

Tons et structure prosodique en paicî (Nouvelle-Calédonie)

Tone and prosodic structure in Paicî (New Caledonia)

Florian Lionnet, Princeton University

Résumé

Ce papier présente une analyse du rôle de la structure prosodique dans le système tonal du paicî, en continuité avec la description qu'en a faite J.-C. Rivierre en 1974. Sur la base des données de Rivierre et de données récemment collectées auprès de locuteurs paicî, la pertinence du travail précurseur de Rivierre sur quelques débats récents en théorie phonologique est montrée. Le paicî permet en effet de répondre à deux questions importantes et toujours débattues en phonologie prosodique : (i) Existe-t-il une structure prosodique abstraite indépendante de la structure morphosyntaxique ? (ii) La structure prosodique inclue-t-elle le colon (une unité constituée de deux pieds métriques) ? La réponse à ces deux questions est positive : aucune analyse du système tonal du paicî ne peut faire l'économie d'une référence à une structure prosodique abstraite indépendante, incluant le colon.

Abstract

This paper presents an updated analysis of the role of prosodic structure in the tone system of Paicî, building on J.-C. Rivierre's (1974) description and insights. Using data from both Rivierre's publications and my own fieldwork, I show how Rivierre's pioneering work bears on recent proposals and current debates in phonological theory, and how such theoretical advances illuminate aspects of Rivierre's description. In particular, the Paicî tone system addresses two questions in contemporary phonological theory, still debated: (i) Is there abstract prosodic structure independent of morphosyntactic structure? (ii) Does the colon –a constituent made of two binary feet– exist as a separate prosodic category? The answer to both questions is positive: no descriptively and explanatorily adequate account of the Paicî data is possible without reference to abstract prosodic structure, including the colon.

Mots-clés / Keywords :

paicî, tons, faille tonale, structure prosodique, colon

1 Introduction

Le paicî est l'une des cinq langues tonales de Nouvelle-Calédonie, ce qui en fait l'une des rares langues océaniques tonales, et en général l'une des très rares langues austronésiennes à avoir développé un système tonal intrinsèque sans influence externe (Haudricourt, 1968 ; Rivierre, 1972, 1993, 2001).¹ Le système tonal du paicî a été décrit dans ses grandes lignes par Jean-Claude Rivierre (1974). Le paicî n'avait alors fait l'objet que de travaux très limités (Leenhardt, 1946, p.76-77 ; Grace, 1955 ; Haudricourt, 1963, 1971).

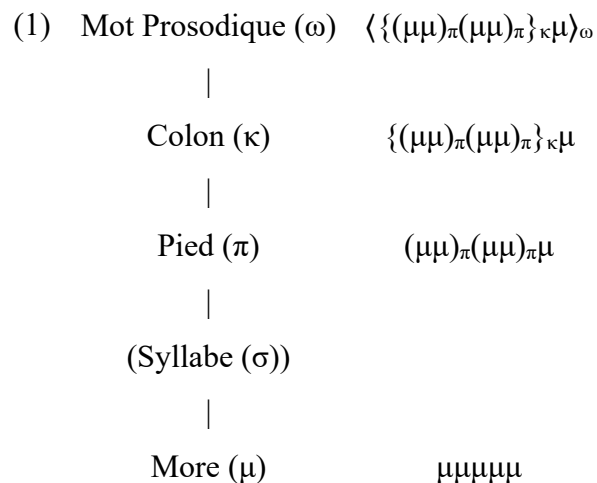
Le but du présent article est de montrer l'intérêt que représente le système tonal du paicî dans l'évaluation d'aspects importants de la théorie phonologique contemporaine que l'analyse de Rivierre avait anticipés. Il se veut un hommage à son travail pionnier autant qu'une continuation de son étude du paicî.

Le système tonal du paicî est particulièrement intéressant au regard de la théorie de la Hiérarchie Prosodique (Selkirk, 1984 ; Nespor et Vogel, 1986), développée une décennie après la publication de l'article de Rivierre. Les données du paicî permettent en effet de répondre à deux questions toujours débattues aujourd'hui en phonologie prosodique. La première est d'importance, puisqu'elle est celle de l'existence même de la structure prosodique, conçue comme structure abstraite indépendante de la structure morphosyntaxique, telle qu'initialement proposée par Elizabeth Selkirk (1984, et travaux subséquents) et Marina Nespor et Irene Vogel (1986) et défendue par de nombreux linguistes depuis. L'existence d'une telle structure a en effet été remise en causes à de nombreuses reprises (Kaisse, 1985 ; Seidl, 2001 ; Pak, 2008 ; Scheer, 2010, 2012 ; *inter alia*). Je montre ici que le système tonal du paicî constitue un argument en faveur d'une structure prosodique indépendante de la structure morphosyntaxique.

Le deuxième point de controverse théorique sur lequel le système tonal du paicî permet de prendre position est plus spécifique, et concerne l'existence ou non du *colon*, un constituant

¹ Je remercie Hélène Nimbaye et Anna Gonari pour leur patience et leur travail sur la langue paicî, ainsi que Ricardo Bermúdez-Otero, Larry Hyman, Nicholas Rolle, et les participants de WCCFL 36 et COOL 11 pour leurs commentaires et suggestions.

prosodique fait de deux pieds métriques, intermédiaire entre le pied et le mot prosodique. Le colon a initialement été proposé pour l'analyse de systèmes accentuels ternaires (Stowell, 1979 ; Halle et Clements, 1983, p. 18-19 ; Hammond, 1987 ; *inter alia*). L'existence même de ces systèmes ayant été remise en cause, le colon est tombé en désuétude, et n'apparaît plus dans aucune des théories prosodiques modernes (Hayes, 1995 ; Ellenbaas et Kager, 1999 ; Hyde, 2002 ; cf. Lionnet, 2019). Comme nous le verrons, certains aspects de la tonologie du paicî ne peuvent s'expliquer que par l'existence du colon. Le paicî permet donc d'établir (i) que la Hiérarchie Prosodique existe, et (ii) qu'elle inclut le colon, comme indiqué dans la Figure 1 (où seuls les constituants rythmiques, c'est-à-dire de la more au mot prosodique inclut, sont montrés, et où le niveau de la syllabe, qui n'a aucun rôle à jouer dans la tonologie du paicî, est ignoré).



