Lexique
ISSN : 2804-7397
Éditeur : Université de Lille

37 | 2025
Le lexique préfabriqué des interactions : des descriptions linguistiques et outillées à l'application didactique

La gestion de l'interaction dans les discours académiques oraux : étude comparative entre experts et étudiants novices dans une perspective didactique

Rui Yan, Thi Thu Hoai Tran et Sylvain Hatier

https://www.peren-revues.fr/lexique/2090

DOI : 10.54563/lexique.2090

Référence électronique
Rui Yan, Thi Thu Hoai Tran et Sylvain Hatier, « La gestion de l'interaction dans les discours académiques oraux : étude comparative entre experts et étudiants novices dans une perspective didactique », *Lexique* [En ligne], 37 | 2025, mis en ligne le 05 janvier 2026, consulté le 26 février 2026. URL : https://www.peren-revues.fr/lexique/2090

Droits d'auteur
CC-BY

La gestion de l'interaction dans les discours académiques oraux : étude comparative entre experts et étudiants novices dans une perspective didactique

Rui Yan, Thi Thu Hoai Tran et Sylvain Hatier

PLAN

1. Introduction
2. Routines interactionnelles dans les discours académiques de l'oral
   2.1. Routines interactionnelles et fonctions pragmatiques dans les discours oraux
   2.2. Typologies fonctionnelles de la phraséologie du discours scientifique et académique
   2.3. L'emploi des routines discursives académiques dans les corpus d'apprenants
3. Corpus d'analyse et méthode d'extraction
4. Analyse contrastive
   4.1. Présence du pronom *vous* dans les routines interactionnelles
   4.2. Routines comportant les verbes *dire*, *savoir*, *voir* et *vouloir*
      4.2.1. Le verbe *dire*
      4.2.2. Le verbe *savoir*
      4.2.3. Le verbe *voir*
      4.2.4. Le verbe *vouloir*
Conclusion et perspectives

NOTES DE LA RÉDACTION

Reçu : Mars 2025 / Accepté : Septembre 2025
Mise en ligne : Décembre 2025

TEXTE

1. Introduction

1 Le discours scientifique comporte une phraséologie riche tant à l'oral qu'à l'écrit. Si la phraséologie du discours scientifique écrit a déjà fait

l'objet de nombreuses études (Jacques & Tutin, 2018), le discours académique de l'oral en français reste encore peu exploré en raison d'un manque significatif de corpus oraux académiques[1] (à l'exception du sous-corpus des ESLO[2] et du corpus CComSciO[3]) (Lee, 2022). Les genres académiques oraux, tels que les présentations en conférences, présentent des propriétés lexico-grammaticales très différentes de celles des genres académiques écrits (Siepmann, 2023, Farahani, 2023). La particularité discursive de l'oral se manifeste notamment dans la manière dont les savoirs se (co-)construisent avec l'auditoire (Lee, 2022, 2024), à travers des routines interactionnelles ayant des fonctions rhétoriques diverses : attirer l'attention (*je vous l'indique*), faire constater (*comme vous le voyez*), annoncer le plan (*vous verrez par la suite*), s'appuyer sur des connaissances censées être partagées (*comme vous le savez tous*).

2 Sur le plan didactique, ces routines orales récurrentes sont complexes du point de vue linguistique, la variation d'éléments au sein des routines rend leur maîtrise plus complexe. Elles représentent donc un défi majeur pour les étudiants novices (natifs comme allophones) et constituent un enjeu primordial dans l'enseignement du discours académique. Les difficultés liées à leur maîtrise relèvent à la fois des compétences linguistiques et socio-interactionnelles (Young, 2013). Cependant, peu d'études se concentrent sur la maîtrise de ces éléments dans les productions orales académiques des étudiants novices. Les ressources pédagogiques des routines orales sont lacunaires dans le domaine du Français sur Objectif Universitaire (FOU). Dans le domaine du *English for Academic Purposes* (EAP), plusieurs études (Zareva, 2011 ; Kao & Wang, 2014 ; Adel, 2023) se sont consacrées aux productions orales académiques (marqueurs discursifs, aspects rhétoriques et fonctions pragmatiques) chez les étudiants en les comparant à celles des experts. Les résultats ont montré que les experts exploitent les aspects interpersonnels et interactifs du langage et cherchent davantage à faire comprendre leur message que ne le font les étudiants.

3 Dans cet article, nous nous intéressons à l'emploi des routines interactionnelles dans les discours académiques oraux chez les étudiants novices (natifs et allophones d'un niveau élevé) qui sont peu familiers de ce type de situation. En nous basant sur la typologie des routines interactionnelles de Lee (2024), nous examinerons les sous-emplois,

les suremplois et l'absence de routines interactionnelles dans les productions orales de ces étudiants novices. Ici, notre objectif est d'explorer les particularités syntaxiques, discursives, énonciatives et praxéologiques des routines discursives dans leur discours. Nous nous posons les questions suivantes : quelles sont les difficultés liées à l'emploi des routines que rencontrent les apprenants de FLE de niveau élevé et les étudiants novices français lors de leurs exposés/soutenances ? Dans quelles fonctions discursives les experts et les étudiants incluent-ils le plus l'interlocuteur, et de quelle façon ? Quelles sont les routines discursives spécifiquement observées chez les étudiants francophones et allophones ?

4 Nous pouvons d'ores et déjà formuler l'hypothèse suivante : contrairement aux experts qui produisent de l'oral spontané, les étudiants français comme les étudiants allophones produisent des discours écrits oralisés où la prise en compte de l'auditoire peut s'avérer moins importante et dans lesquels des interactions écrites sont parfois utilisées au détriment d'interactions orales plus pertinentes dans ce contexte.

5 Par ailleurs, nous pensons qu'un écart peut être identifié entre les étudiants français et les allophones, ces derniers se caractérisant par un état d'interlangue imparfait, associé à la non-maîtrise du genre académique et au déficit de la compétence argumentative.

6 Nous commencerons par examiner les travaux portant sur les discours oraux scientifiques, les routines interactionnelles et leurs fonctions pragmatiques. Nous présenterons également les différentes typologies fonctionnelles de la phraséologie dans le discours scientifique et académique et notamment la typologie des routines interactionnelles de Lee (2024). Ensuite, nous introduirons notre corpus d'étude ainsi que les méthodes adoptées pour la production, le traitement et l'analyse des données. Dans l'analyse comparative, nous nous intéresserons à l'emploi du pronom *vous* ainsi qu'aux verbes *dire*, *vouloir*, *savoir* et *voir*, en examinant les types de routines dans lesquelles ils apparaissent. Nous analyserons également la présence des fonctions interactionnelles en lien avec d'autres fonctions métadiscursives.

