

Curriculum Vitæ de Bruno Zanuttini

Professeur des universités en informatique (section CNU 27)
Université de Caen Normandie
Département de mathématiques-informatique, laboratoire GREYC

15 janvier 2024

N.B. Dans tout le document, « Unicaen » signifie « Université de Caen Normandie » (anciennement « Université de Caen Basse-Normandie »), et « Normandie Université » est la communauté d'universités et établissements (ComUE) dont Unicaen fait partie.

Table des matières

1	État civil	2
2	Coordonnées professionnelles	2
3	Parcours professionnel et situation actuelle	2
4	Diplômes	3
5	Responsabilités administratives	3
6	Encadrement de travaux de recherche	4
7	Projets de recherche	5
8	Principales publications	6

1 État civil

Nom, prénoms

Zanuttini, Bruno Léonce Amelio

Né le

17 février 1978 à Dijon (21)

Nationalité

française

Situation familiale

marié, deux enfants (nés en 2008 et 2011)

2 Coordonnées professionnelles

Adresse postale

Bruno Zanuttini
GREYC, Campus 2
Université de Caen Normandie
Boulevard du Maréchal Juin
CS 14 032
14 032 Caen Cedex 5
France

Bureau

Campus 2, bâtiment Sciences 3, 3^e étage, bureau 384

Téléphone

02 31 56 74 84

Fax

02 31 56 73 30

Adresse électronique

bruno.zanuttini@unicaen.fr

3 Parcours professionnel et situation actuelle

2000–2003

Moniteur, Unicaen, département d'informatique
Allocataire de Recherche, Unicaen, laboratoire GREYC

2003–2004

ATER, Unicaen, département d'informatique, laboratoire GREYC

Septembre 2004–août 2018

maître de conférences, Unicaen, département de mathématiques-informatique, laboratoire

GREYC, section CNU 27 (informatique)

Septembre 2010–janvier 2012
en délégation CNRS

Depuis juin 2011
habilité à diriger des recherches en informatique

Depuis septembre 2018
professeur des universités, Unicaen, département de mathématiques-informatique, laboratoire GREYC, section CNU 27 (informatique)

4 Diplômes

1995
baccalauréat série S

1997
DEUG MIAS voie MIM, Unicaen

1998
licence de mathématiques, Unicaen

1999
licence d'informatique et maîtrise de mathématiques pures, Unicaen

2000
DEA Intelligence Artificielle et Algorithmique, Unicaen

2003
doctorat spécialité informatique, Unicaen
thèse : « Acquisition de connaissances et raisonnement en logique propositionnelle »
direction : Jean-Jacques Hébrard et Étienne Grandjean
rapporteurs : Miki Hermann, Pierre Marquis et Victor Vianu
examineur : Michel Chein

2004
qualification aux fonctions de maître de conférences en 27^e section (informatique)

2011
habilitation à diriger des recherches, Unicaen
mémoire : *Computational Aspects of Learning, Reasoning, and Deciding*
rapporteurs : Craig Boutilier, Peter Jonsson et Michèle Sebag
examineurs : Jérôme Lang, Abdel-illah Mouaddib et Patrice Perny

2012, 2017
qualification aux fonctions de professeur en 27^e section (informatique)

5 Responsabilités administratives

2006–2012

coresponsable (avec Brigitte Vallée) du M2 recherche « Algorithmes et Modèles de l'Information »(AMI)

Janvier 2007–août 2008

membre élu de la commission de spécialistes de 27^e section, Unicaen

Novembre 2007–Novembre 2016

membre élu du conseil du département d'informatique, Unicaen

Mars 2008–Décembre 2010

membre élu du conseil du laboratoire GREYC, Unicaen

Janvier 2011–Décembre 2021

responsable de l'équipe Modèles, Agents, Décision (MAD) du GREYC

Septembre 2012–Août 2017

responsable du M2 informatique spécialité « Décision et optimisation »(DECIM)

Depuis décembre 2016

membre nommé du conseil de département de mathématiques-informatique, Unicaen

Janvier 2018–Mars 2023

directeur de l'école doctorale MIIS (« Mathématiques, Information, Ingénierie des Systèmes »), Normandie Université

Depuis septembre 2021

membre élu du conseil de l'UFR des Sciences, Unicaen

6 Encadrement de travaux de recherche

2006/2007

encadrant principal de la thèse de Sébastien Picant, « Mise en œuvre d'algorithmes de vérification formelle pour la validation de code C ou SystemC »(convention CIFRE avec la société Aeriologic, thèse avortée pour raisons économiques).

