

Bastien Confais

Docteur en informatique



27 ans
Célibataire

Contact

66 rue F René de
Châteaubriand
44470 Carquefou
France

bastien@confais.org

<https://github.com/bconfais>

<https://linkedin.com/in/bastien-confais-698915157>

Formation

2018	Doctorat en informatique Laboratoire des Sciences du Numérique de Nantes <i>encadré par M. Benoît Parrein et M. Adrien Lebre</i>	Université de Nantes
2015	Diplôme d'ingénieur Informatique, spécialité réseau	École d'ingénieur de l'Université de Nantes
2012	Diplôme universitaire de technologie Informatique	IUT de Nantes
2010	Baccalauréat scientifique	Lycée Saint Dominique, Saint-Herblain

Expériences professionnelles

11/18-10/19	Ingénieur & Chercheur, CNRS, Nantes Approfondissement du projet de recherche démarré pendant ma thèse sur la conception d'une solution de stockage distribuée pour les environnements de Fog/Edge Computing : <ul style="list-style-type: none">— Proposition d'une conjecture à propos de propriétés que peuvent satisfaire les solutions de stockage distribuées ;— Mise en place d'une collaboration internationale dans le but de prouver la conjecture proposée. Valorisation des logiciels développés dans le laboratoire, et plus particulièrement de la bibliothèque <code>Pilgrim</code> dédiée à la création de réseaux Bayésiens et de la bibliothèque <code>Choco</code> conçue pour résoudre des problèmes d'optimisation linéaire. <ul style="list-style-type: none">— Réalisation d'une interface Python pour ces programmes et d'une API pour les utiliser en mode SaaS ;— Mise en place d'une collaboration entre deux équipes de recherche, dans le but de générer des réseaux Bayésiens en résolvant un problème d'optimisation linéaire.
10/15–10/18	Doctorant, CNRS, Nantes <i>Thèse : « Conception d'un système de partage de données adapté à un environnement de Fog Computing »</i> <ul style="list-style-type: none">— Réalisation d'un état de l'art portant sur les solutions de stockage distribuées existantes et sur les concepts théoriques qu'elles utilisent ;— Conception d'un protocole permettant d'évaluer comment les solutions existantes se comportent dans un environnement de Fog/Edge Computing ;— Proposition de différentes améliorations pour adapter ces solutions à une architecture de Fog/Edge Computing ;— Proposition d'un nouveau protocole de localisation des données au sein d'un tel environnement ;— Implémentation et évaluation de ces propositions sur une plateforme d'expérimentation large échelle.
03/15–07/15	Ingénieur systèmes embarqués, Kiwatch, Orvault (~5 employés) <i>Kiwatch est une entreprise fournissant un service de vidéosurveillance par Internet.</i> <ul style="list-style-type: none">— Développement d'un logiciel embarqué sur les caméras afin de gérer l'envoi du flux vidéo vers le serveur de l'entreprise ;— Prise d'initiative pour proposer une architecture logicielle qui respecte l'état de l'art et qui permet d'améliorer les performances, le passage à l'échelle et la sécurité du service fourni par l'entreprise. L'équipe et le directeur technique ont été d'accord pour mettre en œuvre certaines idées qui sont toujours en production.

04/12–06/12

Développeur, IBM (International Business Machines Corporation), Pornichet

- Étude de faisabilité pour générer automatiquement la documentation du logiciel `Rational Programming Patterns` ;
- Développement d'un module Java qui explore les classes du logiciel `Rational Programming Patterns` et qui crée le code nécessaire au générateur de documentation ;
- Découverte de la méthode de développement agile SCRUM et du fonctionnement des entreprises.

