



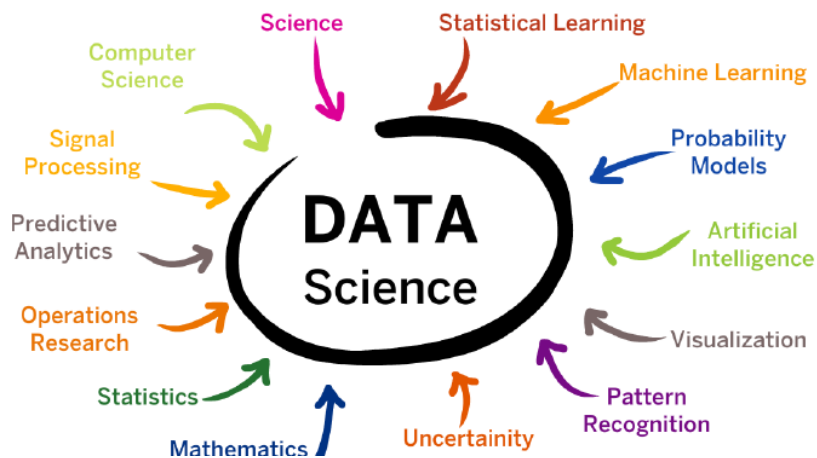
Formation Continue

Executive Master en Data science

Certificat

NEW

La Faculté d'informatique a lancé en septembre dernier une nouvelle formation en data science. Ce **Certificat d'université d'Executive Master en data science est unique en Belgique** : il s'agit de la seule formation pluridisciplinaire en data science de niveau universitaire qui ne soit pas un master. Elle est donc plus adaptée à des personnes ayant déjà une formation et les prérequis (maîtrise suffisante de la programmation, des bases de données et des mathématiques, telles qu'utilisées en data science).



SOMMAIRE

La Une

- Executive Master en Data Science Certificat 1

A la loupe

- Bonne rentrée avec la réforme du bachelier et du master de Jour ! 3

Des nouvelles de nous...

- De retour de Lusophonie 4
- Chaire Francqui « Preventive Debugging: from Test to Repair and Back Again » 5
- Cérémonie de diplomation 6
- Sortie de la version 3.0 de SQLfast 9
- Anne, Fanny et Julie aux commandes d'EduCode 10
- Namur en force à IHM 2018 ! 12
- ML + FV = ♥ 13
- Enfermez 3 chercheurs et une collaboration en sortira 14
- Les nouveaux, cuvée 2018-2019 15
- Quoi d'neuf Docteur ? 16
- L'ARES-CCD finance deux doctorants de J.N. COLIN 16
- La légende du T-Rex—Le final 17
- Projet Data Science : Collaboration avec la ville de Namur 18
- SmartNGov : le retour 19
- La Faculté d'informatique présente à Montréal 20

Et de nos étudiants dont nous sommes si fiers

- Les News du CSLabs 21
- Retour sur le Hackathon en Smart Rurality 22
- Des prix, encore des prix, pour Simon GENIN 25
- DediKey : des serrures connectées 27
- Petit souper de cours : la faculté présente en force 27

Mon incroyable talent

28

C'est la vie

29

A ne pas manquer

30



SMART RURALITY
HACKATHON
CSLABS

Retour sur le Hackathon
en Smart Rurality,
page 22

► Executive Master en Data Science Certificat (suite)

Ce nouveau certificat offre une vision pluridisciplinaire de la data science en intégrant des dimensions propres à l'informatique, aux mathématiques et à la gestion. Il est conçu pour offrir aux professionnels une formation intégrée à leur environnement professionnel grâce à un projet individuel. Pour rendre cela possible, il forme les étudiants en graph mining, visualisation de l'information, machine learning, big data et business intelligence. Toutes les activités sont organisées le lundi, pour permettre aux étudiants de facilement concilier leur vie professionnelle et leur nouvelle formation.

Ce certificat rencontre chez les nouveaux étudiants un beau succès. De courts modules de remise à niveau en bases de données, programmation et mathématiques leur ont permis de (re)mettre rapidement le pied à l'étrier, certains étant sortis des études depuis des années. Les étudiants viennent de démarrer leur projet individuel, qui

s'articule autour de problématiques issues de leur entreprise. De belles opportunités de mettre en pratique les matières vues et de travailler sur de vrais problèmes du terrain. En quelque sorte, une opération win-win-win pour les étudiants, leur employeur et les enseignants.

Plus d'infos sur <http://formation-continue.unamur.be/data-science>



► Benoît FRÉNEY,
Chargé de cours
Coordinateur du programme





Bonne rentrée à tous avec la réforme du bachelier et du master de Jour !



« informatique fondamentale » et « Informatique ambiante et mobile ».

- Une **nouvelle finalité** « Software Engineering » prend place à côté de la finalité « Data Science »
- Un second (et dernier) quadrimestre consacré essentiellement à la **réalisation du stage et du mémoire** en master 2 !

Autres nouveautés dès cette rentrée dans nos programmes :

- L'organisation de séances de renforcement en français, lecture et compréhension pour les étudiants de bac 1. C'est Alexandre LIBIOUL, collaborateur didactique, qui encadre ces séances.
- L'organisation du Certificat d'Exécutive Master en Data Science. C'est Benoit Fréney qui est le responsable de ce programme de formation continue.

Cette rentrée académique a vu l'entrée en vigueur de notre **nouveau programme de cours** pour le bachelier et le master de l'horaire de jour. Les objectifs principaux de cette réforme étaient de renforcer le tronc commun disciplinaire en sciences informatiques et de moderniser l'offre de cours ; ceci afin de préparer au mieux les étudiants aux métiers des informaticiens « d'aujourd'hui » et de favoriser ainsi leur insertion sur le marché de l'emploi.

Au programme désormais :

- Des **nouvelles unités d'enseignement** portant sur des matières au cœur de l'actualité du domaine des sciences informatiques en bachelier ! Ainsi, les étudiants seront déjà familiarisés aux technologies web, à la sécurité et l'interface homme/machine avant de débiter le master.
- Des **cours au choix** relevant des mathématiques, du droit, de la gestion, des langues et de l'ouverture en bachelier et des nouvelles options dans le master. Les options « Informatique et innovation » et « Informatique d'entreprise » viennent s'insérer aux cotés des options



► Fanny BORAITA,
Coordnatrice
Pédagogique



► Wim VANHOOF,
Président de la Commission
de l'Enseignement Facultaire

De retour de Lusophonie...

Lors du dernier InfoNews, nous vous annoncions nos voyages à Lisbonne et au Brésil. C'est l'occasion de faire un petit résumé de ces visites scientifiques.

Tout d'abord, James ORTIZ et Gilles PERROUIN ont participé à la conférence QRS 2018 à Lisbonne, l'occasion pour le premier de négocier en Espagnol et le second d'apprendre quelques mots de portugais, qui lui ont été bien utiles par la suite ! Plus sérieusement, James ORTIZ y a présenté son analyse de la littérature des opérateurs de mutation temps-réel, ce qui a donné lieu à quelques interactions intéressantes, notamment avec une professeure de l'Université de Skövde en Suède. Nous espérons que cela va donner des suites fructueuses. En tout cas, il semblerait bien que les voyages forment les doctorants et les rendent heureux, ainsi qu'en atteste cette photo de James ORTIZ prise sur le Tage...



Après une semaine d'échanges lisboètes, cap sur Salvador au Brésil pour Gilles PERROUIN qui y a rejoint le Prof. Pierre-Yves SCHOBSENS dans le cadre du projet THCS. La semaine fut dédiée à la rencontre des membres de l'équipe du Professeur Eduardo ALMEIDA. Les échanges furent variés et riches. On citera notamment des discussions concernant les « variability smells », c'est-à-dire de mauvaises pratiques de conception ou de codage source de bugs et de problèmes de compréhension du système, ici spécifiquement liées à la variabilité logicielle, l'analyse de l'évolution des tests du noyau Linux, ou enfin des techniques ou des techniques de transplantation de code appliquées aux systèmes configurables. Enfin, Pierre-Yves SCHOBSENS et Gilles PERROUIN ont présenté les travaux de recherches en matière de variabilité (vérification & test) menés à la Faculté d'Informatique ces dernières années.



Enfin après le bleu de Salvador, direction plein ouest vers Brasilia, cette capitale à l'architecture incroyable que l'on doit à Oscar NIEMAYER. A Brasilia aussi de nombreux échanges ont eu lieu avec l'équipe du professeur VANDER ALVES et de la professeure Genaina RODRIGUES, dans des domaines plus orientés vers les preuves formelles et leur réutilisation dans les analyses de systèmes configurables, la sûreté de fonctionnement, la modélisation de la fiabilité de drones... Bien que forts divers, tous ces thèmes sont en lien avec la variabilité logicielle.



Après ces trois semaines passées en terres lusophones, de nombreuses découvertes et images nous restent en tête. C'est maintenant à notre tour d'accueillir les chercheurs brésiliens dans les prochains mois. La suite au prochain numéro...



► Gilles PERROUIN, Chercheur qualifié FNRS

Chaire Francqui « Preventive Debugging: from Test to Repair and Back Again

Dans le cadre de son programme de master fraîchement repensé, la Faculté d'informatique et le Namur Digital Institute (NaDI) ont invité, dans le contexte d'une chaire Francqui internationale, le professeur Yves LE TRAON de l'Université de Luxembourg. Il y a donné une série de cours sur le test logiciel.



Des systèmes gérant nos réservations aériennes aux smartphones, le logiciel est partout. En conséquence, les fautes logicielles se trouvent elles aussi partout ayant des conséquences diverses telles que 75.000 passagers bloqués dans les aéroports du monde entier, ou plus tragiquement des fautes affectant le déploiement d'airbags dans nos voitures, sans mentionner les impacts concernant la sécurité et la vie privée que ces erreurs impliquent. Le test logiciel vise à détecter ces erreurs avant qu'il ne soit trop tard. De nombreuses techniques ont été proposées pour tester les fonctionnalités mais aussi la sécurité la performance etc. Cependant, les approches continues de développement (DevOps) et la taille des systèmes considérés — souvent mesurée en millions de lignes de code — poussent les techniques d'automatisation des tests dans leurs derniers retranchements et questionnent les perspectives actuelles des chercheurs et des ingénieurs sur le test et ses liens vers les autres activités de maintenance (la correction automatique de programmes notamment).



Cette chaire, intitulée **“Preventive Debugging: from Test to Repair and Back Again”** a couvert les contribu-

tions de ce professeur de renommée mondiale dans le monde du test logiciel. Cette chaire s'inscrit dans le pilier “software and systems” de NaDI et contribue au cours de test du master rénové de la faculté d'informatique.

A propos d'Yves LE TRAON

Yves LE TRAON a obtenu son diplôme d'ingénieur et son doctorat en informatique à l'Institut national polytechnique de Grenoble en 1997.