Octobre 2008-décembre 2011

directeur de la thèse de Boris Lesner, « Apport du raisonnement symbolique à la représentation et à la résolution de problèmes de décision »(allocataire de recherche) : publications pendant la thèse à JFPDA 2009 et 2010, RJCIA 2009 (prix du meilleur article), dans RIA (2010), à ICAPS 2011 et à EWRL 2011. Soutenance le 8 décembre 2011 (rapporteurs Yann Chevaleyre, Olivier Sigaud, examinateurs Olivier Buffet, Abdel-Allah Mouaddib, Bruno Scherrer).

Octobre 2011–février 2015

co-directeur de la thèse de Damien Bigot, « Représentation et apprentissage de préférences »(allocataire de recherche, direction Hélène Fargier et Jérôme Mengin, IRIT, Toulouse) : publications pendant la thèse aux JIAF 2012 et 2013, à PL@ECAI 2012, à UAI 2013, à STAIRS 2014 et aux JFRB 2014. Soutenance le 25 février 2015 (rapporteurs Patrice Perny, Frédéric Koriche, examinateurs Martin Cooper, Jérôme Lang).

Janvier 2014–Février 2017

directeur de la thèse d'Esther Nicart, « renforcements naturels pour la collaboration homme-machine »(thèse CIFRE en collaboration avec Airbus Defence & Space puis Cordon Elec-

tronics) : publications pendant la thèse à IC 2015, à UAI 2016, à ICTAI 2016 et dans RIA (2017). Soutenance le 6 février 2017 (rapporteurs Daniela Grigori, Marie-Hélène Abel, examinateurs Yann Chevaleyre, Arnaud Saval, Bruno Grilhères).

Octobre 2015–Septembre 2018

directeur de la thèse de Florian Benavent, « prise en compte des recommandations de l'utilisateur dans les services numériques intelligents »(financement de la région Basse-Normandie). Publications à JFPDA 2016 et à AAAI 2018. Thèse non soutenue.

Septembre 2017–août 2018

encadrant du post-doctorat d'Abdelkader Ouali dans le cadre du projet PepTraQ, financé par la Région Normandie.

Février 2018–juin 2021

coencadrant (non officiel) de la thèse de Jacques Everwyn, « Découverte, explicitation et gestion de relations sémantiques par apprentissage profond pour des données variées, volumineuses et de véracité variable »(direction Abdel-illah Mouaddib, convention CIFRE avec Airbus Defence & Space). Publications at National Conference APIA 2019 and at MSAW 2019. Soutenance le 14 juin 2021 (rapporteurs Céline Rouveirol, Aldo Napoli, examinateurs Sébastien Ferré, Engelbert Mephu Nguifo, Fatiha Saïs).

Janvier 2020–décembre 2022

directeur de la thèse de Sergej Scheck, « Compilation de connaissances pour les langages d'actions non-déterministes »(coencadrement non officiel par Alexandre Niveau, financement par le projet ANR PING/ACK). Publications à JFPDA 2020, JFPDA 2021, ICAPS 2021 (*best student paper award* à ICAPS 2021). Soutenance le 12 décembre 2022 (rapporteurs Bernhard Nebel, Stefan Mengel, examinateurs Hélène Fargier, Andreas Herzig, Peter Jons-son).

Septembre 2020–décembre 2023

directeur de la thèse de Junkang Li, « Jeux à information incomplète : complexité, algorithmique, raisonnement »(convention CIFRE avec NukkAI, Paris, codirection dans l'entreprise par Véronique Ventos). Publications à JIAF 2022, IJCAI 2022, JIAF 2023, AAAI 2024. Soutenance le 21 décembre 2023 (rapporteurs Nathan Sturtevant, Olivier Spanjaard, examinateurs Catalin Dima, Tristan Cazenave, Vincent Thomas).

Septembre 2020–Décembre 2021

encadrement d'une équipe de 2 à 4 ingénieurs de recherche (total d'environ 45 mois.homme) et jusqu'à 3 stagiaires de M2 dans le cadre du projet de collaboration industrielle One4You (financement de la région Normandie).

Depuis Novembre 2023

directeur de la thèse de Geoffrey Laforest, « Représentation des états épistémiques pour l'apprentissage par renforcement »(coencadrement non officiel par Alexandre Niveau et Olivier Buffet, financement par le projet ANR EpiRL).

