

- 2013.** Doctorat (Ph.D). Linguistique, Université du Maryland, College Park.
Co-directeurs : William Idsardi, Naomi Feldman
Thèse. Statistical Knowledge and Learning in Phonology
- 2008.** Master (MA). Linguistique, Université de Toronto.
Directeur : B. Elan Dresher
Mémoire. The Acquisition of Morphophonology Under a Derivational Theory: A Basic Framework and Simulation Results
- 2007.** Licence (Honours B.Sc., mention *high distinction*).
 Linguistics and Computing, New College, University of Toronto.

Emploi et affiliation pour la recherche

- Depuis 2017.** Maître de conférences (États-Unis : *assistant professor*).
 UFR Linguistique, Université Paris Diderot (Paris 7).
 Membre, Laboratoire de Linguistique Formelle (LLF: Paris 7/CNRS UMR 7110).
 Membre affilié, Cognitive Machine Learning (CoML: ENS-PSL/EHESS/CNRS/Inria; au sein du LSCP: ENS/EHESS/CNRS UMR 8554).
- 2013-2017.** Chercheur postdoctoral.
 LSCP (UMR 8554, ENS-EHESS-CNRS), Ecole Normale Supérieure - PSL.
 ERC BOOTPHON (ERC-2011-AdG 295810, 2013-2017, Emmanuel Dupoux PI).

Financements

- 2019-2020.** Google Faculty Research Award: Flexi-glot speech synthesis for low-resource and no-resource settings. 41,000 \$.
- 2018-2021.** GEOMPHON: Perception et apprentissage de la parole dans la typologie géométrique des inventaires phonologiques. 298,900 €. PI. ANR (Agence nationale de la recherche).
- 2017-2018.** Acoustic and semantic analysis of animal vocalization across ages. PI secondaire avec Emmanuel Chemla, Robin Ryder, and Philippe Schlenker. Chaire industrielle IRIS-PSL.

Travaux
Articles publiés dans une revue à comité de lecture

- DUNBAR, E.** 2019. Generative grammar, neural networks, and the implementational mapping problem. *Language*, 2019, vol 95, pp e87–e98. DOI : 10.1353/lan.2019.0000
- MALDONADO, M., DUNBAR, E., et CHEMLA, E.** Mouse tracking as a window into decision making. *Behavior Research Methods*, 2019. 17 pp. DOI : 10.3758/s13428-018-01194-x
- DUNBAR, E., et DUPOUX, E.** Geometric constraints on human speech sound inventories. *Frontiers in Psychology: Language Sciences*, 2016, 7:1061. 13 pp. DOI : 10.3389/fpsyg.2016.01061
- DUNBAR, E., et WELLWOOD, A.** Addressing the 'two interface' problem: Comparatives and superlatives. *Glossa*, 2016, 1:5. 29 pp. DOI : 10.5334/gjgl.9
- BJORKMAN, B., et DUNBAR, E.** Finite-state phonology predicts a typological gap in cyclic stress assignment. *Linguistic Inquiry*, 2016, vol. 47, pp. 353-363 (11 pp). DOI : 10.1162/ling_a_00214
- VERSTEEGH, M., KUHN, J., SYNNAEVE, G., RAVAUX, L., CHEMLA, E., CĂSAR, C., FULLER, J., MURPHY, D., SCHEL, A., et DUNBAR, E.** Classification and automatic transcription of primate calls. *Journal of the Acoustical Society of America: Express Letters* [en ligne], 2016, vol. 140, article EL26. 5pp. DOI : 10.1121/1.4954887
- DILLON, B., DUNBAR, E., et IDSARDI, W.** A single-stage approach to learning phonological categories. *Cognitive Science*, 2013, vol. 37, pp. 344-377 (34 pp). DOI : 10.1111/cogs.12008

