



# Dossier de candidature au poste de Maître de Conférences (Galaxie 4605)


Adrien Méli

## Contents

Synthèse. . . . .	2
Curriculum Vitae. . . . .	3
Travaux de recherche. . . . .	5
Axes de recherche . . . . .	6
Responsabilités administratives . . . . .	8
Documents soumis en cas d'audition . . . . .	8
Références bibliographiques . . . . .	8

---

 [adrienmeli@gmail.com](mailto:adrienmeli@gmail.com) | [Version Github](#) 

 01.55.43.89.87.

 236, rue de Charenton 75012 Paris

---

# 1 Synthèse

TZR agrégé d'anglais

Actuellement en poste à l'École Supérieure des Arts et Industries Graphiques (École Estienne)

## 1.1 Thèse de linguistique anglaise

---

<b>Titre</b>	A longitudinal study of the oral properties of the French-English interlanguage.
<b>Sous-titre</b>	A quantitative approach of the acquisition of the /l/-/i:/ and /U/-/u:/ contrasts.
<b>Directeur</b>	Nicolas Ballier, Professeur des Universités à Paris Diderot.
<b>Rapporteurs</b>	Sophie Herment, Professeur des Universités à Aix-Marseille. Noël N'Guyen, Professeur des Universités à Aix-Marseille.
<b>Examineurs</b>	Emmanuel Ferragne, Maître de Conférences à Paris Diderot. Richard Wright, Professeur des Universités à l'université de Washington.
<b>Financement</b>	Aucun. Thèse effectuée en parallèle de charges d'enseignement dans le secondaire à temps plein.

---

## 1.2 Agrégé d'anglais

Agrégation externe d'anglais option B obtenue en juillet 2009. Rang : 84.

## 1.3 Thèmes de Recherche

- Acquisition phonologique et phonétique
- Parole spontanée (natifs et apprenants)
- Alignement automatique de corpus oraux
- Analyse statistique
- Extraction automatique des données
- Optimisation des traitements formantiques
- Apprentissage automatique supervisé

## 1.4 Publications

1 chapitre de livre.

2 articles dans des actes de conférences internationales.

1 article dans une revue en ligne française.

## 1.5 Enseignements

**15 ans** dans l'Enseignement Secondaire (lycée général principalement).

**2 ans** en BTS et DNMADE en école d'arts appliqués (ENSAAMA et Ecole Estienne).

**2 ans** de lectorat au Royaume-Uni (Queens' College à Cambridge) et aux États-Unis (University of California, Berkeley).

**1 semestre** de TD à l'université.

**1 séminaire** de douze heures à l'université.

## 2 Curriculum Vitae

### 2.1 Formations, diplômes et concours

---

<b>2019 :</b>	Qualifié aux sections 7 et 11 du Conseil National des Universités
<b>2018 :</b>	Doctorat de linguistique anglaise à l'université de Paris-Diderot.
<b>2010 :</b>	Master 2 Recherche de Linguistique Anglaise à Paris Diderot.
<b>2009 :</b>	Agrégation externe d'anglais (84ème).
<b>2008 :</b>	Concours d'Accès à l'Echelle de Rémunération des Professeurs Certifiés d'anglais (4ème).
<b>1997-1998 :</b>	Maîtrise d'anglais à Paris-Nanterre. 2ème année de chinois à l'Institut National des Langues et Civilisations Orientales.
<b>1996-1997 :</b>	Licence d'anglais à Paris Nanterre. 1ère année de chinois à l'INALCO.
<b>1993-1995 :</b>	hypokhâgne et khâgne B/L à Stanislas (Paris 75006).
<b>1993 :</b>	Baccalauréat C (mention Assez Bien).