Il est professeur à la Faculté des sciences, de la technologie et de la communication (FSTC) de l'Université du Luxembourg. Ses domaines d'expertise sont l'ingénierie logicielle connexe et la sécurité logicielle, avec une concentration sur les tests logiciels et l'ingénierie dirigée par les modèles. Il est actuellement chef de l'unité de recherche CSC de l'Université du Luxembourg. Il est membre du Centre interdisciplinaire pour la sécurité, la fiabilité et la confiance (SnT), où il dirige le groupe de recherche SERVAL (Raisonnement et Validation de la sécurité). Les thèmes clés qu'il explore actuellement sont liés à l'Internet des objets (IoT), au Big Data (tests de stress, optimisation multi-objectifs et protection des données), à la sécurité et à la fiabilité des mobiles.

La Fondation Francqui



La fondation Francqui, c'est aussi :

- Le prix Francqui
- L'International Francqui Professor
- Les professeurs de Recherche Francqui
- Le Francqui Start-Up Grant
- Les Symposiums internationaux
- Les Bourses de la Fondation Francqui « Francqui Fellowships »
- Les Collaborateurs scientifiques postdoctoraux intercommunautaires
- Les Collaborateurs scientifiques postdoctoraux étrangers

Pour en savoir plus, voir le site de la Fondation : <http://www.francquifoundation.be/>

Cérémonie de diplomation 2018



Ce 9 novembre a eu lieu la séance de diplomation 2018 de la Faculté d'Informatique. Cette séance a été l'occasion pour les bacheliers et les masters en sciences informatiques (horaire de jour et décalé) et les masters de spécialisation en informatique et innovation (BAGI) de la promotion 2017-2018 de se réunir dans les locaux de leur (ancienne) Université.



Simon ALEXANDRE, Parrain de la promotion 2018

Une cinquantaine de jeunes étudiants ont reçu leur diplôme des mains du Doyen, Vincent ENGLEBERT, et du Recteur, Najji HABRA.

À cette occasion, Simon ALEXANDRE, Directeur général et associé de "The Factory" - et Parrain de cette promotion - leur a prodigué de judicieux conseils concernant leur carrière ou l'engagement dans la voie entrepreneuriale par exemple.

Comme chaque année, la Faculté a également décerné le **prix Jean Fichet** aux mémorants qui se sont distingués lors de leur mémoire de fin d'année.

Les heureux bénéficiaires sont :



Geoffroy HERBIN, lauréat du Prix Jean Fichet

- **Geoffroy HERBIN** : Reasoning on Gene Regulatory Networks using Constraint Logic Programming,
- **Ezequiel FERRERO & Alexandre DEVUE** : Analyse des besoins et prototypage d'un carnet de vie informatisé pour personnes atteintes d'Alzheimer
- **Laurent EVRARD** : Prédiction du comportement d'un attaquant à partir de métriques de distances sémantiques dérivées d'un grand darknet.



Laurent EVRARD, également lauréat du Prix Jean Fichet

La soirée s'est terminée par un cocktail où enseignants, étudiants et proches se sont retrouvés dans une atmosphère bien sympathique.



► Isabelle DAELMAN, Secrétaire des étudiants

Cérémonie de diplomation 2018... Suite

L'allocution du Doyen : un discours qui a fait mouche !

Vous voici tous détenteurs d'un diplôme qui pour certains d'entre vous, vous a permis d'entrer dans la vie active, et pour d'autres d'entamer un nouveau cycle d'études. Ce « bout de papier » serait-il dès lors juste un document administratif, une forme de sésame ? Puisque in fine, vos copies d'examens sont maintenant devenues des documents administratifs aux yeux de la loi, ce diplôme ne serait-il pas devenu ni plus ni moins qu'un document administratif lui aussi ? Il est bien plus que cela à nos yeux. Ce document ne vaut que les compétences dont vous pouvez témoigner aujourd'hui et demain. En signant ce diplôme, moi-même et le recteur, au nom de tous nos collègues académiques et enseignants avons attesté que vous avez acquis toutes les compétences minimales pour être bachelier ou master, et les mots « compétences minimales » signifient bien toutes les compétences nécessaires et non un minimum de compétences.

Par ce diplôme, nous engageons notre responsabilité et nous pouvons vous assurer que cette reconnaissance a été acquise, certes avec humanité, mais sans concession, aucune, sur l'essentiel. Vous pouvez dès lors éprouver énormément de fierté aujourd'hui. Mais attester de compétences n'est pas encore suffisant à nos yeux ! Plus important encore, nous vous demandons de vous

souvenir de ce diplôme comme un engagement envers des valeurs humanistes d'empathie, de solidarité, de justice, d'honnêteté, de liberté, et de partage. Tous ces mots qui esquissent la frontière entre le mal et le bien. Demain ce sera votre capacité d'autodétermination qui primera le moment venu et j'espère que nous avons pu être exemplaires sur ces points. Du moins s'y est-on efforcé chaque jour et je profite de l'occasion pour remercier tous vos enseignants.

Quoique l'on pense du décret paysage, on peut lui reconnaître un mérite : vous avez dû obtenir tous les crédits, un à un, UE par UE, à la sueur de votre front ; même au sens littéral du terme lorsque votre chambre ou votre bureau, en pleine session, affichait une température qui permettait de cuire un saumon à basse température, si si ! L'exercice n'a pas toujours été facile, et j'ai ici une pensée toute particulière pour nos étudiants en horaire décalé ou en master de spécialisation qui ont dû concilier vie professionnelle, vie de famille et vie académique tout à la fois. Mais la vie d'un étudiant en jour n'est pas toujours simple non plus, certains étudiants ont connu des situations douloureuses ou dû aussi travailler pour financer leurs études. J'ai aussi une pensée pour ces personnes étrangères qui ont trouvé refuge dans notre pays et décidé de reprendre leurs études, à qui je



Cérémonie de diplomation 2018... Suite

souhaite beaucoup de courage et un plein succès. J'espère qu'ils nous rejoindront sur ces bancs bientôt.

Beaucoup d'entre vous sont maintenant pleinement engagés dans la vie active, dans des domaines aussi variés que l'analyse, le développement, la sécurité, l'audit, ou la conception de SI ; mais certains d'entre vous travaillent certainement déjà sur des projets ayant trait à l'Intelligence Artificielle, ce domaine d'étude si fascinant puisqu'il évoque de vieux fantasmes, comme celui de nous voir devenir les Prométhée d'une nouvelle ère. En effet, ne serions-nous pas, nous informaticiens, en train de créer une nouvelle branche de la phylogénie, qui serait le fruit exclusif de notre intelligence ? Une entité faite de silicium, capable d'apprendre, de raisonner, que l'on pourrait même qualifier de sensible, puisque capable de sentir, voir, entendre, et mesurer. Elle peut également agir, les robots en sont un bel exemple. Toutefois, certains redoutent que l'IA ne devienne plus intelligente que nous ou accapare nos libertés. Elle serait donc néfaste et certains préconisent même d'arrêter les recherches en IA. Vous avez encore pu entendre ou lire ces propos dernièrement dans la presse.

Tout un chacun qui a un tant soit peu programmé devrait bien sûr s'étonner du caractère « intelligent » que l'on confère si rapidement à l'IA. Elle reste et restera un automate savant, qui étonne ses contemporains par ses prouesses, mais qui sera sans doute juste une curiosité pour nos petits-enfants, tout comme l'est devenue « la bombe » de Turing dont on connaît l'importance dans l'issue de la Seconde Guerre mondiale. L'automate a beau être paré d'habits ravissants et d'un beau masque, ses dessous sont faits de paille et d'une armature en balsa ; et c'est là tout le génie des informaticiens, en réalité. Cet automate savant est toutefois riche de promesses pour l'humanité. Dernièrement, une IA au MIT a été capable d'énoncer de nouvelles lois en physique, l'IA peut prévenir des cataclysmes ou des pandémies, elle peut nous aider à faire émerger des vérités ou des lois enfouies dans ces données que nous produisons et stockons. Dans notre vie de tous les jours, elle peut redonner de l'autonomie aux personnes handicapées, permettre à des personnes de différentes cultures de communiquer ensemble, ou de venir compléter des dispositifs pédagogiques. Ainsi, prétendre que l'IA est néfaste est donc réducteur et erroné même s'il est vrai que certains usages sont grandement discutables ! Lorsqu'on installe l'IA dans les prétoires à de seules fins d'économie, lorsqu'on envisage des enseignements sans enseignants, des hôpitaux sans médecins, ou des armées de

robots, qui est coupable ? Sinon le politique, les entreprises ou nous-mêmes par notre passivité ou crédulité ? Mais est-il bien correct de faire le procès de l'IA ? N'est-ce pas là se tromper de combat et commettre une grave erreur ?

En fait, dès ses balbutiements, l'informatique a été utilisée tantôt pour le meilleur et tantôt pour le pire. Pour le meilleur, par exemple, en contribuant à la défaite du nazisme avec les travaux de Turing, ou pour le pire en aidant le régime nazi à gérer les camps de concentration avec la machine à tabulation d'IBM. C'est ici la responsabilité des hommes et de la société en général qui est en jeu. Il est vrai que la puissance de cet « automate savant » est maintenant tellement démultipliée que nous devons encore davantage rester vigilants pour que notre science ou notre art contribue exclusivement à la construction d'un monde meilleur.

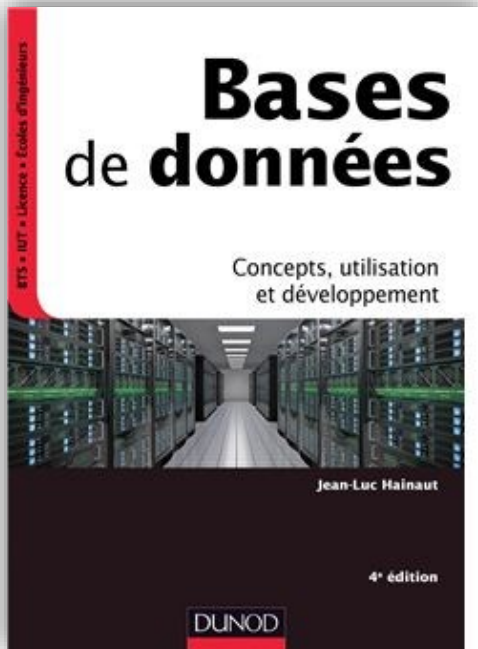
Tant que nous aurons conscience que l'IA n'est qu'un « automate savant », avec ses limitations et ses biais, nous pourrons rester critiques. Le péril s'installera lorsque nous, la collectivité, baisserons notre garde et lui confierons notre destin aveuglément, par paresse ou par lassitude, par excès de confiance, ou par manque de civisme ou d'éducation. Aussi, je voudrais ici saluer les efforts de mes collègues qui œuvrent à l'éducation des enfants dès le plus jeune âge, par la « déconstruction » de l'IA pour mieux la comprendre ou la maîtriser. Je voudrais saluer aussi nos autorités d'avoir initié une grande réflexion sur l'ouverture des cursus universitaires au fait numérique. Le travail ne sera pas facile, mais il est entamé. Et je peux vous annoncer que l'Université sera aussi partenaire d'un grand salon sur le numérique et la pédagogie qui se tiendra au Palais des expositions de Namur où nous attendons 3000 enseignants du primaire et du secondaire ; d'autres initiatives du même genre sont également en chantier. En effet, l'éducation reste le meilleur outil pour prévenir les dérives évoquées plus haut.