2. Routines interactionnelles dans les discours académiques de l'oral

7 Comme évoqué plus haut, le genre de l'oral académique demeure moins étudié en anglais et en français par rapport à l'écrit académique. En anglais, nous notons quelques travaux autour de l'oral académique comme : Academic Formulas List (Simpson-Vlach & Ellis, 2010), Academic Spoken Word List (ASWL) (Dang et al., 2017), Academic Spoken Collocation List (Li, Xu et Zhang, 2024).

8 En français, les études sur le discours oral académique sont moins nombreuses, excepté quelques travaux innovants qui s'accordent à relever les spécificités de la phraséologie scientifique à l'oral, comme dans le cadre du projet EIIDA de Carter-Thomas & Jacques (2017), ou dans le corpus CComSciO (Corpus de Communications Scientifiques Orales) (Lee, 2024).

9 Il est à souligner que les discours académiques de l'oral (exposés, soutenances, communications, etc.) ne sont pas des monologues : l'orateur doit établir un dialogue avec ses auditeurs afin de souligner des informations importantes, de rappeler un élément déjà dit, de s'appuyer sur des connaissances partagées et d'assurer la bonne compréhension de son discours. La co-construction du savoir scientifique repose ainsi sur des interactions (Carter-Thomas & Jacques, 2022), celles-ci comportent une phraséologie significative (marqueurs discursifs, routines, formules, etc.) qui remplit diverses fonctions pragmatiques. Nous présentons ci-dessous la notion de routines interactionnelles.

2.1. Routines interactionnelles et fonctions pragmatiques dans les discours oraux

10 Nous nous intéressons dans ce travail aux routines interactionnelles[4], inspirées des « routines conversationnelles » qui désignent des « énoncés servant à ponctuer le discours,

oral surtout » (Klein & Lamiroy, 2011, p. 2). Nous nous focalisons sur l'aspect phraséologique de ces routines, en étudiant les fonctions pragmatiques qu'elles remplissent : des fonctions métalinguistiques ayant pour rôle de structurer le discours (*comment dirais-je*) (Steuckardt, 2005), des fonctions expressives servant à exprimer les évaluations subjectives et émotives du locuteur (*ça craint*) (López Simó, 2016), des fonctions pragmatiques relatives à la prise en compte de l'allocutaire (*comme vous le savez*) (Lee, 2024).

11 Ces éléments phraséologiques portent différentes dénominations : « marqueurs discursifs propositionnels » (Andersen, 2007), « formules métacommunicatives » (López Simó, 2019), « phrases préfabriquées des interactions » (Tutin, 2019), « formules discursives » (Lee, 2024).

12 Andersen (2007) se base sur des critères syntaxiques pour catégoriser les « marqueurs discursifs propositionnels » qui désignent les formules plus ou moins courtes, assez fréquentes dans l'oral scientifique (*tu sais*, *vous voyez*). Ces éléments phraséologiques sont invariables sur le plan morphologique, et optionnels sur le plan syntaxique.

13 Dans ses travaux, López Simó (2019) s'appuie sur une catégorisation fonctionnelle et distingue les formules qui servent à structurer le discours (*j'ai dit*), de celles qui ont pour but de reformuler (*c'est juste pour parler*). Elle rassemble sous l'appellation de « formules métacommunicatives » les énoncés phraséologiques qui « présentent un figement non seulement contextuel ou situationnel, mais aussi cotextuel » (López Simó, 2019, p. 217). Ces « formules métacommunicatives » servent à faciliter la compréhension du contenu de l'allocutaire (López Simó, 2019, p. 225).

14 Partant du critère de la préfabrication, Tutin (2019) s'intéresse tout particulièrement aux « phrases préfabriquées métadiscursives » qui sont un sous-type des phrases préfabriquées des interactions (PPI). Ces PPI, à fonction pragmatique, assez courantes à l'oral « correspondent à des actes de langage spécifiques (reformulation, approbation, excuses, expression d'une émotion, etc.) » (Tutin, 2019, p. 2). Elle souligne également une présence importante des PPI métadiscursives (*tu sais*, *tu vois*, *je veux dire*) dans les conversations quotidiennes. Comme l'ensemble des éléments phraséologiques, ces PPI méritent un traitement particulier.

15 Si le discours oral quotidien est au centre des études de Anderson (2007), López Simó (2019) et Tutin (2019), notre étude porte à la fois sur des groupes de mots généralement invariables sur le plan morphosyntaxique (*on va dire ça comme ça*) (Lee, 2024, p. 46) et sur des routines de patron plus complexes (Lee, 2024, p. 48) (*ça a été* + verbes de communication (*dit/rappelé/évoqué*) + marqueur temporel : rappel des éléments importants).

16 En nous appuyant sur la typologie de Lee (2024) des formules discursives (voir Section 2.2), nous définirons ces routines comme des patrons lexico-syntaxiques qui remplissent des fonctions liées à l'interaction. Nous chercherons à relever les regroupements de mots continus et peu variables, ainsi que les constructions lexico-sémantiques spécifiques dans ce genre de discours. Nous décrivons dans la partie suivante la typologie proposée par Lee (2024).

2.2. Typologies fonctionnelles de la phraséologie du discours scientifique et académique

17 Plusieurs études ont établi des classifications afin de recenser les différents éléments phraséologiques mobilisés dans les discours académiques. Même si les travaux sur les discours écrits sont prédominants (Granger & Paquot, 2010 ; Morley, 2018), certains chercheurs ont ajouté la dimension de l'oral. Toujours dans une perspective didactique, Simpson-Vlach et Ellis (2010) ont établi une liste de formules associées à trois catégories fonctionnelles principales, les « stance expressions », les « discourse organizers » et les « referential expressions ». Il est intéressant de remarquer que ces auteurs ont mis en évidence les différences entre des formules de l'écrit et de l'oral, par exemple, les formules de l'évaluation *it's worth* 'cela vaut la peine' relèvent de l'écrit tandis que *it doesn't matter* 'cela n'a pas d'importance' n'apparaît qu'à l'oral.

18 Concernant le français, on peut citer deux études intéressantes. Siepmann (2007) a proposé une typologie des marqueurs du discours polylexicaux selon des critères fonctionnels (causalité, comparaison, inférence, définition, explication, etc.). Son étude récente intègre un ensemble de routines spécifiques à l'oral. En comparant l'écrit et

l'oral, l'auteur a montré que les verbes à l'oral peuvent apparaître dans des routines ayant des fonctions différentes. Prenons l'exemple du verbe *dire* : « le renvoi discursif (*ce qui a été dit*, *ça a (beaucoup) été dit*), l'appui sur des connaissances partagées chez l'allocutaire (*ça ne vous dit rien*, *on a souvent dit (que)*) ou la reformulation (*on va dire*) » (Siepmann, 2023, pp. 19-22, cité par Lee, 2024, p. 88).