L'article est structuré de la manière suivante : la section §2 établit l'inventaire tonal du paicî, modifiant quelque peu l'analyse de Rivierre (1974) ; les sections suivantes démontrent successivement le rôle crucial de la more, du pied métrique (§3), du colon (§4) et du mot prosodique (§5) dans la tonologie du paicî, ainsi que l'indépendance des structures prosodique et morphosyntaxique (§6). Enfin la section §7 conclue.

Les données qui servent d'appui à la démonstration sont essentiellement tirées des publications de Jean-Claude Rivierre (1974, 1983), ainsi que d'un texte enregistré par lui en 1967 (Rivierre,

1967)². J’ai pu confirmer l’essentiel de l’analyse de Rivierre et collecter des données additionnelles au cours de deux missions de terrain en Nouvelle Calédonie : à Tchamba en décembre 2017 auprès d’Hélène Nimbaye (HN), ainsi qu’à Poindimié en novembre 2019 auprès d’Anna Gonari (AG)³. Je remercie chaleureusement Hélène et Anna d’avoir bien voulu consacrer une partie de leur temps précieux à ce travail : *olé ba mâinâ !*

2 Inventaire phonologique

Les inventaires vocalique et consonantique sont présentés en (2) et (3) ci-dessous, dans l’orthographe officielle de l’Académie des Langues Kanak en italique (Gonari *et al.*, 2013), ainsi que dans la transcription phonologique utilisée dans le présent article (la transcription phonologique des consonnes suit l’orthographe officielle).

(2)	Voyelles orales	Voyelles nasales ⁴
	<i>i</i> /i/ <i>ù</i> /ĩ/ <i>u</i> /u/	<i>î</i> /ĩ/ <i>ü</i> /ỹ/ <i>û</i> /ũ/
	<i>é</i> /e/ <i>e</i> /ə/ <i>o</i> /o/	<i>ê</i> /ẽ/ <i>â</i> ⁵ /ã/ <i>ô</i> /õ/
	<i>è</i> /ɛ/ <i>ë</i> /ɛ̃/ <i>ö</i> /ɔ/	
	<i>a</i> /a/	<i>â</i> /ã/

(3)	/p/	/pw/	[p ^w]	/t/	[t̥]	/c/	/k/			
	/b/	[^m b]	/bw/	[^m b ^w]	/d/	[ⁿ d]	/j/	[ɟ]	/g/	[^ŋ g]
	/m/	/mw/	[m ^w]	/n/	[n̥]	/ny/	[ɲ]	/ng/	[ŋ]	
		/w/		/l/	[l̥]					
				/r/	[r̥]					

² Les références à cet enregistrement seront accompagnées de l’indication du temps correspondant au début de l’extrait présenté, par ex. Rivierre, 1967, 5’36’’. Les traductions sont les miennes.

³ Les enregistrements, transcriptions et traductions sont archivées dans la *California Language Archive* (Lionnet *et al.*, 2020). Les références à ces données archivées suivent le modèle suivant : « 171228-01-HN1:12 » fait référence à la douzième annotation de la transcription de l’enregistrement effectué avec Hélène Nimbaye le 28 décembre 2017.

⁴ La nasalisation vocalique est notée par un tilde souscrit afin de laisser la place pour les marques de ton au-dessus de la voyelle.

⁵ Le contraste entre /ã/ *â* et /ã/ *ä* étant neutralisé pour beaucoup de locuteurs, l’orthographe officielle ne fait plus de distinction, et transcrit désormais les deux voyelles par *â* (Gonari *et al.*, 2013).

Le paicî n'accepte ni groupes consonantiques ni consonnes en position de coda. Une consonne est donc toujours suivie d'une voyelle en paicî.

Dans son article de 1974, Jean-Claude Rivierre analyse le système tonal du paicî comme un système à trois tons : haut (H), moyen (M) et bas (B), reconnaissant au ton bas un statut contrastif, bien que très limité puisqu'il n'est attesté que dans cinq morphèmes grammaticaux.

Dans ses publications ultérieures, Rivierre (1978, p. 430, 1993, p. 161, p. 200) décrit explicitement le paicî comme une langue à deux tons contrastifs, et affirme, sans donner plus de détails, que « les quelques tons bas attestés sur morphèmes brefs sont explicables par des faits de morphologie prosodique » (1978, p. 430)⁶. Tous les tons bas de Jean-Claude Rivierre se comportent en effet comme des tons moyens abaissés, ce qui justifie une analyse à deux tons contrastifs haut et bas, ce dernier correspondant au ton moyen de Rivierre (1974) lorsqu'il ne subit pas d'abaissement (*downstep*) (M = B), à son ton bas lorsqu'il est abaissé (B = ⁺B).

L'inventaire tonal du paicî se réduit donc à trois catégories minimales que sont les deux tons haut et bas /H B/, ainsi que l'abaissement (ou faille tonale) /⁺/, qui constitue un objet phonologique propre (cf. Lionnet, 2020)⁷, précédant toujours un ton bas (⁺H n'est pas attesté).

L'unité porteuse de ton est la more, comme le montre le phénomène de faille tonale décrit dans la section suivante. La grande majorité des mots du paicî (environ 90%) sont isotones, c'est-à-dire soit entièrement H, soit entièrement B. Le contraste entre ton H et ton B est illustré en (4) ci-dessous par des paires minimales tonales tirées du dictionnaire de Jean-Claude Rivierre (1983), et classées en fonction de leur nombre de mores (cf. §3).

(4) 1μ	<i>i</i>	/i/	« pleurer »	/i/	« pou »
2μ	<i>pâdi</i>	/p ⁺ âdi/	« taper »	/p ⁺ âdi/	« partager »
3μ	<i>udëri</i>	/ùd ⁺ âri/	« s'enflammer »	/ùd ⁺ âri/	« disjoindre »

⁶ Haudricourt (1971, p. 369-370) avait déjà établi en 1963 que le paicî est une langue à deux registres tonals.

⁷ L'existence de morphèmes atonaux précédés d'une faille tonale (les « enclitiques (j) » de Rivierre (1974), par exemple la préposition /=⁺wâ/ « à, dans ») démontre que l'abaissement phonologique n'est pas intrinsèquement lié au ton bas (cf. Lionnet, 2020).

4μ *tööwârî* /tóówârî/ « rythmer en mesure » /tòòwârî/ « rembourser »⁸

3 Faille tonale : le rôle de la more et du pied métrique

Le ton H est stable, et ne subit aucun changement tonologique. Le ton B, en revanche, subit deux processus tonals : la faille tonale, décrite et analysée ci-dessous, et la réalisation du ton haut joncteur (cf. §4).