---

### 2.2 Compétences informatiques

- **Systèmes** : Unix/Linux (Arch, Debian, Ubuntu)
- **Maths** : *R*
- **Aligneurs automatiques** : [sppas](#), [p2fa](#)
- **Languages** : `bash`, [praat](#), `Rmarkdown`,  $\text{\LaTeX}$

À noter peut-être que j'utilise [Vim](#) pour gérer tous ces langages à la fois : adepte de la ligne de commande, je suis convaincu que les interfaces graphiques me limitent en efficacité et productivité (mais c'est personnel !).

Ainsi crée-je tous mes documents (cours et questionnaires Moodle notamment), et exécute-je tous mes scripts (Praat, R, bash), sous Vim, à l'aide de fonctions que j'ai moi-même écrites.

Bien qu'extérieure *stricto sensu* aux activités de recherche et d'enseignement, cette façon de travailler les unifie toutefois, et le temps que j'ai consacré à la développer, le plaisir qu'elle me procure, et enfin mon désir de la partager, m'imposaient d'en parler ici.

## 2.3 Expérience d'enseignement

### 2.3.1 Descriptif

L'essentiel de ma carrière s'est déroulée à enseigner l'anglais dans le secondaire, majoritairement dans des lycées généraux de profils très différents.

Mes enseignements dans le Supérieur ont consisté à enseigner la phonologie anglaise en L2 pendant un semestre à raison de deux heures par semaine d'une part, et les fondamentaux du logiciel de statistiques *R* à des masterants et doctorants lors d'un séminaire de 12 heures d'autre part. J'ai aussi assumé des cours de grammaire et de traduction en Sciences de l'Éducation de 2004 à 2006, un semestre en classes préparatoires commerciales en 2008, puis 3 TD à l'[IPAG](#) au premier semestre de cette année.

À ceci s'ajoutent deux années à l'étranger où j'ai enseigné en tant que lecteur le français langue étrangère : à six étudiants de Queens' College à Cambridge la première année (pour six heures par semaine), puis à quatre groupes d'environ 25 étudiants à l'université de Californie à Berkeley la deuxième année (pour une dizaine d'heures par semaine).

Enfin, j'ai enseigné l'anglais deux ans (cette année comprise) à des étudiants de BTS et de DNMADE à l'[ENSAAMA](#) et l'[École Estienne](#). Leurs besoins spécifiques de futurs imprimeurs, opérateurs pré-presses, graveurs, relieurs, designers de mode, ou encore typographes et illustrateurs furent une source réjouissante d'enrichissement pédagogique et lexical.

À l'exception de mes deux années de doctorat à Cambridge et Berkeley, tout mon travail universitaire depuis 2003, que ce soit les préparations au CAER-PC ou à l'Agrégation externe, ou encore et bien sûr mon Mastère 2 et la rédaction de ma thèse de Doctorat, a été mené de front avec ma fonction d'enseignant, que j'ai toujours exercée à temps plein en raison de nécessités financières.

### 2.3.2 Tableau récapitulatif

---

<b>2019-2020 :</b>	professeur d'anglais à l'École Estienne (Paris 75013)
<b>2019-2020 :</b>	Business English (3TD) à l'IPAG (Paris 75006)
<b>2014-2019 :</b>	professeur d'anglais au lycée Gabriel FAURÉ (Paris 75013) préparation à l'épreuve d'anglais du Concours Science Po Paris à Gabriel Fauré (2018) professeur principal en Terminale ES (2018) professeur principal en Terminale L (2017)
<b>2016 :</b>	séminaire d'introduction aux statistiques et à $\$R$ à Paris Diderot professeur d'anglais à l'École Nationale Supérieure des Arts Appliqués et des Métiers d'Art
<b>2013-2014 :</b>	(ENSAAMA) professeur d'anglais au collège Buffon (Paris 75015)
<b>2012-2013 :</b>	professeur d'anglais au lycée Carnot (Paris 75017)
<b>2012 :</b>	chargé de TD pour un cours d'oral et de phonologie anglaise à des étudiants de L2 à l'université Paris Diderot.
<b>2011-2012 :</b>	lecteur à l'université de Berkeley, Californie.
<b>2010-2011 :</b>	lecteur à Queens' College, Cambridge (Royaume-Uni)
<b>2009-2010 :</b>	professeur d'anglais au lycée Georges Brassens (Paris 75019) professeur d'anglais au collège Edgar Varèse (Paris 75019)
<b>2001-2009 :</b>	professeur d'anglais à Sainte-Croix-de-Neuilly (Neuilly 92200) niveaux : collège, lycée et classes préparatoires commerciales en 2008 créateur d'un échange de Troisièmes avec l'école The Perse à Cambridge (Royaume-Uni) professeur principal en Première pendant deux ans.
<b>2004-2006 :</b>	chargé de TD (grammaire et traduction) en L3 de Sciences de l'Éducation à l'université de Paris-Villetaneuse
<b>1998-2000 :</b>	professeur d'anglais remplaçant aux collèges et lycées des Oiseaux (Paris 75016)