19 Enfin, la thèse de Lee (2024) s'intéresse à la prise en compte de l'allocutaire à l'oral. Elle a transposé les catégories de routines de guidage de Ji (2022), initialement conçues pour l'écrit scientifique, aux spécificités de la communication orale. Sa typologie est divisée en trois catégories : formules métadiscursives et métaénonciatives, formules interactionnelles, formules de structuration discursive. Le fonctionnement interactionnel entre le locuteur et son allocutaire se manifeste à travers plusieurs aspects selon la typologie de Lee (2024), comme l'illustre le schéma ci-dessous.

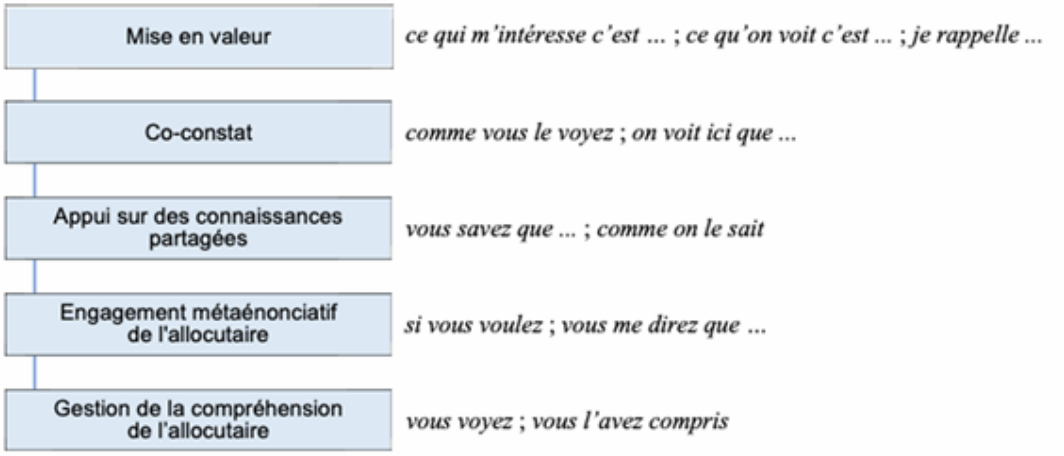

Figure 1 : Typologie des fonctions interactionnelles (Lee, 2024, p. 255)

20 De même que Lee (2024), nous estimons que l'oral scientifique ne se limite pas à une simple transmission d'informations : il engage activement l'allocutaire dans la progression argumentative et structurelle du discours. Cette dynamique interactionnelle permet au locuteur de considérer son public comme un véritable acteur de la construction énonciative. D'un point de vue didactique, nous faisons l'hypothèse que ce fonctionnement interactionnel n'est pas maîtrisé par les

apprenants et nécessite un apprentissage pour les natifs et non-natifs.

21 Avant d'aborder les aspects méthodologiques et le rôle de cette typologie dans notre analyse, nous présenterons dans la partie suivante un rapide état de l'art des travaux concernant l'emploi des routines discursives dans les corpus d'apprenants.

2.3. L'emploi des routines discursives académiques dans les corpus d'apprenants

22 L'étude des routines discursives académiques orales dans les corpus d'apprenants a suscité l'intérêt de nombreux chercheurs depuis quelques années, notamment dans le domaine de l'EAP (Friginal et al. 2017). On peut mentionner deux études intéressantes, celle de De Cock (2004) sur les séquences récurrentes de mots (Ex. : *some kind of* 'un genre de/une sorte de', *I would say* 'je dirais') dans le discours oral des locuteurs natifs et non natifs. L'auteur a révélé des cas de sous-emploi et des usages erronés des séquences récurrentes chez les apprenants de niveau avancé en anglais. Les résultats indiquent également que les apprenants ont des difficultés à utiliser des séquences routinières pour interagir et établir une relation avec leurs interlocuteurs, ainsi qu'à intégrer de manière appropriée l'imprécision et la vacuité (caractéristiques des interactions informelles des locuteurs natifs).

23 Par ailleurs, Viera et Williams (2020) s'intéressent à la gestion de l'interaction dans les discours académiques de l'oral. En se basant sur deux corpus (un corpus composé de 32 conférences données par des professeurs et des doctorants en études hispaniques et un corpus d'apprenants comprenant 24 présentations en classe), les auteurs ont examiné les fonctions discursives utilisées par les novices et les experts de la communauté académique hispanophone aux États-Unis pour engager leur auditoire, construire un sens interpersonnel et se positionner dans le discours. Les résultats indiquent que, tant les experts que les étudiants, mobilisent efficacement les fonctions d'annonce du sujet et de contextualisation. Ils révèlent également que

les experts utilisent davantage les caractéristiques interpersonnelles et interactives pour impliquer leur auditoire.

24 Nous présentons ci-dessous notre corpus d'apprenants ainsi que le corpus CcomSciO utilisé comme corpus de contraste.

3. Corpus d'analyse et méthode d'extraction

25 Afin de pouvoir mener une analyse contrastive des routines interactionnelles de l'oral entre experts[5] et apprenants, nous utilisons un corpus de contraste et un corpus test.

26 Concernant le corpus de contraste, nous avons utilisé le corpus CcomSciO (Corpus de Communications Scientifiques Orales, constitué par Lee (2022)[6]. Ce corpus est composé de 60 communications, correspondant à 26h de paroles et 262 824 tokens. Les disciplines représentées sont la linguistique, les sciences de l'information et de la communication ainsi que la didactique des langues.

27 Pour le corpus test, en l'absence de corpus disponible correspondant à nos besoins, nous avons procédé à la constitution d'un corpus de présentations orales effectuées par des étudiants francophones natifs et allophones (niveaux B2/C1). Les formations concernées sont les masters FLE, Dilipem (ingénierie pédagogique) et linguistique[7] de l'Université Grenoble Alpes. À ces présentations s'ajoutent des exposés sous forme d'examens blancs présentés par des étudiants allophones du DU LLFC du CUEF[8] (niveau B2) de la même université.

28 La constitution de notre corpus CADENA (Corpus Académique Des Étudiants Natifs et Allophones) a consisté dans un premier temps à faire des enregistrements de présentations. Puis une partie des présentations enregistrées ont été transcrites[9] automatiquement puis relues [10]manuellement afin d'opérer une adaptation orthographique des transcriptions, puis effectuer une anonymisation si nécessaire.

