



HAL
open science

Effet de la frontière syllabique dans la production et la perception des consonnes finales en vietnamien

Thi Thuy Hien Tran, Nathalie Vallée

► **To cite this version:**

Thi Thuy Hien Tran, Nathalie Vallée. Effet de la frontière syllabique dans la production et la perception des consonnes finales en vietnamien. RFP 2012 - Colloque du Réseau Français de Phonologie, Jun 2012, Paris, France. hal-00753499

HAL Id: hal-00753499

<https://hal.science/hal-00753499>

Submitted on 19 Nov 2012

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Effet de la frontière syllabique dans la production et perception des consonnes finales en vietnamien

Thi Thuy Hien TRAN, Nathalie VALLEE

Département Parole et Cognition de GIPSA-lab, UMR 5216 (Grenoble)

thi-thuy-hien.tran@gipsa-lab.grenoble-inp.fr

Le vietnamien, langue austro-asiatique, est monosyllabique sur le plan phonologique mais en partie polysyllabique sur le plan lexical (Michaud, 2004). La différence entre mot simple et mot composé n'existe que par le nombre de syllabes. Les mots simples sont monosyllabiques et quant aux composés, ceux à deux syllabes sont les plus nombreux et il n'existe pas de composés de plus de quatre syllabes (Truong, 1970). Doan (1999) représente les patrons syllabiques du vietnamien par $C_1(w)V(C_2)$ (avec, entre parenthèses, les constituants optionnels). Une autre caractéristique de cette langue est que l'inventaire des consonnes en coda est très restreint /m n ŋ p t k w j/ avec des plosives finales traditionnellement décrites comme non relâchées (Cao, 1985 ; Doan, 1999), c'est-à-dire que la tenue de l'occlusion n'est pas suivie d'un bruit caractéristique d'explosion rapide et audible (Doan, 1999).

L'objectif de cette étude est de comparer les caractéristiques acoustico-perceptives des consonnes du vietnamien en fonction du type de frontière syllabique qu'elles précèdent (frontière de mot simple ou frontière syllabique de mot composé), afin de déceler l'existence ou non d'un impact de la frontière syllabique sur leur réalisation ainsi que sur leur perception.

Une première expérience a consisté à analyser acoustiquement les productions de locuteurs vietnamiens natifs. Les mots cibles, insérés dans une phrase porteuse, correspondaient soit à des monosyllabes de type C_1VC_2 , soit à des composés dissyllabiques $C_1VC_2.C_3VC_4$ (le point indiquant la frontière syllabique intra-mot). Chacun comportaient l'une des six obstruantes légitimes en position de coda (C_2), en contexte de la voyelle /a/ avec le même ton montant *sắc* (B1-D1). Ce ton est réalisé en voix modale et ne comporte pas de glottalisation dans le parler du Nord (Michaud, 2004). Pour des raisons de segmentation plus sûre, les mots ont été choisis de manière à ce que toute consonne sourde en position de coda C_2 , cible de notre analyse acoustique, soit suivie d'une consonne sonore et inversement, pour que toute consonne sonore soit suivie d'une consonne sourde. Les sujets enregistrés (5 hommes et 5 femmes) sont originaires de la même région du Nord du Vietnam.

L'étude acoustique multi-locuteur montre une influence significative du type de frontière syllabique (inter-mot *vs.* intra-mot) sur la réalisation des rimes. Plusieurs résultats pertinents concernent le paramètre de durée, supposant des degrés différents de coarticulation entre noyau et coda en fonction du type de frontière, mais pas seulement. Ainsi les résultats obtenus montrent qu'une consonne est significativement plus longue en finale de mot (C_2) qu'en finale de syllabe 1 à l'intérieur d'un mot composé ($C_2.C_3$) : 115 ms *vs.* 82 ms en moyenne pour les plosives, 114 ms *vs.* 91 ms en moyenne pour les nasales. Les plosives en finale de mot simple ont une phase de fermeture plus longue que celles en $C_2.C_3$ (100 ms *vs.* 75 ms en moyenne). Est également mesurée une réalisation significativement plus longue de la voyelle /a/ quand celle-ci précède une consonne finale de mot (C_2) par rapport à une consonne finale de syllabe 1 de mot composé ($C_2.C_3$) : en moyenne 126 ms *vs.* 84 ms pour les plosives, 151 ms *vs.* 97 ms pour les nasales. L'analyse de la partie de transition entre la voyelle et la consonne finale a également mis en évidence l'influence du type de frontière syllabique qui suit immédiatement la consonne : les transitions (F1, F0, Intensité) entre voyelle et consonne se comportent différemment selon que cette consonne se trouve à la frontière de mot ou à la frontière syllabique d'un mot composé. Enfin, concernant les plosives finales traditionnellement décrites comme non relâchées, les résultats montrent l'existence de plosives, en position finale, qui ne possèdent pas cette caractéristique. En effet, dans cette position, 27 % des consonnes sont réalisées avec un burst, certes de durée plus brève et d'intensité plus faible que dans les réalisations en initiale de mot ou de syllabe. Les consonnes perdent davantage leur