Comme le montre Rivierre (1974, p. 327), les mots à ton bas d’au moins quatre mores présentent une faille tonale à partir de leur troisième more, comme dans les exemples en (5b). Cette faille ne se produit pas dans les mots de moins de quatre mores, comme on peut le voir en (5a).

- (5) a. 1μ *i* /i/ [i] « pou »
2μ *pâdi* /pâdi/ [pâdi] « partager »
3μ *udërù* /ùdërù/ [ùdërù] « disjoindre »
b. 4μ *auköö* /àùkòò/ [àù⁺kòò] « cagou (*Rhynocetos jubatus*) »
5μ *èaarabwa* /èààràbwà/ [èà⁺àràbwà] « crabe *sp.* »

Dans les mots de quatre mores et plus, la faille tonale frappe systématiquement la troisième more (et les suivantes), indépendamment de la structure squelettale. On peut en conclure que la structure squelettale et la structure syllabique⁹ ne jouent aucun rôle. Le constituant clé est ici la more, qui est à la fois l’unité porteuse de ton et la cible de la faille tonale.

Qu’il s’agisse d’un abaissement de registre plutôt que d’un changement tonal est confirmé par le fait que cet abaissement frappe tous les tons suivants dans l’énoncé : les tons B suivant la faille sont réalisés aussi bas que le ton B abaissé, et les ton H à peu près à la même hauteur que les tons B précédant la faille. Ceci est illustré par les exemples (6) et (7), et les données acoustiques correspondantes présentées dans les Figures 1 et 2.¹⁰

⁸ Réalisé [tòò⁺wârî] (cf. §3).

⁹ Il n’est pas clairement établi que la phonologie du paicî fasse usage de la syllabe.

¹⁰ La préposition /=nââ/ ‘vers’ est un enclitique atone, qui reçoit sa spécification tonale du mot précédent (cf. §5).

(6) *é téapaa nââ bërëwië*
/è tèàpàà =nââ bɛɾɛ-wìɿ]
[è tèà⁺pàà =nââ bɛɾɛ-wìɿ]
elle/il arriver à bord-vague
« Il est arrivé (ou né) au rivage. » [HN] (171228-02-HN1:103)

(7) *é téapaa pâ nââ bërëwië*
/è tèàpàà p_A =nââ bɛɾɛ-wìɿ]
[è tèà⁺pàà p_A =nââ bɛɾɛ-wìɿ]
elle/il arriver vers à bord-vague
« Il est arrivé au rivage. » [HN] (171228-02-HN1:106)

<Lionnet-fig1.tiff à insérer ici>

Figure 1 : [è tèà⁺pàà =nââ bɛɾɛ-wìɿ]

<Lionnet-fig2.tiff à insérer ici>

Figure 2 : [è tèà⁺pàà p_A =nââ bɛɾɛ-wìɿ]

Comme on peut le voir sur les Figure 1 et 2, l'abaissement frappant les deux dernières mores de [tèà⁺pàà] affecte tous les tons suivants, qu'ils soient bas ([=nââ bɛɾɛ-wìɿ], Figure 1 ; [bɛɾɛ-wìɿ], Figure 2) ou hauts ([p_A =nââ], Figure 2, réalisé à peu près à la même hauteur que le ton B précédant la faille).¹¹

Cette faille tonale, entièrement prédictible, pose deux questions d'analyse : (i) comment expliquer que la faille se produise après la deuxième more du mot ? (ii) comment expliquer qu'elle nécessite la présence d'au moins quatre mores dans le mot ? Ces deux questions trouvent

¹¹ Dans les noms composés de deux noms, chacun des composants constitue un mot prosodique indépendant. Ceci explique que l'abaissement tonal ne s'applique pas dans le cas de *bërëwië* /bɛɾɛ-wìɿ/ « rivage » (lit. bord-vague). L'abaissement de la fondamentale sur la fin de ce mot, visible sur la Fig. 1, correspond à la chute caractéristique de la fin des énoncés affirmatifs non-marqués (symbolisée par un ton de frontière L% sur la Fig. 1).

une réponse simple dans une analyse métrique : la faille se produit entre les deux premiers pieds bimoraïques d'un mot à ton bas. Il s'agit là d'un cas de dissimilation tonale entre deux pieds à ton bas : $*(BB)(BB) \rightarrow (BB)^+(BB)$. Cette hypothèse rend compte simplement et élégamment des données vues jusqu'à présent, comme le montrent les exemples en (8) (le signe ✓ indique une prédiction correcte de l'hypothèse). Nous verrons cependant dans la section suivante que les prédictions faites par cette hypothèse sont en partie incorrectes.

(8)	Hypothèse 1	Exemple	
	1μ	μ̂	[p̂ŵλ̂] ✓
	2μ	(μ̂μ̂)	[ĉλ̂m̂î] ✓
	3μ	(μ̂μ̂)μ̂	[ù̂d̂λ̂r̂î] ✓
	4μ	(μ̂μ̂) ⁺ (μ̂μ̂)	[p̂λ̂ĵà ⁺ ĵî] ✓

4 Propagation du ton H joncteur : le rôle du colon

4.1 Le ton H joncteur

La relation de dépendance entre tête et complément dans certaines constructions est marquée par un ton H réalisé sur la more initiale du complément (qui suit toujours la tête). Ces constructions forment une classe hétérogène, comme le montre Rivierre (1974)¹². Nous nous contenterons ici d'illustrer ce phénomène avec les préfixes dérivationnels, qui suscitent la réalisation d'un ton H joncteur sur l'initiale de leur base d'affixation, comme en (9) ci-dessous.

(9)	a.	/p̂à-/	+	/ĉim̂λ̂/	→	[p̂à-ĉim̂λ̂]	« mettre debout »
		CAUSATIF		être.debout			(Rivierre, 1983, p. 176)
	b.	/â-/	+	/ŵèà/	→	[â-ŵèà]	« gardien »
		AGENT		garder			(Rivierre, 1983, p. 25)

¹² L'analyse en termes de proclise de Rivierre (1974) n'est pas reprise ici, car les propriétés tonales de l'élément « proclitique » (la tête) ne dépendent pas de celles du centre tonal, comme c'est le cas pour les enclitiques (c'est même exactement l'inverse).