Alors, oui plus que jamais, vous avez maintenant une responsabilité décuplée lorsque vous concevrez, utiliserez, achèterez, ou déploierez des systèmes à base d'IA, et ce afin que l'IA serve au mieux l'humanité. Mais vous êtes prêts et nous n'en doutons pas.

► Vincent ENGLEBERT,
Doyen

9 novembre 2018

Sortie de la version 3.0 de SQLfast



En complément de la parution de la 4e édition de l'ouvrage Bases de données, Jean-Luc HAINAUT a le plaisir de vous informer de la sortie de la version 3.0 de SQLfast.

Pour information ou rappel, SQLfast est un logiciel permettant de développer simplement et rapidement et d'exécuter des scripts SQL de taille quelconque, depuis une seule requête jusqu'à des applications interactives complètes.

Il est principalement (mais pas exclusivement) destiné aux utilisateurs non professionnels de la programmation désireux de se familiariser avec la manipulation de données (structuration, collecte, nettoyage, extraction, analyse, transformation, migration, visualisation) et de développer des outils personnalisés interactifs.

Le logiciel inclut un moteur de tutoriel permettant de développer, de diffuser et d'utiliser des matériaux didactiques actifs multimédia. Une cinquantaine de tutoriels en français et en anglais sont intégrés au logiciel, destinés à l'apprentissage du langage SQL et de la programmation sur bases de données.

La distribution comprend également plusieurs centaines de scripts illustrant les concepts des bases de données ainsi que leur application à la résolution de problèmes de toute nature (traitement de graphes, jeux, BD sans schéma, données temporelles, gestion de bibliothèque, automates cellulaires, méta-programmation, etc.)

Parmi les nouveautés de la version 3 :

- ◆ les *colonnes dynamiques*, colonnes non déclarées mais qui sont créées dynamiquement dès qu'on leur assigne une valeur. Par exemple, le script suivant, qui utilise les colonnes statiques A, B et les colonnes dynamiques C, D, E, F est désormais valide :

```
create table T(A integer, B integer);
insert into T(A,B,C) values (1,2,3);
update T set D = 4 where E is null;
select A,B,C,D,E,F from T;
```

Les colonnes dynamiques sont particulièrement utiles pour traiter des problèmes complexes mal définis ou évolutifs, pour lesquels il n'existe pas de schéma de données identifiable a priori.

- ◆ Un module complet de *gestion de listes* intégré à SQL et SQLfast, offrant un ensemble d'opérateurs et de prédicats ensemblistes et multi-ensemblistes. Ce module permet de simuler simplement des colonnes composées et multivaluées. Il permet aussi de simplifier les requêtes complexes basées sur l'algèbre des (multi-)ensembles et d'en accélérer l'exécution.

Logiciel SQLfast et documentation (manuel et études de cas) :

https://projects.info.unamur.be/~dbm/mediawiki/index.php/DUNOD2015_SQLfast



► Jean-Luc HAINAUT,
Professeur émérite

Anne, Fanny et Julie* aux commandes d'EduCode

Les 27, 28 et 29 août 2018 a eu lieu le premier colloque international EduCode. Ces trois journées, organisées à Bruxelles, avaient pour objectif d'informer, de former et de faire réfléchir les enseignants et autres acteurs de l'éducation aux défis du numérique. Expositions, tables rondes et conférences ouvertes au grand public ont constitué le programme du premier jour.

Des personnalités politiques (notamment les ministres SCHYNS et MARCOURT), du monde de l'éducation et de l'entreprise, de Belgique et d'ailleurs (France, Suisse, Canada, Argentine) se sont succédés pour soutenir un discours commun prônant l'intérêt d'éduquer nos enfants au numérique.

Le deuxième jour, 43 ateliers ont été proposés aux enseignants, tous niveaux confondus. Pas loin de 500 enseignants ont ainsi eu l'occasion de se former à travers des activités branchées et débranchées. En parallèle à cette journée, quatre ASBL ont pris en charge les enfants des enseignants participant au colloque pour les initier au codage.



Enfin, le troisième jour a été consacré à la recherche dans les domaines de l'éducation au numérique et de l'éducation par le numérique. Les professeurs Yvan KALAS de l'Université Comenius (Slovaquie) et Felienne HERMANS de l'Université de Leiden (Pays-Bas) ont été invités à partager leur expérience quant à l'enseignement de la programmation chez les enfants. Six articles, deux retours d'expérience et trois présentations-éclairés se sont succédés tout au long de la journée.

Les détails des différentes journées, le programme des ateliers et les articles sont accessibles en ligne (<https://educode.be/>).



► Julie HENRY, Assistante

* Anne SMAL (Chercheuse), Fanny BORAITA (Coordinatrice pédagogique) et Julie HENRY (Assistante)

Colloque Educode : Enseigner la Smart City aux enfants

Pour le colloque Educode, tous les membres du bureau 426 se sont activés pour réaliser un atelier. Nous avons choisi de créer un atelier visant à vulgariser le concept de ville intelligente (ou smart city) dans toute sa complexité (composantes technologiques et non-technologiques) auprès des enfants de 10 à 14 ans. L'appropriation du concept de Ville Intelligente dès le plus jeune âge leur permettra de mieux comprendre les discours toujours plus nombreux portant sur les thématiques "smart" et d'en faire des citoyens acteurs de leur ville.

Cet atelier se déroule en trois grandes parties :

1. Vulgarisation théorique de la ville intelligente : Cette première étape a pour but d'expliquer ce qu'est une ville intelligente aux élèves et d'en discuter avec eux. Afin de vulgariser ce concept complexe aux élèves et de nourrir les discussions, nous proposons un support

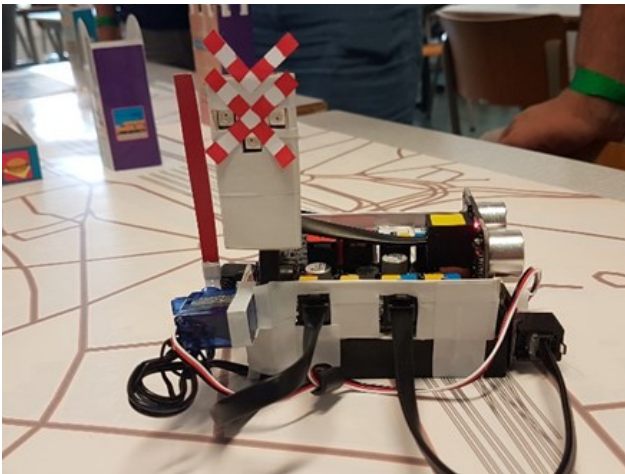
visuel sous forme de poster. Le poster décrit les six dimensions principales d'une ville intelligente. Pour cette étape, il est possible de présenter tout le poster avec les exemples déjà sur le poster ou de travailler de manière interactive en laissant les élèves les placer et ajouter leurs propres exemples.



Anne, Fanny et Julie aux commandes d'EduCode. Suite...



- Réalisation d'une maquette avec les élèves : L'objectif de cette étape est d'apporter une vue plus concrète de la Smart City ainsi qu'un support tangible sur lequel travailler avec les élèves. Après une impression du plan de Namur, la classe sera divisée en sous-groupes pour laisser aux élèves le choix de construire leur propre ville via des ateliers participatifs. Ci-dessous, un exemple de maquette construite à Educode.



lyserons les problèmes potentiels de la ville (ex : congestion, déchets, luminosité, etc.). Après avoir choisi un type de problème, nous utilisons Makeblock pour faciliter le codage avec les élèves et ensuite construire une solution tangible avec les élèves. Lors de l'atelier d'Educode, nous avons construit un passage à niveau, une poubelle intelligente et des lampadaires intelligents...



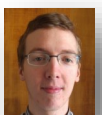
▶ Anthony SIMONOFSKI,
Chercheur



▶ Antoine CLARINVAL,
Chercheur

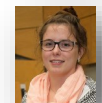


▶ Julie HENRY,
Assistante



▶ Yannick GILLET,
Chercheur

- Résolution de cas pour présenter des solutions : Après analyse de la maquette construite, nous ana-



▶ Anne SMAL
Chercheuse

PARTICIPEZ À SETT
LE 1^{ER} ÉVÉNEMENT DU NUMÉRIQUE À L'ÉCOLE

SETT
SCHOOL EDUCATION TRANSFORMATION & TECHNOLOGY

L'enseignement à l'heure
des nouvelles technologies
25 & 26 AVRIL 2019 - NAMUR EXPO

La Faculté d'Informatique de l'UNamur s'implique à fond dans l'organisation du Salon SETT (School Education Transformation & Technology)...

Les 25 et 26 avril 2019, venez à la découverte des nouvelles technologies adaptées au monde de l'enseignement.

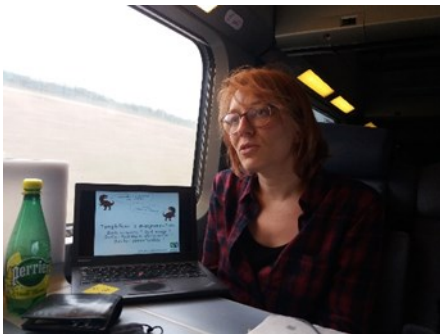
Entre conférences, ateliers thématiques, cafés-causeries, etc., le Salon SETT se veut être un lieu d'échanges, d'inspiration, de découverte de technologies éducatives.

Si Vincent ENGLEBERT, Julie HENRY, Fanny BORAITA, Bruno DUMAS, Benoît FRÉNEY font partie du Comité scientifique de l'événement, nous comptons sur une participation active (animation d'atelier(s)...) du personnel facultaire et sur la visite de nos étudiants et de nos anciens...

<https://www.cecp.be/un-pas-de-plus-vers-le-numerique-a-lecole-sett-votre-rendez-vous-de-2019/>

Namur en force à IHM 2018 !

Du 23 au 26 août, Julie HENRY, Tony LECLERCQ, Bruno DUMAS et Antoine CLARINVAL étaient à Brest pour la conférence IHM 2018 (conférence sur l'interaction homme-machine). On peut dire que les couleurs namuroises étaient bien représentées chez les Bretons ! Mais avant de faire notre entrée en force triomphale, on avait un long voyage en train... pendant lequel on a bien sûr profité pour peaufiner (ou préparer, c'est selon) nos présentations !



