



**HAL**  
open science

# De la registrogenèse à la tonogenèse : formation des tons en chinois archaïque et en chinois ancien

Michel Ferlus

## ► To cite this version:

Michel Ferlus. De la registrogenèse à la tonogenèse : formation des tons en chinois archaïque et en chinois ancien. 31e Journées de Linguistique d'Asie Orientale, Jun 2018, Paris, France. halshs-01987049v2

**HAL Id: halshs-01987049**

**<https://shs.hal.science/halshs-01987049v2>**

Submitted on 22 Jan 2019

**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.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - ShareAlike 4.0 International License

De la registrogenèse à la tonogenèse :  
formation des tons en chinois archaïque et en chinois ancien

Michel FERLUS  
*Directeur de recherche, retraité du CNRS*

### 1. *Préambule*

Les recherches sur la tonogenèse dans l'aire de l'Asie Orientale sont dans une situation paradoxale : ces phénomènes sont aujourd'hui bien compris pour la plupart des langues de cette aire (Daïque, Austroasiatique, Sino-Tibétaine en partie), tandis que l'origine de ces phénomènes reste à déchiffrer dans les anciens traités chinois : *Qiyèyùn*, *Guǎngyùn* et *Yùnjìng* pour l'essentiel. Il faut donc relire ces documents à la lumière des connaissances modernes.

Nous allons d'abord rappeler les principaux processus de formation des systèmes de tons (*tone systems*) et des systèmes à registres de type de voix (*phonation type register systems*) dans les langues de l'Asie Orientale. Ce préambule est absolument indispensable pour comprendre les idées développées dans cet exposé. Ces réflexions s'inspirent des travaux de William H. Baxter et de Edwin G. Pulleyblank ; faute de temps nous n'avons pu utiliser ceux de Axel Schuessler.

Brièvement : Dans les langues monosyllabiques, par nature faciles à examiner, le moteur de ces changements réside dans le processus de dévoisement des occlusives initiales sonores qui vont se confondre avec leurs homologues sourdes : par exemple *\*b > p*, *\*d > t*, ..., tandis que *\*p* et *\*t* restent inchangées. Les risques de confusions sémantiques conséquentes aux confusions des initiales sont compensés par la formation d'un système tonal : cela s'appelle une transphonologisation (voir ci-dessous § 2.4). Ce type de changement est le plus simple qui ait été observé.

Les confusions des séries d'occlusives initiales peuvent être compensées par : (1) la formation de tons, par exemple *\*b > p-* et *\*d > t-* tandis que *\*p > p-* et *\*t > t-* ; ou par : (2) des partitions vocaliques, par exemple *\*ba > pəa* et *\*da > təa*, tandis que *\*pa* et *\*ta* restent inchangées.

Le terme 'registrogenèse' parfois employé pour qualifier le processus en cours signifie qu'une voix soufflée (*breathiness*) est audible dans les syllabes à ancienne initiale sonore. En fait, les dénominations 'tonogenèse' et 'registrogenèse' ne sont que deux faces d'un même processus de confusions des séries d'initiales.

Les séries d'initiales sourdes sont dites de 'séries haute' (H) ; les séries sonores sont dites de 'série basse' (B).

Certaines langues de structure sesqui-syllabique offrent un autre type de tonogenèse : le moteur des changements réside dans le contraste entre un groupe soudé d'initiales (*fused cluster*) C.C- et une initiale simple C-, ou un groupe dissyllabique CvC- (*iambic cluster*) lequel dans ce cas se comporte comme un monosyllabe. Ces notions ont été développées par Laurent Sagart (1999). Le contraste /C.C- ~ C-/ des initiales a les mêmes effets sur les voyelles que le contraste /sourde ~ sonore/.

Tableau 1 : généralisation des processus de tonogenèse

	monosyllabes			sesqui-syllabes		
	série, registre	initiale	voyelle	initiale	voyelle	évolution
<b>T</b>	H (haut)	sourde	ouverture	C.C-	ouverture	C.C- > C-
<b>L</b>	B (bas)	*sonore > sourde	fermeture	C- / ou (CvC-)	fermeture	C-

Dans cet article, il s'agira essentiellement d'interpréter les données traditionnelles chinoises selon les conceptions de la linguistique moderne.

## 2. Brève introduction aux phénomènes de tonogenèse dans l'aire Extrême-Orientale

Quelques articles en introduction aux problèmes de tonogenèse (par ordre chronologique) : Henderson (1952) [article fondamental] ; Haudricourt (1961) [traduction anglaise: Court (1972)] ; Matisoff (1973) ; Gregerson (1976) ; Huffman (1976) ; Mazaudon (1977) ; Hombert & al. (1979) ; Ferlus (1979) [ne pas considérer pp 30-38] ; Theraphan (1988).

Rappelons sommairement les principes de la formation des systèmes de tons et des systèmes à registres de type de voix dans l'aire de l'Asie Orientale, plus particulièrement l'Asie du Sud-Est.

Il y a deux origines de tonogenèse : par les finales et par les initiales.

**2.1 Formation de tons à partir des finales laryngales -ʔ et -h (et Ø).** Il se crée un premier système à trois tons : exemples en chinois, première langue de l'Asie Orientale à avoir développé un système tonal. Ce processus s'est propagé en vietnamien et en thai-lao, pour ne citer que des langues traitées ici.

Tableau 2 : tonologie par les finales

Chinois	Vietnamien	Thaï-lao
*finales tons	(quốc ngữ)	(écriture)
-Ø > <i>píng</i> 平 'égal'	A <i>ngang-huyền</i>	A pas de symbole
-ʔ > <i>shǎng</i> 上 'montant'	B <i>sắc-nặng</i>	C <i>may thô</i> (accent 2)
-h > <i>qù</i> 去 'descendant'	C <i>hỏi-ngã</i>	B <i>may ek</i> (accent 1)

Le ton *rù* 入 'entrant' du chinois n'est pas à proprement parler un ton selon nos critères : il indique les syllabes en finales -p -t -k pour les nécessités de la poésie.

Il semblerait que cette première formation de tons en chinois se soit accomplie vers le milieu du premier millénaire de notre ère, à la charnière du chinois archaïque (*Old Chinese*) et du chinois ancien (*Middle Chinese*).