29 Notre corpus d'apprenants[11] comprend pour l'instant 70 enregistrements correspondant à 600 minutes de parole et 140 366 tokens. Nous avons choisi d'opérer une annotation minimale du corpus. Ainsi, seul le changement de langue est annoté entre crochets, les autres

phénomènes (reprise, chevauchement) ne sont pas traités spécifiquement. Les changements de locuteurs ne sont pas gérés puisque les présentations ne concernent qu'un seul locuteur. Sont renseignés dans les métadonnées la langue maternelle du locuteur, son niveau en français ainsi que la date de la présentation.

30 La procédure de transcription textuelle des présentations orales permet l'usage d'outils d'analyse textométrique, afin de quantifier dans un premier temps les occurrences de mots simples et d'expressions polylexicales, via le logiciel *AnaText*[12]. Ce logiciel permet de passer d'un corpus au format brut à un corpus étiqueté morphosyntaxiquement à l'aide du parseur *TreeTagger*. *AnaText* nous donne ainsi accès aux fréquences et score de spécificité des mots du corpus, à leurs cooccurrents privilégiés, en regroupant les différentes formes d'un même lemme, et sert également de concordancier pour les mots simples, cooccurrences et patrons que l'on peut définir de façon *ad hoc*. Actuellement AnaText nous permet ainsi d'explorer les deux corpus en ciblant les routines qui nous intéressent par le requêtage des mots les constituant et par l'analyse des concordances.

4. Analyse contrastive

31 L'analyse contrastive porte sur deux corpus oraux de présentations académiques, expert (CComScio) et apprenant (CADENA), afin d'identifier les occurrences de fonctions interactionnelles selon Lee (2024), à l'aide de l'outil AnaText. Nous axons ici notre recherche sur des requêtes autour du pivot 'vous' et de quatre verbes parmi les plus fréquents du corpus soit *dire*, *voir*, *savoir* et *vouloir*. La taille de notre corpus d'apprenants étant limitée, nous procéderons à une analyse qualitative pour cette étude préliminaire.

4.1. Présence du pronom *vous* dans les routines interactionnelles

32 Dans un premier temps, nous avons observé la fréquence du pronom *vous* dans les deux corpus. Dans la typologie de Lee, ce pronom apparaît fréquemment dans les routines interactionnelles et renvoie à l'allocutaire. L'analyse des corpus montre qu'il est plus fréquent dans le discours des experts que dans celui des étudiants. En premier lieu,

il est intéressant de voir dans quels types de routines ce pronom apparaît dans les deux corpus. Comme le montrent les exemples 1 et 2, les étudiants emploient fréquemment ce pronom dans l'annonce du plan :

(1) Bonjour tout le monde, aujourd'hui **je vais vous présenter** ma partie argumentative. (DU)[13]

(2) **Je vais d'abord vous présenter** mon état de l'art, une revue de la théorie de la deixis. (Master)

33 Ici, l'intervenant informe son auditoire de la suite de son discours. Cependant, nous avons relevé quelques emplois maladroits chez les étudiants allophones du DU (Exemples 3 et 4) :

(3) [...] et **je vais vous donner** la méthodologie de mon dossier. (DU)

(4) [...] et maintenant, **je vous donne** la réflexion finale. (DU)

34 Dans les deux exemples, le pronom *vous* renvoie bien à l'allocutaire, mais la construction dans laquelle il est employé n'est pas adaptée pour introduire une méthodologie ou une réflexion.

35 En dehors de la fonction d'annonce du plan, le pronom *vous* est également utilisé dans des routines servant à attirer l'attention de l'auditoire chez les étudiants mastérants (voir l'exemple 5).

(5) Dans le diapo, **vous pouvez voir** les schémas de l'intonation. (Master)

36 Dans l'exemple 5, l'auteur invite son interlocuteur à porter son attention sur son support de présentation, afin d'observer des données et d'éventuellement aboutir à un co-constat entre lui et l'interlocuteur.

37 Quant aux experts, le pronom *vous* réalise plusieurs fonctions. L'exemple 6 montre la routine de renvoi discursif *comme je vous l'ai dit*. L'auteur rappelle un élément important à son auditoire. Ce pronom est également fréquemment utilisé dans la routine de présentation de la thématique ou de co-constat, comme on l'a vu précédemment chez les étudiants. Nous avons également relevé une routine saillante dans nos données : *comme vous le savez tous* (Exemple 7) qui permet au locuteur d'appuyer son exposé sur des connaissances partagées.

(6) Le corpus d'étude **comme je vous l'ai dit** est un corpus de presse et un corpus de littérature scientifique. (Expert)

(7) L'annotation prosodique **comme vous le savez tous** il y a peu de consensus (Expert)

38 En posant cette connaissance partagée comme valide, évidente et incontestable, l'auteur renforce l'argumentation de son discours et atteste qu'il n'est pas nécessaire de revenir sur ce point.

39 Nous allons maintenant comparer les fonctions interactionnelles intégrant un des verbes suivants : *dire*, *savoir*, *voir* et *vouloir*. Nous avons opté pour ces verbes car ils s'intègrent fréquemment dans des routines et leur fréquence absolue est suffisamment haute malgré la taille réduite des deux corpus analysés.

4.2. Routines comportant les verbes *dire*, *savoir*, *voir* et *vouloir*

4.2.1. Le verbe *dire*

40 Dans le corpus d'apprenants, le verbe *dire* est fréquemment associé aux fonctions métadiscursives. Dans l'exemple suivant, la routine *comme j'ai déjà dit* permet de faire un rappel d'un élément évoqué.

(8) Notre étude se concentre, **comme j'ai déjà dit** au début, sur les désignations galloromanes tirées de la carte numéro 1198 de l'Atlas Linguistique de la France. (Master)

41 De même que les étudiants, les experts utilisent également ce verbe fréquemment dans les fonctions métadiscursives. Comme le souligne Lee (2024, p. 313), les routines de renvoi intradiscursif sont très fréquentes dans les communications orales, ce qui peut être dû au manque d'autonomie de l'auditoire dans sa réception discursive et au caractère monologique des présentations. Nous avons également relevé des routines de renvoi interdiscursif chez les deux publics, comme l'illustre l'exemple 9 :

(9) Donc ça, **c'était ce que disaient** Arseneau et Job. Il faut vraiment, en orthographe, rendre les activités le plus ludiques possible pour ne pas s'ennuyer. (Master)

42 Ici, la routine permet de renvoyer au discours d'autrui pour renforcer le bien-fondé de l'argument. Il est intéressant de noter que ces routines de renvoi sont absentes chez les étudiants du DU. En dehors de cette dimension structurelle, nous avons également relevé des routines de reformulation (exemple 10) et d'approximation (exemple 11) comme *on va dire*, *on peut dire*, *je veux dire*.

