

Curriculum Vitæ & Liste Exhaustive des Publications

Julien R. Serres

Maître de Conférence

26 février 2020



INSTITUT ////////////////
DES SCIENCES ETIENNE
DU MOUVEMENT JULES
////////////////////// MAREY

Informations personnelles

Recherche

Institut des Sciences du Mouvement
Etienne-Jules Marey, UMR7287
Aix Marseille Université / CNRS
CP910
163, Avenue de Luminy
13288 MARSEILLE cedex 09

Enseignement

Aix Marseille Université
Faculté des Sciences du Sport
CP910
163, Avenue de Luminy
13288 MARSEILLE cedex 09

Nom : Serres

Prénoms : Julien René

Age : 41

Nationalité : française

Grade : Maître de conférence

CNU : 74

Domaine de recherche :

Robotique bio-inspirée et contrôle sensori-moteur

Courriel : julien.serres@univ-amu.fr

Tél : +33 (0) 4 91 26 62 38

1 Curriculum Vitæ

1.1 Formations et titres universitaires

- 2008 Thèse de Doctorat de l'Université de Montpellier 2.
École doctorale : Information, Structure et systèmes (I2S, ED 166)
Préparée au Laboratoire Mouvement et Perception UMR6152,
CNRS / Université de la Méditerranée, Marseille
Sous la direction du DR Nicolas Franceschini
- 2006/2007 Formation Universitaire des enseignants du second degré.
IUFM de Villeurbanne, Académie de Lyon
- 2003 Magistère de l'ENS Paris-Saclay et de l'Université de Paris 11
Électronique Électrotechnique Automatique (EEA)
- 2003 Diplôme d'Études Approfondies (DEA) de l'Université de Paris 11
Imagerie Médicale
Spécialisation en imagerie neuro-cognitive fonctionnelle par résonance magnétique (IRMf)
- 2002 Agrégation Externe de Sciences Physiques
Option Physique et Électricité Appliquées (code L1510)
- 1999/2003 Normalien, École Normale Supérieure Paris-Saclay, Cachan.
Département Électronique Électrotechnique Automatique (EEA)

1.2 Distinctions

- Prime d'Encadrement Doctoral et de Recherche (PEDR), Aix Marseille Université, période 2020-2023.
- [Trophée de l'Embarqué IoT Industrie & Services 2019 pour AntBot](#) à Paris, remis par Embedded France l'association des représentants français des logiciels et systèmes embarqués.
- [1st Best Paper Award au congrès international Living Machines 2018](#) à Paris pour l'acte : *AntBot, a hexapod walking robot mimicking navigation strategies of desert ants Cataglyphis*. Auteurs : Julien Dupeyroux, Julien Serres, et Stéphane Viollet.
- Best Paper Award au congrès European Conference on Mobile Robotics 2017 à Paris pour l'acte : *A bio-inspired celestial compass applied to an ant-inspired robot for autonomous navigation*. Auteurs : Julien Dupeyroux, Julien Dipéri, Marc Boyron, Stéphane Viollet, et Julien Serres.
- [2nd prix des thèses en robotique 2008](#) remis en 2009 par le GDR Robotique du CNRS.