- MILLET, J., JUROV, N., et **DUNBAR, E.** Comparing unsupervised speech learning directly to human performance in speech perception. Dans : *Proceedings of the 41st Annual Meeting of the Cognitive Science Society (Cog Sci 2019)*, 2019. Preprint DOI: 10.31234/osf.io/ake47
- DUNBAR, E.**, ALGAYRES, R., KARADAYI, J., BERNARD, M., BENJUMEA, M., CAO, X-N., MISKIC, L., DUGRAIN, C., ONDEL, L., BLACK, A. W., BESACIER, L., SAKTI, S., et DUPOUX, E.. The Zero Resource Speech Challenge 2019: TTS without T. Dans : *INTERSPEECH 2019: 20th Annual Congress of the International Speech Communication Association*, 2019. Disponible sur : <<https://arxiv.org/abs/1904.11469>>
- MCCOY, R. T., LINZEN, T., **DUNBAR, E.**, et SMOLENSKY, P. RNNs implicitly represent tensor product representations. *ICLR (International Conference on Learning Representations)*, 2019. 8pp plus matériel supplémentaire. Disponible sur : <<https://arxiv.org/abs/1812.08718>>
- DUNBAR, E.**, CAO, X-N., BENJUMEA, J., KARADAYI, J., BERNARD, M., BESACIER, L., ANGUERA, X., ET DUPOUX, E. The Zero-Resource Speech Challenge 2017. Dans : *2017 IEEE Automatic Speech Recognition and Understanding Workshop (ASRU)*, 2017. 6pp plus références. DOI: 10.1109/ASRU.2017.8268953 . Disponible sur : <<https://arxiv.org/abs/1712.04313>>
- CHAABOUNI, R., **DUNBAR, E.**, ZEGHIDOUR, N., et DUPOUX, E. Learning weakly supervised multimodal phoneme embeddings. Dans : *INTERSPEECH 2017: 18th Annual Conference of the International Speech Communication Association* [en ligne], 2017. 4pp plus références. Disponible sur : <<https://arxiv.org/abs/1704.06913>>
- DUNBAR, E.**, SYNNAEVE, G., et DUPOUX, E. Quantitative methods for comparing featural representations. Dans : Scottish Consortium for ICPHS 2015 (dir.), *Proceedings of the 18th International Congress of Phonetic Sciences* [en ligne], 2015. Glasgow : Univ. de Glasgow. ISBN : 978-0-85261-941-4. Disponible sur : <<http://tinyurl.com/h5gw12a>>
- THIOLLIERE, R., **DUNBAR, E.**, SYNNAEVE, G., VERSTEEGH, M., et DUPOUX, E. A hybrid dynamic time warping-deep neural network architecture for unsupervised acoustic modeling. Dans : *INTERSPEECH 2015: 16th Annual Conference of the International Speech Communication Association* [en ligne], 2015. 4pp plus références. Disponible sur : <<http://tinyurl.com/hy419vk>>
- FOURTASSI, A., **DUNBAR, E.**, et DUPOUX, E. Self consistency as an inductive bias in early language acquisition. Dans : Cognitive Science Society (dir.), *36th Annual Conference of the Cognitive Science Society (Cog Sci 2014)*, 2014, pp. 469-474. 6pp. ISBN : 978-0-9911967-0-8. Disponible sur : <<http://mindmodeling.org/cogsci2014/papers/090/paper090.pdf>>
- JANSEN, A., DUPOUX, E., GOLDWATER, S., JOHNSON, M., KHUDANPUR, S., CHURCH, K., FELDMAN, N., HERMAN, H., METZE, F., ROSE, R., SELTZER, M., CLARK, P., MCGRAW, I., VARADARAJAN, B., BENNETT, E., BÖRSCHINGER, B., CHIU, J., **DUNBAR, E.**, FOURTASSI, A., HARWATH, D., LEE, C.-Y., LEVIN, K., NOROUZIAN, A., PEDDINTI, V., RICHARDSON, R., SCHATZ, T., et THOMAS, S. A summary of the 2012 JHU workshop on zero resource speech technologies and models of early language acquisition. Dans : Institute of Electrical and Electronics Engineers (dir.), *ICASSP 2013*, 2013, pp. 8111-8115. 5pp. DOI : 10.1109/ICASSP.2013.6639245
- DICKER, J., **DUNBAR, E.**, et JOHNS, A. Developing intermediate language learning materials: A Labrador Inuit story database. Dans : Reyhner, J L. Lockard (Eds.), *Indigenous Language Revitalization: Encouragement, Guidance & Lessons Learned*. Flagstaff : Northern Arizona University, 2009, pp. 155-166.