4.2 Le rôle du colon

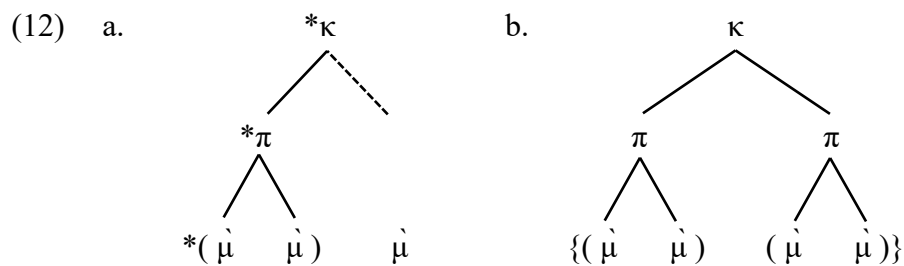
Je propose d'analyser ce ton H comme un ton flottant (arbitrairement transcrit par un ^H suscrit suivant immédiatement la tête) assigné à la première more du complément soit par l'élément tête, soit par la construction elle-même –le détail de l'analyse syntaxique, qui reste à faire, importe peu ici. L'intérêt de ce ton H joncteur pour l'analyse du système prosodique du paicî est que l'on retrouve dans sa réalisation le critère des quatre mores qui caractérise la faille tonale vue précédemment. Comme le montrent les exemples en (10) ci-dessous, le ton H joncteur assigné par le préfixe moyen /pi^{-H}/ est en effet réalisé sur la more initiale du complément si celui-ci est inférieur à quatre mores (10a), mais sur les deux premières mores s'il s'agit d'un mot de quatre mores et plus (10b).

- (10) a. 1μ *pi-cö* /pi^{-H} cò/ [pi-có] « avancer » (Rivierre, 1983, p. 39)
 2μ *pi-wádo* /pi^{-H} wádò/ [pi-wádò] « boire, se soûler » (Rivierre, 1983, p. 187)
 3μ *pi-nápiri* /pi^{-H} nápìrì/ [pi-nápìrì] « étaler » (Rivierre, 1983, p. 77)
 b. 4μ *pi-nájairi* /pi^{-H} nájàirì/ [pi-nájáirì] « maudire » (Rivierre, 1983, p. 157)
pi-töötiri /pi^{-H} tòòtìrì/ [pi-tóótìrì] « accuser » (Rivierre, 1983, p. 239)

Il apparaît donc que lorsque le ton H joncteur est réalisé sur une more appartenant à un pied bimoraïque, il se propage à l'ensemble du pied: /pi^{-H} + (LL).../ → *[pi-(HL)...] → [pi-(HH)]. La réalisation de ce ton H peut ainsi être utilisée comme diagnostic du groupement en pied des deux mores initiales d'un mot. Les données en (10a) montrent que ce groupement en pied ne se produit pas dans les mots de moins de quatre mores. Ceci est contraire aux prédictions de l'hypothèse 1 proposée en (7) ci-dessus, comme on peut le voir en (11) (le signe * indique une prédiction incorrecte de l'hypothèse).

- | (11) | Hypothèse 1 | Exemple | |
|-----------------------|---|------------------|------------------|
| pi ^{-H} + 1μ | pi- [́] μ | [pi-có] | ✓ |
| pi ^{-H} + 2μ | pi-([́] μ [́]) | [pi-wádò] | *[pi-(wádó)] * |
| pi ^{-H} + 3μ | pi-([́] μ [́]) [̀] μ | [pi-nápìrì] | *[pi-(nápìrì)] * |
| pi ^{-H} + 4μ | pi-([́] μ [́])([̀] μ [̀]) | [pi-(nájá)(ìrì)] | ✓ |

La mise en pied dépend donc de la possibilité de créer au moins deux pieds bimoraïques adjacents (d'où le critère des quatre mores). Comment expliquer cette condition sans se contenter de la stipuler ? Je propose une solution simple, qui a recours à un constituant prosodique existant : le colon dipodique, composé de deux pieds bimoraïques. La mise en pied en paicî est conditionnée à la possibilité de créer un colon. En d'autres termes, le pied bimoraïque ne peut exister que s'il est dominé par un colon, comme indiqué dans le schéma (12). Cette analyse rend compte à la fois de la faille tonale et de la réalisation du ton H joncteur.



4.3 Évaluation de l'analyse proposée et alternatives

4.3.1 Faiblesse de l'analyse en colon

La faiblesse principale de l'analyse proposée plus haut est que le colon semble n'avoir qu'un rôle mineur en paicî. Que le colon émerge historiquement comme constituant structurant dans une langue dont les mots prosodiques peuvent être très longs n'est pas en soi surprenant. Cependant, le colon n'est en réalité utile que pour la structuration des quatre premières mores du mot prosodique en paicî. Il n'y a pas de preuve que les mores suivantes soient groupées en pieds et en colons, puisque la faille tonale décrite en §3 et la réalisation du ton H joncteur, qui sont les seules manifestations de ces catégories, ne sont attestés l'un et l'autre qu'au tout début du mot prosodique.

Cette faiblesse tient aussi au fait que le rôle du colon n'est que de rendre la mise en pied possible. La faille tonale imposée par la structure prosodique n'est en effet pas directement conditionnée ou déclenchée par le colon lui-même, mais par la présence de deux pieds à ton bas. De façon générale, le colon n'est ni le déclencheur ni la cible d'aucun processus phonologique.

L'analyse proposée plus haut ajoute donc un constituant dans la hiérarchie prosodique pour un gain très limité, en violation apparente du principe d'économie.

Malgré cette faiblesse, l'analyse du colon rend compte des faits tonals du paicî de manière plus convaincante et moins stipulative que les alternatives envisagées dans la section suivante, plus conservatrices et/ou plus économiques en termes de représentations.

4.3.2 Alternative 1 : extramétrie

Si l'on considère que les deux dernières mores de chaque mot prosodique du paicî sont extramétriques, alors le critère des quatre mores s'explique sans recours au colon : les mots de quatre mores et plus sont en effet les mots les plus courts contenant au moins deux mores non-extra-métriques. La faille tonale décrite en §3 peut alors être analysée comme se produisant après le pied bimoraïque initial. Ceci est illustré en (13) ci-dessous (les constituants extramétriques apparaissent entre les signes <...>).

(X)	Extramétrie	Exemple	
1μ	<μ>	[pw _Δ]	✓
2μ	<μ><μ>	[c _Δ m _Δ]	✓
3μ	μ<μ><μ>	[ùd _Δ r _Δ]	✓
4μ	(μμ) ⁺ <μ><μ>	[p _Δ j _Δ ⁺ j _Δ i]	✓

Cette analyse viole cependant une des restrictions cruciales de la théorie de l'extramétrie selon laquelle un seul constituant prosodique peut être extramétrique à l'une ou l'autre des extrémités d'un constituant prosodique plus élevé, jouant ainsi le rôle de tampon entre ce constituant et le suivant. Abandonner cette restriction affaiblit la théorie en rendant l'extramétrie bien trop puissante (n'importe quel nombre d'un constituant prosodique donné (more, syllabe, etc.) peut être considéré comme extramétrique), la rendant ainsi moins explicative, et plus stipulative.