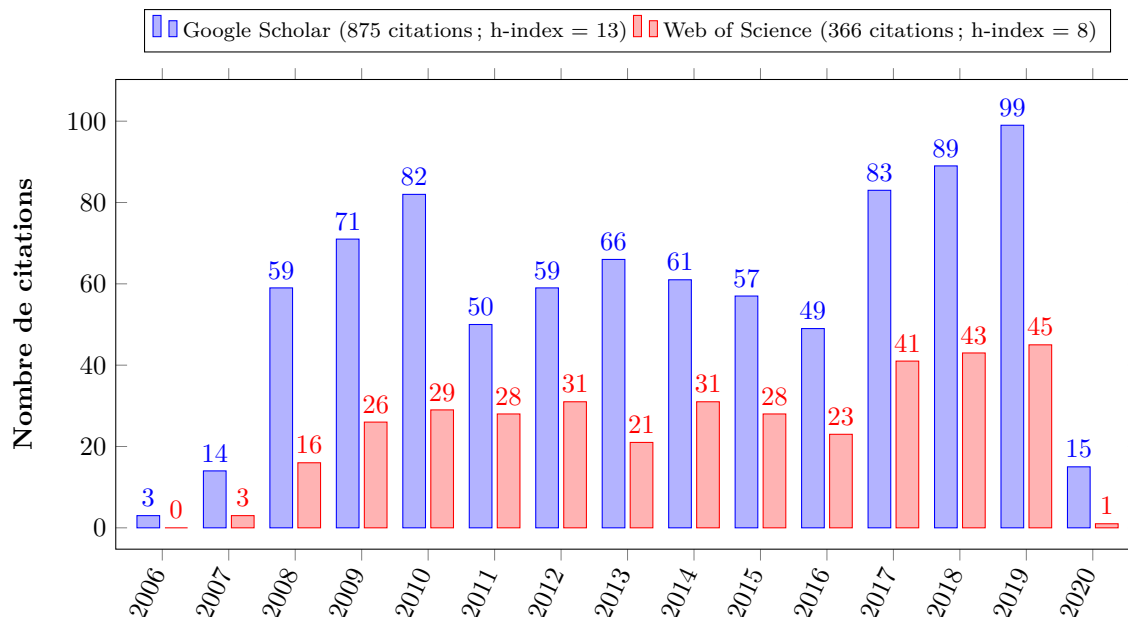
1.3 Parcours dans la Fonction Publique

- Depuis 2014 Maître de Conférence, Aix Marseille Université, Marseille.
- 2007/2014 Professeur Agrégé de Sciences Physiques, Académie d'Aix-Marseille.
Affectation au lycée Marie Madeleine Fourcade, Gardanne.
- 2006/2007 Professeur Stagiaire de Sciences Physiques, Académie de Lyon.
Affectation au lycée Édouard Branly, Lyon.
- 2003/2006 Doctorant en CDD, CNRS, Marseille.
Équipe Biorobotique dirigée par DR Nicolas Franceschini, Campus Joseph Aiguier
- 1999/2003 Fonctionnaire stagiaire, Normalien, École Normale Supérieure Paris-Saclay, Cachan.

1.4 Enseignement, période 2004-2020

— 6615 heures dont 16% en pré-bac et 84% en post-bac.

1.5 Indicateurs bibliométriques



1.6 Référencement Internet de mes recherches

- [Site professionnel de Julien Serres](#)
- [Web of Science ResearcherID : Q-5713-2016](#)
- [ORCID](#)
- [Google Scholar](#)
- [Archive ouverte HAL AMU](#)
- [ResearchGate](#)
- [Frontiers In](#)
- [dblp ordinateur science bibliography](#)
- [publons](#)

1.7 Expertise de la recherche

- 33 expertises d'articles dans 3 domaines différents : robotique (e.g., IEEE Transactions on Robotics, Autonomous Robots, IEEE Transactions on Cybernetics, Rob. and Autom. Syst., MDPI Sensors, Robotica, IEEE ICRA 2020,...), biologie (PNAS, Scientific Reports, J. of Exp. Biol., Biol. Letters,...), modélisation computationnelle (e.g., PLOS Computational Biology, Journal of Neural Engineering, ...). En moyenne : 6 expertises par an.
- Membre nommé au conseil de laboratoire de l'Institut des Sciences du Mouvement - E-J. Marey UMR7287 depuis septembre 2018. Chargé de missions CNRS INS2I depuis 2020.
- Membre de la Société Française pour l'Étude du Comportement Animal (SFECA) depuis 2017.

2 Publications

2.1 Revues indexées Journal Citation Reports (19)

©Thomson Reuters Journal Citation Reports 2018					
Revue	1 ^{ère} édition	Éditeur	F. Impact	Année	Auteur
Journal of Applied Ergonomics	1970	Elsevier	2.435	soumis	3 ^{ème}
Aerospace Medicine and Human Performance	1930	ASMA	0.889	soumis	3 ^{ème}
Nano Energy	2012	Elsevier	15.548	2019	3 ^{ème}
J. of The Royal Society Interface	2004	Roy. Soc.	3.224	2019	1 ^{er}
Robotics and Autonomous Systems	1988	Elsevier	2.928	2019	Dernier
J. of The Royal Society Interface	2004	Roy. Soc.	3.224	2019	Dernier
Science Robotics	2016	AAAS	19.400	2019	2 nd
Current Opinion in Insect Science	2014	Elsevier	3.784	2018	1 ^{er}
Scientific Reports	2011	NPG	4.011	2017	2 nd
Arthropod Structure & Development	2000	Elsevier	1.843	2017	1 ^{er}
Sensors	2001	MDPI	3.031	2017	Dernier
J. of Bionic Engineering	2004	Springer	2.463	2015	1 ^{er}
Bioinspiration & biomimetics	2006	IOPscience	3.130	2014	2 nd
Physiology - Paris (arrêté en 2017)	1906	Elsevier	0.815	2010	2 nd
Autonomous Robots	1994	Springer	3.634	2008	1 ^{er}
Science of Nature (Naturwissenschaften)	1913	Springer	1.839	2008	1 ^{er}
Current Biology	1991	Elsevier	9.193	2007	2 nd
BMC Neuroscience	2000	Springer	2.620	2007	5 ^{ème}
Int. J. of Advanced Robotic Systems	2004	SAGE	1.223	2006	1 ^{er}