## 2.2 Formation de tons par les initiales :

La confusion de séries d'initiales de syllabes provoque la bipartition des trois tons primordiaux issus des finales. Il se développe d'abord un contraste syllabique /tendu ~ relâché/ (*tense ~ lax*), noté ici /T~L/. Ce contraste a deux origines :

- Un système possède deux séries d'occlusives : les initiales sonores (L) \*/b d g/ se dévoient en /p t k/, ou /p<sup>h</sup> t<sup>h</sup> k<sup>h</sup>/, tandis que les sourdes (T) \*/p t k/ restent inchangées. La perte de sonorité des séries d'occlusives initiales est compensée par le doublement du nombre des tons qui passe de trois à six (réserve faite de confusions ultérieures). On dit qu'il y a eu transphonologisation. C'est la situation en vietnamien et, pour mémoire, dans les langues tai du Vietnam. Les langues et les dialectes thaï (siamois), ainsi que le lao, montrent des cas de tripartition (non traités ici: voir Chamberlain 1975).

- Dans le cas du chinois ancien (*Old Chinese*), la première tonogenèse par les initiales de syllabes provient du contraste /T~L/ entre des groupes consonantiques joints (*fused clusters*) \*/C.C-/ et des initiales simples \*/C-/. C'est le stade décrit dans le *Qièyùn*. Le vietnamien ancien a connu un phénomène semblable.

Vers le dixième siècle, un second stade de tonogenèse en chinois (à ce moment-là monosyllabique) s'est développé à partir de la confusion des séries d'initiales sourdes et sonores : confusion des obstruantes sonores avec les sourdes, et confusion des résonantes sourdes dans les sonores. Ce type de changement, aujourd'hui bien identifié par les linguistes, s'est propagé en Asie Orientale, en particulier en Asie du Sud-Est.

2.3 La registrogenèse : Ce terme a été forgé pour rendre compte d'une situation particulière où une série à phonation claire, haute et éventuellement tendue (T) s'opposait à une série soufflée-murmurée, basse et relâchée (L). D'où l'utilisation des expressions 'registre haut-clair' (*clear voice quality*) et 'registre bas-murmuré' (*breathy voice quality*). Des modifications d'aperture vocalique sont en général associées à chaque registre : ouverture en série haute (*vowel lowering*) et fermeture en série basse (*vowel raising*). Les premières descriptions précises ont concerné le khmer (Henderson, 1952) et le môn (Shorto, 1962). Dans ces circonstances on a parlé de langues à opposition de registres de type de voix (*phonation type register language*), ou plus simplement 'langues à registres'. Pour la petite histoire de la linguistique, ces particularités phonétiques ont été décrites pour la première fois par H.L. Shorto à propos de la langue môn (Jenner, 1974).

2.4 De la registrogenèse à la tonogenèse : On a (ou on avait) l'habitude d'opposer les deux processus ; en fait, on admet aujourd'hui qu'un système tonal n'est que l'aboutissement stabilisé d'un système à registre de type de voix. Que l'origine de ces changements soit dans la simplification de groupes consonantiques initiaux (\*C.C-> C-), ou dans le dévoisement des occlusives initiales sonores (\*b d g/> p t k/), les conséquences induites sur les rimes sont susceptibles d'être de la même nature. Le moteur de ces changements se ramène au contraste originel /T~L/. Dans un cas comme dans l'autre, les traits 'lourds', consommateurs d'énergie, tendent à se simplifier. La voix soufflée (*breathiness*), qu'elle soit observée dans des langues actuelles ou supposée en chinois ancien, a tendance à disparaître, tandis que les nombreuses diphtongues tendent à se simplifier. Le résultat final peut être une langue purement tonale (chinois, vietnamien commun, thaï, lao, etc), ou une langue à riche système vocalique (khmer, non traité ici) : voir la description de Henderson (1952).

Tableau 3 : Schéma simplifié de la tonogenèse (réorganisation du tableau 1) :

	initiale		voyelle		
	groupe (sesquisyllabe)	occlusive simple (monosyllabe)	type de voix	son	aperture
T	*C.C- > C-	*sourde = sourde	claire	haut	ouverte
L	*C- = C-	*sonore > sourde	soufflée	bas	fermée

### 3. Le vietnamien

Le vietnamien a été diversement influencé par le chinois. Il y a d'abord la strate hétérogène des anciens emprunts qui s'étale sur toute la période où le Nam Việt était une dépendance de la Chine. Le sino-vietnamien est un parler sino-xénique qui s'est constitué sur la base du chinois des XI-XIIe siècles mais qui a évolué selon les normes phonétiques du vietnamien.

Pour comprendre tous ces processus, il convient de bien distinguer : 1) la tonogenèse par les finales laryngales, à laquelle s'opposent les deux tonogenèses par les initiales : 2) la tonogenèse par les initiales complexes, et 3) la tonogenèse par les initiales simples (la plus récente). Cependant, pour plus de clarté, cette dernière sera examinée avant la précédente.

L'état de langue examiné ici commence au stade du proto-vietique récent (*late proto-Vietic*), ou proto-vietique tardif (Ferlus 2004).

#### 3.1 Tonogenèse par les finales (trois tons)

Tableau 4 :

*finales à l'origine du premier stade à 3 tons	∅	-ʔ	-h	-C
* finales sonantes associées aux 3 tons	m n ɲ ŋ r l w j	mʔ nʔ ɲʔ ŋʔ rʔ lʔ wʔ jʔ	*s > l <sup>h</sup> > j <sup>h</sup> & emprunts	p t c k
tons en viet écrit	<i>ngang-huyền</i>	<i>sắc-nặng</i>	<i>hỏi-ngã</i>	<i>sắc-nặng</i>
correspondances avec les tons du chinois	<i>píng</i> 平	<i>shǎng</i> 上	<i>qù</i> 去	<i>rù</i> 入
correspondances avec les tons du thaï-lao	A	C (may thô)	B (may ek)	D

Remarquons l'existence de finales (nasales, sonantes) glottalisées. Cette particularité, représentée dans tout le vietique, est très rare dans l'ensemble austroasiatique.