Une solution possible à ce problème est de considérer que l'extramétrie n'affecte pas les deux dernières mores, mais le dernier pied bimoraïque, comme en (14) ci-dessous.

(14) Extramétrie révisée Exemple

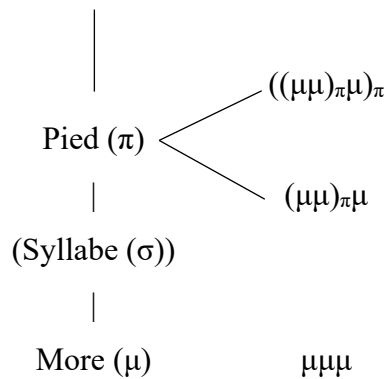
1μ	<μ̃>	[pw̃̀]	✓
2μ	<μ̃μ̃>	[c̃̀m̃̀]	✓
3μ	μ̃<μ̃μ̃>	[ùd̃̀l̃̀r̃̀]	✓
4μ	(μ̃μ̃) ⁺ <μ̃μ̃>	[p̃̀l̃̀j̃̀à ⁺ j̃̀ĩ̀]	✓

Cette analyse, satisfaisante au premier regard, n'est en réalité pas différente de la précédente, et utilise le concept d'extramétrie à mauvais escient. L'extramétrie d'un constituant prosodique signifie que ce constituant est invisible aux règles de composition du niveau prosodique immédiatement supérieur. L'extramétrie du dernier pied du mot prosodique le rend donc invisible aux règles de composition du mot prosodique (dans une analyse qui fait l'économie du colon), ce qui constitue une contradiction : le pied ne peut pas à la fois faire partie du mot prosodique et ne pas être visible aux règles qui le composent. Qui plus est, ce n'est pas du tout l'effet recherché ici, puisque l'occurrence de la faille tonale n'est pas déterminée par les propriétés du mot prosodique, mais par la structure du pied métrique. Considérer que le pied formé par les deux dernières mores du mot prosodique ne compte pas pour l'application de la faille tonale n'est en réalité pas un cas d'extramétrie, mais revient à reconnaître l'existence de deux types de pieds métriques en paicî, l'un composé des deux dernières mores du mot prosodique et l'autre des deux premières, ce-dernier étant formé après le pied final, et étant le seul à déclencher une faille tonale sur la more suivante (à condition que cette more ne fasse pas partie du dernier pied). Comme on peut le voir, cette analyse est entièrement stipulative, inutilement compliquée et n'a aucun pouvoir explicatif.

4.3.3 Alternative 2 : le pied récursif

Une autre alternative faisant l'économie du colon consiste à décrire le constituant prosodique responsable de la faille tonale comme un pied récursif (*superfoot*, ou *layered foot*), constitué par deux opérations successives d'appariement moraïque, comme illustré en (15) ci-dessous (cf. Martínez-Paricio et Kager, 2015, et les références qui y sont citées).

(15) Mot Prosodique (ω) $\langle((\mu\mu)_{\pi}\mu)_{\pi}\rangle_{\omega}$



La dérivation récursive d'une catégorie prosodique constitue une violation de l'hypothèse de l'étagement strict (*Strict Layer Hypothesis*, cf. Selkirk, 1984 ; Nespor et Vogel, 1986), selon laquelle un constituant prosodique non-terminal d'un niveau donné est (i) composé uniquement d'un ou plusieurs constituants du niveau immédiatement inférieur, et (ii) entièrement contenu dans le constituant du niveau immédiatement supérieur dont il fait partie. Le pied récursif offre, par contre, l'avantage d'une théorie plus économique, faisant usage de trois constituants prosodiques au lieu de quatre, tous trois solidement établis d'un point de vue empirique : la more, le pied métrique, et le mot prosodique.

Pour rendre compte des faits tonals du paicî, le pied doit être doublement récursif, afin d'englober exactement quatre mores, comme schématisé en (16) ci-dessous.

(16) $\mu\grave{\mu}\mu\grave{\mu} \rightarrow$ a. $(\mu\grave{\mu})\mu\grave{\mu} \rightarrow$ b. $((\mu\grave{\mu})\mu\grave{\mu})\mu\grave{\mu} \rightarrow$ c. $((((\mu\grave{\mu})^{\dagger}\mu\grave{\mu})\mu\grave{\mu})\mu\grave{\mu})\mu\grave{\mu}$

La généralisation descriptive correspondant à cette analyse est cependant très opaque : la faille tonale se produit entre un pied bimoraïque et la more suivante au sein du même pied récursif, seulement si cette more est elle-même suivie d'une autre more faisant partie du même pied récursif. Cette description est stipulative et ne rend pas compte des faits de manière convaincante et explicative. De plus, il n'existe aucune preuve de l'itération intermédiaire (l'étape (16b)) et de la frontière prosodique entre les troisième et quatrième mores que suppose cette analyse. Enfin, la récursion illimitée que suggère cette analyse court le risque d'être un outil trop puissant et de faire des prédictions peu souhaitables –par exemple la possibilité d'un système accentuel où

l'accent principal est assigné à la tête d'un pied métrique à condition que ce pied soit le résultat d'une récursion à cinq itérations (ou quelque autre nombre). Aucun système de ce type n'est attesté, et leur existence est très peu probable.

L'échec de ces alternatives fait de l'analyse en colon la plus convaincante. Malgré ses faiblesses, soulignées plus haut, elle présente en effet l'avantage d'être satisfaisante d'un point de vue aussi bien descriptif qu'explicatif, et d'être bien plus restrictive que les alternatives considérées plus haut. En effet, la mise en pied ne peut être conditionnée que par la présence d'un pied adjacent tout au plus, ce qui est nécessaire pour l'analyse du paicî, et évite de nombreuses prédictions indésirables semblables à celles mentionnées plus haut, telles que la mise en pied conditionnée par la présence d'un nombre variable (trois, quatre, etc.) de pieds adjacents, ou par la présence d'un ou plusieurs pied(s) non-adjacent(s) dans le mot (par exemple, une mise en pied des deux premières mores possible uniquement si les deux dernières forment également un pied, quel que soit le nombre de mores intermédiaires).