7 Projets de recherche

Novembre 2006–mai 2010

coordination locale du projet ANR blanc *Constraint Acquisition and Automatic Reformulation* (CANAR, projet ANR-06-BLAN-0383-02)

Décembre 2010–décembre 2014

coordination globale du projet ANR blanc *Learning And Reasoning for Deciding Optimally using Numerical and Symbolic information* (LARDONS, projet ANR-2010-BLAN-0215)

Octobre 2010–octobre 2014

coordination locale du projet ANR blanc *Tractability for Understanding and Pushing forward the Limits of Efficient Solving* (TUPLES, projet ANR-2010-BLAN-0210)

Janvier 2012–janvier 2015

participation au projet ANR blanc *Business Recommendation for Configurable Products* (BR4CP, projet ANR-11-BS02-0008)

Janvier 2017–Décembre 2018

coordination pour le GREYC du projet PepTraQ, avec des biologistes (projet financé par l'appel Émergences de la région Normandie)

Mars 2019–Décembre 2022

participation au projet ANR blanc *Preprocessing Information for Nontrivial Goals / Advanced Compilation of Knowledge* (PING/ACK, projet ANR-18-CE40-0011)

Juin 2019–Décembre 2021

coordination pour le GREYC du projet One4You (projet de collaboration industrielle financé par la région Normandie)

Depuis mars 2023

coordination pour le GREYC du projet ANR PRCE *Epistemic Reinforcement Learning* (EpiRL, projet ANR-22-CE23-0029)

8 Principales publications

Revue internationale sélectives

- [1] Alexandre Niveau, Hector Palacios, Sergej Scheck, and Bruno Zanuttini. A knowledge compilation perspective on queries and transformations for belief tracking. *Annals of Mathematics and Artificial Intelligence*, 2024. To appear.
- [2] Bruno Zanuttini, Jérôme Lang, Abdallah Saffidine, and François Schwarzentruber. Knowledge-Based Programs as Succinct Policies for Partially Observable Domains. *Artificial Intelligence*, 288, 2020. .
- [3] Peter Jonsson, Victor Lagerkvist, Gustav Nordh, and Bruno Zanuttini. Strong partial clones and the time complexity of SAT problems. *Journal of Computer and System Sciences*, 84 :52–78, 2017. .
- [4] Martin C. Cooper, Aymeric Duchein, Achref El Mouelhi, Guillaume Escamocher, Cyril Terrioux, and Bruno Zanuttini. Broken triangles : From value merging to a tractable class of general-arity constraint satisfaction problems. *Artificial Intelligence*, 234 :196–218, 2016. .
- [5] Frédéric Koriche and Bruno Zanuttini. Learning conditional preference networks. *Artificial Intelligence*, 174 :685–703, 2010. .
- [6] Bruno Zanuttini and Stanislav Živný. A note on some collapse results of valued constraints. *Information Processing Letters*, 109 :534–538, 2009. .
- [7] Élise Bonzon, Marie-Christine Lagasque-Schiex, Jérôme Lang, and Bruno Zanuttini. Compact preference representation and Boolean games. *Journal of Autonomous Agents and Multi-Agent Systems*, 18(1) :1–35, 2009. .

- [8] Gustav Nordh and Bruno Zanuttini. What makes propositional abduction tractable. *Artificial Intelligence*, 172 :1245–1284, 2008. .
- [9] Ángel J. Gil, Miki Hermann, Gernot Salzer, and Bruno Zanuttini. Efficient algorithms for description problems over finite totally ordered domains. *SIAM Journal on Computing*, 38(3) :922–945, 2008. .
- [10] Nadia Creignou, Phokion G. Kolaitis, and Bruno Zanuttini. Structure identification of Boolean relations and plain bases for co-clones. *Journal of Computer and System Sciences*, 74(7) :1103–1115, 2008. .
- [11] Nadia Creignou and Bruno Zanuttini. A complete classification of the complexity of propositional abduction. *SIAM Journal on Computing*, 36(1) :207–229, 2006. .
- [12] Bruno Zanuttini. New polynomial classes for logic-based abduction. *Journal of Artificial Intelligence Research*, 19 :1–10, 2003. Research note. .
- [13] Jean-Jacques Hébrard and Bruno Zanuttini. An efficient algorithm for Horn description. *Information Processing Letters*, 88(4) :177–182, 2003. .
- [14] Bruno Zanuttini and Jean-Jacques Hébrard. A unified framework for structure identification. *Information Processing Letters*, 81(6) :335–339, 2002. .