#### 3.2 Tonogenèse par les initiales de monosyllabes : deuxième génération.

Tableau 5 :

initiales T *sourdes = sourdes	1 / <i>ngang</i>	3 / <i>sắc</i>	5 / <i>hỏi</i>	7 / <i>sắc</i>
initiales L *sonores > sourdes	2 / <i>huyền</i>	4 / <i>nặng</i>	6 / <i>ngã</i>	8 / <i>nặng</i>

Note : les deux paires *sắc-nặng* se sont formées à l'identique devant les occlusives finales \*-ʔ et -C (-p -t -c -k) . Aujourd'hui et malgré leur dénomination commune, il faut les considérer comme deux paires distinctes.

Le tableau ci-dessus ne représente que le squelette du processus. Il faut bien comprendre que les changements dans les deux séries sont passés par les états phonétiques décrits dans le tableau 1. Cette configuration est issue du proto vietique récent (*late proto-Vietic*).

### 3.3 Tonogenèse par les groupes à l'initiale de sesquisyllabe : première génération.

Tableau 6 : Le contraste /T ~ L/ du PVM ancien (*early proto Vietic*) au PVM récent (*late proto Vietic*)

	*finales de syllabe	*p t c k/	*s h/	*ʔ	*/m n ɲ ɳ w j l/
*T	*sesquisyllabe	<i>pas de changement</i>		*ʔ > Ø	<b>m<sup>ʔ</sup> n<sup>ʔ</sup> ɲ<sup>ʔ</sup> ɳ<sup>ʔ</sup> w<sup>ʔ</sup> j<sup>ʔ</sup> l<sup>ʔ</sup></b>
	<i>tons en viet.</i>	<i>sắc-nặng</i>	<i>hỏi-ngã</i>	<i>ngang-huyền</i>	<i>sắc-nặng</i>
*L	*monosyllabe	<i>pas de changement</i>		ʔ	<b>m n ɲ ɳ w j l</b>
	<i>tons en viet.</i>	<i>sắc-nặng</i>	<i>hỏi-ngã</i>	<i>sắc-nặng</i>	<i>ngang-huyền</i>

Les effets de la tension T sur les rimes du PVM ancien dans les sesquisyllabes en finales -m -n -ɲ -ɳ (viet -m -n -nh -ng) et -w -j -l (viet -u/-o -i/-y) ont engendré (ce qu'on peut supposer être) une constriction glottale. Il s'est alors formé une nouvelle série de sonantes : les glottalisées -m<sup>ʔ</sup> -n<sup>ʔ</sup> -ɲ<sup>ʔ</sup> -ɳ<sup>ʔ</sup> et -w<sup>ʔ</sup> -j<sup>ʔ</sup> -l<sup>ʔ</sup> en opposition avec les correspondantes non glottalisées. Un nouveau contraste s'est ainsi créé dans les finales du PVM tardif. Les mots vietnamiens comportant ces finales sont aux tons *sắc-nặng*. Ce type de contraste opposant des finales sonantes simples à leurs équivalents glottalisés est très rare.

3.4 Quelques exemples de correspondances entre le vietnamien et le khamou (langue conservatrice) :

(1) correspondances régulières

khamou -ʔ	viet <i>sắc-nặng</i>	
<b>sɔʔ</b>	<i>chó</i>	chien
<b>kaʔ</b>	<i>cá</i>	poisson
<b>hlaʔ</b>	<i>lá</i>	feuille

(2) correspondances irrégulières

khamou -ʔ	viet <i>ngang-huyền</i>	
<b>kmaʔ</b>	<i>mưa</i>	pluie
<b>lmboʔ</b>	<i>bò</i>	zébu
<b>sɲiʔ</b>	<i>ngày</i>	jour

Malgré une parenté assez éloignée entre ces deux langues, ces quelques exemples en (2) sont suffisants pour nous donner l'idée d'un rôle possible des anciennes pré-syllabes dans la chute de l'occlusion glottale finale.

Sur ces problèmes, voir : Diffloth 1989 ; Ferlus 1998b et 2004.

#### 4. Les étapes des changements du chinois : essai de chronologie.

Il ne s'agit ici que de mettre en relief les étapes charnières des formations registro-tonales de l'évolution phonétique du chinois depuis les débuts de notre ère jusqu'aux premiers siècles du deuxième millénaire.

On distinguera trois périodes dont les caractéristiques identitaires sont basées sur les faits saillants de l'évolution phonétique du chinois : à savoir les faits de registro-tonogénèse.

1- Période du chinois archaïque (Karlgren 1957), ou chinois ancien (Baxter 1992: *Old Chinese*). Le vocabulaire est constitué de sesqui-syllabes C.Cv(C) et de monosyllabes Cv(C) (Ferlus 2009).

Développement d'une tension (T) sur les sesqui-syllabes associée à une fermeture vocalique, et par contraste développement d'un relâchement (L) avec tendance à l'ouverture vocalique. Ces changements, détectables dans le *Quièyùn*, sont terminés au VI<sup>e</sup> siècle de notre ère. La tension concerne les syllabes des divisions I/IV et II, tandis que le relâchement concerne la division III.

Cette période active, qui couvre les changements registraux, s'étale depuis les II<sup>e</sup>/III<sup>e</sup> siècles jusqu'au VI<sup>e</sup> siècle.

Fait intéressant, à partir du milieu du V<sup>e</sup> siècle EC, les transcriptions chinoises de mot sanskrit dans les stèles du Cambodge montrent la lénition de **-r-** (division II) dans les groupes **\*br-** et **\*sr-** du sanskrit (Ferlus 2005).

2- Suit une longue période d'environ un demi millénaire où il ne se passe (presque) rien. La structure en quatre divisions n'est plus opérante : les anciennes oppositions de structure syllabique ont été remplacées par le dédoublement des ouvertures vocaliques. Il n'y a probablement pas eu de formation de tons. La langue chinoise se monosyllabise par la chute progressive des pré-syllabes : la structure en monosyllabes Cv(C) est généralisée. Cette phase de stabilisation s'étale du VII<sup>e</sup> aux X<sup>e</sup>/XI<sup>e</sup> siècles très approximativement.

Ce phénomène de simplification syllabique n'obéit pas à des lois régulières : il semblerait dépendre de la nature de l'unité pré-syllabique et de sa fréquence. Les langues du groupe viétique offrent un bon panorama de monosyllabisation aléatoire (Ferlus 2014a) : vietnamien & muong monosyllabiques ; pong 10%, thavung 35/40% et arem 55/60% de sesqui-syllabes.