5 Le mot prosodique comme domaine phonologique

Le constituant prosodique immédiatement supérieur au colon dans la Hiérarchie Prosodique est le mot prosodique. L'activité de ce constituant en paicî est révélée par trois processus et/ou contraintes tonologiques : le mot prosodique est en effet un domaine de propagation tonale, le domaine d'application de la faille tonale décrite en §3, et un domaine de culminativité prosodique, comme nous allons le voir.

Le mot prosodique, appelé « groupe prosodique » par Rivierre (1974), consiste en un item lexical porteur de ton, que Rivierre nomme « centre tonal », et tous les enclitiques tonals qui le suivent. Ces enclitiques sont des items grammaticaux (prépositions, adverbiaux, déterminants, etc.) dont les propriétés tonales sont, en tout ou partie, déterminées par le centre tonal précédent. Ces enclitiques sont dans leur grande majorité atones : ils reçoivent leur spécification tonale par propagation du ton du centre tonal qui les précède, comme le montrent les exemples (6) et (7) ci-dessus, où la préposition /nãã/ « à, vers » est réalisée avec un ton haut après le centre tonal H /pá/ « vers, en direction de » dans [pá =nãã] (6), et avec un ton bas après le verbe à ton bas /tèpàà/ « arriver » dans [tèà[↓]pàà =nãã] (7). (L'absence de ton est indiquée dans la transcription

par un cercle suscrit. Le signe « = » est utilisé ici pour représenter la relation purement phonologique d'enclise tonale)¹³.

Les séquences allant jusqu'à cinq à six enclitiques successifs n'étant pas rares, le domaine de propagation du ton du centre tonal peut être assez large. Ceci est illustré en (17), où le ton H du centre tonal se propage à travers toute la séquence des enclitiques atones suivants (le mot prosodique est indiqué entre chevrons {...}).

- (17) ... *pwâ-râ* *i* *gée* *mê* *nââ* *Göbwinyârâ*
 /... pwâ-râ í =gêê =mê =nââ gòbwìnyàrà/
 [... pwâ-râ {í =gée =mê =nââ} gòbwi⁺nyàrà]
 bruit-de pleur horizontalement en.venant vers (toponyme)
 « [Puis il entendit] des pleurs venant de Göbwinyârâ » (Rivierre, 1967, 14'37'')

Le mot prosodique est également le domaine d'application de la faille tonale décrite en §3. On le voit dans les exemples (18) et (19), où la faille se produit dès que le mot prosodique, et non le seul centre tonal, contient au moins quatre mores, que ces mores fassent partie du centre tonal ou d'un ou plusieurs enclitiques (par souci de lisibilité, les colons ne sont pas représentés).

- (18) *pwêêdi* *kêê*
 /pwêêdi =kêê/
 [((pwêê)⁺(di =kêê)]
 benjamin son
 « son benjamin » (Rivierre, 1967, 07'31'')

- (19) *é* *tö* *mê* *nââ* *bërëwië*
 /è tò =mê =nââ bɛɾɛ-wiɛ/
 [è {(tò =mê) ⁺(=nââ)} bɛɾɛ-wiɛ]

¹³ Pour une analyse plus détaillée de l'enclise tonale, cf. Rivierre, 1974, réanalysé par Lionnet, 2020.

il/elle entrer en.venant vers bord-vague

« Il/elle est venu(e) vers le rivage [depuis la mer] » (171228-02-HN1:95)

Enfin, le mot prosodique est un domaine de culminativité prosodique. Le nombre de failles tonales par énoncé est en principe illimité. Cette propriété fondamentale de la faille tonale dans les langues du monde (Rialland, 1997, Leben 2018) est illustrée dans l'exemple suivant, qui se termine par trois mots prosodiques successifs à ton B, tous réalisés avec une faille tonale.

- (20) ... *gõ i da kêê wě Pwiridua*¹⁴
[... ⟨gõ =⁺i⟩ ⟨(dà =kè)⁺(è =wλ)⟩ ⟨(pwiri)⁺(dùà)⟩]
sur DEF sagaie son/sa SUJET (nom)
« Pwiridua [ajuste le propulseur] sur sa sagaie. » (Rivierre 1967, 06'40'')

Au sein du mot prosodique, cependant, la faille tonale est culminative, c'est-à-dire limitée à une occurrence. Si plusieurs sources d'abaissement tonal sont présentes dans un mot prosodique, seule la première faille est réalisée. C'est le cas, par exemple, lorsque le mot prosodique est composé d'au moins 8 mores –suffisamment pour créer deux colons. Comme on le voit en (21a), seul le premier colon déclenche une faille tonale dans ce cas.

- (21) ... *tèèpaa boo nââ Poia*
/... *tèèpàà =bòò =nââ pòià/*
a. [... ⟨{(tèè)⁺(pàà)} ={(bòò) (=nââ)}⟩ pòià]
b. * [... ⟨{(tèè)⁺(pàà)} ={(bòò) ⁺(=nââ)}⟩ pòià]
arriver en.bas vers (toponyme)
« [Il] arrive à Poya. » (Rivierre, 1967, 12'22'')

¹⁴ La faille tonale dans le premier des trois mots prosodiques [gõ =⁺i] n'est pas la faille automatique produite par dissimilation tonale analysée plus haut, mais une faille inhérente au déterminant /=⁺i/ (l'un des enclitiques trois enclitiques à ton bas précédés d'une faille sous-jacente, cf. Lionnet, 2020). Elle n'est donc pas soumise au critère des quatre mores.

Le système tonal du paicî révèle donc une structure prosodique riche, incluant la more, le pied bimoraïque, le colon dipodique, et le mot prosodique, et constitue une preuve supplémentaire de l'utilité du concept théorique de Hiérarchie Prosodique, ainsi que du colon. La section suivante s'attache à montrer que cette structure prosodique est indépendante de la structure morphosyntaxique en paicî, et donc qu'elle est nécessaire pour rendre compte des faits tonals de la langue.