1. Mathieu THOMAS et al. « On the functional nature of the perceptual-motor coupling during ship landing ». In : *Aerospace Medicine and Human Performance* (2020 (soumis))
2. Antoine H P MORICE et al. « Ecological information during helicopter ship landing : an approach in augmented virtuality ». In : *Journal of Applied Ergonomics* (2020 (soumis))
3. Aravind Narain RAVICHANDRAN et al. « Compact and High Performance Wind actuated venturi triboelectric energy harvester ». In : *Nano Energy* 62 (2019), p. 449-457. DOI : [10.1016/j.nanoen.2019.05.053](https://doi.org/10.1016/j.nanoen.2019.05.053). URL : <https://hal-amu.archives-ouvertes.fr/hal-02157346>
4. Julien R SERRES et al. « Optic flow cues help explain altitude control over sea in freely flying gulls ». In : *Journal of The Royal Society Interface* 16.159 (2019). <https://hal-amu.archives-ouvertes.fr/hal-02309725>, p. 20190486. DOI : [10.1098/rsif.2019.0486](https://doi.org/10.1098/rsif.2019.0486). URL : <https://www.biorxiv.org/content/10.1101/569194v1>
5. Julien DUPEYROUX, Stéphane VIOLLET et Julien R SERRES. « An ant-inspired celestial compass applied to autonomous outdoor robot navigation ». In : *Robotics and Autonomous Systems* 117 (2019), p. 40-56. DOI : [10.1016/j.robot.2019.04.007](https://doi.org/10.1016/j.robot.2019.04.007). URL : <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02105997>
6. Julien DUPEYROUX, Stéphane VIOLLET et Julien R SERRES. « Polarized skylight-based heading measurements : a bio-inspired approach ». In : *Journal of the Royal Society Interface* 16.150 (2019), p. 20180878. DOI : [10.1098/rsif.2018.0878](https://doi.org/10.1098/rsif.2018.0878). URL : <https://hal-amu.archives-ouvertes.fr/hal-01990800>
7. Julien DUPEYROUX, Julien R SERRES et Stéphane VIOLLET. « AntBot : A six-legged walking robot able to home like desert ants in outdoor environments ». In : *Science Robotics* 4.27 (2019), eaau0307. DOI : [10.1126/scirobotics.aau0307](https://doi.org/10.1126/scirobotics.aau0307). URL : <https://hal-amu.archives-ouvertes.fr/hal-02075700/>
8. Julien R SERRES et Stéphane VIOLLET. « Insect-inspired vision for autonomous vehicles ». In : *Current Opinion in Insect Science* 30 (2018), p. 46-51. DOI : [10.1016/j.cois.2018.09.005](https://doi.org/10.1016/j.cois.2018.09.005). URL : <https://hal-amu.archives-ouvertes.fr/hal-01882712>

9. Geoffrey PORTELLI, Julien R SERRES et Franck RUFFIER. « Altitude control in honeybees : joint vision-based learning and guidance ». In : *Scientific reports* 7.1 (2017), p. 9231. DOI : [10.1038/s41598-017-09112-5](https://doi.org/10.1038/s41598-017-09112-5). URL : <https://hal-amu.archives-ouvertes.fr/hal-01644531>
10. Julien R SERRES et Franck RUFFIER. « Optic flow-based collision-free strategies : From insects to robots ». In : *Arthropod structure & development* 46.5 (2017), p. 703-717. DOI : [10.1016/j.asd.2017.06.003](https://doi.org/10.1016/j.asd.2017.06.003). URL : <https://hal-amu.archives-ouvertes.fr/hal-01644523/>
11. Erik VANHOUTTE et al. « Time-of-travel methods for measuring optical flow on board a micro flying robot ». In : *Sensors* 17.3 (2017), p. 571. DOI : [10.3390/s17030571](https://doi.org/10.3390/s17030571). URL : <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01551122>
12. Julien R SERRES et Franck RUFFIER. « Biomimetic autopilot based on minimalistic motion vision for navigating along corridors comprising u-shaped and s-shaped turns ». In : *Journal of Bionic Engineering* 12.1 (2015), p. 47-60. DOI : [10.1016/S1672-6529\(14\)60099-8](https://doi.org/10.1016/S1672-6529(14)60099-8). URL : <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01108274/>
13. Frédéric L ROUBIEU et al. « A biomimetic vision-based hovercraft accounts for bees' complex behaviour in various corridors ». In : *Bioinspiration & biomimetics* 9.3 (2014), p. 036003. DOI : [10.1088/1748-3182/9/3/036003](https://doi.org/10.1088/1748-3182/9/3/036003). URL : <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01446797/>
14. Geoffrey PORTELLI et al. « Modelling honeybee visual guidance in a 3-D environment ». In : *Journal of Physiology-Paris* 104.1-2 (2010), p. 27-39. DOI : [10.1016/j.jphysparis.2009.11.011](https://doi.org/10.1016/j.jphysparis.2009.11.011). URL : <https://hal-amu.archives-ouvertes.fr/hal-02010550/>
15. Julien SERRES et al. « A vision-based autopilot for a miniature air vehicle : joint speed control and lateral obstacle avoidance ». In : *Autonomous robots* 25.1-2 (2008), p. 103-122. DOI : [10.1007/s10514-007-9069-0](https://doi.org/10.1007/s10514-007-9069-0). URL : <https://hal-amu.archives-ouvertes.fr/hal-01758721/>
16. Julien R SERRES et al. « A bee in the corridor : centering and wall-following ». In : *Naturwissenschaften* 95.12 (2008), p. 1181. DOI : [10.1007/s00114-008-0440-6](https://doi.org/10.1007/s00114-008-0440-6). URL : <https://hal-amu.archives-ouvertes.fr/hal-02294572/>
17. Nicolas FRANCESCHINI, Franck RUFFIER et Julien SERRES. « A bio-inspired flying robot sheds light on insect piloting abilities ». In : *Current Biology* 17.4 (2007), p. 329-335. DOI : [10.1016/j.cub.2006.12.032](https://doi.org/10.1016/j.cub.2006.12.032). URL : <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02295687/>
18. Philippe PINEL et al. « Fast reproducible identification and large-scale databasing of individual functional cognitive networks ». In : *BMC neuroscience* 8.1 (2007), p. 91. DOI : [10.1186/1471-2202-8-91](https://doi.org/10.1186/1471-2202-8-91). URL : <https://hal.inria.fr/hal-00784462/>
19. Julien SERRES et al. « Toward optic flow regulation for wall-following and centring behaviours ». In : *International Journal of Advanced Robotic Systems* 3.2 (2006), p. 23. DOI : [10.5772/5744](https://doi.org/10.5772/5744). URL : <https://hal-amu.archives-ouvertes.fr/hal-02295717/>