3- La troisième période est celle du chinois ancien de Karlgren, autrement dit du chinois médiéval (*Middle Chinese*) selon Baxter et Pulleyblank. Le chinois monosyllabique a vu se développer un système d'opposition tonale à la suite de la confusion des initiales occlusives sonores avec les sourdes. Les types A et B de Pulleyblank correspondent parfaitement au contraste général /T ~ L/. Ce type de changement, bien compris aujourd'hui, s'est largement répandu dans l'aire de l'Asie Extrême-Orientale, en particulier vers les familles Tai-Kadai et Austroasiatique. Cette période chevauche les deux millénaires.

Comme on peut le constater, nous n'avons retenu que des changements significatifs pour établir cette chronologie sommaire.

5. Le Yùnjìng (miroir des rimes)

Tableau 7A : Première page de la première table

	音 牙		音 舌		音 唇	
	清濁	次清	清濁	次清	清濁	次清
東	峴	○ 空	○ 同	通 東	蒙	蓬 ○ ○
	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○
	駢	窮 穹 弓	○ 蟲	仲 中	曹	馮 豐 風
○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	
董	○ ○	孔 ○	鏜	動 桶 董	蠓	奉 ○ 琫
	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○
	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○
○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	
送	○ ○	控 貢	釐	洞 痛 凍	夢	撻 ○ ○
	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○
	○ ○	燿 ○	○ 仲	○ 中	悞	鳳 贈 諷
○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	
屋	○ ○	哭 穀	○ 獨	禿 穀	木	暴 扑 卜
	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○
	砒	彌 麴 菊	○ 膈	逐 蓄 竹	目	伏 蝮 福
○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	

see next page



**Tableau 7B** : Transcription de la première page de la première table (de droite à gauche)

		INITIALES LABIALES			
		*m-	*b-	*p <sup>h</sup> -	*p-
LEVEL TONE 東 <i>dōng</i> təwŋ	I	<i>méng</i> məwŋ	<i>péng</i> p <sup>h</sup> əwŋ	○	○
	II	○	○	○	○
	III	<i>méng</i> muəŋ	<i>féng</i> f <sup>h</sup> uəwŋ	<i>fēng</i> fuwŋ	<i>fēng</i> fuwŋ
	IV	○	○	○	○
RISING TONE 董 <i>dǒng</i> təwŋ <sup>ˊ</sup>	I	<i>měng</i> məwŋ <sup>ˊ</sup>	<i>féng</i> pəwŋ <sup>ˊ</sup>	○	<i>běng</i> pəwŋ <sup>ˊ</sup>
	II	○	○	○	○
	III	○	○	○	○
	IV	○	○	○	○
DEPARTING TONE 送 <i>sòng</i> səwŋ <sup>ˋ</sup>	I	<i>mèng</i> məwŋ <sup>ˋ</sup>	<i>féng</i> f <sup>h</sup> əwŋ <sup>ˋ</sup>	○	○
	II	○	○	○	○
	III	<i>mèng</i> məwŋ <sup>ˋ</sup>	<i>fèng</i> fuwŋ <sup>ˋ</sup>	<i>fèng</i> fuwŋ <sup>ˋ</sup>	<i>fèng</i> fuwŋ <sup>ˋ</sup>
	IV	○	○	○	○
ENTERING TONE 屋 <i>wū</i> ʔəwk	I	<i>mù</i> məwk	<i>pù</i> p <sup>h</sup> əwk	<i>pū</i> p <sup>h</sup> əwk	<i>bǔ</i> pəwk
	II	○	○	○	○
	III	<i>mù</i> muwk	<i>fú</i> f <sup>h</sup> uwk	<i>fù</i> p <sup>h</sup> uwk	<i>fú</i> fuwk
	IV	○	○	○	○

Note : le pinyin est en *italique*. Les reconstructions phonétiques sont de Pulleyblank.

## 6. Remarques sur le Yùnjìng

Le Yùnjìng 韻鏡, littéralement “Miroir des rimes”, publié en 1161 et 1203 EC, est l’un des deux exemplaires les plus anciens de table de rimes (*qièyùn*). Le (ou les) auteur(s) ainsi que la date de composition ne sont pas connus.

Le Yùnjìng est organisé en 43 tables (*zhuǎn* 轉) : chaque table représente une rime, avec la réserve que la notion de ‘rime’ en chinois a un sens plus large que dans la terminologie phonétique générale.

La table ci-dessus, présentée comme illustration, concerne la rime *-eng* (en transcription *pīnyīn*) associée aux initiales bilabiales \*/p- p<sup>h</sup>- b- m-/.

La dernière colonne (à gauche) indique les quatre tons. D’abord les trois tons traditionnels, *píng shǎng qù*, issus des anciennes finales /\*-Ø \*-ʔ \*-h/. Quant au ton *rù* il qualifie les syllabes en occlusives finales sourdes \*/-p -t -k/, lesquelles se simplifieront avant de disparaître.

Le plus surprenant est la présence de la colonne indiquant les quatre divisions I II III et IV pour chacun des quatre tons. Or, ces divisions ne sont plus opérantes, vraisemblablement depuis le VI<sup>e</sup> siècle, peut-être même plus tôt. Après le *Qièyùn*, déjà de rédaction tardive, le phénomène de registrogenèse a achevé de vider le système des quatre divisions de sa motivation première. Les reconstructions des rimes par Baxter montrent bien une bipartition vocalique en deux séries (Ferlus 2009), ce que ne suggèrent pas les quatre divisions.

Nous avons :

- Une série haute tendue (T) formée des divisions I/IV et II, chacune d’elles caractérisée par des ouvertures vocaliques spécifiques. La lénition de *-r-* médial se situe vers le V<sup>e</sup> siècle.

- Une série basse relâchée (L) formée de la seule division III, caractérisée par des fermetures vocaliques. Le *-r-* est déjà effacé, ce qui amène à postuler la présence du souffle laryngal caractéristique de la série basse dans les phénomènes de registrogenèse (Ferlus 2016q).

Les modifications vocaliques entre le chinois ancien (*Old Chinese*) et le chinois moyen (*Middle Chinese*) présentent une certaine similitude avec les phénomènes observés en môn moderne (Shorto 1962) et en khmer moderne (Henderson 1952), langues pour lesquelles a été forgé la notion de registrogenèse. Il y a toutefois une différence importante :

- En môn et en khmer les modifications vocaliques sont commandées par l’initiale de la syllabe principale d’un sesqui-syllabe, C.CV(C), comme s’il s’agissait d’un monosyllabe.