(10) Après les stratégies de gestion en classe pour encourager l'engagement, j'ai assisté à deux méthodes, **on va dire** deux écoles d'enseignement différentes. (Master)

(11) Euh là en fait les lieux et les déplacements n'ont pas les mêmes euh contextes de dépendance, ils sont pas sous-catégorisés par les mêmes recteurs et du coup ils ont des tas séparés (rires) **si on peut dire** (Expert)

43 Dans les deux exemples ci-dessus, les routines *on va dire*, *on peut dire* servent à rendre le discours plus compréhensible en permettant une prise en charge énonciative partielle de l'auditoire dans les propos du locuteur. De même, ces routines sont absentes chez les étudiants du DU.

44 Une autre routine intéressante relevée seulement chez les experts est la routine de reformulation *il faut dire que/il faudrait dire que*, comme l'illustre l'exemple 12.

(12) Les apprenants qui ont des connaissances sont aussi bons que les novices ou **je dis plutôt il faudrait dire que** les novices sont aussi bons que ceux qui ont des connaissances on n'a plus de différence. (Expert)

45 Cette routine de reformulation joue un rôle important dans le discours permettant d'apporter une précision et de faciliter la compréhension de l'allocutaire. Il est intéressant de noter qu'ici, l'expert modalise son propos en atténuant l'affirmation initiale et en reformulant son énoncé de manière plus nuancée.

46 Nous pouvons observer, à la suite de ces exemples, que le verbe *dire* peut être associé au positionnement et à l'expertise d'autres auteurs (exemple 9), à la reformulation (exemple 10) et à l'approximation (exemple 11). La modalisation du discours est également exprimée avec ce verbe par les experts avec le verbe modal *falloir* (exemple 12).

4.2.2. Le verbe *savoir*

47 Ce verbe est associé à deux fonctions principales. D'abord, la routine de thématisation *il faut savoir que* permet de souligner un fait important à son auditoire et introduit aussi une information préalable et nécessaire à la compréhension de la suite de l'exposé (exemple 13). Très peu d'occurrences ont été relevées chez les experts.

(13) On en reparlera à la fin mais **il faut savoir** qu'il y a assez peu d'études empiriques surtout d'études longitudinales qui permettent d'affirmer avec certitude. (Master)

48 Par contre, d'autres routines de thématisation ont été observées chez les experts et celles-ci se montrent variées (Exemples 14 et 15)

(14) Mais **ce qui est euh important à savoir c'est que** le forum FO institutionnel est un endroit où on les invite à partager mais qui n'est pas obligatoire (Expert)

(15) Euh **l'idée c'est de savoir** en quelle mesure ces acteurs pourraient récupérer en fait ces modèles prescriptifs pour pour les associer à des services (Expert)

49 La deuxième fonction concerne les routines utilisées à des fins d'accentuation de la connivence (Lee, 2024) : *comme vous le savez*, *on sait que*. D'un côté, ces routines permettent de renforcer le lien entre l'intervenant et l'auditoire, en suggérant qu'ils partagent des connaissances ou des compréhensions communes (Exemple 16). D'un autre côté, elles s'appuient sur un savoir partagé et consensuel au sein d'une communauté discursive pour renforcer l'argumentation de l'intervenant (Exemples 17 et 18).

(16) Les enjeux liés à l'individualisation et la médiatisation des apprentissages et **vous le savez** ça avance doucement. (Expert)

(17) enfin on a le pilier des émotions qui a été théorisé par Dewaele. Les émotions, **on sait aujourd'hui que** c'est essentiel dans l'apprentissage, c'est essentiel dans les mécanismes motivationnels (master)

(18) Et finalement, **on sait que** la France est un pays participant de l'Organisation internationale de travail. (DU)

50 Chez les étudiants, on a repéré peu d'occurrences des formules de gestion de la compréhension de l'allocutaire et d'appui sur des connaissances partagées.

4.2.3. Le verbe *voir*

51 Nous notons une surreprésentation des routines qui marquent la fonction de co-constat dans le corpus CCcomSciO. Cette remarque rejoint celles de Ji (2022) et Lee (2024) selon lesquelles, ces routines sont fréquemment employées pour mettre en valeur une information, comme l'illustrent les deux exemples suivants.

(19) **Comme vous voyez** en fait dans le discours scientifique on a euh à peu près vingt-trois pour cent de tous les déterminants autour de « jeunes » qui sont en fait euh la contraction de de + les. (Expert)

(20) **Ce qui est très intéressant de voir** c'est que sur ces sites-là on n'est pas dans une mise à disposition complète avec une liste par ordre alphabétique des listes des films qui sont à disposition. (Expert)

52 Par ailleurs, les routines à fonction métadiscursive, c'est-à-dire des routines qui servent à structurer le discours sont très fréquentes dans ce genre de discours. Elles sont utilisées soit pour faire un rappel de ce qui a été énoncé (21), soit pour annoncer ce qui va être présenté (22).

(21) **Comme nous venons de le voir** dans l'intervention précédente la question du statut de l'infinitif se pose. (Expert)

(22) Euh parce que justement sur le verbe (mettre)les résultats sont beaucoup moins flagrants et beaucoup moins précis donc j'ai essayé de prendre une autre manière de procéder euh qu'**on va voir tout à l'heure.** (Expert)

53 Dans ces deux exemples, ces routines remplissent ainsi une fonction de guidage et de focalisation permettant l'étayage du propos.

54 Dans le corpus d'apprenants, la dimension métadiscursive, bien que moins fréquente que dans les communications scientifiques orales, est bien présente. En revanche, les routines à fonction interactionnelle sont très peu utilisées chez les apprenants. Sur le plan discursif, les routines sont utilisées pour faire un rappel (24), (25) ou pour anticiper un contenu (23).

(23) Donc pour répondre à cette question, **on va d'abord voir** le cadre théorique qui nous donne des notions clés pour comprendre cette thématique, et ensuite on va passer à l'analyse des données qu'on a recueillies pendant l'observation. (Master)

(24) Ensuite, **on a vu que** l'apprenante a bien rigolé et puis elle a dit sa phrase, donc ça a marché. (Master)

(25) **Comme vous pouvez voir** dans la première colonne, on n'a pas obtenu 15 enregistrements par tâche. (Master)

55 Sur le plan syntaxique, dans les communications scientifiques orales, les routines interactionnelles, notamment celles de mise en valeur sont utilisées dans des constructions variées (*il est frappant de voir que*, *c'est intéressant de voir que*) (26) (27) afin d'accentuer les propos du locuteur.