- DUNBAR, E.**, et IDSARDI, W. The acquisition of phonological inventories. Dans : LIDZ, J., SNYDER, W, et PATER, J. (dir.), *Oxford Handbook of Developmental Linguistics*. Oxford : Oxford University Press, 2016, pp. 7-26 (20 pp). ISBN : 978-0-19960-126-4.
- DUNBAR, E.**, DILLON, B., et IDSARDI, W. A Bayesian evaluation of the cost of abstractness. Dans : SANZ, M., LAKA, I., et TANENHAUS, M. (dir.), *Language Down the Garden Path: The Cognitive and Biological basis for Linguistic Structure*. Oxford : Oxford University Press, pp. 360-383 (24 pp). ISBN : 978-0-19967-7-139.

Autres travaux

- DUNBAR, E.**, et IDSARDI, W. Critique de Daniel Silverman, A Critical Introduction to Phonology. *Phonology*, 2010, vol. 27, pp. 325-331. DOI : 10.1017/S095267571000014X
- BAILYN, J., **DUNBAR, E.**, LATERZA, C., AND KRONROD, Y. (dir.). *Proceedings of FASL 19: The Maryland meeting*. Ann Arbor : Michigan Slavic Publications, 2012.

Expérience d'enseignement

Linguistique

- 2018 et 2019, cours de 24h.** *Méthodes expérimentales en linguistique*. Licence 3 en Sciences du Langage, Université Paris Diderot.
- 2018 et 2019, cours de 24h.** *Phonologie 2*. Licence 3 en Sciences du Langage, Université Paris Diderot.
- 2017, cours de 24h.** *Phonologie 1*. Licence 3 en Sciences du Langage, Université Paris Diderot.
- 2017 et 2018, cours de 30h.** *Phonologie*. Master 1 en Sciences du Langage, Université Paris Diderot.
- 2016, 17.5h.** *Atelier d'initiation à la programmation niv. 2*. Cogmaster, Ecole Normale Supérieure. Aide-enseignant, exposé invité de 2.5h.
- 2016, 2,5h.** *Topics in phonology*. LingMaster, Ecole Normale Supérieure. Cours M2 de linguistique. Exposé invité de 2,5h.
- 2015, 12,5h.** *Computational phonology*. European Generative Grammar, Brno. (Exposés orales de 1,25 h/j.)
- 2012, 35h.** *Discrete mathematical models of grammatical structure*. Département de linguistique, Univ. du Maryland. (Exposés orales de 2,5 h/semaine.)
- 2011, 35h.** *Phonology I*. Département de linguistique, Univ. de Maryland. (Aide-enseignant : TD 0,75h/semaine à total de 10,5h, deux exposés oraux à total de 2,5h, monitorat et tutorat, correction des devoirs et examens.)
- 2010, 35h.** *Phonology I*. (Aide-enseignant : TD 0,75h/semaine à total de 10,5h, exposé oral de 1,25h, monitorat et tutorat, correction des devoirs et examens.)
- 2009, 35h.** *Introduction to language*. (Aide-enseignant : TD 1h/semaine à total de 14h, monitorat et tutorat, correction des devoirs et examens.)
- 2007, 24h.** *Field methods*. (Aide-enseignant : une session invitée de 2h sur les bases de données et le logiciel ELAN, monitorat et tutorat, correction des devoirs et des projets.)