- En chinois ancien, les modifications sont commandées par le groupe consonantique initial C.CV(C) des sesqui-syllabes qui s’opposent globalement aux monosyllabes.

**Tableau 8:** Les changements du chinois ancien vers le chinois moyen.

	Chinois OC (> MC)		Caractéristiques registrales			
	<i>initiales</i>	<i>divisions</i>	<i>initiales</i>	<i>tendance tonale</i>	<i>voyelles</i>	
A	C.C- (>C-)	I/IV II	tendu	haut	ouverture	clair
B	C- (>C-)	III	relâché	bas	fermeture	soufflé

Il est clair que l’origine de ces changements est à rechercher dans le contraste primordial /*tendu ~ relâché*/ qui est inhérent à l’opposition /*sourde ~ sonore*/ des initiales.

## 7. Tableaux d'exemples et commentaires

page A		Old Chinese		Middle Chinese		Early Mid. C.	Late Mid. C.	
A1		Baxt.	[Ferlus]	Baxter	[Ferlus]	Pulleyblank		
		T-tendu		(*T->) ton haut		ton haut		
bó 博 (771a)	I	pak	[C.pak]	pak	[pak]	pak	pak	large, broad
bó 薄 (771p)	I	phak	[C.phak]	phak	[phak]	bak ?	p <sup>h</sup> ak	mince, thin
dàn 旦 (149a)	I	tans	[C.tans]	tan <sup>H</sup>	[tan <sup>h</sup> ]	tan <sup>h</sup>	tan <sup>h</sup>	matin, sunrise
zǎo 棗 (1050a)	I	tsu?	[C.tsu?]	tsaw <sup>x</sup>	[tsaw <sup>?</sup> ]	tsaw <sup>?</sup>	tsaw <sup>´</sup>	jujube, jujube
zǎo 蚤 (1112d)	I	tsu?	[C.tsu?]	tsaw <sup>x</sup>	[tsaw <sup>?</sup> ]	tsaw <sup>?</sup>	tsaw <sup>´</sup>	tôt, early
bǎi 柏 (782j)	II	prak	[C.prak]	pæk	[pæk]	paijk/ pɛ:jk	pa:jk	cypres, cypress
bài 拜 (328a)	II	prot	[C.prot]	pɛj <sup>H</sup>	[pɛj <sup>h</sup> ]	pəi <sup>jh</sup> / pɛ:j <sup>h</sup>	pa:j <sup>h</sup>	se prosterner to bow
A2		T-tendu		(*T->) ton bas		ton bas		
[bá] 芰 (276g)	I	bat	[C.bat]	bat	[bat]	bat	p <sup>h</sup> uat	au milieu de, amid
táng 堂 (725s)	I	dang	[C.dan]	dang	[dan]	dan	t <sup>h</sup> an	vestibule, hall
zào 造 (1051a)	I	dzu?	[C.dzu?]	dzaw <sup>x</sup>	[dzaw <sup>?</sup> ]	ts <sup>h</sup> aw <sup>h</sup> ?	ts <sup>h</sup> aw <sup>h</sup>	construire, construct
zào 皂 (1054a)	I	dzu?	[C.dzu?]	dzaw <sup>x</sup>	[dzaw <sup>?</sup> ]	dzaw <sup>?</sup>	ts <sup>h</sup> aw <sup>h</sup>	gland, acorn
bái 白 (782a)	II	brak	[C.brak]	bæk	[bæk]	baijk/ bɛ:jk	p <sup>h</sup> a:jk	blanc, white
zhái 宅 (780b)	II	drak	[C.drak]	dræk	[dæk]	drəijk/ drɛ:k	tr <sup>h</sup> a:jk	résidence, residence

page B		Old Chinese		Middle Chinese	EMC	LMC		
B1		Baxter	[Fer.]	Baxter	[Ferlus]	Pulleyblank		
		L-relâché		(*L->)haut		ton haut		
fú 弗 (500a)	III	pjut	[p <sup>o</sup> ut]	pjut	[put]	put	fjyt/fut	ne pas, <i>not</i>
fú 莠 (500k)	III	pjut	[p <sup>o</sup> ut]	pjut	[put]	phut (?)	fjyt/fut	s'éclaircir, <i>to clear</i>
fēn 芬 (471i)	III	phjɿn	[ph <sup>o</sup> ɿn]	phjun	[phun]	phun	fjyn/fun	parfumé, <i>fragrant</i>
fān 蕃 (195m)	III	pjan	[p <sup>o</sup> an]	pjon	[pon]	puan	fjyan/ fa :n	haie, <i>hedge</i>
jié 桀 (284a)	III	kjat	[k <sup>o</sup> at]	kjot	[kot]	giat	k <sup>h</sup> iat	perchoir, <i>hen-roost</i>
B2		L-relâché		L->bas		Ton bas		
fú 拂 (500h)	III	bjut	[b <sup>o</sup> ut]	bjut	[b <sup>o</sup> ut]	phut (?)	fjyt/fut	essuyer, <i>brush away</i>
fán 燔 (195i)	III	bjan	[b <sup>o</sup> an]	bjon	[b <sup>o</sup> on]	buan	f <sup>h</sup> jyan/ f <sup>h</sup> a:n	rôtir, <i>roast</i>
chang 裳 (725d)	III	djang	[d <sup>o</sup> aŋ]	dzyang	[dz <sup>o</sup> aŋ]	dziaŋ	ʂ <sup>h</sup> iaŋ	jupe, <i>lower garment</i>
chéng 成 (818a)	III	djeng	[d <sup>o</sup> eŋ]	dzyeng	[dz <sup>o</sup> eŋ]	dziajŋ	ʂ <sup>h</sup> iajŋ	accomplir, <i>complete</i>

### Explications sur les deux stades de registro-tonogenèse

Les données sur le OC et le MC sont de Baxter, celles sur les EMC / LMC sont de Pulleyblank.

La couleur bleue indique les syllabes tendues en OC, ou le ton haut en MC. La couleur orange indique les syllabes relâchées en OC, ou le ton bas en MC.