(26) **Il est frappant de voir que** euh des gens comme euh Foulet Gougenheim euh enfin qui avaient euh toutes les variantes attestées sous les yeux c'était pas des plaisantins euh désinvoltes euh ben disqualifient certaines variantes en disant pour l'époque c'est inattendu. (Expert)

(27) **C'est assez intéressant de voir que** des des neurologues qui travaillent sur les les syllabes et tout ça tout à fait indépendamment des linguistes ont trouvé euh plein de choses qui pourraient nous (rires) nous intéresser. (Expert)

56 Ainsi, chez les experts, le verbe *voir* apparaît dans des routines qui sont associées à plusieurs fonctions rhétoriques et leurs formes sont plus variées.

4.2.4. Le verbe *vouloir*

57 Quant au verbe *vouloir*, nous constatons une nette différence quant à l'utilisation des routines interactionnelles dans les deux corpus. D'un côté, dans le corpus d'apprenants, nous ne relevons pas de routines interactionnelles construites autour de *vouloir* chez les étudiants. *Vouloir* est uniquement utilisé comme auxiliaire dans des constructions [vouloir + VERBE]. Ces verbes peuvent exprimer une description (*présenter*) (4 occurrences) (28), marquer une étape (*commencer*) (29), ou insister sur un fait (*noter*) (30).

(28) Bonjour à tous, aujourd'hui **je voudrais vous présenter** le sujet de mon mémoire qui est consacré à l'analyse acoustique de la prosodie chez les apprenants francophones du russe langue étrangère. (Master)

(29) Aujourd'hui, **je voudrais commencer** mon intervention par vous présenter, par vous annoncer le sujet de mon travail scientifique en Master 1, les désignations galloromanes de la Sauterelle…(Master)

(30) Et ici, **je voudrais noter que** le fait que les travailleurs sont pas bien payés, en fait, c'est néfaste pas pour la productivité de la construction de ces infrastructures. (DU)

58 Chez les étudiants, *vouloir* est souvent utilisé au conditionnel comme une manière pour exprimer la modestie du locuteur. En fait, ce verbe à l'indicatif est surtout trop direct à l'oral car impliquant un besoin impérieux ou une volonté forte plutôt qu'un souhait. Il comporte donc un trop grand degré d'imposition que le conditionnel vient adoucir (31).

(31) En outre, **je voudrais vous présenter** un autre cas particulier que j'ai découvert lorsque de mes recherches, mais qui n'a pas été inclus dans mon dossier en raison des contraintes d'espace. (DU)

59 D'un autre côté, dans le corpus des communications scientifiques, l'emploi de *vouloir* est bien fréquent dans des routines à dimension interactionnelle (*si vous voulez*, *ça veut dire*). Par l'utilisation de *si vous voulez*, le locuteur cherche à impliquer l'allocutaire dans son discours. À l'instar de Lee (2024), nous pensons que l'utilisation de cette routine permet au locuteur de marquer une « négociation implicite entre le locuteur (…) et ses allocutoires » (Lee, 2024, p. 276), voir (32) et (33).

(32) **Si vous voulez** on pourra en reparler après…(Expert)

(33) Donc il me semble **si vous voulez** que le mode d'institutionnalisation de (donc) pragmatème pour le coup n'est pas progressif. (Expert)

60 Dans l'exemple 32, l'emploi de cette routine est aussi stratégique. Le locuteur ouvre la voie à la discussion en fin de présentation, permettant ainsi de ne pas perturber le flux de son exposé en anticipant d'éventuelles questions.

61 Nous récapitulons les points essentiels à l'issue de notre analyse comparative :

- Certaines routines sont absentes chez les étudiants : la routine de négociation *si vous voulez*, la routine de connivence *comme vous le savez*, la routine de reformulation marquée par la modalisation *il faudrait dire que*, routine de mise en valeur *c'est intéressant de voir*.
- Les routines relevées chez les experts se caractérisent par une certaine variété, par exemple les routines de thématisation (*l'idée est de savoir*, *ce qui est important à savoir c'est que*).
- Les étudiants ont tendance à surutiliser des routines de structuration et d'annonce comme *je vous présente*.

62 De manière générale, l'analyse comparative nous aide à confirmer notre hypothèse. Les étudiants novices, qu'ils soient natifs ou allophones, semblent accorder plus d'attention à la dimension structurelle de leur discours, notamment à l'annonce du plan et au rappel. Les routines favorisant la gestion de la compréhension, s'avèrent peu présentes dans le corpus d'apprenants (cela reste à quantifier dans de futures études). Un écart a également été identifié chez les étudiants du DU et les mastérants.

Conclusion et perspectives

63 En conclusion de ces analyses contrastives des routines interactionnelles dans le corpus CComScio et le corpus CADENA, nous pouvons faire les observations suivantes. La prise en compte de l'allocutaire se fait de manière différente dans les deux corpus, ce qui peut s'expliquer par un manque de connaissances et/ou de maîtrise de la part des étudiants des fonctions rhétoriques adaptées à une présentation orale lors du cursus universitaire. Nous pouvons ainsi remarquer que les fonctions liées à la structuration discursive sont globalement maîtrisées par les apprenants alors que certaines fonctions rhétoriques restent absentes dans leur production orale, notamment chez les étudiants du DU. Ainsi, les fonctions ayant trait à la gestion de la compréhension, à l'appel à l'attention, de l'appui sur des connaissances partagées ou permettant la reformulation sont sous-utilisées voire ignorées par les apprenants.

64 Nous devons néanmoins nuancer ces observations pour plusieurs raisons. Premièrement, la nature des présentations entre les deux corpus n'est pas la même. Dans le corpus expert, le locuteur s'adresse à des pairs dans le cadre d'une communication monologique qui sera suivie par un temps de questions/réponses. Dans le corpus d'apprenants, le locuteur s'adresse également, et peut-être principalement, à son ou ses enseignant(s), dans le cadre d'une tâche dont l'objectif final est l'évaluation d'un enseignement donné.