2.2 Revues internationales (4)

1. Julien SERRES et Franck RUFFIER. « Optic Flow-Based Robotics ». In : *Wiley Encyclopedia of Electrical and Electronics Engineering* (2016), p. 1-14. DOI : [10.1002/047134608X.W8321](https://doi.org/10.1002/047134608X.W8321). URL : <https://hal-amu.archives-ouvertes.fr/hal-02294347>
2. Nicolas FRANCESCHINI, Franck RUFFIER et Julien SERRES. « Insect Inspired Autopilots ». In : *Journal of Aero Aqua Bio-mechanisms* 1.1 (2010), p. 2-10. DOI : [10.5226/jabmech.1.2](https://doi.org/10.5226/jabmech.1.2). URL : https://www.jstage.jst.go.jp/article/jabmech/1/1/1_1_2/_pdf/-char/en
3. Nicolas FRANCESCHINI, Franck RUFFIER et Julien SERRES. « Biomimetic Optic Flow Sensors and Autopilots for MAV Guidance ». In : *Encyclopedia of Aerospace Engineering*. Wiley Online Library, 2010. DOI : [10.1002/9780470686652.eae409](https://doi.org/10.1002/9780470686652.eae409). URL : <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/9780470686652.eae409>

4. Nicolas FRANCESCHINI et al. « Neuromimetic robots inspired by insect vision ». In : *Mining Smartness from Nature*. T. 58. Advances in Science and Technology. P. Vincenzini & S. Graziani (Eds.), Trans Tech Publications Ltd, Switzerland. Fév. 2009, p. 127-136. ISBN : 978-3908-158-240. DOI : [10.4028/www.scientific.net/AST.58.127](https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/AST.58.127). URL : <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01446805>

2.3 Conférences internationales IEEE (13)

1. Julien DUPEYROUX, Stephane VIOLLET et Julien R SERRES. « Bio-inspired celestial compass yields new opportunities for urban localization ». In : *28th Mediterranean Conference on Control and Automation (MED), 2020 IEEE International Conference on*. IEEE, Saint-Raphaël, France. Juin 2020 (soumis)
2. Julien DUPEYROUX et al. « Insect-inspired omnidirectional vision for autonomous localization applied to a hexapod robot ». In : *28th Mediterranean Conference on Control and Automation (MED), 2020 IEEE International Conference on*. IEEE, Saint-Raphaël, France. Juin 2020 (soumis)
3. Julien DUPEYROUX et al. « M2APix : A Bio-Inspired Auto-Adaptive Visual Sensor for Robust Ground Height Estimation ». In : *Circuits and Systems (ISCAS), 2018 IEEE International Symposium on*. IEEE, Florence, Italy. 2018, p. 1-4. DOI : [10.1109/ISCAS.2018.8351433](https://doi.org/10.1109/ISCAS.2018.8351433). URL : <https://hal-amu.archives-ouvertes.fr/hal-01915657>
4. Julien DUPEYROUX et al. « A bio-inspired celestial compass applied to an ant-inspired robot for autonomous navigation ». In : *Mobile Robots (ECMR), 2017 European Conference on*. IEEE, Paris, France. 2017, p. 1-6. DOI : [10.1109/ECMR.2017.8098680](https://doi.org/10.1109/ECMR.2017.8098680). URL : <https://hal-amu.archives-ouvertes.fr/hal-01588859/>
5. Erik VANHOUTTE, Franck RUFFIER et Julien SERRES. « A quasi-panoramic bio-inspired eye for flying parallel to walls ». In : *SENSORS, 2017 IEEE*. IEEE, Glasgow, UK. 2017, p. 1-3. DOI : [10.1109/ICSENS.2017.8234110](https://doi.org/10.1109/ICSENS.2017.8234110). URL : <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01630170>
6. Julien DUPEYROUX et al. « A novel insect-inspired optical compass sensor for a hexapod walking robot ». In : *Intelligent Robots and Systems (IROS), 2017 IEEE/RSJ International Conference on*. IEEE, Vancouver, Canada. 2017, p. 3439-3445. DOI : [10.1109/IROS.2017.8206183](https://doi.org/10.1109/IROS.2017.8206183). URL : <https://hal-amu.archives-ouvertes.fr/hal-01643172>
7. Julien DUPEYROUX et al. « A bio-inspired celestial compass for a hexapod walking robot in outdoor environment ». In : *IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems (IROS 2017)*. IEEE, Vancouver, Canada. 2017. URL : <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01643182>
8. Thibaut RAHARIJAONA et al. « Toward an insect-inspired event-based autopilot combining both visual and control events ». In : *Event-based Control, Communication, and Signal Processing (EBCCSP), 2016 2nd International Conference on*. IEEE, Funchal, Portugal. 2017. DOI : [10.1109/EBCCSP.2017.8022822](https://doi.org/10.1109/EBCCSP.2017.8022822). URL : <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01528589>
9. Julien SERRES et al. « Event-based visual guidance inspired by honeybees in a 3D tapered tunnel ». In : *Event-based Control, Communication, and Signal Processing (EBCCSP), 2016 1st International Conference on*. IEEE, Krakow, Poland. 2016, p. 1-4. DOI : [10.1109/EBCCSP.2016.7605273](https://doi.org/10.1109/EBCCSP.2016.7605273). URL : <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01332819>
10. Frédéric L ROUBIEU et al. « A fully-autonomous hovercraft inspired by bees : Wall following and speed control in straight and tapered corridors ». In : *Robotics and Biomimetics (ROBIO), 2012 IEEE International Conference on*. IEEE, Guangzhou, China. 2012, p. 1311-1318. DOI : [10.1109/ROBIO.2012.6491150](https://doi.org/10.1109/ROBIO.2012.6491150). URL : <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00743129v2/>
11. Franck RUFFIER et al. « Combining sound and optic flow cues to reach a sound source despite lateral obstacles ». In : *System Integration, 2008 IEEE/SICE International Symposium on*. IEEE,