Analyse de données

- 2018 et 2019, cours de 24h.** *Statistique*. Master 2 en Sciences du Langage, Université Paris Diderot.
- 2016, 10h.** *Introduction à la statistique avec SPSS*. (Conception et enseignement.) Atelier invité, Université de Kent.
- 2012, 6h.** *Introduction à la statistique avec R*. (Conception et enseignement.) Université du Maryland Winter Storm.
- 2011, 6h.** *Introduction à la statistique avec R*. (Conception et enseignement.) Université du Maryland Winter Storm.

2010, 2h. *Introduction à R.* (Conception et enseignement.) Second Language Research Forum, Université du Maryland.

2010, 10h. *Introduction à la statistique avec R.* (Conception et enseignement.) Atelier invité, Université de Stony Brook.

Informatique

2016, 17,5h. *Atelier d'initiation à la programmation niv. 2.* Cogmaster, Ecole Normale Supérieure. Cours Master-1 de programmation pour les sciences cognitives et sciences du langage. (Aide-enseignant : aide aux étudiants avec exercices de programmation, conception d'un projet de programmation, une session invitée de 2,5h.)

Expérience d'encadrement

2018–2021. Co-encadrement de doctorante. (**Juliette Millet**, Université Paris Diderot / *Frontières du Vivant*). Avec Ioana Chitoran. *Large scale unsupervised speech models of foreign-language speech perception.*

2018–2019. Encadrement de mémoire M2. (**Nika Jurov**, Université Paris Diderot). *Phonetics or phonology? Modelling non-native perception.*

2018. Co-encadrement, projet stage de master, LSCP. (**Paul Andrey**, MVA.) Avec Adriana Guevara Rukoz. *Inversion acoustique-articulatoire neurale.*

2018. Encadrement de stage L3, Université Paris Diderot. (**Sébastien Gadioux**.) *À quantifier la dispersion dans des inventaires naturelles.*

2017–2018. Encadrement de mémoire M1, Université Paris Diderot. (**Clara Delacourt**.) *Perception multi-modale de parole émotionnelle.*

2017–2018. Encadrement de mémoire M1, Université Paris Diderot. (**Nika Jurov**.) *Modélisation de la perception dans une deuxième langue.*

2016. Co-encadrement, projet de stage de master, avec Emmanuel Dupoux et Neil Zeghidour, LSCP. (**Rahma Chaabouni**, MVA.) *Entraînement de réseau neuronal multi-modal pour apprendre une représentation améliorée des phonèmes du français à partir d'une base de données audio + vidéo ; analyse des représentations ; publié dans INTERSPEECH.*

2016. Encadrement, projet de stage, LSCP, 6 mois. (**Ambroise Petit-Hoang**, ESPCI ParisTech.) *Projet de modélisation de la phonotactique avec des réseaux neuronaux.*

2015, 2016. Encadrement, mini-projet de rentrée, ENS, 1 semaine. (2016 : **Samuel Delbecq**, **Tomas Rigaux**, et **Haowen Zhang**, 2015 : **Antonin Affholder** et **Noémi Fong**.) *Projet pour initier les étudiants de premier cycle à la recherche en sciences cognitives : évaluation de connaissance de la sémantique codée dans un système de sémantique distributionnelle.*

2011. Encadrement de projet de mémoire de licence (honors thesis), Département de linguistique, Univ. de Maryland, 14 semaines. (**Jesse Shawl**.) *Projet de machine learning pour modéliser l'acquisition de la phonétique à partir d'un corpus de la parole en espagnole. Formation en mesure des formants et en analyse statistique de groupement (clustering).*

Comités de lecture

Examineur de proposition de livre. Oxford University Press.

Comités de lecture des revues. Frontiers in Psychology: Language Sciences, Language Acquisition, Cognitive Science, Canadian Journal of Linguistics, PLoS One, Behavior Research Methods, Transactions of the Association for Computational Linguistics, Phonology, Glossa, Linguistic Typology.