6 L'indépendance des structures prosodique et morphosyntaxique

Rivierre (1974, p. 336) note que « les groupes prosodiques constitués “chevauchent” les syntagmes successifs ». On peut, en effet, montrer aisément que le mot prosodique s'affranchit des frontières morphosyntaxiques, en réutilisant l'exemple donné par Rivierre, repris en (22) ci-dessous. Les constituants syntaxiques utiles à la discussion sont indiqués entre crochets dans la transcription phonologique (SV = syntagme verbal, SN = syntagme nominal, SP = syntagme prépositionnel). La structure prosodique est indiquée dans la transcription phonétique.¹⁵

- (22) *é tètèpaa nââ Wiido o Bwëé*¹⁶
 /è [[tètèpàà] [=nââ wìidò]_{SP}]_{SV} [=⁺ŵ bwlè]_{SN}/
 [⟨è⟩ ⟨{(tètè)⁺(pàà)} =nââ⟩ ⟨{(wìi)⁺(dò =ò)}⟩ ⟨bwlè⟩]
 il/elle arriver vers (toponyme) SUJET (nom)
 « Bwëé arrive à Wiido. » (Rivierre, 1974, p. 336)

¹⁵ Les noms donnés ici aux constituants syntaxiques sont proposés à titre purement indicatif. La morphosyntaxe du paicî est pour l'essentiel non étudiée (à part une brève esquisse dans Bensa et Rivierre, 1976, et les quelques points touchant aux aspects morphosyntaxiques du système tonal dans Rivierre, 1974). Les catégories de mots de la langue ne sont pas clairement établies – les parties du discours ne sont d'ailleurs pas indiquées dans le dictionnaire de Rivierre (1983). Comme dans beaucoup de langues océaniques, la distinction verbo-nominale est parfois difficile à établir (cf. Moysse-Faurie, 2004, p. 15-61).

¹⁶ Le morphème /=⁺ŵ/, allomorphe du marqueur de sujet animé /=⁺wŵ/, est réalisé comme une copie de la voyelle précédente. Il appartient à la classe des enclitiques atones pré-abaisés (« enclitiques (j) » de Rivierre, 1974), c'est-à-dire munis d'une faille tonale sous-jacente (cf. Lionnet, 2020). Cette faille tonale n'est pas réalisée dans le mot prosodique ⟨{(wìi)⁺(dò =ò)}⟩, car elle est précédée par la faille imposée par la structure prosodique entre les deux premiers pieds, qui est la seule réalisée en vertu de la culminativité prosodique décrite en §5.

Les deux mots prosodiques ⟨tèè⁺pàà || =nàà⟩ « arriver vers/à » et ⟨wii⁺dò || =ò⟩ ne forment pas des constituants morphosyntaxiques, et plus généralement, les frontières prosodiques et les frontières morphosyntaxiques (indiquées par le signe « || ») ne sont pas nécessairement alignées. Ceci est vrai, comme le notait Rivierre, du mot prosodique (« groupe prosodique »), mais c'est aussi le cas de tous les autres constituants prosodiques complexes en-dessous du mot prosodique : le colon {(wii)⁺(dò || =ò)} ainsi que le deuxième pied constitutif de ce colon chevauchent en effet la frontière entre le syntagme verbal et le syntagme nominal suivant. La structure prosodique s'affranchit donc de la structure morphosyntaxique à tous les niveaux.

7 Conclusion

En conclusion, le système tonal du paicî apporte la preuve de l'existence d'une structure prosodique indépendante de la structure morphosyntaxique, et incluant le colon comme catégorie constitutive. Le système tonal du paicî constitue, avec le système prosodique de l'iquito (Michael, 2011 ; cf. Topintzi, 2016, 2017), l'argument le plus solide à ce jour en faveur de l'inclusion du colon dans la hiérarchie prosodique. Il s'agit également d'un cas supplémentaire démontrant le lien possible entre tons et structure métrique (cf. Leben, 1997, 2003 ; Pearce 2006, 2013 ; *inter alia*).

La description de la tonologie du paicî proposée par Jean-Claude Rivierre en 1974 est confirmée par mes données. L'analyse proposée ici diffère quelque peu de celle de Rivierre, essentiellement par les outils théoriques qu'elle sollicite (pied métrique, colon, mot prosodique, ton H flottant de jonction), mais peut être considérée comme un approfondissement de celle-ci. Les intuitions fondamentales de Rivierre anticipaient d'importants développements en théorie phonologique, notamment la Hiérarchie Prosodique, et permettent de prendre un parti clair dans des débats actuels, notamment sur la relation entre structures prosodique et morphosyntaxique. Le travail pionnier de Rivierre a donc gardé toute son importance plus de 45 ans après sa publication initiale.

Glossaire et abréviations

SUCC Successif

Bibliographie

- Bensa Alban et Rivierre Jean-Claude, 1976, « De quelques genres littéraires en paicî (Nouvelle-Calédonie) », *Journal de la Société des Océanistes*, vol. 50, no 2, p. 31-66.
- Elenbaas Nine et Kager René, 1999, « Ternary rhythm and the lapse constraint », *Phonology*, vol.16, p. 273-329.
- Gonari Anna, Rivierre Jean-Claude, Vernaudon Jacques, Wetta-Gurrera Madeleine, Geneix-Rabault Stéphanie, 2013, *Propositions d'écriture du paicî*, Nouméa, Académie des Langues Kanak.
- Grace George W., 1955, « Notes: paici », University of Hawai'i at Manoa, Document inédit, en ligne : <https://digicoll.manoa.hawaii.edu/grace/Libraries/medialibrary/Notes%20--%20paici%20envelope.pdf> (consulté en septembre 2020).
- Halle Morris et Clements George N., 1983, *Problem Book in Phonology: A Workbook for Introductory Courses in Linguistics and in Modern Phonology*, Cambridge (MA), MIT Press.
- Hammond Michael, 1987, « Hungarian cola », *Phonology Yearbook*, vol. 4, p. 267-269.
- Haudricourt André Georges, 1963, « The Languages of New Caledonia », dans Shorto Harry L. (ed.), *Linguistic Comparison in South East Asia and the Pacific*, Londres, School of Oriental and African Studies, University of London, p. 153-155.
- Haudricourt André Georges, 1968, « La langue de Gomen et la langue de Touho en Nouvelle Calédonie », *Bulletin de la Société de Linguistique de Paris*, vol. 63, no 1, p. 218-235.
- Haudricourt André Georges, 1971, « New Caledonia and the Loyalty Islands », dans Sebeok Thomas A. (ed.), *Linguistics in Oceania*, vol. 8, Berlin, Mouton de Gruyter (coll. « Current Trends in Linguistics »), p. 359-396.
- Hayes Bruce, 1995, *Metrical Stress Theory : Principles and Case Studies*, Chicago, The University of Chicago Press.
- Hyde Brett, 2002, « A restrictive theory of metrical stress », *Phonology*, vol. 19, p. 313-359.
- Kaisse Ellen M., 1985, *Connected Speech: The Interaction of Syntax and Phonology*, San Diego, Academic Press.
- Leben William R., 1997, « Tonal feet and the adaptation of English borrowings into Hausa », *Studies in African Linguistics*, vol. 25, p. 139-154.