Nagoya, Japan. 2008, p. 89-94. DOI : [10.1109/SI.2008.4770432](https://doi.org/10.1109/SI.2008.4770432). URL : <https://hal-amu.archives-ouvertes.fr/hal-02294544/>

12. Geoffrey PORTELLI et al. « A 3d insect-inspired visual autopilot for corridor-following ». In : *Biomedical Robotics and Biomechanics, 2008. BioRob 2008. 2nd IEEE RAS & EMBS International Conference on*. IEEE, Scottsdale, AZ, USA. 2008, p. 19-26. DOI : [10.1109/BIOROB.2008.4762816](https://doi.org/10.1109/BIOROB.2008.4762816). URL : <https://hal-amu.archives-ouvertes.fr/hal-02294590/>
13. Julien SERRES, Franck RUFFIER et Nicolas FRANCESCHINI. « Two optic flow regulators for speed control and obstacle avoidance ». In : *Biomedical Robotics and Biomechanics, 2006. BioRob 2006. The First IEEE/RAS-EMBS International Conference on*. paper n°284. IEEE, Pisa, Italy. 2006, p. 750-757. DOI : [10.1109/BIOROB.2006.1639180](https://doi.org/10.1109/BIOROB.2006.1639180). URL : <https://hal-amu.archives-ouvertes.fr/hal-02295748/>

2.4 Conférences internationales (17)

1. Julien R SERRES et al. « Honeybees flying over a mirror crash irremediably ». In : *4th International Conference on Invertebrate Vision (ICIV), Bäckaskog, Sweden*. poster number 43. 2019, p. 260. URL : <https://www.youtube.com/watch?v=KH9z8eq0BbU>
2. Julien DUPEYROUX, Julien SERRES et Stéphane VIOLLET. « AntBot : a Fully Insect-Inspired Hexapod Homing like Desert Ants ». In : *4th International Conference on Invertebrate Vision (ICIV), Bäckaskog, Sweden*. poster number 68. 2019, p. 310. URL : <https://hal-amu.archives-ouvertes.fr/hal-02272156/>
3. Julien DUPEYROUX, Julien SERRES et Stéphane VIOLLET. « A Hexapod Walking Robot Miming Navigation Strategies of Desert Ants Cataglyphis ». In : *Conference on Biomimetic and Biohybrid Systems, Paris, France*. Springer. 2018, p. 145-156. URL : <https://hal-amu.archives-ouvertes.fr/hal-02075674/>
4. Julien DUPEYROUX et al. « Hexabot : a small 3D-printed six-legged walking robot designed for desert ant-like navigation tasks ». In : *IFAC World Congress 2017, Toulouse, France*. 2017. URL : <https://hal-amu.archives-ouvertes.fr/hal-01643176>
5. Julien SERRES et al. « Optic flow and energy invariants combined explain gulls' altitude profiles during offshore takeoff ». In : *The 6th International Bio-logging Science Symposium (BLS6)*. Lake Constance, Germany, sept. 2017. URL : <https://hal-amu.archives-ouvertes.fr/hal-02078084>
6. Erik VANHOUTTE, Franck RUFFIER et Julien SERRES. « A honeybee's navigational toolkit on Board a Bio-inspired Micro Flying Robot ». In : *The 9th International Micro Air Vehicle Conference and Competition (IMAV)*. 2017, p. 136-142. URL : <https://hal-amu.archives-ouvertes.fr/hal-01593819>
7. Julien SERRES, Franck RUFFIER et Nicolas FRANCESCHINI. « A bio-inspired robot accounts for insect behavior ». In : *16th European Conference on Eye Movement (ECEM), Marseille, France*. 2011. URL : <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02194432/>
8. Nicolas FRANCESCHINI et al. « Neuromimetic Robots inspired by Insect Vision ». In : *Proceedings of the 3rd International Conference "Smart, Materials, Structures and Systems" (CIMTEC), Acireale, Sicily, Italy*. E-4.2 : IL03. Juin 2008. URL : <https://hal-amu.archives-ouvertes.fr/hal-02296278/>
9. Nicolas FRANCESCHINI, Franck RUFFIER et Julien SERRES. « From insects to robots and back ». In : *Proceedings of the 2nd International Conference on Invertebrate Vision (ICIV), Bäckaskog, Sweden*. 2008. URL : <https://hal-amu.archives-ouvertes.fr/hal-02195476v1/>
10. Julien SERRES et al. « A bee in the corridor : centering and wall-following ». In : *Proceedings of the 2nd International Conference on Invertebrate Vision (ICIV), Bäckaskog, Sweden*. 2008. URL : <https://hal-amu.archives-ouvertes.fr/hal-02195483/>