65 Au niveau des perspectives de cette première étude sur le corpus CADENA, nous avons également prévu une étape de reformatage du corpus, pour y intégrer les métadonnées en format TEI, afin de pouvoir convenablement ajouter cette nouvelle version du corpus au

Lexicoscope (Kraif, 2016), outil d'exploration de corpus arboré, afin de tirer parti de trois fonctionnalités spécifiques :

- Le retour au segment audio correspondant à la concordance explorée, rendue possible par l'alignement entre segments textuels et audios via l'horodatage des transcriptions (alignement automatique déjà effectué via *ShareDocs*).
- L'extraction automatique de configurations lexico-syntaxiques récurrentes dans le corpus (Kraif & Tutin, 2017), rendue notamment possible par l'analyse en dépendances effectuée sur le corpus. Cette fonctionnalité peut néanmoins être peu compatible avec la productivité limitée des phénomènes phraséologiques dans un corpus au volume modeste comme le nôtre.
- L'intégration de traits sémantiques[14] dans le corpus étiqueté afin de faire émerger des routines sémantico-rhétoriques.

66 Enfin, au niveau didactique, nous comptons sur l'identification des lacunes des apprenants (allophones et natifs) pour proposer des ressources, ou enrichir la ressource existante du LST, et construire des séquences adaptées au discours oral scientifique.

BIBLIOGRAPHIE

Ädel, A. (2023). Adopting a 'move' rather than a 'marker' approach to metadiscourse: A taxonomy for spoken student presentations. *English for Specific Purposes*, 69, 4-18.

Andersen, H. L. (2007). Marqueurs discursifs propositionnels. *Langue française*, 154, 13-28.

Carter-Thomas, S., & Jacques, M.-P. (2017). Interdisciplinary and interlinguistic perspectives on Academic Discourse: the mode variable. *Chimera: Romance Corpora and Linguistic Studies*, 4(1), 1-11.

Carter-Thomas, S., & Jacques, M.-P. (2022). Mobilisation de routines discursives dans le discours scientifique oral : perspectives croisées. In M. Luodonpää-Manni, F. Grossmann, A. Tutin (Eds.). *Les routines discursives dans le discours scientifique oral et écrit*, UGA Éditions, 2022.

Dang, T. N. Y., Coxhead, A., & Webb, S. (2017). The academic spoken word list. *Language Learning*, 67(4), 959-997.

De Cock, S. (2004). Preferred sequences of words in NS and NNS speech. *Belgian Journal of English Language and Literatures*, 2, 225-246.

Farahani, M. V. (2023). Dynamicity of interaction in academic discourse:

Evidence from a corpus-based study. *Forum for Linguistic Studies*, 5(3).

Friginal, E., Lee, J., Polat, B., & Roberson, A. (2017). *Exploring Spoken English Learner Language Using Corpora: Learner Talk*. Springer Nature.

Granger, S., & Paquot, M. (2010). The Louvain EAP Dictionary (LEAD). *Proceedings of the XIV EURALEX International Congress* (pp. 321-326).

Jacques, M.-P., & Tutin, A. (Eds) (2018). *Lexique transversal et formes discursives des sciences humaines*, Londres, ISTE Éditions.

Ji, Y. (2022). *Les routines de guidage du lecteur dans les écrits scientifiques en français*. Thèse de doctorat en sciences du langage, sous la direction d'Agnès Tutin, soutenu le 11 octobre 2022, Université Grenoble Alpes.

Kao, S.-M., & Wang, W.-C. (2014). Lexical and organizational features in novice and experienced ELF presentations. *Journal of English as a Lingua Franca*, 3(1), 49-79.

Klein, J. R., & Lamiroy, B. (2011). Routines conversationnelles et figement. In J.-C. Anscombre, & S. Mejri (Eds.), *Le figement linguistique : la parole entravée* (pp. 195-214). Paris : Honoré Champion.

Kraif, O. (2016). Le lexicoscope : un outil d'extraction des séquences phraséologiques basé sur des corpus arborés. *Cahiers de lexicologie*, 1(108), 91-106.

Kraif, O., & Tutin, A. (2017). Des motifs séquentiels aux motifs hiérarchiques : l'apport des arbres lexico-syntaxiques récurrents pour le repérage des routines discursives. *Corpus*, 17. https://doi.org/10.4000/corpus.2889

Lee C. (2024). *La phraséologie dans le discours scientifique oral en français : formules de prise en compte de l'allocutaire*. Thèse en sciences du langage, sous la direction d'Agnès Tutin, soutenu le 12 décembre 2024, Université Grenoble Alpes.

Lee, C. (2022). Quelques observations phraséologiques sur la co-construction des savoirs dans le discours scientifique oral en français. *SHS Web of Conferences*, 2022, *ICODOC 2021 : Le savoir au prisme du langage. Acquisition, transmission, manifestations*, 146.

Li, L.-L., Xu, H., & Zhang, X. (2024). *The Academic Spoken Collocation List: A Corpus-Driven and Manual-Vetting Approach*. https://ssrn.com/abstract =4168055

López Simó, M. (2016). *Fórmulas de la conversación : Propuesta de definición y clasificación con vistas a su traducción español-francés, francés-español*, Thèse de doctorat. Université d'Alicante. http://hdl.handle.net/10045/53905

López Simó, M. (2019). Classement d'un sous-ensemble de phrasèmes en discours : les formules conversationnelles, *Phrasis*, 3, 216-231. https://www.phrasis.it/rivista/index.php/rp/article/view/48

Luodonpää-Manni, M., Grossmann, F., & Tutin, A. (Eds.). (2022). *Les routines discursives dans le discours scientifique oral et écrit*. UGA Éditions. https://doi.org/10.4000/books.ugaeditions.27874

Morley, J. (2018). Academic phrasebank. *A compendium of commonly used*

phrasal elements in academic English in PDF format.

Simpson-Vlach, R., & Ellis, N. C. (2010). An academic formulas list: New methods in phraseology research. *Applied linguistics*, 31(4), 487-512. https://doi.org/10.1093/applin/amp058

Siepmann, D. (2007). Les marqueurs de discours polylexicaux en français scientifique. *Revue française de linguistique appliquée*, XII(2), 123-136.

Siepmann, D. (2023). This deserves a brief mention: A multi-corpus comparison of written and spoken academic discourse in English and French with implications for pedagogy and lexicography. *Languages in Contrast*, 23(1), 60-92.

Steuckardt, A. (2005). *Je veux dire*. In A. Steuckardt, & A. Niklas-Salminen (Eds.), *Les marqueurs de glose* (pp. 290-295). Aix-en-Provence : Publications de l'Université de Provence.

Tutin, A. (2019). Phrases préfabriquées des interactions : quelques observations sur le corpus CLAPI. *Cahiers de Lexicologie*, 114, 63-91.

Young, R. F. (2013). Learning to talk the talk and walk the walk: interactional competence in academic spoken English. *Ibérica*, 25, 15-38.