Mais heureusement, après l'effort vient le réconfort ! Un repas pour les doctorants, une petite escapade sur les rochers le long de l'eau, et un dîner à l'Océanopolis avec les poissons (on n'a pas mangé les poissons), on a eu de quoi se reposer un peu quand même. Et comme d'habitude, Antoine n'a pas manqué une occasion de se faire juger en commandant une bière H71 au lieu d'une « H soixante et onze ».

PS : Et à tous ceux qui pensent qu'il pleut toujours en Bretagne...



Le premier jour, Julie animait un focus group sur la tangibilité du concept de variable, tandis que Tony et Antoine participaient aux rencontres doctorales. Tony présentait sa recherche sur l'interaction homme-machine pour les configurateurs, tandis qu'Antoine a parlé de la participation citoyenne avec les interfaces ambiantes.



Le lendemain, c'était au tour des posters ! Les trois joyeux lurons ont tous présenté leur poster lors d'une session éclair en 90 seconde (et-pas-une-de-plus !).



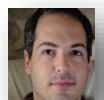
► Antoine CLARINVAL,
Chercheur



► Julie HENRY,
Assistante



► Tony LECLERCQ,
Assistant



► Bruno DUMAS,
Chargé de cours

ML + FV = ♥

La Vérification Formelle (*Formal Verification* en anglais, abrégé en FV) repose sur des mathématiques discrètes pour décrire les pas de calcul d'un programme afin de garantir, de manière exhaustive, que toutes ses exécutions possibles ne permettent pas d'atteindre des états d'erreur. Plusieurs techniques existent : le *model-checking*, la preuve de programme (*theorem proving*), mais aussi l'analyse statique ou l'interprétation abstraite sont d'autres techniques plus générales, et enfin la réduction en un problème de satisfiabilité (SAT) afin de trouver une solution à une formule booléenne complexe.

D'un autre côté, le Machine Learning (abrégé en ML) repose sur des mathématiques continues pour chercher des approximations ou des patterns contenus dans des données, afin de pouvoir raisonner sur de nouvelles données afin d'effectuer des tâches complexes, sans devoir recourir à une programmation explicite.

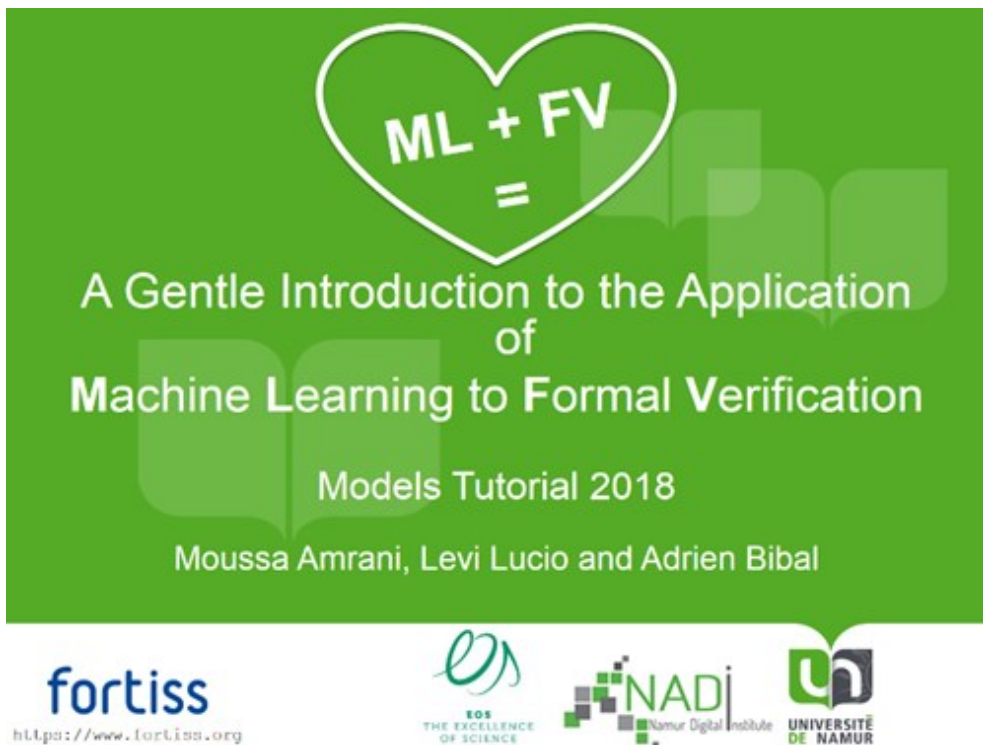
Dès lors, comment les deux approches, reposant a priori sur des fondements opposés, pourraient collaborer, voire améliorer l'existant ? Adrien BIBAL et Moussa AMRANI, avec leur collègue Levi LÚCIO de Fortiss en Allemagne, se sont intéressés à la manière dont le ML améliorerait les différentes approches en FV. Ils ont montré que non seulement le ML était largement utilisé en FV, mais qu'il permettait aussi des améliorations significatives permettant de traiter des problèmes jusqu'alors à peine imaginables.

Les trois auteurs ont présenté un tutoriel à la conférence ACM/IEEE MoDELS (Model-Driven Engineering Lan-

guages and Systems), l'une des meilleures conférences dans le domaine de l'Ingénierie des Langages et des Modèles, qui se déroulait cette année à Copenhague au Danemark.

Avec sept inscriptions officielles avant la conférence, la salle du bâtiment primé conçu par le célèbre architecte Henning Larsen a en réalité accueilli quasiment une vingtaine de participants venus discuter des récentes avancées dans le domaine, et des opportunités de réutilisa-

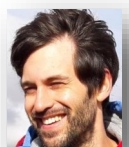
tion dans le domaine de l'Ingénierie des Modèles, où la FV a une place prépondérante.



Et c'est avec nostalgie et l'esprit rempli d'idées que nous avons quitté le pays du vélo...



► Moussa AMRANI,
Chercheur

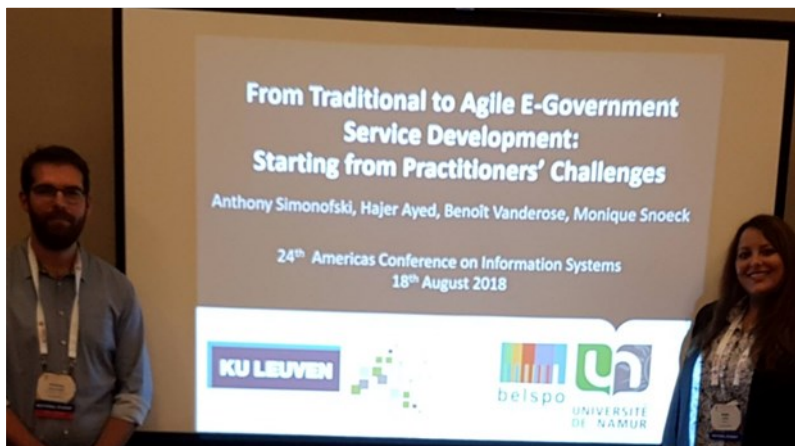


► Adrien BIBAL,
Assistant

Enfermez 3 chercheurs et une collaboration en sortira

Après avoir partagé pendant 2 ans le bureau 410, Anthony Simonofski, Hajer Ayed et Benoît Vanderose ont publié un article réunissant leurs 3 domaines respectifs d'expertise.

Ils ont publié l'article "From Traditional to Agile E-Government Service Development: Starting from Practitioners' Challenges" à la 24e "Americas Conference on Information Systems" qui a eu lieu cette année à la Nouvelle-Orléans. Hajer et Anthony sont allés présenter l'article et ont pu profiter d'une escale à New York pour découvrir la capitale américaine !



teristics of governments. In this paper, we identify and validate challenges that practitioners face when developing e-government services in an Agile way. In order to reach that goal, we have organized three focus groups

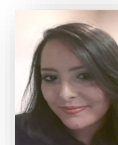
with practitioners in Belgium. The identification of these challenges will set the foundation for the tailoring of agile methods to the specificities of e-government."

Abstract de l'article

"E-government refers to the use of Information and Communication Technologies by governments to deliver their information and services in an optimal way. For a long time, traditional systems development methods such as the waterfall model have been prevailing in the development of e-government services. However, these methods fail to welcome the changing requirements of citizens and to facilitate collaboration with a higher number of stakeholders. Agile software development methods implement practices that can increase responsiveness and collaboration. However, the implementation of agile methods faces challenges sometimes linked with intrinsic charac-



▶ Anthony SIMONOFSKI,
Chercheur



▶ Hajer AYED,
Chercheuse



▶ Benoît VANDEROSE,
Chargé de cours

A vos agendas !

La treizième édition du workshop VAMOS se tiendra du 6 au 8 février 2019 à Leuven.

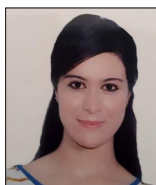
Organisé par Gilles PERROUIN et Danny WEYNS (KU Leuven), ce workshop a pour thème... la variabilité logicielle ! Deux jours et demi avec les meilleurs spécialistes du domaine, présentations d'articles, tables rondes, « keynotes », etc.

Plus d'informations à l'adresse suivante : <https://vamos2019.github.io>



Les nouveaux, cuvée 2018-2019

La relève est assurée : de nouveaux assistants, collaborateurs didactiques, chercheurs et professeur-invité sont venus agrandir nos rangs.



Rabe ABIDA

est chercheuse dans l'équipe d'Anthony CLEVE.
Elle occupe le local 435 et est « marrainée » par Maweheb BELARBI.



Alexandre LIBIOUL

est collaborateur didactique dans le cadre des passeports pour le Bac.
Il travaillera sous la direction de Fanny BORAITA.



Manel BARKALLAH

est assistante sous la direction de Jean-Marie JACQUET.
Elle occupe le local 224 et est parrainée par Cédric LIBERT.



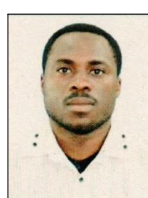
TONGSRENG TAL

est stagiaire de l'Institut of Technology of Cambodia chez Jean-Noël COLIN.



Laurent EVRARD

est chercheur sous la direction de Jean-Noël COLIN.
Il occupe le local 220 et est parrainé par Julie HENRY.



Aboubacar SYLLA

est assistant sous la direction d'Anthony CLEVE.
Il occupe le local 435 et est parrainé par Maxime GOBERT.



Yannick GILLET

est chercheur sous la direction de Vincent ENGLEBERT (Projet School-IT).
Il occupe le local 426 et est parrainé par Anthony SIMONOFSKI.



Adrien VOISIN

est assistant sous la direction de Michael PETIT.
Il occupe le local 308 et est parrainé par Antoine CLARINVAL.



Anton IBRAGIMOV

est chercheur sous la direction de Patrick HEYMANS.
Il occupe le local 428 et est parrainé par James ORTIZ.



Gonzague YERNAUX

est assistant sous la direction de L. SCHUMACHER et réalise sa thèse sous la promotion de Wim VANHOOF.
Il occupe le local 220 et est parrainé par Sereysethy Touch.