11. Nicolas FRANCESCHINI, Franck RUFFIER et Julien SERRES. « Optic flow based autopilot : From insects to rotorcraft and back ». In : *Comparative Biochemistry and Physiology, Part A. Abstracts of the Annual Main Meetings of the Society for Experimental Biology, Glasgow, Scotland*. T. 146. 4. 2007, S133. DOI : [10.1016/j.cbpa.2007.01.255](https://doi.org/10.1016/j.cbpa.2007.01.255). URL : <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02295426/>
12. Franck RUFFIER et al. « A bee in the corridor : regulating the optic flow on one side ». In : *Proceedings of the 7th meeting of the German neuroscience society—31st Göttingen neurobiology conference*. T14-7B. 2007. URL : <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02295700/>
13. Julien SERRES et al. « A bee in the corridor : centring or wall-following? ». In : *Proceedings of the 7th meeting of the German neuroscience society—31st Göttingen neurobiology conference*. T14-8B. 2007. URL : <https://hal-amu.archives-ouvertes.fr/hal-01445551/>
14. Geoffrey PORTELLI et al. « A bee in the corridor : side-slip control autopilot ». In : *Proceedings of the International Symposium on Flying Insects and Robots (FIR), Ascona, Switzerland*. 2007, p. 91-92. URL : <https://hal-amu.archives-ouvertes.fr/hal-02195537/>
15. Nicolas FRANCESCHINI, Franck RUFFIER et Julien SERRES. « Insects as pilots : optic flow regulation for vertical and horizontal guidance ». In : *Proceedings of the International Symposium on Flying Insects and Robots (FIR), Ascona, Switzerland*. 2007, p. 37-38. URL : <https://hal-amu.archives-ouvertes.fr/hal-02195516/>
16. Franck RUFFIER, Julien SERRES et Nicolas FRANCESCHINI. « Automatic landing and take-off at constant slope without terrestrial aids ». In : *Proceedings of 31st European Rotorcraft Forum (ERF 2005), Florence, Italy*. T. 71. 92. 2005, p. 92.1-92.8. URL : <https://hal-amu.archives-ouvertes.fr/hal-02295758/>
17. Julien SERRES, Franck RUFFIER et Nicolas FRANCESCHINI. « Biomimetic visual navigation in a corridor : to centre or not to centre? ». In : *Proceedings of International Mediterranean Modeling Multiconference (I3M 2005), Marseille, France*. 2005, p. 91-97. URL : <https://hal-amu.archives-ouvertes.fr/hal-02295829/>

2.5 Workshops (6)

1. Franck RUFFIER et al. « From bees' surface following to lunar landing ». In : *International Workshop on Bio-Inspired Robots, Nantes, France*. 2011. URL : <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02194478/>
2. Frédéric L ROUBIEU et al. « Toward a fully autonomous hovercraft visually guided thanks to its own bio-inspired motion sensors ». In : *International Workshop on Bio-Inspired Robots, Nantes, France*. 2011. URL : <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00743520/>
3. Franck RUFFIER, Julien SERRES et Nicolas FRANCESCHINI. « Pilotes automatiques biomimétiques : boucles de rétroaction directes sur le flux optique ». In : *Workshop inter GdR MACS et Robotique du GT UAV, ENSAM, Paris, France*. Mar. 2009. URL : https://gt-uav.hds.utc.fr/dokuwiki/lib/exe/fetch.php?media=fr:reunion26mars2009:gtuav_ruffier2.pdf
4. Franck RUFFIER, Julien SERRES et Nicolas FRANCESCHINI. « Pilotes automatiques biomimétiques : boucles de rétroaction directe sur le flux optique ». In : *Journées ONERA/DGA MSI "Matériaux et Structures Intelligents", Châtillon, France*. Mar. 2009. URL : https://gt-uav.hds.utc.fr/dokuwiki/lib/exe/fetch.php?media=fr:reunion26mars2009:gtuav_ruffier2.pdf
5. Franck RUFFIER, Julien SERRES et Nicolas FRANCESCHINI. « Pilotes automatiques biomimétiques : boucles de rétroaction directes sur le flux optique ». In : *Workshop Drone LSIS/ISM, avec le concours du Pôle de compétitivité PEGASE, de l'ONERA et de l'École des Officiers de l'Armée de l'Air, Salon-de-Provence, France*. Mai 2009. URL : https://gt-uav.hds.utc.fr/dokuwiki/lib/exe/fetch.php?media=fr:reunion26mars2009:gtuav_ruffier2.pdf

6. Julien SERRES et al. « A bio-inspired optic flow based autopilot for guiding a miniature hovercraft in corridors ». In : *IEEE-IROS Workshop on Visual Guidance Systems for Small Autonomous Aerial*, Nice, France. Sept. 2008. URL : <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02294457/>