Viera, C., & Williams, Serena A.P. (2020). Corpus Analysis of Engagement Discourse Strategies in Academic Presentations. *Research in Corpus Linguistics*, 8(1), 105-130.

Zareva, A. (2011). 'And so that was it': Linking Adverbials in Student Academic Presentations. *RELC Journal*. 42. 5-15.

NOTES

1 Quelques corpus oraux d'apprenants adultes de FLE sont répertoriés dans la littérature (InterFRA, PAROLE, UWI, CIL et LANGSNAP sur des tâches de production telles que les interviews et les résumés de textes ; ainsi que IPFC et PhoDiFLE, qui se concentrent principalement sur des tâches de lecture). Leur utilisation reste encore limitée pour l'analyse des unités phraséologiques dans un contexte académique.

2 Les corpus Enquêtes Sociolinguistiques à Orléans. Les corpus ESLO1 et ESLO2 regroupent des enregistrements représentatifs du français entendu à Orléans au sein d'une communauté d'auditeurs dont des conférences.

3 Le corpus de communications scientifiques orales regroupe 60 communications en Sciences Humaines et Sociales.

4 Les notions des routines et des formules sont très proches, elles renvoient à des constructions polylexicales récurrentes qui assurent des fonctions discursives. Cependant, une formule est généralement perçue

comme une expression figée et fixe où l'accent est mis sur l'aspect lexical. Une routine intègre une vision plus large et désigne un schéma discursif récurrent.

5 Le terme *experts* renvoient ici aux enseignants chercheurs présentant leurs travaux de recherche dans le corpus CComScio.

6 Nous remercions ici Chaeyoung Lee pour l'accès aux transcriptions de son corpus (Lee, 2022).

7 Sont remerciés ici les enseignants et étudiants ayant accepté l'enregistrement de leurs présentations.

8 Diplôme d'Université (DU) Lettres, langue française, communication (LLFC) du CUEF (Centre universitaire d'études françaises).

9 Nous avons mis en place un formulaire de consentement pour la captation audio des présentations et leur utilisation dans le cadre de notre projet de recherche. Ces données audios ont ensuite été déposées sur la plateforme ShareDocs de Huma-Num afin d'utiliser leur service de transcription vocale, utilisant le modèle d'apprentissage Whisper de OpenAI.

10 La relecture de transcription a été effectuée par deux vacataires que nous remercions ici.

11 Notre corpus d'apprenants inclut également des étudiants natifs. En effet, dans ce contexte, le terme « apprenant » ne se limite pas à une distinction entre locuteurs natifs et non natifs ; elle renvoie avant tout à un processus d'apprentissage spécifique, en l'occurrence celui des discours académiques à l'oral. Que les étudiants soient natifs ou allophones, ils partagent un même statut de novices face à ce genre discursif spécifique. Du point de vue didactique, les productions orales des étudiants natifs permettent une analyse comparative qui contribuent à une meilleure compréhension des difficultés des étudiants novices.

12 http://phraseotext.univ-grenoble-alpes.fr/anaText/

13 Les exemples issus du corpus d'apprenants seront marqués par « DU » (étudiants allophones en DU LLFC) ou « Master » (étudiants français et allophones en master sciences du langage). Puisque ces étudiants présentent des niveaux de langue différents (B2 - C1), il nous semble pertinent de traiter leurs exemples de manière distincte lors de l'analyse. Les exemples du corpus d'experts seront marqués par « Expert ».

14 Traits issus de la classification sémantique disponible sur la ressource du Lexique Scientifique Transdisciplinaire (http://lst.univ-grenoble-alpes.fr/)

RÉSUMÉS

Français

Les discours académiques oraux (communications orales, exposés, soutenances) possèdent un lexique préfabriqué propre au genre (*comme vous le savez*, *je tiens à vous signaler*, *vous avez pu deviner*) et se distinguent par l'importance accordée à la relation avec l'auditoire. Cependant, ce sujet est encore peu étudié en français, à part quelques études innovantes (Lee, 2024).

Dans cette étude, nous examinons et comparons deux corpus : un corpus d'apprenants composé de 30 exposés oraux et de soutenances de mémoires d'étudiants français et allophones (niveau B2) en sciences du langage inscrits à l'Université Grenoble et le corpus CComSciO, constitué par Lee (2024), qui comprend 60 communications (linguistique, information-communication et didactiques des langues) issues des colloques et des journées d'études. Notre objectif est d'analyser l'emploi des routines interactionnelles et les fonctions rhétoriques associées dans ces discours oraux afin d'étudier comment les experts et les étudiants novices impliquent l'auditoire dans leur discours et construisent un sens interpersonnel. L'approche comparative révèle que les experts utilisent plus de routines interactionnelles pour impliquer leur auditoire, comme le montrent les travaux de Viera et Williams (2020) sur le discours académique de l'oral en espagnol. L'étude comparative nous permet de mieux comprendre les difficultés des étudiants novices liées à l'emploi des routines interactionnelles présentes dans ces discours oraux.

English

Oral academic speeches (oral communications, presentations, defenses) have a prefabricated lexicon specific to the genre (*comme vous le savez* "as you know", *je tiens à vous signaler* "I'd like to point out", *vous avez pu deviner* "As you've probably guessed") and are characterized by the importance given to the relationship with the audience. However, this topic remains underexplored in French, apart from a few innovative studies, including Lee's (2024) dissertation.

In this study, we examine and compare two corpora: a learner corpus consisting of 30 oral presentations and thesis defenses by both French and non-native students (B2/C1 levels) in linguistics enrolled at the University of Grenoble; and another corpus, CComSciO, compiled by Lee (2024) and composed of 60 academic communications in linguistics, information and communication sciences, and language didactics. The objective of this study is to analyze the use of interactional routines and their associated rhetorical functions in oral discourse to understand how experts and novice students engage their audience and construct interpersonal meaning.

The comparative study reveals that experts use more interactional routines to engage their audience, a finding that aligns with Viera and Williams'

(2020) study on oral academic discourse in Spanish. The comparative study allows us to better understand the difficulties novice students face with the use of interactional routines found in these oral discourses.

INDEX

Mots-clés
discours académiques, routines interactionnelles, corpus oral

Keywords
Academic discourses, Interactional routines, Oral corpus

AUTEURS

Rui Yan
Lidilem
rui.yan@univ-grenoble-alpes.fr

Thi Thu Hoai Tran
Grammatica
tthoai.tran@univ-artois.fr

Sylvain Hatier
Lidilem
sylvain.hatier@univ-grenoble-alpes.fr