Mélanie LATIERS

est titulaire des cours IBAG M312 "Organisation et gestion du changement", en 2018-2019.

Au revoir
et
Merci

d'avoir partagé un
moment de notre vie

À : Denis DARQUENNES, Karin DEJEAN, Nesrine NOUGHI, Annanda RATH, Laurent SCHALWIJK et Anne SMAL.

Elle a défendu sa thèse avec succès



► LE 5 OCTOBRE 2018

Hajer AYED

Guiding Agile Methods Customization: the AMQuICk Framework

Promoteur : Naji HABRA



Abstract : De part la dynamique actuelle du marché du logiciel, il est de nos jours essentiel de produire des logiciels de haute qualité rapidement et efficacement. Depuis la fin des années 90, plusieurs méthodologies de développement agile ont émergé et certaines sont devenues de plus en plus populaires compte tenu du nombre de retours d'expériences positifs des entreprises. Cependant, la mise en oeuvre de ces méthodes reste difficile dans plusieurs contextes. Par conséquent, les entreprises désireuses d'implémenter un processus de développement plus agile dans un contexte "non propice" sont dans le besoin d'approches plus structurées et systématiques pour adapter leurs pratiques. Dans le cadre de cette thèse, nous proposons le framework AMQuICk comme solution à la contextualisation des méthodes agiles. Celui-ci est destiné à être utilisé par les équipes de développement, les facilitateurs et/ou consultants Agile comme outil d'aide à l'adaptation (customization) des pratiques de développement. Le framework est composé d'un cycle de vie de customization basé sur le paradigme QIP (Quality Improvement Paradigm) d'amélioration continue de la qualité des processus organisationnels. Son principal artefact consiste en un méta-modèle de description des pratiques et composants d'une méthode agile nommé AMQuICk Essence. Ce méta-modèle intègre les éléments nécessaires à la mise en place d'un référentiel de pratiques, un modèle de contexte et une base de connaissances de customization pouvant être représentée sous la forme de matrices de décision. Le framework propose également des outils de facilitation (à utiliser par le facilitateur et l'équipe agile): un backlog d'amélioration continue et un outil de capitalisation. Le framework a été construit de manière itérative en suivant la méthodologie "Design Science Research". Plusieurs études de cas ont été nécessaires pour évaluer les artefacts développés de manière itérative.

L'ARES-CCD finance deux doctorants de J.N. Colin

Un financement ARES-CCD octroie à Jean-Noël COLIN deux bourses de doctorat (dans un premier temps de 6 mois, mais qui devraient être prolongées). Deux candidats ont été sélectionnés en collaboration avec l'Institut de Technologie du Cambodge et la société SIREA (dans le domaine des automates industriels). Les candidats débiteront leur recherche en janvier, sur les sujets suivants :

- Vathna LAY : Secure and interoperable communication protocols for industrial automata
- Leng SEAK : Open and interoperable access rights management in the Internet of Things eco-system

La thèse sera organisée en co-tutelle avec l'Institut de Technologie du Cambodge



► Jean-Noël COLIN
Professeur

La légende du T-Rex - Le final

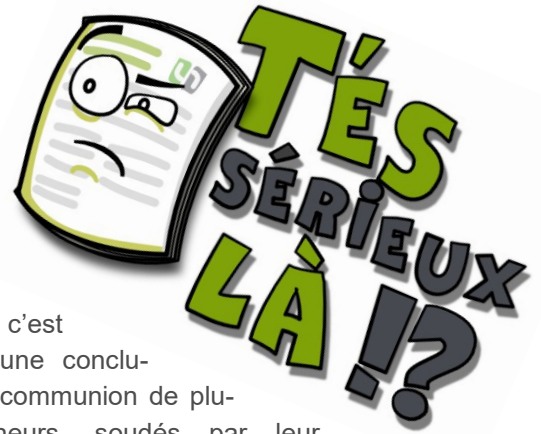
Déjà plus d'un an depuis le début de l'étude Dinosaurus. La renommée de ce fleuron de la recherche en faculté d'informatique a dépassé les frontières de notre université et même de notre pays.

Pour ceux dont l'arrivée dans notre faculté date d'après le Jurassique, l'étude Dinosaurus porte sur la collation du même nom. Celle-ci se présente comme un paquet renfermant trois délicieux biscuits, ayant chacun une forme de dinosaure, parmi six possibilités : le T-Rex, l'iguanon, le diméTRODON, le stégosaure, le tricératops et le protocératops. Bien que les six dinosaures soient censés être équiprobables, un ancien mythe suggère que le T-Rex serait plus rare. Myth breakers dans l'âme, les occupants du bureau 426 se sont lancés dans une expérience de longue haleine : manger 500 paquets de Dinosaurus afin de trancher la question grâce à la magie des statistiques !

Pour cette 4^e parution dans l'InfoNews, le bureau 426 est fier de présenter, comme promis, la conclusion de 13 mois de recherche ! On saluera au passage Antoine pour son rush de dernière minute. Il a englouti pas moins de 18 paquets en 4 jours !

Et donc, sans plus attendre, voici la conclusion de l'étude Dinosaurus !

Après 500 paquets mangés, soit 1.500 biscuits (ça fait quand même 28 kilos), nous ne pouvons pas confirmer le mythe du T-Rex. Bien que le T-Rex soit celui que nous avons le moins observé durant notre étude (229 sur 1.500 biscuits), nous ne pouvons pas conclure qu'il soit significativement plus rare que les autres ($p = 0.0718$). Par contre, nous avons pu conclure de manière significative que le protocératops est plus fréquent (c'est la faute de Anne). Donc voilà, on n'a pas pu montrer que le T-Rex était plus rare mais on a pu montrer qu'on nous a menti sur l'équiprobabilité. C'est mieux que rien.



Mais n'oublions pas que l'étude Dinosaurus, c'est bien plus qu'une conclusion. C'est la communion de plusieurs chercheurs, soudés par leur amour inconditionné des dinosaures. C'est la raison pour laquelle on est content de voir 10 heures arriver. C'est un biscuit qui traîne depuis un an dans le bureau de Julie. C'est la marque de fabrique du bureau 426, fièrement affichée lors de la précédente journée de ressource facultaire. C'est un espace de design architectural

L'étude Dinosaurus, c'est plein de chouettes moments. Et on en a même fait un collage.



The Legendary Myth of the T-Rex
 Antoine Clarinval, Julie Henry, Tony Leclercq, Anthony Simonszski, Anne Smal

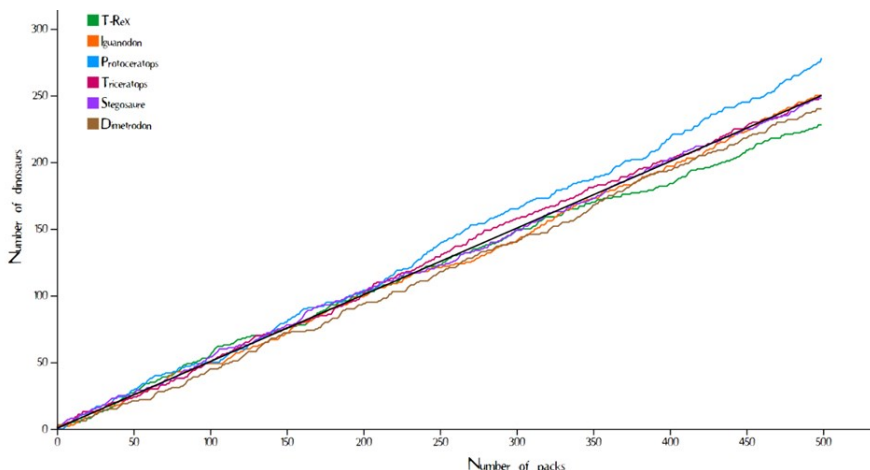
What Dinosaurus are: Popular Belgian snack, presented as a pack holding three of the six existing dinosaur-shaped biscuits.
 What we are told: The occurrence of the six possible dinosaurs is equiprobable.
 Fisher Myth: The T-Rex-shaped biscuit is rare!
 Our work: verify empirically the Myth by analyzing the dataset we built eating 214 (and counting) packs.
 Results: The Myth is broken!

Dinosaur	n	Pr	Pr 1/6
T-Rex	229	0.1728	0.1667
Iguanodon	236	0.2130	0.1667
Protoceratops	172	0.1336	0.1667
Triceratops	163	0.1269	0.1667
Dimetrodon	146	0.1172	0.1667
Stegosaurus	137	0.1054	0.1667

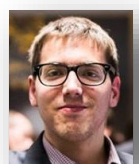
Future Work

- Build a 500-entry dataset
- Analyze pack metadata such as production date and location
- Expand the study to other stakeholders to limit our risk of biases
- Use gamification as incentive to encourage our present and future stakeholders to eat more

The authors hereby assure that no dinosaur was harmed throughout the experiment.



Merci d'avoir suivi cette aventure avec nous !