2.6 Ouvrages et chapitres (10)

1. Julien DUPEYROUX, Stéphane VIOLLET et Julien R SERRES. *AntBot : un robot qui s'oriente comme une fourmi - Applications à la navigation à vue sans GPS ni magnétomètre*. Editions TI | Techniques de l'Ingénieur, 2020, Ref. IN236. URL : <https://www.techniques-ingenieur.fr/base-documentaire/innovation-th10/conception-durable-inspiree-du-vivant-le-biomimetisme-42616210/antbot-un-robot-qui-s-oriente-comme-une-fourmi-in236/>
2. Julien R SERRES. « Taking Inspiration from Flying Insects to Navigate inside Buildings ». In : *Interdisciplinary Expansions in Engineering and Design With the Power of Biomimicry*. Sous la dir. de Gulden KOKTURK et Tutku Didem Akyol ALTUN. InTech, Vienna, 2018. Chap. 3, p. 31-55. ISBN : 978-953-513-9355. DOI : [10.5772/intechopen.72918](https://doi.org/10.5772/intechopen.72918). URL : <https://hal-amu.archives-ouvertes.fr/hal-01758731>
3. Julien SERRES, Stéphane VIOLLET et Franck RUFFIER. *Microdrones bio-inspirés - Doter nos futurs robots aériens de l'agilité des insectes*. Editions TI | Techniques de l'Ingénieur, 2017, S7717 V1. URL : <https://hal-amu.archives-ouvertes.fr/hal-01574508>
4. Thibaut RAHARIJAONA et al. « Insect inspired visual motion sensing and flying robots ». In : *Handbook of Biomimetics and Bioinspiration : 2 Electromechanical Systems*. World Scientific, 2014, p. 565-611. ISBN : 978-981-435-4950. DOI : [10.1142/9789814354936_0022](https://doi.org/10.1142/9789814354936_0022). URL : <https://hal-amu.archives-ouvertes.fr/hal-02294399>
5. Nicolas FRANCESCHINI, Franck RUFFIER et Julien SERRES. « Aerial navigation and optic flow sensing. A biorobotic approach ». In : *Motor Control*. F. Danion & M. L. Latash (Eds.). Oxford University Press, 2010. Chap. 19, p. 451-447. ISBN : 978-019-539-5273
6. Julien SERRES. *De l'abeille au robot : la régulation du flux optique. Contrôle conjoint de vitesse et d'évitements d'obstacles latéraux pour véhicules totalement actionnés*. Éditions Universitaires Europeennes EUE, 2010. ISBN : 978-613-1543-050. URL : <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00645272/>
7. Nicolas FRANCESCHINI et al. « Optic flow based visual guidance : from flying insects to miniature aerial vehicles ». In : *Aerial vehicles*. InTech, Vienna, 2009. Chap. 35, p. 747-770. ISBN : 978-953-7619-411. DOI : [10.5772/6491](https://doi.org/10.5772/6491). URL : https://www.intechopen.com/books/aerial_vehicles/optic_flow_based_visual_guidance__from_flying_insects_to_miniature_aerial_vehicles
8. Fabrice AUBÉPART et al. « Field Programmable Gate Array (FPGA) for Bio-inspired visuo-motor control systems applied to Micro-Air Vehicles ». In : *Aerial Vehicles*. InTech, Vienna, 2009. Chap. 3, p. 29-54. ISBN : 978-953-7619-411. DOI : [10.5772/6466](https://doi.org/10.5772/6466). URL : https://www.intechopen.com/books/aerial_vehicles/field_programmable_gate_array__fpga__for_bio-inspired_visuo-motor_control_systems_applied_to_micro-a
9. Nicolas FRANCESCHINI et al. « The insect compound eye : from micro-optics and neuronics to biorobotics ». In : *Nanomaterials and Insect Biomimetics*. Masatsugu Shimomura, Tateo Shimozawa (Ed.). Tokyo : NTS, 2008, p. 1-18. ISBN : 978-486-043-1983
10. Julien SERRES. « De l'abeille au robot : la régulation du flux optique. Contrôle conjoint de vitesse et d'évitements d'obstacles latéraux pour véhicules totalement actionnés. » Thèse de doct. Université Montpellier II-Sciences et Techniques du Languedoc, juil. 2008. URL : <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00645272/>

2.7 Ouvrages de vulgarisation (2)

1. Catherine JESSUS. « Étonnant vivant. Découvertes et promesses du XXI^e siècle ». In : CNRS Éditions, 2017 (Contributeur). ISBN : 978-227-109-4032
2. Nicolas FRANCESCHINI, Franck RUFFIER et Julien SERRES. « Y a-t-il un pilote dans l'insecte ? » In : *Voir l'invisible*. Jean-Pierre Gex (Ed.), Omniscience, collection Ecrin, Paris, 2007, p. 216-217. ISBN : 978-291-609-7138

2.8 Revues nationales à comité de lecture (6)

1. Stéphane VIOLLET, Julien DUPEYROUX et Julien R SERRES. « Conception et réalisation d'un robot bio-inspiré : le robot fourmi AntBot ». In : *Techniques&Culture* (2020 (sous presse)). numéro spécial : "Biomimétisme(s). Imitation du vivant et modélisation de la vie". Revue de rang A en SHS.
2. Julien SERRES. « Comment organiser une formation MatlabTM/Simulink ». In : *La Revue 3EI*. 94. SEE, ISSN : 1252-770X, 2019, p. 38-45. URL : <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02423389>
3. Patrick DUBOIS et Julien SERRES. « Décodage de télégrammes KNX ». In : *La Revue 3EI*. 78. SEE, ISSN : 1252-770X, 2014, p. 44-50. URL : <https://hal-amu.archives-ouvertes.fr/hal-01848912/>
4. Julien SERRES et Patrick DUBOIS. « Installation solaire photovoltaïque autonome utilisant des cellules en couches minces CIS ». In : *La Revue 3EI*. 72. SEE, ISSN : 1252-770X, 2013, p. 65-70. URL : <https://hal-amu.archives-ouvertes.fr/hal-01848791>
5. Julien SERRES et al. « Réseau électrique haute qualité ». In : *La Revue 3EI*. 58. SEE, ISSN : 1252-770X, 2009, p. 20-26. URL : <https://hal-amu.archives-ouvertes.fr/hal-01848939/>
6. Julien SERRES et al. « Régulation de vitesse d'un micromoteur à courant continu sans capteur au moyen d'un microcontrôleur dsPIC programmé par une passerelle MatlabTM/Simulink ». In : *La Revue 3EI*. 56. SEE, ISSN : 1252-770X, 2009, p. 66-74. URL : <https://hal-amu.archives-ouvertes.fr/hal-01848804/>