La page A concerne les sesqui-syllabes du OC, de structure C.CV(C) au registre T-tendu. La nature sourde ou sonore de l'initiale de la syllabe principale n'a pas de pertinence. Lors de la phase intermédiaire entre le chinois ancien (OC) et le chinois moyen (MC) les sesqui-syllabes vont se simplifier en monosyllabes à la suite de l'effacement progressif des présyllabes. Dès lors, les monosyllabes du MC vont se répartir en deux nouvelles catégories :

un groupe au ton haut quand les occlusives initiales sont sourdes (liste A1), et un groupe au ton bas quand elles sont sonores (liste A2).

La page B concerne les monosyllabes du OC, de structure CV(C) au registre *L-relâché*. La nature sourde (en B1) ou sonore (en B2) de l'initiale n'a pas de pertinence. A la suite de l'évolution des monosyllabes vers le chinois moyen (MC), parallèlement à l'évolution des sesqui-syllabes, le contraste /sourde ~ sonore/ des occlusives initiales va devenir pertinent en développant un contraste tonal /haut ~ bas/.

Cet enchaînement des deux phénomènes, registrogenèse et tonogenèse, est un cas de figure exceptionnel. Il a commencé en chinois et s'est propagé, avec quelques variantes, en vietique (Ferlus 2004), vraisemblablement en katouïque (plusieurs cas de figure) et en péarique (Ferlus 2011) en suivant la voie commerciale qui reliait la Chine au golfe du Siam.

## 8. Formation de la registro-tonogenèse en chinois : hypothèse

Cela fait déjà plus d'un demi siècle que les notions de "registres de types de voix" ont fait irruption dans les travaux en diachronie sur les langues de l'Asie du sud-est, particulièrement dans les langues de la famille austro-asiatique (ou môn-khmer). Cependant, cette notion féconde tarde à être adoptée en sinologie. Parmi toutes les langues influencées par le chinois, le vietnamien est celle qui est la plus utile pour nous aider à restituer les phénomènes de registro-tonogenèse en chinois.

La tonogenèse récente (deuxième génération) du vietnamien est aujourd'hui bien comprise (cf. § 3.1 et 3.2 ; tableaux 4 et 5). De nombreux auteurs y ont contribué en commençant par A.G. Haudricourt (1954a). Ce même type de tonogenèse s'est propagé dans toute la branche vietique.

La tonogenèse ancienne (première génération) du vietnamien n'a été mise en évidence que très récemment (Ferlus 2004). Elle explique la formation des finales nasales et sonantes glottalisées (cf. § 3.3 et 3.4 ; tableau 6).

On ne voit pas de relation de cause à effet entre les deux types de tonogenèse dans l'aire vietique. Par contre, chaque type est vraisemblablement une conséquence de l'influence des deux phénomènes de registro-tonogenèse en chinois. Partant de cette intuition, on peut proposer les correspondances suivantes :

CHINOIS	VIETIQUE
1 Registrogenèse (époque des quatre divisions) (OC sesqui-syllabique)	Tonogenèse ancienne (vietique sesqui-syllabique) création des nasales & sonantes glottalisées
2 Tonogenèse (époque du <i>yùnjìng</i> ) (MC mono-syllabique)	Tonogenèse récente (vietique mono-syll. fonctionnel) bipartition tonale

Il faut donc bien insister sur le fait que le moteur de la formation du vietique 2 n'est pas à rechercher dans le vietique 1, mais dépend directement de l'influence du chinois 2. Le problème des origines des phénomènes de registro-tonogenèse est à rechercher vers le chinois.

A défaut de remonter aux origines, nous allons proposer une explication de la formation de la tonogenèse en chinois.

En Chine, pays très étendu, les centres du pouvoir ont souvent changé de place. Le choix d'une nouvelle capitale entraînait le déplacement de milliers de gens : fonctionnaires, militaires, commerçants et, bien sûr, l'empereur et sa cour. Le dialecte de l'ancienne capitale que l'on peut imaginer plus évolué phonétiquement en raison du brassage des populations, se retrouvait dans une zone périphérique linguistiquement plus conservatrice.

Hypothèse : le dialecte central évolué (monosyllabique) s'est imposé au dialecte périphérique conservateur (sesqui-syllabique). La population locale dominée linguistiquement s'est convertie au nouveau parler monosyllabique mais en lui ajoutant le contraste /T ~ L/, lequel contraste n'a pu s'insérer que dans l'opposition /sourde ~ sonore/ du dialecte dominant.

Cette explication ne vaut que ce qu'elle vaut, mais rien ne nous interdit de la proposer !

Qu'en est-il de l'origine de la registro-genèse du chinois archaïque (OC) ? Aucune explication ne peut être avancée pour l'instant. On se contentera de déclarer qu'il s'agit d'un BIG BANG linguistique qui est à l'origine des phénomènes de registro-tonogenèse de l'Asie Orientale.

### Références bibliographiques

- Alves, Mark J. 2015. Assessing Old Chinese loanwords in Vietnamese via historical and archeological data. *Old Chinese workshop* – the 6<sup>th</sup> of November, 2015. SOAS, University of London.
- Baxter, William H. 1992. *A Handbook of Old Chinese Phonology*. [= *Trends in Linguistics, Studies and Monographs* 64]. Berlin: Mouton de Gruyter.
- Baxter, William H. and Laurent Sagart. 1998. Word formation in Old Chinese. *New Approaches to Chinese Word Formation: Morphology, Phonology and the Lexicon in Modern and Ancient Chinese* ed. by Jerome Packard, 35-76. Berlin and New York: Mouton de Gruyter.
- Baxter, William H. and Laurent Sagart. 2014. *Old Chinese: A New Reconstruction*. New York: Oxford University Press.
- Branner, David P. ed. 2006a. *The Chinese Rime Tables, Linguistic Philosophy and Historical-Comparative Phonology*. Amsterdam: John Benjamins.
- Branner, David P. 2006b. Introduction: What are rime tables and what do they mean? *The Chinese Rime Tables* ed. by David P. Branner, 1-34. Amsterdam: John Benjamins.
- Chamberlain, James R. 1975. A New Look at the History and Classification of the Tai Languages. *Studies in Tai Linguistics in Honor of William J. Gedney*. Edited by Jimmy G. Harris & James R. Chamberlain, Bangkok: 49-66.
- Coblin, W. South. 1996. Northwest reflections on the *Yunjing*. *T'oung Pao* 82.349-363.
- Cœdès, George. 1948. *Les États hindouisés d'Indochine et d'Indonésie*. Paris: de Boccard. [reprint 1989 with a new pagination]
- Diffloth, Gérard. 1982. Registres, dévoisements, timbres vocaliques: leur histoire en Katouïque. *Mon-Khmer Studies* 11: 47-82.
- Diffloth, Gérard. 1989. Proto-Austroasiatic creaky voice. *Mon-Khmer Studies* 15: 139-54.
- Ferlus Michel. 1979. Formation des registres et mutations consonantiques dans les langues môn-khmer. *Mon-Khmer Studies* 8.1-76.
- Ferlus, Michel. 1992. Histoire abrégée de l'évolution des consonnes initiales du Vietnamien et du Sino-Vietnamien. *Mon-Khmer Studies* 20.111-125.