Compétences

Recherche

Connaissances dans les domaines suivants :

- Infrastructures Cloud Fog/Edge/Mobile Edge Computing infrastructures
- Protocole IP : IP Mobile, Locator/Identifier separation protocol (LISP)
- Protocoles de réseaux sans-fil : Wifi, 3GPP, Lora
- Gestion des réseaux : Orchestration centralisée (SDN), Fonctions réseaux virtualisées (NFV)
- Protocoles de routage distribués : Tables de hachage distribués, approches par inondations
- Gestion du stockage : Protocoles pour les réseaux de diffusion de contenus (CDN)
- Intelligence artificielle : réseaux bayésiens, réseaux de neurones, méthodes d'apprentissage par renforcement

Capable d'établir un état de l'art et de trouver où contribuer ;

Peut faire des liens entre des domaines qui ne sont pas liés de façon évidente ;

Sait écrire un article de recherche en collaboration avec d'autres chercheurs ;

Est capable de préparer des diaporamas pour des conférences mais de l'aide est encore nécessaire pour présenter devant d'autres personnes.

Langues

Anglais : score de 875 au TOEIC (2014).

Enseignement

Encadrement de deux projets étudiants (années scolaires : 2017-2018 et 2018-2019).

Aide dans la méthodologie pour concevoir un programme informatique, apport de réponses à leurs questions et évaluation du travail fourni.

Centres d'intérêt & Activités

Autisme	Construction d'une société accessible et inclusive <i>Soutien d'AslAm.ie, une association Irlandaise sur l'autisme.</i> <ul style="list-style-type: none"> — Réalisation d'une campagne de sensibilisation sur twitter (Avril 2018) — Envoi de lettres aux commerces, aux entreprises de transports en commun, aux cinémas, aux écoles et aux entreprises pour leur montrer l'importance d'accueillir les personnes autistes et ce qu'ils peuvent faire pour simplifier la vie des personnes concernées (Juin à Novembre 2018) — Discours en Irlande devant 150 personnes (Septembre 2019) — Organisation d'un événement sur l'accessibilité des études supérieures à l'université d'Avignon (Février 2020)
Cuisine	Pâtisserie (croissants, gâteaux et biscuits)

Publications

Chapitres d'ouvrages

CONFAIS, Bastien, Adrien LEBRE et Benoît PARREIN. "A Fog storage software architecture for the Internet of Things". Dans : *Advances in Edge Computing : Massive Parallel Processing and Applications*. Advances in Parallel Computing 35. IOS Press, 2020, p. 61-105. DOI : 10.3233/APC200004. URL : <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02496105>.

Revue scientifique

CONFAIS, Bastien, Benoît PARREIN et Adrien LEBRE. "Data Location Management Protocol for Object Stores in a Fog Computing Infrastructure". Dans : *IEEE Transactions on Network and Service Management* (juil. 2019), p. 1-14. DOI : 10.1109/TNSM.2019.2929823.

CONFAIS, Bastien, Adrien LEBRE et Benoît PARREIN. "Performance Analysis of Object Store Systems in a Fog and Edge Computing Infrastructure". Dans : *Transactions on Large-Scale Data and Knowledge-Centered Systems (TLDKS) XXXIII (Springer)* (août 2017), p. 40-79. DOI : 10.1007/978-3-662-55696-2_2.

Conférences internationales avec comité de lecture

CONFAIS, Bastien, Adrien LEBRE et Benoît PARREIN. "A Tree-Based Approach to locate Object Replicas in a Fog Storage Infrastructure". Dans : *IEEE Global Communications Conference - GLOBECOM 2018*. IEEE GlobeCom 2018 Conference Proceedings. Abu Dhabi, United Arab Emirates, déc. 2018. URL : <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01946365>.

CONFAIS, Bastien, Adrien LEBRE et Benoît PARREIN. "An Object Store Service for a Fog/Edge Computing Infrastructure based on IPFS and Scale-out NAS". Dans : *1st IEEE International Conference on Fog and Edge Computing - IC FEC'2017*. Madrid, Espagne, mai 2017. URL : <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01483702>.