Conférences internationales sélectives

- [1] Junkang Li, Bruno Zanuttini, and Véronique Ventos. Opponent-model search in games with incomplete information. In Jennifer Dy and Sriraam Natarajan, editors, *Proc. 38th AAAI Conference on Artificial Intelligence (AAAI 2024)*, 2024. To appear.
- [2] Junkang Li, Bruno Zanuttini, Tristan Cazenave, and Véronique Ventos. Generalisation of alpha-beta search for AND-OR graphs with partially ordered values. In Luc De Raedt, editor, *Proc. 31st International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI 2022)*, pages 4769–4775. ijcai.org, 2022.
- [3] Sergej Scheck, Alexandre Niveau, and Bruno Zanuttini. Knowledge Compilation for Nondeterministic Action Languages. In *Proc. International Conference on Automated Planning and Scheduling (ICAPS 2021)*, Guangzhou, China, August 2021. Best student paper award. .
- [4] Abdallah Saffidine, François Schwarzentruber, and Bruno Zanuttini. Knowledge-based policies for qualitative decentralized POMDPs. In Sheila McIlraith and Kilian Weinberger, editors, *Proc. 32nd AAAI Conference on Artificial Intelligence (AAAI 2018)*. AAAI Press, 2018. .
- [5] Florian Benavent and Bruno Zanuttini. An experimental study of advice in sequential decision-making under uncertainty. In Sheila McIlraith and Kilian Weinberger, editors, *Proc. 32nd AAAI Conference on Artificial Intelligence (AAAI 2018)*. AAAI Press, 2018. .
- [6] Fabien Labernia, Bruno Zanuttini, Brice Mayag, Florian Yger, and Jamal Atif. Online learning of acyclic conditional preference networks from noisy data. In Vijay Raghavan and Srinivas Aluru, editors, *Proc. 17th IEEE International Conference on Data Mining (ICDM 2017)*. IEEE Computer Society Press, 2017. .
- [7] Esther Nicart, Bruno Zanuttini, Hugo Gilbert, Bruno Grillhères, and Frédéric Praca. Building document treatment chains using reinforcement learning and intuitive feedback. In Amol Mali and Miltos Alamaniotis, editors, *Proc. 28th International Conference on Tools with Artificial Intelligence (ICTAI 2016)*, 2016. .
- [8] Martin C. Cooper, Achref El Mouelhi, Cyril Terrioux, and Bruno Zanuttini. On broken triangles. In Subbarao Kambhampati, editor, *Proc. 25th International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI 2016)*, pages 4135–4139. AAAI Press, 2016. Sister conference paper (best of CP). .

- [9] Alexandre Niveau and Bruno Zanuttini. Efficient representations for the modal logic S5. In Subbarao Kambhampati, editor, *Proc. 25th International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI 2016)*, pages 1223–1229. AAAI Press, 2016. .
- [10] Hugo Gilbert, Bruno Zanuttini, Paul Weng, Paolo Viappiani, and Esther Nicart. Model-free reinforcement learning with skew-symmetric bilinear utilities. In Alexander Ihler and Dominik Janzing, editors, *Proc. 32nd Conference on Uncertainty in Artificial Intelligence (UAI 2016)*, pages 252–261. AUAI Press, 2016. .
- [11] Jérôme Lang and Bruno Zanuttini. Probabilistic knowledge-based programs. In Qiang Yang and Michael Wooldridge, editors, *Proc. 24th International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI 2015)*, pages 1594–1600. AAAI Press, 2015. .
- [12] Martin Cooper, Achref El Mouelhi, Cyril Terrioux, and Bruno Zanuttini. On broken triangles. In Barry O’Sullivan, editor, *Proc. 20th International Conference on Principles and Practice of Constraint Programming (CP 2014)*, volume 8656 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 9–24. Springer, 2014. Best Technical Track Paper. .
- [13] Thibaut Vallée, Grégory Bonnet, Bruno Zanuttini, and François Bourdon. A study of Sybil manipulations on hedonic games. In Alessio Lomuscio and Paul Scerri, editors, *Proc. 13th International Conference on Autonomous Agents and Multiagent Systems (AAMAS 2014)*, pages 21–28, 2014. .
- [14] Damien Bigot, Hélène Fargier, Jérôme Mengin, and Bruno Zanuttini. Probabilistic conditional preference networks. In Ann Nicholson and Padhraic Smyth, editors, *Proc. 29th Conference on Uncertainty in Artificial Intelligence (UAI 2013)*. AUAI Press, 2013. .
- [15] Paul Weng and Bruno Zanuttini. Interactive value iteration for Markov decision processes with unknown rewards. In Francesca Rossi, editor, *Proc. 23rd International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI 2013)*, 2013. .
- [16] Achref El Mouelhi, Philippe Jégou, Cyril Terrioux, and Bruno Zanuttini. Some new tractable classes of CSPs and their relations with backtracking algorithms. In Carla Gomes and Meinolf Sellmann, editors, *Proc. 10th International Conference on Integration of AI and OR Techniques in Constraint Programming (CPAIOR 2013)*, volume 7874 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 61–76. Springer, 2013. .
- [17] Peter Jonsson, Victor Lagerkvist, Gustav Nordh, and Bruno Zanuttini. Complexity of SAT problems, clone theory and the exponential time hypothesis. In Sanjeev Khanna, editor, *Proc. 24th Annual ACM-SIAM Symposium on Discrete Algorithms (SODA 2013)*, pages 1264–1277, 2013. .
- [18] Jérôme Lang and Bruno Zanuttini. Knowledge-based programs as plans : Succinctness and the complexity of plan existence. In Burkhard C. Schipper, editor, *Proc. 14th conference on Theoretical Aspects of Rationality and Knowledge (TARK 2013)*, 2013. .
- [19] Jérôme Lang and Bruno Zanuttini. Knowledge-based programs as plans : The complexity of plan verification. In Luc De Raedt, editor, *Proc. 20th European Conference on Artificial Intelligence (ECAI 2012)*, pages 504–509, 2012. .
- [20] Achref El Mouelhi, Philippe Jégou, Cyril Terrioux, and Bruno Zanuttini. On the efficiency of backtracking algorithms for constraint satisfaction problems. In Robert H. Sloan, editor, *Proc. 12th International Symposium on Artificial Intelligence and Mathematics (ISAIR 2012)*, 2012. .
- [21] Boris Lesner and Bruno Zanuttini. Efficient policy construction for MDPs represented in probabilistic PDDL. In Fahiem Bacchus, Carmel Domshlak, Stefan Edelkamp, and Malte Helmert, editors, *Proc. 21st International Conference on Automated Planning and Scheduling (ICAPS 2011)*, pages 146–153. AAAI Press, 2011. .
- [22] Frédéric Koriche and Bruno Zanuttini. Learning conditional preference networks with queries. In Craig Boutilier, editor, *Proc. 21st International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI 2009)*, pages 1930–1935, 2009. Distinguished Paper. .