---

## 3 Travaux de recherche

### 3.1 Publications

- Méli, A. & Ballier, N. (2019). "Analyse de la production de voyelles anglaises par des apprenants francophones, l'acquisition du contraste /I/-/i:/ à la lumière des k-NN", *Anglophonia*. Link: [journals.openedition.org/anglophonia](https://journals.openedition.org/anglophonia)
- Méli, A. & Ballier, N. (2015). Assessing L2 phonemic acquisition: a normalization-independent method? In *Proceedings of the 18th International Congress of Phonetic Sciences*. (pp. 805-810) Glasgow, August 10 - 14 2015. Link: [ipa.org](https://ipa.org)
- Ballier, N. & Méli, A. (2015). CV-patterned transfers among French speakers of English. In *Proceedings of EPIP4, 4th International Conference on English Pronunciation: Issues & Practices*. (pp. 14-17) Prague, May 21 - 23, 2015. Link: [cuni.cz](https://cuni.cz)
- Méli, A. (2013). "Phonological acquisition in the French-English interlanguage: rising above the phoneme." In *Automatic Treatment and Analysis of Learner Corpus Data*, edited by A. Ballier N. & Díaz-Negrillo and P. Thompson, 207-26. Amsterdam: John Benjamins. Link: [benjamins.com](https://benjamins.com)

### 3.2 Communications

- Ballier, N. & Méli, A. (2017) *Analysing the emergence of vowel categorisation in a longitudinal learner corpus: the kernel estimate method*. EPIP2017, Caen, 17 mai 2015.
- Méli, A. & Ballier, N. (2016) *Challenging the lexical set approach with classifiers for the investigation of the interphonology of /i/ vs. /I/*. PAC2016, Aix-en-Provence, 29 septembre 2016.
- Ballier, N. & Méli, A. (2015) *Learner phonetic variability and the lexicon: a pilot study for two phonemic contrasts*. Third Learner Corpus Research Conference, Radboud University, Cuijk / Nijmegen, Pays-Bas, 11 septembre 2015.
- Méli, A. & Ballier, N. (2015) *Assessing L2 phonemic acquisition - RaDicHull: a normalization-independent method?* 18th International Congress of Phonetic Sciences, Glasgow, 10 août 2015.
- Méli, A. (2015) *Assessing phonemic acquisition - Phone-gating: a normalization-dependent procedure?* Workshop on Phonetic Learner Corpora Satellite workshop of ICPHS, Glasgow, 12 août 2015.
- Ballier, N. & Méli, A. (2015) *CV-patterned transfers among French speakers of English*. 4th International Conference on English Pronunciation: Issues & Practices, Prague, République tchèque, 21 mai 2015.
- Méli, A. (2015) *Vowel acquisition in the French-English interphonology*, Phonologie de l'Anglais Contemporain, Toulouse, 13 avril 2015.
- Méli, A. & Ballier, N. (2014) *Investigating interlanguage stages: Vowel phonemic distinctions among French speakers of English*. 47th Annual Meeting of the Societas Linguistica Europaea, Adam Mickiewicz University, Poznan, Pologne, 11 septembre 2014.
- Ballier, N. Méli, A. (2010) *Designing an EFL learner corpus to analyse phonetic and phonological variation*. ICAME 2010, 26 mai 2010

## 4 Axes de recherche

### 4.1 Résumé de la thèse

Ma thèse entreprend d'évaluer l'évolution de l'acquisition phonologique par des étudiants français des contrastes anglais /l/-/i:/ et /U/-/u:/.