CONFAIS, Bastien, Adrien LEBRE et Benoît PARREIN. "Performance Analysis of Object Store Systems in a Fog/Edge Computing Infrastructures". Dans : *IEEE International Conference on Cloud Computing, Technology and Science - CloudCom 2016*. Luxembourg, Luxembourg, déc. 2016. URL : <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01397686>.

CONFAIS, Bastien, Alexandre VAN KEMPEN, Sylvain DAVID, Benoît PARREIN et Marie-Pierre NACHOUKI. "Distributed Filesystems comparison on the GRID'5000 cluster". Dans : *Third Sino-French Workshop on Information and Communications Technology - SFWICT 2015*. Nantes, France, juin 2015. URL : <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01150757>.

Conférences nationales avec comité de lecture

CONFAIS, Bastien, Adrien LEBRE et Benoît PARREIN. "Improving locality of an object store working in a Fog environment". Dans : *1ère école Grid'5000-FIT - G5K-FIT 2018*. Nice, France, avr. 2018. URL : <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01759998>.

CONFAIS, Bastien, Adrien LEBRE et Benoît PARREIN. "An object store for Fog infrastructures based on IPFS and a Scale-Out NAS". Dans : *École d'été journées thématiques (virtualisation dans les réseaux et le Cloud) - RESCOM 2017*. RESCOM 2017 École d'été, journées thématiques (virtualisation dans les réseaux et le Cloud). Le Croisic, France, juin 2017, 2, (session poster). URL : <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01559065>.

CONFAIS, Bastien, Adrien LEBRE et Benoît PARREIN. "Quel système de stockage pour les architectures Fog ?" Dans : *Conférence d'informatique en Parallélisme, Architecture et Système - Compas 2016*. Lorient, France, juil. 2016. URL : <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01376292>.

Autres publications

CONFAIS, Bastien, Adrien LEBRE et Benoît PARREIN. "Adaptation of the Dijkstra's algorithm for metadata management in Fog Computing". Dans : *Journées non thématiques, RESCOM 2018*. Toulouse, France, jan. 2018.

CONFAIS, Bastien. "Un système de stockage par objets pour les architectures Fog s'appuyant sur IPFS et un système de fichiers distribué de type Scale-Out NAS". Dans : *Journée des doctorants, ED STIM 2017*. Nantes, France, avr. 2017.

CONFAIS, Bastien, Adrien LEBRE et Benoît PARREIN. "Quel système de stockage distribué pour le Fog ?" Dans : *Journées Scientifiques de l'Université de Nantes 2016*. Nantes, France, juin 2016.

CONFAIS, Bastien, Adrien LEBRE et Benoît PARREIN. "Which storage system for FOG Computing ? (conférence invitée)". Dans : *6th INRIA/Technicolor workshop on Big Data and Analytics - WOS 2016*. Rennes, France, nov. 2016.

Relectures

Reuves scientifiques

2020	Elsevier Internet of Things (3 articles) MDPI Sensor Journal (1 article)
2019	Wiley Concurrency and Computation : Practice and Experience (1 article) Springer Neural Computing and Applications (1 article) Elsevier Internet of Things : Engineering Cyber Physical Human Systems (1 article)
2017	MDPI Sensor Journal (1 article) MDPI Future Internet (1 article) Springer Cluster Computing (1 article)

Conférences internationales

2020 **IEEE IEEE International Symposium on Computers and Communications (ISCC)**
(1 article)

2019 **IEEE International Conference on Communications (ICC)** *(2 articles)*

2018 **IEEE International Conference on Fog and Edge Computing (ICFEC)** *(1 article)*
IEEE Global Communications Conference (GlobeCom) *(1 article)*
International Conference on Internet of Vehicles (IoV) *(1 article)*
IEEE International Conference on Communications (ICC) *(1 article)*
Conference on Innovation in Clouds, Internet and Networks (ICIN) *(1 article)*

2017 **IEEE International Conference on Communications (ICC)** *(1 article)*
IEEE/ACM International Symposium on Cluster, Cloud and Grid Computing (CCGRID) *(2 articles)*