- [23] Christian Bessiere, Thierry Petit, and Bruno Zanuttini. Making bound consistency as effective as arc consistency. In Craig Boutilier, editor, *Proc. 21st International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI 2009)*, pages 425–430, 2009. .
- [24] Élise Bonzon, Marie-Christine Lagasquie-Scheix, Jérôme Lang, and Bruno Zanuttini. Boolean games revisited. In Gerhard Brewka, Silvia Coradeschi, Anna Perini, and Paolo Traverso, editors, *Proc. 17th European Conference on Artificial Intelligence (ECAI 2006)*, pages 265–269. IOS Press, 2006. .
- [25] Gustav Nordh and Bruno Zanuttini. Propositional abduction is almost always hard. In Leslie Pack Kaelbling, editor, *Proc. 19th International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI 2005)*, pages 534–539, 2005. .
- [26] Ángel J. Gil, Miki Hermann, Gernot Salzer, and Bruno Zanuttini. Efficient algorithms for constraint description problems over finite totally ordered domains : Extended abstract. In David Basin and Michael Rusinovitch, editors, *Proc. 2nd International Joint Conference on Automated Reasoning (IJCAR 2004)*, number 3097 in Lecture Notes in Computer Science, pages 244–258, 2004. .
- [27] Bruno Zanuttini. Approximation of relations by propositional formulas : complexity and semantics. In Sven Koenig and Robert C. Holte, editors, *Proc. 5th Symposium on Abstraction, Reformulation and Approximation (SARA 2002)*, number 2371 in Lecture Notes in Artificial Intelligence, pages 242–255. Springer, 2002. .
- [28] Bruno Zanuttini. Approximating propositional knowledge with affine formulas. In Frank van Harmelen, editor, *Proc. 15th European Conference on Artificial Intelligence (ECAI 2002)*, pages 287–291. IOS Press, 2002. .

Chapitres de livres en Anglais

- [1] Yann Chevaleyre, Frédéric Koriche, Jérôme Lang, Jérôme Mengin, and Bruno Zanuttini. Learning ordinal preferences on multiattribute domains : The case of CP-nets. In Johannes Fürnkranz and Eyke Hüllermeier, editors, *Preference Learning*, pages 273–296. Springer, 2010.
- [2] François Rioult, Bruno Zanuttini, and Bruno Crémilleux. Nonredundant generalized rules and their impact in classification. In Zbigniew Ras and Li-Shiang Tsay, editors, *Advances in Intelligent Information Systems*, number 265 in Studies in Computational Intelligence, pages 3–25. Springer-Verlag, 2010.