Le corpus étudié provient d'enregistrements de conversations spontanées menées avec des étudiants natifs. 12 étudiants, 9 femmes et 3 hommes, ont été suivis lors de 4 sessions espacées chacune d'un intervalle de six mois.

L'approche adoptée est résolument quantitative, et agnostique quant aux théories d'acquisition d'une deuxième langue.

Afin d'estimer les éventuels changements de prononciation, une procédure d'alignement automatique et d'extraction des données acoustiques a été conçue à partir du logiciel PRAAT (Boersma and Weenink (2019)). Dans un premier temps, deux autres logiciels (SPPAS et P2FA, Bigi (2012) et Yuan and Liberman (2008)) avaient aligné les transcriptions des enregistrements au phonème près. Plus de 90 000 voyelles ont ainsi été analysées. Les données extraites sont constituées d'informations telles que le nombre de syllabes du mot, de sa transcription acoustique dans le dictionnaire, de la structure syllabique, des phonèmes suivant et précédant la voyelle, de leur lieu et manière d'articulation, de leur appartenance ou non au même mot, mais surtout des relevés formantiques de F0, F1, F2, F3 et F4. Ces relevés formantiques ont été effectués à chaque pourcentage de la durée de la voyelle afin de pouvoir tenir compte des influences des environnements consonantiques sur ces formants. Par ailleurs, des théories telles que le changement spectral inhérent aux voyelles (Nearey and Assmann (1986), Morrison and Nearey (2006), Hillenbrand (2012), Morrison (2012)), ou des méthodes de modélisation du signal telles que la transformation cosinoïdale discrète (Harrington 2010) requièrent que soient relevées les valeurs formantiques des voyelles tout au long de leur durée.

Trois autres corpus se sont rajoutés à ce corpus principal et ont subi le même traitement :

1. des enregistrements d'un texte en français lu par les mêmes étudiants (2 902 voyelles extraites);
2. une liste de mots anglais contenant toutes les voyelles de l'anglais, à raison de quatre mots par voyelle, aussi lue par ces étudiants (1 750 voyelles extraites);
3. un ensemble d'enregistrements de natifs en conversation spontanée récupérés à la radio (4 973 voyelles extraites).

Sont successivement étudiées la fiabilité de l'extraction automatique, les distributions statistiques des valeurs formantiques de chaque voyelle et les méthodes de normalisation appropriées aux conversations spontanées. Les différences entre les locuteurs sont ensuite évaluées en analysant tour à tour et après normalisation les changements spectraux, les valeurs formantiques à la moitié de la durée de la voyelle et les transformations cosinoïdales. Ces évaluations sont complétées par des comparaisons avec les résultats obtenus en analysant les données des trois autres corpus – notamment en utilisant les données natives comme valeurs de référence.

Les méthodes déployées sont les  $k$  plus proches voisins, les analyses discriminantes quadratiques et linéaires, ainsi que les régressions linéaires à effets mixtes.

Une conclusion temporaire de ce travail est que l'acquisition du contraste /l/-/i:/ semble plus robuste que celle de /U/-/u:/, ce qui invite à prendre en compte d'autres paramètres que le niveau segmental, tels que structure syllabique, nature grammaticale ou fréquence d'occurrence, lors de l'évaluation d'une acquisition de contraste phonémique.

## 4.2 Projets de recherche

Le projet qui recouperait mes compétences, mon activité et mon intérêt consisterait à créer un outil de diagnostic automatique de prononciation vocale<sup>1</sup>.