Comités de lecture des congrès. European Association for Computational Linguistics, Association for Computational Linguistics International Joint Conference on NLP, North American Association for Computational Linguistics Conference, Boston University Conference on Language Development, Society for Computation in Linguistics, International Congress of Phonetic Sciences.

Comité des programmes. Cognitive Science (2014).

Responsabilités administratives et animation de recherche

2018–2019. Organisateur. *Zero Resource Speech Challenge, 2019* (session spéciale à INTERSPEECH 2019). Voir: <https://zerospeech.com/2019>.

2017. Organisateur. *Zero Resource Speech Challenge, 2017* (ASRU 2017). Voir: <https://zerospeech.com/2017>.

2011–2012. Comité organisateur. *Mayfest 2012: The role of computational models in linguistic theory* (atelier, 2 j). Univ. du Maryland.

2011. Comité organisateur. *Mid-Atlantic Student Colloquium on Speech, Language and Learning* (congrès, 1 j). Univ. Johns Hopkins.

2010–2011. Comité organisateur. *IGERT Lunch* (série séminaire hebdomadaire), Univ. du Maryland.

2010. Comité organisateur. *Formal Approaches to Slavic Linguistics 19* (congrès, 3 j). Univ. du Maryland.

2009–2011. Comité organisateur. Colloque mensuel, Département de linguistique, Univ. du Maryland.

2010, 2011. Comité de sélection. *Graduate Mentor of the Year Award*, Univ. du Maryland (mention spéciale et prix pour directeurs de thèse, nommés par leurs étudiants, primé par l'université).

Communications

[C] intervenant de conférence avec co-auteurs [I] international [N] national [S] avec comité de sélection

2016. Three important properties of Bayesian inference. *MFM Workshop on Computational Phonology*, Manchester. [C]

2016. Evidence for two kinds of geometric effects on natural inventories. *Old World Conference in Phonology*, Budapest. [SIC]

2015. The typology of inventories: Non-trivial patterns vs non-trivial bias. *Deutsche Gesellschaft für Sprachwissenschaft*, Leipzig. [SNC]

2015. Eliminating cyclicity: A reanalysis of Chamorro stress. *Linguistic Society of America*, Portland. [SNC]

2014. Cyclic opacity facilitates phonological interpretation. *Generative Linguistics in the Old World*, Brussels. [SI]

2012. Learning inventories by learning allophony and vice versa. *Generative Linguistics in the Old World*, Potsdam. [SIC]

2012. Simplicity in grammar and the Bayesian evaluation measure. *Northeast Computational Phonology*, College Park.

2011. Unsupervised phoneme discovery in Turkish. *New Tools for Very-Large-Scale Phonetics Research*, Philadelphia. [SNC]

2010. Single-stage computational model of phoneme acquisition. *Computational Modelling of Sound Pattern Acquisition*, Edmonton. [SNC]

2010. Bayesian learning of allophones. *Northeast Computational Phonology*, Amherst.

2009. A model for direct acquisition of phoneme categories. *Boston University Conference on Language Development*, Boston. [SIC]

2009. Pitfalls of distributional allophone learning. *Montreal-Ottawa-Toronto Workshop in Phonology*, Toronto.

- 2016.** The first year of life and the first years of unsupervised speech recognition. Univ. d'Antwerp, Département de linguistique.
- 2016.** Quantitative investigations of speech sounds and sound systems. Univ. de California, Irvine, Département de linguistique.
- 2016.** Phonology and its neighbours: Using computation to tell us about architecture. Université de Leipzig.
- 2014.** Phonetic grammar and phonological development. Univ. de Newcastle upon Tyne, Département de linguistique.
- 2014.** Context in phonological development. Univ. de California, Irvine, Département de sciences cognitives.
- 2014.** Computational approaches to theoretical problems in phonology. Univ. de Colorado, Boulder, Département de linguistique.
- 2013.** Phonological categories and phonetic grammar. Univ. d'Ottawa, Département de linguistique.