données, fichiers, objets), les algorithmes ciblés (statistiques, mathématiques)



et les langages de développement adaptés (API interface de programmation) constituent l'environnement technologique associé au Big Data. Son essor est permis par les innovations technologiques de captage et de stockage des différents types de données (cloud computing) ; mais aussi, par l'arrivée de technologies de



traitement ajustées (nouvelles bases de données adaptées aux données non-structurées – Hadoop - et modes de calcul à haute performance – MapReduce et réseau de neurones -). Plusieurs solutions optimisent les temps de traitement sur les bases de données NoSQL (comme MongoDB, Cassandra ou Redis), les infrastructures du serveur pour la distribution des traitements sur les nœuds et le stockage des données en mémoire. L'environnement Hadoop en est un exemple qui combine système de fichiers distribué HDFS, base NoSQL HBase et algorithme MapReduce.



Spark, récente solution intégrative, propose un moteur d'analyse unifié. Issue de la communauté Apache, cette solution connaît une vitesse de développement rapide en simplifiant la mise en place d'une solution de traitement big data.

✦ **Pour en savoir plus :**

Sur TV IRIAF : <https://www.youtube.com/watch?v=JrAyx8Vhrs>

Florent Jabouille, Enseignant-Chercheur
Responsable du Master MRIE/MRSI



Le Master Risques et Environnement fait peau neuve !
Florent Jabouille présente les évolutions du Master

Les éléments disciplinaires fondamentaux de gestion des risques sont et resteront le cœur des apprentissages des apprenants. Ce qui change ce sont les moyens d'acquisition, tant sur l'organisation que sur la forme. Le but est de répondre toujours mieux aux besoins professionnels des métiers visés.

L'organisation tout d'abord : aujourd'hui nos étudiants, en première année, acquièrent progressivement des compétences en ingénierie du risque selon une approche plus systémique intégrant donc les dimensions qualité, sécurité, environnement, système d'information ; puis, en deuxième année, la maîtrise des compétences managériales propres aux besoins des fonctions et métiers occupés, orientées

vers les spécialités risques industriels et environnementaux, sécurité incendie et cybersécurité.

La forme ensuite : les modes de pédagogies dites actives sont clairement affichées, impliquant l'apprenant dans la construction de ses propres savoir faire. Les méthodes mises en jeu invitent au travail collaboratif, à la recherche individuelle ou collective de connaissances. Ce changement de paradigme accompagne une diminution du volume horaire en « en vis-à-vis enseignant » au profit d'un investissement étudiant plus important. « L'étudiant au cœur de ses apprentissages » n'est pas seulement une phrase ou un concept, mais une réalité.

CERTIFIER UNE COMPÉTENCE PAR L'ACTION EN SITUATION

L'action en situation traduit mieux ce qu'est un individu compétent que les savoirs et compétences qu'il accumule hors situation



Incontournable, la question de l'évaluation est un enjeu majeur de la nouvelle offre de formation de l'IRIAF fondée sur « l'approche compétence ». L'enjeu est de réussir le passage d'une formation diplômante le savoir d'un étudiant à une formation certifiant les compétences d'un apprenant.

Les connaissances, savoir-faire, savoir-être et les expériences, s'exerçant dans un contexte précis, alimentent une compétence en action. Pour évaluer l'acquisition d'une compétence, seule la mise en situation réelle (ou au plus proche du réel) de l'apprenant devient pertinente. Les formations de l'IRIAF s'adaptent. Les équipes pédagogiques construisent de nouvelles modalités d'évaluation pour certifier un savoir-agir en situation réelle.



Par exemple, pour la formation Master SARADS Statistique et Actuariat, des expérimentations d'activités sont développées pour évaluer un apprenant en situation. Si la période de formation en entreprise (stage ou alternance) est une activité déjà bien connue et rodée à l'IRIAF, d'autres activités pédagogiques novatrices sont en œuvre.

L'exemple typique est l'organisation d'hackathons. Terme issu de l'anglais Hack (s'introduire dans un système) et du français marathon imaginé par les communautés



de développeurs regroupés au sein du mouvement Free Open Source Software, le hackathon désigne stricto sensu le rassemblement d'informaticiens durant plusieurs jours et au minimum une nuit (souvent organisé sur un week-end) en vue de collaborer sur des sujets de programmation informatique pointus et innovants.

Ce concept est adapté en activité pédagogique de la façon suivante :

les apprenants du Master doivent concevoir des modèles de tarification (par « reverse engineering ») à partir d'une base de données assurantielle fournie par un partenaire. Durant 48h non-stop à l'IRIAF, les apprenants, constitués en différentes équipes accompagnées par un manager professionnel, se challengent pour produire le meilleur modèle possible.

Cette activité de mise en situation constitue ainsi une observation supplémentaire en vue de l'acquisition de plusieurs compétences nécessaires pour être chargé d'études statistiques et/ou actuarielles.

Un nombre important d'activités avec des objectifs ciblés et précis permet ainsi une multitude d'observations.

Cette multitude d'observations permet lors des commissions de certification, de certifier (ou non) les différentes compétences ciblées par le Master SARADS Statistique et Actuariat.

L'évaluation des compétences s'intéresse à ce que l'apprenant sait faire et comment il le fait. Elle s'attache autant à la démarche adoptée par l'apprenant qu'aux résultats auxquels il parvient. Elle cible la capacité à mobiliser des ressources utiles dans un contexte donné.