La figure 1 représente le fonctionnement d'un tel outil, les couleurs symbolisant l'état d'avancement de chaque étape :

- en vert foncé, ce qui est prêt et opérationnel ( les procédures d'alignement et d'extraction des données).
- en vert clair ce pour quoi les bases sont posées mais l'ensemble doit être étoffé (le corpus natif, les méthodes de classification).
- en rouge clair ce qui demeure problématique sur le plan théorique (traitement formantique) ou pratique (formulation des recommandations).
- en rouge foncé, ce qui reste à faire (déploiement sur une plate-forme).

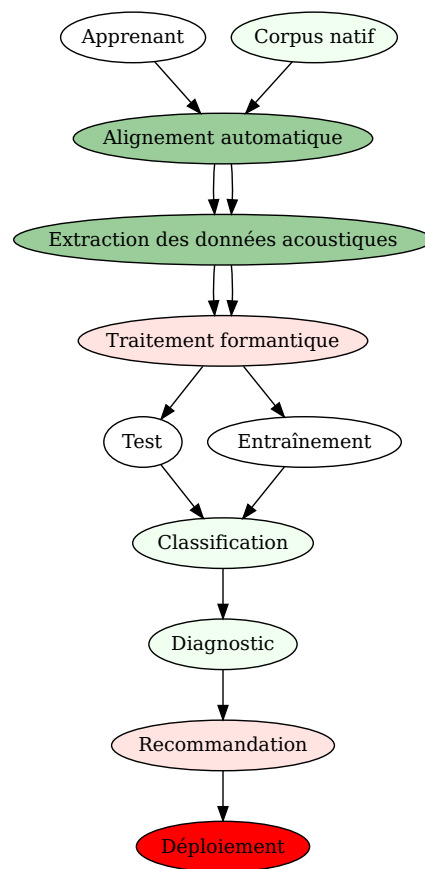


Figure 1 – Processus de diagnostic automatique

Le principe est le suivant : l'enregistrement (lu ou spontané) d'un apprenant est transcrit et annoté selon les mêmes procédures qu'un corpus natif pré-existant. Les valeurs formantiques de chaque voyelle de l'apprenant sont comparées à celles des natifs de même sexe **dans les mêmes mots et les mêmes syllabes**.

Ces valeurs sont ensuite classées selon une méthode d'apprentissage supervisé de type  $k$ -NN, les valeurs natives constituant l'ensemble d'entraînement, celles de l'apprenant, l'ensemble de test<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>L'ICTEAM-ELEN de l'université de Louvain travaille sur un outil similaire, l'application [speakeasy](#). Je suis actuellement en contact avec les concepteurs, Zoé Broisson, Benoît Macq et Georgios Athansopoulos, pour une collaboration éventuelle.

<sup>2</sup>Plus d'explications sont disponibles dans l'article publié dans *Anglophonia* et soumis en cas d'audition.

La qualité de la classification, ainsi que la nature des écarts éventuels avec les valeurs natives, permettent d'établir un état des lieux de la qualité de prononciation. De cet état des lieux peuvent être formulées des recommandations claires et précises (par exemple, "arrondir davantage les lèvres" plutôt que "la F2 est trop haute"). L'ensemble du processus, de l'enregistrement à la formulation des recommandations, pourrait être déployé sur une plate-forme de type Moodle.

L'un des enjeux cruciaux consiste à déterminer :

1. la manière de traiter les formants (faut-il les normaliser ? À quel endroit de la durée de la voyelle faut-il prendre leur valeur ? Faut-il prendre la F3 ? La F4 ? Modéliser les courbes formantiques sur toute la durée ?)
2. quel méthode de classification utiliser ( $k$ -NN, machine à vecteurs de support, réseau de neurones artificiels, etc.).