- Leben William R., 2003, « Tonal feet as tonal domains », dans Mugane J. (ed.), *Linguistic typology and representations of African languages*, , Trenton, NJ, Africa World Press (coll. « Trends in African Linguistics », vol. 4), p. 24-37.
- Leben William R., 2018 « The nature(s) of downstep », manuscrit inédit, Stanford University. url: https://www.researchgate.net/publication/327449656_The_Natures_of_Downstep (consulté en mars le 4 mars 2020).
- Leenhardt Maurice, 1946, *Langues et dialectes de l'Austro-Mélanésie*, vol. 46, Paris, Institut d'Ethnologie (coll. « Travaux et Mémoires de l'Institut d'Ethnologie »).
- Lionnet Florian, 2019, « The colon as a separate prosodic category: Tonal evidence from Paicî (Oceanic, New Caledonia) », dans Stockwell Richard, O'Leary Maura, Xu Zhongshi et Zhou Z.L., *Proceedings of the 36th West Coast Conference on Formal Linguistics*, Somerville (MA), Cascadilla Proceedings Project, www.lingref.com, document #3469, p.250-259.
- Lionnet Florian, 2020, « Downstep in Paicî (New Caledonia) », document inédit, en ligne : <https://ling.auf.net/lingbuzz/005263> (consulté le 28 septembre 2020).
- Lionnet Florian, Gonari Anna, Nimbaye Hélène, Pwaili Moïse, Tutugoro Michel, Vaiadimoin Jean-Claude, et Aman X, 2020, *Linguistic Materials on Languages of New Caledonia, 2020-01*, Survey of California and Other Indian Languages, University of California, Berkeley, <http://dx.doi.org/doi:10.7297/X2TT4P93> (consulté en septembre 2020).
- Martínez-Paricio Violeta et Kager René, 2015, « The binary-to-ternary rhythmic continuum in stress typology: layered feet and non-intervention constraints », *Phonology*, vol. 32, p. 459-504.
- Michael Lev, 2011, « The interaction of tone and stress in the prosodic system of Iquito (Zaparoan, Peru) », *Amerindia*, vol. 35, p. 53-74.
- Pearce Mary, 2006, « The interaction between metrical structure and tone in Kera », *Phonology*, vol. 23, no 2, p. 259-286.
- Pearce Mary, 2013, *The Interaction of Tone with Voicing and Foot Structure*, Stanford, CA, CSLI Publications.
- Rialland Annie, 1997, « Le parcours du “Downstep” ou l'évolution d'une notion », *Bulletin de la Société de Linguistique de Paris*, vol. 92, pp. 207-243.

- Rivierre Jean-Claude, 1967, « Le Maître de Gobwinyara », Enregistrement sonore, transcription et traduction manuscrites, Corpus paicî, Collection Pangloss, LACITO-CNRS, <https://doi.org/10.24397/pangloss-0005361> (consulté le 9 octobre 2020).
- Rivierre Jean-Claude, 1972, « Les tons de la langue de Touho (Nouvelle-Calédonie) : étude diachronique », *Bulletin de la Société de Linguistique de Paris*, vol. 67, no 1, p. 301-316.
- Rivierre Jean-Claude, 1974, « Tons et segments du discours en paicî (Nouvelle-Calédonie) », *Bulletin de la Société de Linguistique de Paris*, vol. 69, no 1, p. 325-340.
- Rivierre Jean-Claude, 1978, « Accents, tons et inversion tonale en Nouvelle-Calédonie », *Bulletin de la Société de Linguistique de Paris*, vol. 73, no 1, p. 415-443.
- Rivierre Jean-Claude, 1983, *Dictionnaire paicî-français (Nouvelle-Calédonie)*, Paris: Société d'Études linguistiques et anthropologiques de France.
- Rivierre Jean-Claude, 1993, « Tonogenesis in New Caledonia », *Oceanic Linguistics Special Publications 24 Tonality in Austronesian Languages*, p. 155-173.
- Rivierre, Jean-Claude, 2001, « Tonogenesis and evolution of the tonal systems in New Caledonia, the example of Cèmuhi », dans Kaji Shigeki (ed.), *Proceedings of the Symposium Cross-Linguistic Studies of Tonal Phenomena: Tonogenesis, Japanese Accentology, and Other Topics*, Tokyo, Institute for the Study of Languages, Cultures of Asia, and Africa, p. 23-42.
- Scheer Tobias, 2011, *A guide to morphosyntax-phonology interface theories: How extra-phonological information is treated in phonology since Trubetzkoy's Grenzsignale*, Berlin, de Gruyter.
- Scheer Tobias, 2012, *Direct Interface and One-Channel Translation. A Non-Diacritic Theory of the Morphosyntax-Phonology Interface*, Berlin, de Gruyter.
- Seidl Amanda, 2001, *Minimal indirect reference: A theory of the syntax/phonology interface*, New York, Garland (coll. « Outstanding Dissertations in Linguistics »).
- Selkirk, Elisabeth, 1984, *Phonology and Syntax: The Relation between Sound and Structure*, Cambridge (MA), MIT Press.
- Stowell Timothy A., 1979, « Stress systems of the world, unite! », *MIT Working Papers in Linguistics*, vol. 1, p. 51-76.

Topintzi Nina, 2016, « Iquito: The prosodic colon and challenges to OT stress accounts », dans Heinz Jeff, van der Hulst Harry et Goedemans Rob (eds.), *Dimensions of Phonological Stress*, Cambridge, Cambridge University Press, p. 123-167.

Topintzi Nina, 2017, « The prosodic colon in stress, tone and prosodic templates: evidence from Iquito and elsewhere », *Selected papers from the 22nd International Symposium on Theoretical and Applied Linguistics*, p. 466-479.

Biographie

Florian Lionnet est professeur (*Assistant Professor*) de linguistique à l'Université Princeton aux États-Unis. Il est spécialiste de description et de documentation linguistiques ainsi que de phonologie. Il s'intéresse particulièrement aux phénomènes d'harmonie vocalique et de tonologie, ainsi qu'à l'interface entre phonétique et phonologie. Africaniste de formation, il effectue l'essentiel de son travail de terrain au Tchad (sur la langue laal et les langues du groupe boua), ainsi qu'en Nouvelle-Calédonie.