► Antoine CLARINVAL, Chercheur

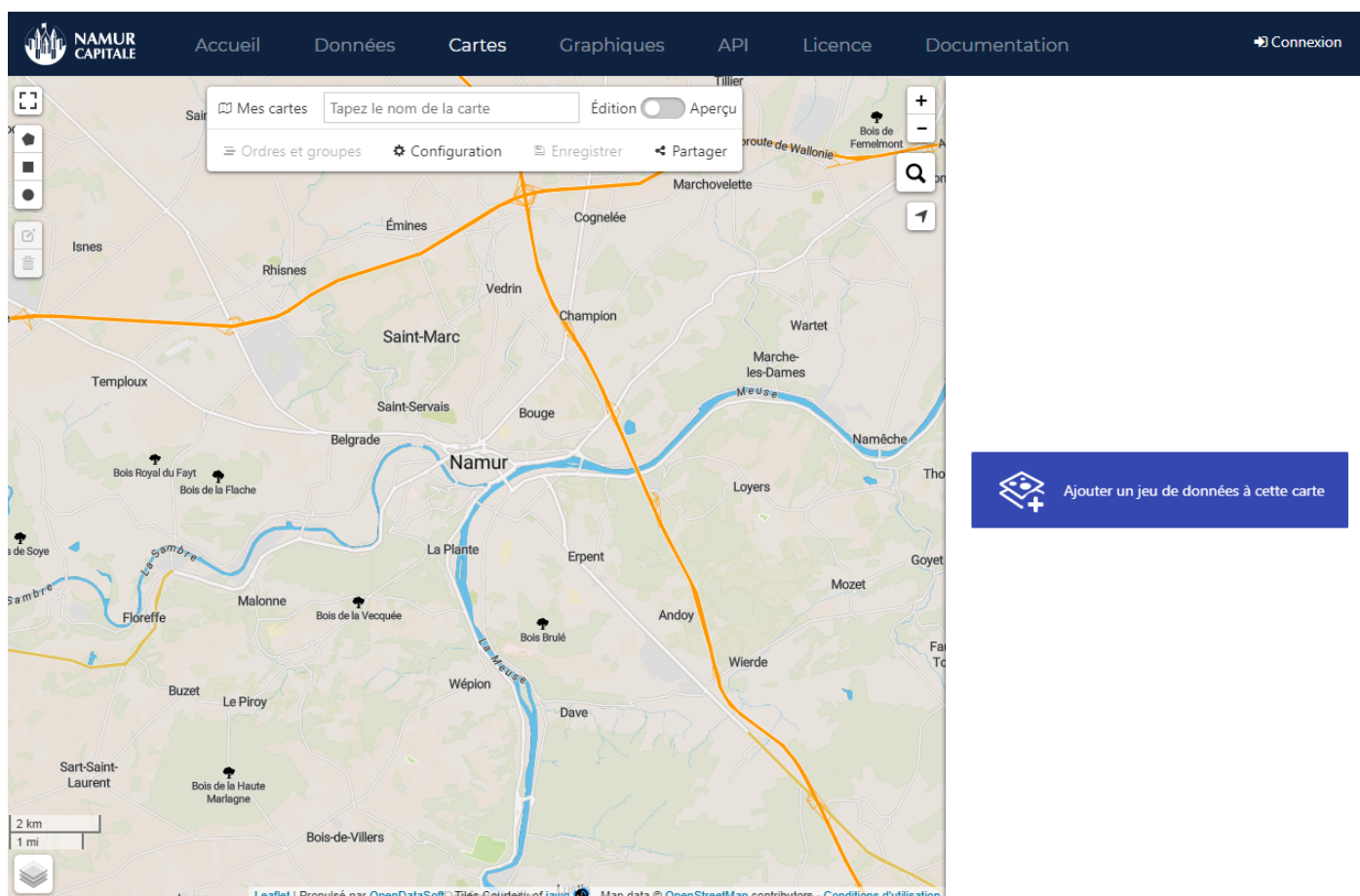
Projet Data Science : Collaboration avec la Ville de Namur



Le lundi 15 octobre, **Samuel NOTTEBAERT**, chef du **Service Data Office de la Ville de Namur**, est venu présenter aux étudiants du Master en Data Science la plateforme Open Data de la Ville. La stratégie Open Data de la Ville consiste à mettre plusieurs jeux de données à disposition des citoyens et des entreprises pour qu'ils les consultent et les utilisent.

Dans le cadre de leur projet interdisciplinaire, nos étudiants seront amenés à les exploiter pour créer de nouveaux services innovants. On vous donne rendez-vous en janvier pour voir le résultat de leurs travaux !

Lien vers la plateforme Open Data de la Ville : <https://data.namur.be/pages/accueil/>



▶ Anthony SIMONOFSKI, Chercheur



▶ Antoine CLARINVAL, Chercheur



▶ Benoît VANDEROSE, Chargé de cours



▶ Benoît FRÉNAV, Chargé de cours

SmartNGov : le retour

SmartNGov est le réseau réunissant les chercheurs intéressés par les domaines de la smart city et de l'administration électronique à l'UNamur. On ne le présente plus, il tapisse l'InfoNews et les boîtes mails depuis le début de cette année !

Le lundi 29 octobre s'est tenue la 4^e rencontre du réseau, après 5 longs mois d'attente. Pour cette édition, on a mis à l'honneur les membres du réseau ainsi que de nouveaux chercheurs avec une session de présentations. Au programme : présentations de projets, de pistes et d'idées de recherche, et retour sur le Hackathon Smart Rurality organisé par le CSLabs le weekend d'avant. Au total, ce ne sont pas moins de 9 présentations qui ont animé cette 4^e édition de SmartNGov ! Afin de poursuivre les échanges sur les thématiques abordées, un drink attendait les participants à l'issue des présentations.

Au menu de la rencontre :

- ✓ **Smart Rurality : Un Hackathon par des étudiants pour les étudiants**, François GEORIS et Jérôme FINK (CSLabs)
- ✓ **TRAKK Capacity Building**, Claire-Anaïs BOULANGER
- ✓ **Wal-e-Cities**, Elisabeth GEBKA, Antoine CLARINVAL et Alejandra MICHEL
- ✓ **FLEXPUB : A New Generation of Flexible and Innovative e-services**, Anthony SIMONOFSKI
- ✓ **Réalité augmentée pour les Smart Cities**, Bruno DUMAS
- ✓ **Applications of human mobility data**, Vsevolod SALNIKOV



- ✓ **Environmental assessment of IoT systems for Smart Cities**, Adrien VOISIN
- ✓ **Blockchain pour les Smart Cities**, Victor AMARAL DE SOUSA
- ✓ **Enseigner la Ville Intelligente aux enfants**, Anthony SIMONOFSKI, Antoine CLARINVAL, Julie HENRY et Yannick GILLET

On se retrouve l'année prochaine pour la 5^e rencontre SmartNGov, qui marquera également le premier anniversaire du réseau ! Stay tuned, il y aura un gâteau !



▶ Anthony SIMONOFSKI,
Chercheur



▶ Antoine CLARINVAL,
Chercheur



▶ Benoît VANDEROSE,
Chargé de cours

La Faculté d'informatique présente à Montréal pour parler de sa démarche qualité au niveau académique

La 3^e édition du Colloque Qualité du G3 s'est déroulée à l'Université de Montréal en cette fin du mois d'octobre. Le G3 regroupe 3 universités partageant un intérêt pour les démarches qualité en enseignement supérieur : l'Université de Montréal, l'Université Libre de Bruxelles et l'Université de Genève. Leur collaboration a débouché sur l'organisation d'une série de colloques dans le but de faciliter le partage d'expertise et de pratiques innovantes autour de la qualité dans les institutions d'enseignement supérieur.

Pour cette 3^e édition, les participants étaient invités à échanger sur les effets des démarches qualité. C'était l'occasion pour Fanny BORAITA, coordinatrice pédagogique, et Wim VANHOOF professeur et coordinateur de l'évaluation facultaire AEQES, d'aller à la rencontre de plusieurs centaines de collègues belges, suisses, canadiens, français, marocains, algériens, sénégalais, etc. afin de discuter de la démarche qualité mise



en place au sein de la faculté et de découvrir ce que font les experts des cellules qualité des autres institutions.

Plus de 200 présentations ont été organisées. Fanny et Wim ont assisté à des conférences, participé à un atelier et suivi plusieurs sessions de communications. Fanny a surtout profité de l'occasion pour présenter le dispositif d'évaluation des enseignements personnalisé et accompagné qu'elle a mis en place cette année à la faculté. Ce dispositif est basé sur l'évaluation des étudiants au travers d'entretiens autour d'une démarche de changement engagée en concertation permanente avec le professeur. Ce dispositif qui se veut être une démarche qualité du point de vue acadé-

mique avec des effets sur les approches pédagogiques et sur la communauté facultaire a été saluée par les personnes présentes, et notamment par l'AEQES, puisque Fanny a été invitée ce 13 novembre à leur 4^e journée d'étude pour y exposer le dispositif. La participation à ce colloque lui a permis de faire le plein de bonnes idées pour renforcer la communication des résultats issus de la démarche et capitaliser davantage les traces d'engagement et de réflexion. Wim, quant à lui, a pu s'enrichir des expériences des cellules qualités d'autres établissements d'enseignement supérieur et revenir avec des pistes de réflexion pour enraciner davantage la culture qualité au sein de l'institution.

Fanny en profite pour remercier les professeurs qui se sont déjà engagés dans la démarche d'évaluation de leurs enseignements ainsi que tous les étudiants qui ont participé aux discussions.



► Fanny BORAITA,
Coordinatrice
Pédagogique



► Wim VANHOOF,
Coordinateur de
l'évaluation facultaire AEQES

Les news du **CS LABS**

Novembre est déjà là, ce qui signifie que nous avons déjà plein de choses à vous raconter ! Durant les deux mois qui ont suivi la rentrée, vous avez sûrement entendu parler de nous... Ou du moins, de notre Hackathon ! Mais je ne suis pas ici pour vous parler de ça, Jérôme (FINK) et François (GEORIS) vous ont concocté un article entier qui lui est dédié ! Entre sa préparation et nos cours, nous avons quand même trouvé le temps d'organiser quelques petites activités durant ces deux derniers mois...

Tout a débuté le mardi 25 septembre, au 4^e étage de notre faculté. Maxime (CAUZ), notre président, a présenté l'ensemble de son comité et nous a donné un petit aperçu des projets que le CSLabs aimerait mettre en place cette année. Nous avons eu l'immense honneur



d'accueillir les membres effectifs du CSLabs (présents depuis plusieurs mois dans l'ASBL), mais aussi de nombreuses nouvelles têtes ! Un petit drink nous a permis de mieux faire connaissances avec ces derniers et de retrouver les anciens membres...

Tandis que notre département IT nous promet toujours un site web pour bientôt, du côté des projets, nous en avons déjà trois qui se terminent, un nouveau sur le point d'être lancé et plusieurs nouvelles opportunités en cours de réflexion...

Après le Hackathon, le département événements organise une activité de teambuilding pour tous les membres du CSLabs. On espère voir de nombreux étudiants le 17 novembre ! Beaucoup de surprise en perspective...

Notre département formation n'a pas chômé ! En effet, pas moins de quatre formations ont déjà eu lieu ! L'une d'entre elle a même été programmée deux fois vu le nombre de participants. Dans l'ordre :

- ◆ **Une formation sur les Blockchain**, présentée par Jérôme FINK,
- ◆ **Oops, I Did It Again - Search-based crash reproduction made easy**, présentée par Xavier DEVROEY (venu tout spécialement de Delft!),



- ◆ **Une formation d'introduction à l'outil OpenGL**, présentée par Hugo DEVILLERS,
- ◆ **Deux formation sur Git**, présentées par Simon GENIN.

Dans les jours qui suivent, vous avez également découvert **DevOps** le lundi 12 novembre, présenté par Laurent EVRARD, le **logiciel Photoshop** présenté par Bastien MULLERS ce jeudi 15 novembre sur le temps de midi, et enfin, le mercredi 21 novembre, nous avons accueilli Cédric LIBERT, pour **une formation intitulée : « Ma présentation orale les endort. Que faire ? »**.

Petit rappel, ces formations sont entièrement gratuites et ouvertes à toutes et à tous sans inscription préalable. De plus, si vous êtes désireux d'en apprendre plus sur un sujet, de faire profiter les autres ou de partager une expérience que vous possédez dans un domaine ou si (et je m'adresse ici à tous les professeurs) vous avez besoin d'un complément pour un cours, n'hésitez pas à nous contacter :

contact@cslabs.be ou plus simplement, en venant nous rendre visite au bureau 226 et nous nous ferons un plaisir de répondre à votre demande !