2.9 Conférences nationales (13)

1. Thomas MATHIEU et al. « On the functional nature of perceptual-motor coupling during ship deck landing maneuvers ». In : *Journées Françaises d'Informatique Graphique et de Réalité Virtuelle (JF.IG.RV)*, Marseille, France. Nov. 2019
2. Aimie BERGER-DAUXÈRE, Gilles MONTAGNE et Julien R SERRES. « A new experimental design to uncorrelate visual cues in honeybees'altitude control ». In : *Poster au 19^{ème} Colloque de Biologie de l'Insecte (CBI)*, Albi, France. Juin 2019
3. Aimie BERGER-DAUXÈRE, Gilles MONTAGNE et Julien R SERRES. « Uncorrelated optic flow's invariants controlling altitude in honeybees : a new experimental setup ». In : *Poster au 30^{ème} congrès de l'Union Internationale pour l'Étude des Insectes Sociaux (UIEIS-SF)*, Avignon, France. Août 2019
4. Ilya BRODOLINE, Stéphane VIOLLET et Julien R SERRES. « An energy efficient 3D printed leg for bioinspired hexapod robots ». In : *Poster aux Journées des Jeunes Chercheurs en Robotique (JJCR)*, Vittel, France. Oct. 2019
5. Julien DUPEYROUX, Stéphane VIOLLET et Julien R SERRES. « Providing an autonomous hexapod walking robot with the ability to reorientate : application of a novel ant-inspired celestial compass ». In : *Poster aux Journées des Jeunes Chercheurs en Robotique (JJCR)*. Biarritz, France, nov. 2017. URL : <https://hal-amu.archives-ouvertes.fr/hal-01643195>

6. Julien DUPEYROUX et al. « A bio-inspired celestial compass for a hexapod walking robot in outdoor environment ». In : *13^{ème} Journée de l'École Doctorale des Sciences du Mouvement Humain (JEDSMH)*. Montpellier, France, juin 2017. URL : <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01643182>
7. Geoffrey PORTELLI et al. « Pilote automatique bio-inspiré pour la navigation en 3D ». In : *Actes des Journée des Jeunes Chercheurs en Robotique (JJCR), Neuvy-sur-Barangeon, France*. Nov. 2009. URL : http://jnrr09.lms.sp2mi.univ-poitiers.fr/IMG/pdf/portelli_jnrr09.pdf
8. Franck RUFFIER et al. « Boucles visuo-motrices biomimétiques pour le pilotage automatique de micro-aéronefs ». In : *Actes des 7^{ème} Journées Nationales de la Recherche en Robotique (JNRR)*, Neuvy-sur-Barangeon, France. Nov. 2009, p. 55-67. URL : http://jnrr09.lms.sp2mi.univ-poitiers.fr/IMG/pdf/JNRR_RuffierEtAl.pdf
9. Geoffrey PORTELLI et al. « Un pilote automatique inspiré des insectes pour la navigation 3D dans un tunnel ». In : *Actes de la 4^{ème} Journée de l'École Doctorale Sciences du Mouvement Humain (JEDSMH)*, Avignon, France. Mai 2008. URL : <https://hal-amu.archives-ouvertes.fr/hal-02298370/>
10. Geoffrey PORTELLI et al. « 3D Navigation With An Insect-Inspired Autopilot ». In : *Actes de la 2^{ème} conférence française de Neurosciences Computationnelles (NEUROCOMP)*, Marseille, France. Oct. 2008. URL : <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00331566/>
11. Julien SERRES et al. « Pilote automatique bio-inspiré basé sur la vision du mouvement. » In : *Actes des 6^{ème} Manifestation des Jeunes Chercheurs en STIC*, Marseille, France. Oct. 2008. URL : <https://hal-amu.archives-ouvertes.fr/hal-02298360/>
12. Julien SERRES, Franck RUFFIER et Nicolas FRANCESCHINI. « Guidage visuel d'un aéroglisseur miniature dans un corridor ». In : *Actes des 6^{ème} Journées Nationales de la Recherche en Robotique (JNRR)*, Obernai, France. Oct. 2007. URL : <https://hal-amu.archives-ouvertes.fr/hal-02298992/>
13. Julien SERRES, Franck RUFFIER et Nicolas FRANCESCHINI. « Réguler le flux optique latéral pour naviguer dans un corridor ». In : *Actes des 5^{ème} Journées Nationales de la Recherche en Robotique (JNRR)*, Guidel, France. <https://hal-amu.archives-ouvertes.fr/hal-02298950/>. Oct. 2005, p. 289-290. URL : <https://hal-amu.archives-ouvertes.fr/hal-02298941/>

2.10 Brevets (1)

1. Jocelyn MONNOYER et al. « Dispositif de détection d'un cap d'un véhicule par détection de photons polarisés linéairement. » Patent 2018P00919 FR/JPX (FR). Sept. 2018