- Ferlus, Michel. 1998a. Du chinois archaïque au chinois ancien: Monosyllabisation et formation des syllabes tendu/lâche (Nouvelle théorie sur la phonétique historique du chinois). *The 31st International Conference on Sino-Tibetan Languages and Linguistics*, University of Lund, Sweden. halshs-00927220, version 2
- Ferlus, Michel. 1998b. Les systèmes de tons dans les langues viet-muong, *Diachronica* 15(1): 1-27. halshs-00923194
- Ferlus, Michel. 1999a. Les disharmonies tonales en Viet-Muong et leurs implications historiques, *CLAO* 28(1): 83-100. halshs-01135816
- Ferlus, Michel. 1999b. Phonétique historique et écriture du chinois: réflexions à propos de la série phonogrammique GSR 94. *LTBA* 22.2, pp. 1-20. halshs-01241782, version 1
- Ferlus, Michel. 2004. The Origin of Tones in Viet-Muong. *Papers from the Eleventh Annual Meeting of the Southeast Asian Linguistic Society 2001*, Edited by Somsong Burusphat, Arizona State University: 297-313. halshs-00927222, version 2
- Ferlus, Michel. 2005. L'intérêt linguistique des transcriptions chinoises concernant le Cambodge ancien (Fou-nan et Tchen-la). *Dix-neuvièmes journées de linguistique de l'Asie Orientale*, CRLAO (EHESS-CNRS), Paris. halshs-00923194, version 1
- Ferlus Michel. 2009. What were the four Divisions of Middle Chinese ?, *Diachronica* 26(2): 184-213. halshs-01581138, version 2 (texte de la version traduite en chinois, 2014)
- Ferlus Michel. 2011. Toward Proto Pearic : Problems and historical Implications, *Austroasiatic Studies, Papers from ICAAL 4*, MKS Journal Special Issue n° 2: 38-51. halshs-00992631, version 2
- Ferlus, Michel. 2012a. Remarques sur la pharyngalisation en chinois archaïque (*Old Chinese*) dans le système Baxter-Sagart. *Vingt-cinquièmes Journées de Linguistique de l'Asie Orientale*, CRLAO (CNRS-EHESS), 28-30 juin. halshs-00978164, version 1
- Ferlus, Michel. 2012b. Linguistic Evidence of the trans-peninsular trade Route from North Vietnam to the Gulf of Thailand (3rd-8th centuries). *Mon-Khmer Studies* 41: 10-19. (*45th International Conference on Sino-Tibetan Languages and Linguistics. Austroasiatic workshop. 25 / 26-28 octobre. NTU, Singapour*)
- Ferlus, Michel. 2013. What Were the Four Divisions of Middle Chinese. *Version traduite en chinois 2014*. halshs-01581138, version 2
- Ferlus, Michel. 2014a. Arem, a Vietic Language, *Mon-Khmer Studies* 43(1): 1-15.
- Ferlus Michel. 2014b. 中古汉语四等的来龙去脉 Zhōnggǔ Hànyǔ sìděng de láilóngqùmài [Origin and development of the Four Divisions of Middle Chinese / Le pourquoi et le comment des quatre divisions du chinois ancien]. *语言学论从 Yǔyánxué Lùncōng* [Bulletin of Linguistics] 49: 312-349. 北京大学 [Beijing University]. Note : version anglaise augmentée traduite en chinois
- Ferlus Michel. 2016. Incompatibilité entre des articulations continues dans les processus de registrotogenèse. Exemples en vietnamien, en thaï et en chinois. *Vingt-neuvième Journées de Linguistique de l'Asie Orientale*, CRLAO (CNRS-EHESS), 4-5 juillet.
- Gregerson, Kenneth J. 1976. Tongue-root and register in Mon-Khmer. *Austroasiatic Studies*, part I ed. by Philip N. Jenner, Laurence C. Thompson & Stanley Starosta, 323-369. Honolulu: University Press of Hawai'i.
- Gage, Williams. 1981. Reflections on two layers of Chinese borrowing into Vietnamese. *14th ICSTLL*, U. of Florida, Gainesville, 30 Oct – 1 November.
- Gage, Williams. 1985. Early Middle Chinese and the development of the Vietnamese Sound System. *18th ICSTLL*, Bangkok, 28 August 1985.
- Gage, Williams. 1989. Glottal stops and Vietnamese tonogenesis. In: *For Gordon F. Fairbanks, V.Z.* Acson and R.L. Leed eds., *Oceanic Linguistics Special Publication n° 20*, University of Hawaii Press, Honolulu.
- Handel, Zev Joseph. 1998. *The Medial Systems of Old Chinese and Proto-Sino-Tibetan*. MA University of California, Berkeley.
- Handel, Zev Joseph. 2002. Rethinking the medials of Old Chinese: Where are the r's ? *Cahiers de Linguistique Asie Orientale* 31.1: 3-32.