► Sophie FORTZ,
Secrétaire du CSLabs

Retour sur le Hackathon en Smart Rurality

La Faculté d'Informatique n'a pas dormi le week-end du 26 au 28 octobre... Elle a accueilli le **premier Hackathon organisé par le CSLabs**, fruit d'un an de travail de la part des membres de l'ASBL.



Le lecteur curieux se demandera "Qu'est-ce donc qu'un Hackathon ?". Il s'agit d'une compétition visant à encourager l'innovation et la réflexion sur une thématique donnée. Ce processus créatif est fréquemment utilisé dans le domaine de l'innovation numérique. Souvent lié aux métiers de l'informatique, le concept commence néanmoins à s'ouvrir aux autres disciplines.

C'est dans cet esprit d'ouverture que nous avons choisi le thème de la "Smart Rurality"... Et justement - par un hasard de timing - l'UNamur vient d'inaugurer un master complémentaire sur ce thème. Ce master propose à des étudiants en géographie d'explorer des pistes qui permettront à nos campagnes d'être viables et durables. Les outils technologiques étant une des facettes permettant de créer un renouveau dans les zones rurales, ce thème se prêtait parfaitement à un Hackathon.

26 Octobre : Premier jour de compétition, les membres de CSLabs travaillent depuis 10h du matin afin que la faculté se transforme en hôtel. Des lits pliants sont installés, le Cercle devient une cafeteria et tout le 3ème étage se transforme en une salle de travail géante.

À 18h les participants commencent à affluer, ils seront plus de 70 ! 74 en réalité.

Dès la séance d'ouverture, la sonnette d'alarme est tirée : nos campagnes se vident et le nombre d'agriculteurs est en diminution constante. Agir dans ce domaine est donc un enjeu primordial pour demain.

Suite à ces discours et à une séance de brainstorming, les équipes se mettent rapidement au travail au 3ème étage de la faculté.

27 Octobre : Le jour se lève après une nuit de travail. Au programme : plusieurs conférences afin de se changer les idées et en apprendre plus sur divers sujets. IBM

est venu nous démystifier la Blockchain, A. NUTTINCKX, ancien étudiant, est venu nous présenter Devops, AG Insurance nous a parlé de maintenabilité du code et de Machine Learning...

Pendant ce temps-là, nos coaches se partagent entre les différentes équipes afin de leur donner des conseils ou de critiquer leur projet. En fin de journée, une répétition a été organisée afin que les équipes puissent s'entraîner à exposer leurs idées en prévision de la présentation finale.



Alexandre NUTTINCKX présente Devops

28 Octobre : Dernier jour de compétition. à 6h du matin, quelques irréductibles continuent à travailler. Les membres du jury viendront juger leurs créations à 12h et les présentations finales auront lieu à 14h... Pour cer-



tains, il faut mettre les bouchées doubles.

En début d'après-midi, les équipes sont venues à tour de rôle présenter leur création et la plus-value que celle-ci apporterait. Il est toujours impressionnant de voir le nombre d'idées différentes qui peuvent émerger en 48h.

Hélas, il n'y a que 3 prix à attribuer ! Le jury, composé de Vincent ENGLEBERT, Nicolas DEN-DONCKER, Xavier DEVROEY, Brigitte DOUCET et Marine



Retour sur le Hackathon en Smart Rurality... Suite

DELHAYE, a tranché et choisi 3 projets qui sortaient du lot. Voici, dans l'ordre, les 3 projets lauréats :

- **Rue'ralité** : Ce projet consiste en une plateforme de troc/vente de produits locaux. L'objectif est de reconstruire les personnes habitant un même village et encourager la production locale. Un habitant qui cultive des carottes pourra, via la plateforme, les mettre à disposition de ses voisins en échange d'argent, de monnaie locale ou d'autres services. Ce projet utilise aussi des aspects de "gamification". Chaque village sera classé selon plusieurs critères : le nombre d'interactions, le nombre de produits différents disponibles...
- **C'est ma tournée** : Ce projet est, quant à lui, une application permettant à un médecin de mieux gérer ses rendez-vous à domicile. L'objectif est de garantir au médecin un gain de temps afin qu'il puisse consacrer plus de temps à ses patients. Pour cela, ils ont créé un horaire intelligent qui optimisera l'ordre des rendez-vous pour avoir le parcours le plus court.
- **Eau+proche** : Ce troisième projet a voulu résoudre un problème connu par l'un des membres de l'équipe. Il a pour objectif de réduire les dégâts causés par le drainage d'eau dans les cours d'eau par les fermiers. Pour cela, ils ont créé une application permettant à chacun de mettre à disposition ses points d'eau non utilisés pour en faire profiter les agriculteurs locaux.

Pour finir, après c'est plus de 40 heures de dur labeur, les participants ont pu profiter d'un drink de clôture où ils ont pu partager leur expérience et les savoirs qu'ils ont acquis au cours du week-end. Nous avons été étonnés du nombre d'étudiants de Bac 1 inscrits à l'événement, ceux-ci nous ont confié, lors de la clôture, qu'ils avaient déjà hâte de participer à d'autres Hackathons.

Bref, notre Hackathon a été un beau succès. Il a permis à des idées de naître dans la tête de quelques personnes et en a poussé d'autres à continuer à participer à de genre d'événement.

Nous remercions tous les membres de CSLabs ainsi que la Faculté d'informatique, sans qui cet événement n'aurait pas eu lieu, mais surtout Babette DI GUARDIA qui s'est impliquée sans relâche dans ce projet et qui a été d'un soutien indéfectible du début jusqu'à la toute fin.



► Jérôme FINK,
Event Manager
CSLabs



► François GEORIS,
Trésorier et Organisateur
CSLabs

La folle aventure du Hackathon... vue des coulisses

Tout commence lors du Conseil facultaire du 24 novembre 2016... Les étudiants exposent le projet du CSLabs d'organiser un Hackathon dans les locaux de notre faculté. Le projet n'est pas mûr, le thème n'est pas arrêté... Bref, tout est à faire ; les étudiants viennent de planter une graine qui ne demande qu'à germer. Le Conseil accepte de soutenir le projet.

Comme j'ai une certaine expérience dans l'organisation de manifestations, le Doyen me demande d'être le lien entre la Faculté et le CSLabs et, si ce Hackathon risque d'être un flop, d'y mettre un terme. La réputation de notre Faculté est quand même en jeu !

Octobre 2017 : Nous arrêtons enfin un thème : La smart rurality est dans l'air du temps et hasard de timing, le Département de Géographie lancera en septembre 2018 son nouveau Master en Smart Ruralité.

La Smart Rurality sera donc notre cheval de bataille.

Janvier 2017 : Les choses n'avancent pas très vite, il est temps que j'intervienne et que je secoue le CSLabs. Pour commencer, il faut obtenir l'autorisation des autorités institutionnelles pour organiser ce Hackathon dans les locaux de notre faculté... Je vous passe l'historique de nos démarches ; les négociations ont duré plusieurs mois. C'est tout dire !

Deuxième étape, trouver les fonds nécessaires à l'organisation du week-end. François doit se mettre en quête des sponsors... Je lui donne quelques conseils administratifs mais surtout je lui dis : « N'aie pas peur, enfonce toutes les portes ». Et il s'y met... Outre le subside de l'UNamur, il obtient le soutien d'AG Insurance, du Ministère de l'Agriculture, du TRAKK, du BEP qui offrira le 1er prix et, à la toute fin, du Digital Wallonia... Il m'épate ce garçon ! Il marche au culot et ça fonctionne.

Les locaux sont réservés ; merci à Isabelle et Benjamin qui ont déplacé des cours pour nous faire de la place et qui ont organisé les examens blancs du 1er bac le vendredi matin pour que les Bac puissent aussi participer au Hackathon.

Octobre est là ; il faut maintenant fixer les menus pour chaque jour, faire les listes des courses, passer les commandes, préparer le fléchage et les badges. François a même pensé à commander des goodies.

Il est temps d'ameuter les troupes. Jérôme, l'événement-manager du CSLabs prend la relève et distribue les tâches. Il nous faut des secouristes, du monde pour préparer les salles, pour s'occuper de l'accueil. Qui préparera le petit déjeuner ou le dîner, qui fera la vaisselle, qui ira chercher les lits de camp et le pain chaque ma-

Retour sur le Hackathon en Smart Rurality... Suite

tin... ? Tout doit être consigné pour que chacun sache ce qu'il a à faire et quand.

Jeudi 25 octobre. Anthony (SIMONOFSKI) et quelques étudiants vont chercher les lits de camp. Ils seront stockés dans l'OpenSpace en attendant le jour J. Fichtre ! Qu'est-ce qu'ils sentent le moi... Vite, déplaçons-les tous et faisons-les prendre l'air jusqu'à demain !

De mon côté, je transfère ma cuisine au Cercle où auront lieu les repas : casseroles, mixer, plats et tutti quanti.

Enfin, le jour J. 14h00 : Branle-bas de combat. Les étudiants vident la salle académique et montent les lits de camp. Sophie s'attaque à la cuisson de pâtes pour le barbecue du soir. D'autres dressent les tables ou affichent le fléchage. Bref, on se prépare à accueillir les participants.

Tout le monde est arrivé ? Place à la séance d'accueil. Les participants prennent possession des locaux et arrivent pour le repas. Ça sent bon le barbecue. Nous passons notre première nuit sans sommeil (ou presque).

Samedi matin. Nous revoici prêts à préparer à manger, à ranger, à redresser les tables, à guider les gens vers les douches... Le Doyen passe nous dire bonjour et, l'air de ne pas y toucher, vérifie si tout ce passe bien. Il découvre que tout notre petit monde est à l'œuvre : les hackathoniens sont au travail et sont très concentrés, les coaches prodiguent déjà leurs conseils et, nous, on s'active aux salades, à la soupe ou à la vaisselle du matin...

Rebelote après le repas de midi : rangement, vaisselle, redressage des tables.

Soirée calme : pizzas au menu et projection dans le I02 de matches de catch pour les organisateurs et les coaches, images commentées par Anthony et Antoine. Sacré soirée !

2e nuit sur lit de camp. 3 heures de sommeil ! Cerise sur le gâteau, on passe à l'heure d'hiver : la nuit sera plus longue d'une heure.

Dimanche s'éveille sur une équipe bien



fatiguée mais bien rodée et toujours motivée. Comme la veille, on gère les repas, le café, la vaisselle...

Dans l'après-midi, on s'arrête tous pour assister à la présentation des projets et à la remise des prix.

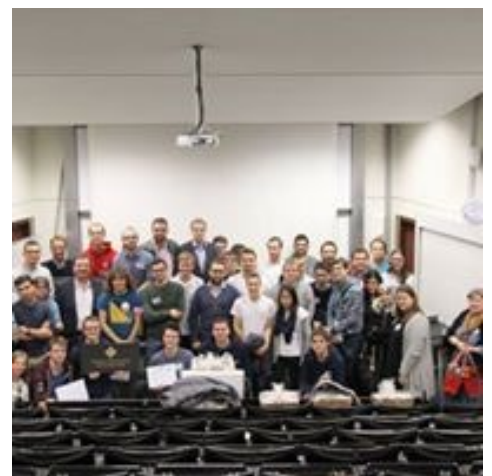
Maxime (CAUZ), Président du CSLabs, remercie tout le monde et clôture le week-end en nous invitant à un cocktail où participants, organisateurs, jurys et VIP devisent de choses et d'autres tout en commentant les projets.