Toutes ces procédures devraient idéalement être comparées (en espérant une convergence de résultats...) et évaluées (en fonction notamment de leur fiabilité et de leur poids computationnel).

À noter enfin que l'outil pourrait être élargi (par ordre croissant de complexité) :

- à la prononciation des consonnes (l'alignement automatique étant effectué au niveau segmental).
- à l'intonation (j'ai étendu récemment ma méthode à MOMEL et INTSINT<sup>3</sup> après avoir obtenu la charge d'aligner les enregistrements du [corpus EIIDA](#)).
- à la complexité syntaxique (je suis en contact avec Thomas Gaillat (Rennes 2) pour l'exploration des métriques de l'écrit et l'oral et l'intégration dans Moodle de visualisation de performances).

## 5 Responsabilités administratives

J'ai été responsable pendant quatre ans d'un échange scolaire en classe de Troisième que j'ai créé avec une école anglaise, The Perse, à Cambridge.

La responsabilité administrative essentielle que j'ai assumée depuis lors est celle de professeur principal en Terminale de 2017 à 2019, où j'ai dû notamment aider les élèves à bâtir leurs projets d'orientation dans le respect des nouvelles contraintes de PARCOURSUP.

## 6 Documents soumis en cas d'audition

- Méli, A. & Ballier, N. (2019). "Analyse de la production de voyelles anglaises par des apprenants francophones, l'acquisition du contraste /l/-/i:/ à la lumière des  $k$ -NN", *Anglophonia*. Link: [journals.openedition.org/anglophonia](https://journals.openedition.org/anglophonia)
- Méli, A. & Ballier, N. (2015). Assessing L2 phonemic acquisition: a normalization-independent method? In *Proceedings of the 18th International Congress of Phonetic Sciences*. (pp. 805-810) Glasgow, August 10 - 14 2015. Link: [ipa.org](https://ipa.org)
- Méli, A. (2013). "Phonological acquisition in the French-English interlanguage: rising above the phoneme." In *Automatic Treatment and Analysis of Learner Corpus Data*, edited by A. Ballier N. & Díaz-Negrillo and P. Thompson, 207–26. Amsterdam: John Benjamins. Link: [benjamins.com](https://benjamins.com)

## Références bibliographiques

Bigi, B. 2012. "SPPAS: a tool for the phonetic segmentations of Speech." Istanbul.

---

<sup>3</sup>C.f. Hirst and Espesser (1993)



- Boersma, Paul, and David Weenink. 2019. "Praat: Doing Phonetics by Computer [Computer Program]. Version 6.1.07, Retrieved 26 November 2019 from [Http://Www.praat.org/](http://www.praat.org/)." 2019.
- Hillenbrand, James M. 2012. "Static and Dynamic Approaches to Vowel Perception." In *Vowel Inherent Spectral Change*, 9–30. Springer Science + Business Media. [https://doi.org/10.1007/978-3-642-14209-3\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-642-14209-3_2).
- Hirst, Daniel, and Robert Espesser. 1993. "Automatic Modelling of Fundamental Frequency Using a Quadratic Spline Function." *Travaux de L'Institut de Phonétique d'Aix* 15: 75–85.
- Morrison, Geoffrey Stewart. 2012. "Theories of Vowel Inherent Spectral Change." In *Vowel Inherent Spectral Change*, 31–47. Springer Science + Business Media. [https://doi.org/10.1007/978-3-642-14209-3\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-642-14209-3_3).
- Morrison, G. S., and T. M. Nearey. 2006. "A Cross-Language Vowel Normalisation Procedure." *Canadian Acoustics* 34 (3): 94–95.
- Nearey, T., and P. F. Assmann. 1986. "Modeling the Role of Vowel Inherent Spectral Change in Vowel Identification." *Journal of the Acoustical Society of America* 125: 2387.
- Yuan, J., and M. Liberman. 2008. "Speaker Identification on the SCOTUS Corpus." *Journal of the Acoustical Society of America*, 123(5): 5687.