burst, et ce de manière significative, devant frontière syllabique intra-mot (C₂C₃) que devant frontière de mot (C₂). L'ensemble des résultats de cette étude a donc permis de mettre en évidence des différences dans la réalisation d'une consonne en fonction du type de frontière syllabique qu'elle précède (soit frontière inter-mot (finale de mot simple), soit frontière intra-mot (finale de syllabe 1 de mot composé)).

Cette première étude acoustique, portant sur la réalisation de consonnes finales en vietnamien, a été complétée d'une étude sur la perception de ces consonnes afin d'évaluer un éventuel impact du type de frontière syllabique. Plus précisément, les différences acoustiques relevées entre consonnes finales selon le type de frontière qu'elle précède permettent-elles à un sujet natif de reconnaître le type de syllabe, c'est-à-dire s'il s'agit de toute ou partie de mot simple ou de mot composé ? Pour répondre à cette question, une expérience a été menée auprès de vingt sujets vietnamiens natifs (10 hommes, 10 femmes) dans le but de rechercher les corrélats perceptifs du type de frontière syllabique en vietnamien. Les sujets avaient pour consigne d'écouter des syllabes (prononcées par un des locuteurs vietnamiens de l'expérience 1), puis d'estimer s'il s'agissait d'un mot simple ou d'une syllabe de mot composé. Le test était constitué de 3 répétitions de 55 items syllabiques présentés dans un ordre aléatoire pour chaque participant.

Les résultats obtenus montrent que les sujets vietnamiens sont capables, à partir de l'écoute d'une syllabe et avec des scores nettement supérieur au hasard, de reconnaître s'il s'agit de la syllabe 1 d'un mot composé ou d'une syllabe correspondant à un mot simple. Les stimuli à nasale finale engendrent moins de confusion que ceux à plosive finale (85 % vs. 69 %). Dans le cas des consonnes plosives finales, les sujets identifient mieux les mots simples (75 %) que les syllabes à l'intérieur d'un mot composé (69 %). Les analyses statistiques montrent que la durée de la consonne finale et de la voyelle sont les indices acoustiques permettant aux locuteurs d'effectuer la tâche.

Les résultats des deux études (acoustique et perceptive) sur les consonnes finales du vietnamien montrent clairement l'existence d'un effet du type de frontière syllabique en production et en perception chez des sujets natifs : une frontière syllabique de mot est différente acoustiquement et perceptivement d'une frontière de syllabe à l'intérieur d'un mot composé. Il existe des indices acoustiques de ces frontières récupérables en perception : trajectoire du deuxième formant, de l'intensité et de F₀ dans la transition VC précédant la frontière, mais ce sont les durées des éléments de la rime (voyelle et consonne) qui semblent guider le plus les sujets dans leur réponse. Ces résultats confirment une précédente étude sur le vietnamien de Tran et Vallée (2009) qui montre que la frontière syllabique influence la perception des consonnes en coda : les consonnes finales devant frontière intra-mot (C₂ devant C₃) engendrent plus de confusion chez des sujets natifs que les consonnes en finale devant frontière inter-mot (C₂).

La discussion de ces résultats s'inscrit dans une perspective plus large qui questionne l'existence d'une unité syllabique et de ses effets sur la réalisation des segments, ainsi que sur le statut des composés lexicaux en vietnamien.

Bibliographie

- [1] Cao X. H. *Phonologie et linéarité. Réflexions critiques sur les postulats de la phonologie contemporaine*. Paris: SELAF, 1985.
- [2] Doan T. T. *Ngu am tieng Viet* (Tr. La phonétique du vietnamien), Edition de l'Université Nationale, Hanoi, 1999.
- [3] Michaud A. Final consonants and glottalization: New perspectives from Hanoi Vietnamese. In *Phonetica*, volume 61, pages 119-146, 2004.

- [4] Tran, T. T. H. & Vallée, N. An acoustic study of interword consonant sequences in vietnamese. *Journal of Southeast Asian Linguistics* 1: 231–249, 2009.
- [5] Tran, T. T. H. & Vallée, N. Corrélat acoustico-perceptifs des consonnes non relâchées du vietnamien. Actes des *XXVIIIème Journées d'Etudes sur la Parole (JEP)*, Université de Mons, Belgique, 2010.
- [6] Truong V. C. *Structure de la langue vietnamienne*, Centre Universitaire des Langues Orientales Vivantes, Paris, 1970.