Pendant ce temps, nous commençons le rangement... Tout doit être remis en place pour lundi matin.

21h30, les plus courageux d'entre nous, s'asseyent enfin pour prendre un dernier verre et faire la causette avec Xavier (DEVROEY) qui nous avait fait l'amitié de participer au jury.

Alors, même si les projets ne s'élevaient pas, tous, aussi haut que l'espéraient les membres du jury (nos participants pour la plupart s'essayaient à leur premier concours), ce premier Hackathon CSLabs a été un belle réussite et nous en sommes très fiers.

Merci encore à nos petites mains... Sophie, Céline (aux photos), Emilie, Mathieu, Maxime, Timoté, les deux Louis et tous les autres...



► Babette Di Guardia, Secrétaire du Doyen

ET DE NOS ETUDIANTS DONT NOUS SOMMES SI FIERS

Des prix, encore des prix, pour Simon GENIN... Suite



J'ai formé un petit groupe – ou plutôt un duo - avec un informaticien débutant de l'Institut Paul Lambin. Même s'il n'a pas eu l'occasion d'apporter beaucoup de contribution au projet, il a beaucoup appris et on s'entendait vraiment bien, on s'est beaucoup amusé.

Notre projet était plutôt sympathique : le but était de développer, à l'aide de machine learning (en utilisant les services Amazon, pas le temps de tout coder soi-même !), un moyen permettant aux vendeurs de proposer une description de meilleure qualité. Nous avons récupéré les meilleures ventes d'Immoweb et analysé les sentiments et termes qui en ressortaient le plus. Avec ces données, nous pouvions également analyser la description d'un nouvel item et simplement proposer des améliorations à l'auteur.

Lors des présentations, ce fut un peu la surprise : le niveau était plutôt bas ! En réalité, la plupart des participants avaient peu d'expérience en développement et en brainstorming, il en a, par conséquent, résulté des projets peu aboutis et peu innovants.

Nous avons remporté le prix « Technique », un beau casque pour PC, et le « grand prix », un séjour à Barcelone dans un hôtel 5 étoiles. Les organisateurs ont remis un prix à quasi chaque équipe, ce qui était vraiment sympa de leur part et donne beaucoup de motivation aux petits jeunes !

Au final ? Un weekend intéressant, un hackathon bien organisé, et... un prix remporté !

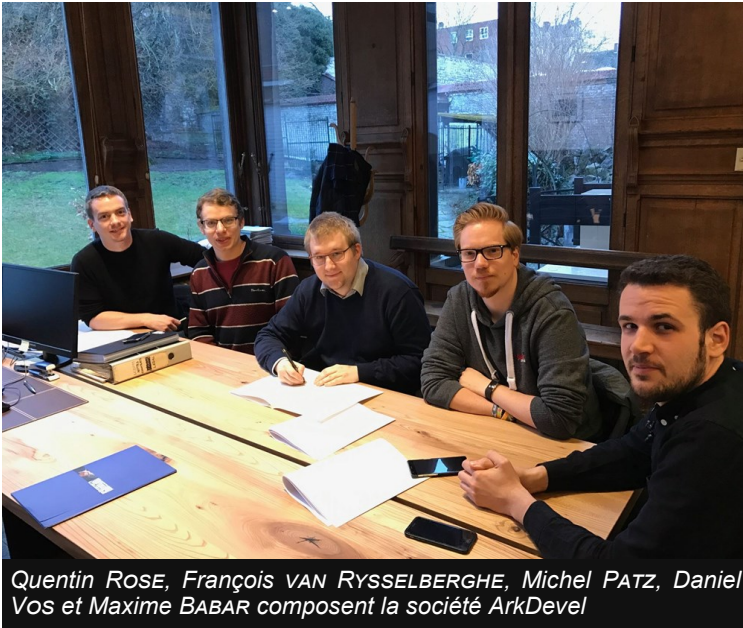


S T A R
des Hackathons &
ETUDIANT



► Simon GENIN,
Etudiant

DediKey : des serrures connectées



Quentin ROSE, François VAN RYSELBERGHE, Michel PATZ, Daniel Vos et Maxime BABAR composent la société ArkDevel

Avec le soutien de l'incubateur Linkube, **Michel PATZ** (sorti en 2017) et quatre amis, François VAN RYSELBERGHE (étudiant en master Ingénieur de gestion, UNamur), Daniel Vos, Quentin ROSE et Maxime BABAR (HE Albert Jacquard) ont fondé la **société ArkDevel**. Cette entreprise est spécialisée dans le développement de plateformes de gestion d'objets connectés.

L'entreprise vient de sortir son premier produit, **une solution de serrures connectées appelée DediKey**. Ce système permet à un gestionnaire de pouvoir encoder sur une plateforme web des plages horaires autorisant l'accès à la serrure à une ou plusieurs personnes identifiées par leur numéro de GSM. Pendant ces plages horaires, les personnes concernées pourront déclencher l'ouverture de la porte d'un simple coup de fil.



► Michel PATZ, Ancien étudiant

<https://www.arkdevel.be> - <https://www.dedkey.be>



Petit souper de cours : la faculté présente en force !



Le personnel était présent en force, cette année encore, histoire de faire connaissance avec les nouveaux étudiants lors du petit souper de cours organisé par le Cercle Info le 17 octobre...

Pâtes à toutes les sauces, jeu de dames et karaoké ont été partagés dans la bonne humeur et l'amitié. Antoine est même resté éveillé jusqu'au bout !

Merci aux étudiants pour l'organisation !



C'est en forgeant qu'on devient forgeron ou... du feu, du fer et un doctorant

Nous sommes samedi, il est 7h30, le soleil peine à se lever mais Anthony SIMONOFSKI est déjà bien réveillé. Après avoir « doctoré » toute la semaine, c'est une activité tout autre qui l'attend : forger.

Direction les tréfonds de Charleroi où je l'attends pour entamer un périple d'une heure avant d'arriver dans le petit village d'Ostiches. Ce bourg proche d'Ath n'est pas très grand : un café, une église, un moulin et... une forge.

Tout de suite plongé dans l'ambiance conviviale que la forge impose, Anthony prend ses marques. Il rencontre les gens, explique que c'est sa première fois. On lui montre des créations, lui explique comment la chasse c'est passé la semaine d'avant : « Tu vois ce couteau ? Il a déjà servi... Au moins 7 sangliers ! ». Vous comprendrez bien que notre recrue s'est abstenue de préciser



Anthony SIMONOFSKI au marteau et à l'enclume...



Forme approuvée par les forgerons !

qu'elle est végétarienne et qu'elle boit des mazouts...

9h, nous allumons la forge à charbon et tout autour de nous le bruit clair des marteaux contre les enclumes entame une musique qui nous accompagnera pour la matinée. **Objectif de la journée : faire un couteau.**

Après un rapide cours sur les couleurs que prend le métal quand on le chauffe, le premier coup de marteau est donné. D'abord incertain puis plein d'assurance (il a changé de main), Anthony martèle une pièce d'acier et, petit à petit, lui donne une forme. D'abord la pointe, ensuite on délimite le manche et on finit par affiner le tranchant.

Nous finissons la partie « forge » vers 11h30, la forme du couteau est approuvée par tous les autres forgerons, nous fêtons ça avec une bière. Après notre pause, j'emène Anthony du côté « machine » pour lui montrer comment se passe la formation d'émouture et la production du produit fini.

Mon incroyable talent... (suite)

Il est 12h14 et 18 centième et le couteau est profilé, nous l'enfourçons dans un four pour réarranger sa structure moléculaire afin de faire les finitions plus facilement samedi prochain.

Nous sommes samedi prochain et le couteau est fini. Après 3h de bataille avec une ponceuse à bande, Anthony peut exhiber sa création.



Nouvelle étape pour Anthony : l'émouture.

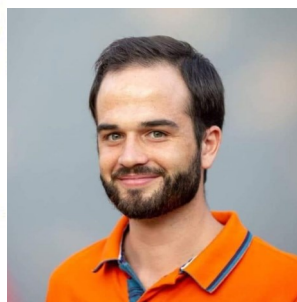


Résultat : pas mal pour une première !



► Dorian VINTEVOGEL,
Etudiant... et Forgeron

Un si triste au revoir



Thibaut STEINIER

Ancien étudiant de la Faculté d'Informatique (de 2012 à 2015).

Né à Charleroi, le 13 juin 1994.

Décédé à Cognelée, le 16 septembre 2018.

A NE PAS MANQUER

Agenda des prochains événements

Décembre

- 5** : Saint-Nicolas des étudiants
- 6** : Conseil facultaire
- 11** : JobFair IT
- 13** : Groupe de Section Jour
- 13** : Traditionnel goûter cougnoux
- 20** : Bureau Facultaire

Janvier

- 17** : Conseil facultaire
- 31** : Bureau facultaire

Février

- 1** : Journée pédagogique des scientifiques
- 7** : Groupe de Section Jour
- 14** : Conseil facultaire
- 22** : Groupe de Section HD
- 28** : Bureau Facultaire

Mars

- 4-8** : Cours ouverts
- 14** : Conseil facultaire
- 16** : Matinée Portes Ouvertes
- 21** : Fête de l'Université
- 25-31** : Printemps des Sciences
- 28** : Bureau Facultaire
- 28** : Colloque « Vivre la Ville. (Dé)-Construisons ensemble le territoire intelligent »

Avril

- 4** : Groupe de Section HD
- 11** : Conseil facultaire
- 25** : Bureau Facultaire



Nous contacter

Académique, scientifique, administratif, étudiant, ancien collègue, ancien étudiant ou ami de la Faculté d'Informatique, qui que vous soyez, nous vous offrons nos colonnes.

En français ou en anglais, partagez avec nous votre recherche, vos billets d'humeur, nouvelles, gags, petites annonces, et le reste...

Une adresse :

visibilite.info@unamur.be

L'InfoNews paraîtra trois fois par an.

Votre équipe InfoNews

Saint-Nicolas arrive bientôt... Soyez sages !

SAMEDI 1^{ER} DÉCEMBRE 14H

CORTÈGE DANS LE CENTRE-VILLE

14H : ARRIVÉE EN BATEAU
PLACE MAURICE-SERVAIS

14H-17H : CORTÈGE DE SAINT-NICOLAS
ACCOMPAGNÉ DE JONGLEURS, SCULPTEURS DE BALLONS, PRINCESSES ET SUPER-HÉROS

17H : RETOUR EN BATEAU

gaunamur.be/evenements/saint-nicolas