- Hashimoto, Mantaro J. 1978 Current Developments in Sino-Vietnamese Studies. *Journal of Chinese Linguistics* 6(1): 1-26
- Haudricourt, André G. 1954a. De l'origine des tons en vietnamien. *Journal Asiatique* 242: 69-82.
- Haudricourt, André G. 1954b. Comment reconstruire le chinois archaïque. *Word* 10 (2-3): 351-364.
- Haudricourt, André G. 1961. Bipartition et tripartition des systèmes de tons dans quelques langues d'Extrême-Orient. *Bulletin de la Société de Linguistique de Paris* 56:1.163-180. Translated and developed by Christopher Court: Two-way and three-way splitting of tonal systems in some Far-Eastern languages. *Tai Phonetics and Phonology* ed. by Jimmy G. Harris & Richard B. Noss, 1972: 58-86. Bangkok: Mahidol University.
- Henderson, Eugénie J.A. 1952. The main features of Cambodian pronunciation. *Bulletin of the School of Oriental and African Studies* 14:1.149-174.
- Hombert, Jean-Marie, John J. Ohala & William G. Ewan. 1979. Phonetic explanations for the development of tones. *Language* 55:1.37-58.
- Huffman, Franklin E. 1976. The register problems in fifteen Mon-Khmer languages. *Austroasiatic Studies*, part I ed. by Philip N. Jenner, Laurence C. Thompson & Stanley Starosta, 575-589. Honolulu: University Press of Hawai'i.
- Jacques, Guillaume. 2006. Introduction à la phonologie historique du chinois. Leiden.
- Jenner, Philip N. 1974. The development of the registers in Standard Khmer. *Southeast Asian Linguistic Studies* ed. by Nguyen Dang Liem, 47-60 [= *Pacific Linguistics*, Series C, No. 31, The Australian National University].
- Karlgren, Bernhard. 1957. *Grammata Serica Recensa*. Stockholm: Museum of Far Eastern Antiquities [Reprint of *Bulletin of the Museum of Far Eastern Antiquities* 29.1-332].
- Kirby, James and Marc Brunelle, Southeast Asian tone in areal perspective, in R. Hickey (ed.), *The Cambridge Handbook of Areal Linguistics* (2016)
- Lê Thàn Khôi. 1981. *Histoire du Vietnam, des origines à 1858*. Paris: Sudestasia.
- Li Fang-kuei [Li Fāngguì 李方桂]. 1974-75. Studies on Archaic Chinese. *Monumenta Serica* 31: 219-87. [Translation, by G.L. Mattos, of Li 1971]
- Maspero, Henri. 1912. Etudes sur la phonétique historique de la langue annamite: Les initiales. *Bulletin de l'Ecole Française d'Extrême-Orient* 12:1.1-127.
- Maspero, Henri. 1920. Le dialecte de Tch'ang-ngan sous les T'ang. *Bulletin de l'Ecole française d'Extrême-Orient* 20.1-124.
- Matisoff, James A. 1973. Tonogenesis in Southeast Asia. *Consonant Types and Tone* ed. by Larry M. Hyman, 75-92. Los Angeles: Southern California Occasional Papers in Linguistics.
- Matisoff, James A. 2003. *Handbook of Proto-Tibeto Burman*. University of California Press, Berkeley-Los Angeles-London.
- Mazaudon, Martine. 1977. Tibeto-Burman tonogenetics. *Linguistics of the Tibeto-Burman Area* 3:2.1-123.
- Michaud, Alexis. 2012. Monosyllabicization: patterns of evolution in Asian language. *Monosyllables: From Phonology to Typology* ed. by Nicole Nau, Thomas Stolz, and Cornelia Stroh, 115-130. Berlin: Akademie Verlag.
- Norman, Jerry. 1988. *Chinese*. New York: Cambridge University Press.
- Norman, Jerry. 1994. Pharyngealization in Early Chinese. *Journal of the American Oriental Society* 114:3.397-408. [Presented at the *25th International Conference on Sino-Tibetan Languages and Linguistics*, 1992].
- Nguyễn Tài Căn. 1995 *Giáo trình lịch sử ngữ âm tiếng Việt* [Cours de phonétique historique de la langue vietnamienne]. Hanoi: Nhà xuất giáo.
- Nguyễn Văn Lợi. 1993 *Tiếng rục* [La langue Rục]. Hanoi: Nhà xuất bản khoa học xã hội.
- Pelliot, Paul. 1903. Le Fou-nan. *Bulletin de l'École Française d'Extrême-Orient* 3:2.248-303.



- Pulleyblank, Edwin G. 1962. The consonantal system of Old Chinese. *Asia Major* 9: 1.58-144 and 9:2.206-265.
- Pulleyblank, Edwin G. 1970. Late Middle Chinese. *Asia Major* 15:2.197-239.
- Pulleyblank, Edwin G. 1970-1971. Late Middle Chinese. Part II, *Asia Major* 16(1-2.) 121-168.
- Pulleyblank, Edwin G. 1978. The nature of the Middle Chinese Tones and their Development to Early Mandarin. *Journal of Chinese Linguistics* 6(2): 173-203.
- Pulleyblank, Edwin G. 1979. Dentilabialization in Middle Chinese. *12th ICSTLL*, Paris, 19-21 october.
- Pulleyblank, Edwin G. 1981. Some Notes on Chinese Historical Phonology. *BEFEO* 69: 277-88.
- Pulleyblank, Edwin G. 1984. *Middle Chinese: A study in historical phonology*. Vancouver: University of British Columbia Press.
- Pulleyblank, Edwin G. 1985. Dentilabialization in Middle Chinese. *Contributions to Sino- Tibetan Studies* ed. by John McCoy and Timothy Light, 345-364. Leiden: Brill.
- Pulleyblank, Edwin G. 1991. *Lexicon of Reconstructed Pronunciation in Early Middle Chinese, Late Middle Chinese and Early Mandarin*. Vancouver: University of British Columbia Press.
- Pulleyblank, Edwin G. 1993. Old Chinese Phonology (W.H. Baxter). *Journal of Chinese Linguistics* 21(2): 337-380.
- Pulleyblank, Edwin G. 1994. The Old Chinese origin of Type A and B syllables. *Journal of Chinese Linguistics* 22:1.73-100.
- Pulleyblank, Edwin G. 1996. Prosody or Pharyngealization in Old Chinese? The Origin of the Distinction between Type A and Type B Syllables. *JAOS* 116(1): 105-107.
- Pulleyblank, Edwin G. 1998. *Qièyùn* and *Yùnjìng*: The essential foundation for Chinese historical linguistics. *Journal of the American Oriental Society* 118:2.200-216.
- Sagart, Laurent. 1999. *The Roots of Old Chinese*. Amsterdam: John Benjamins.
- Schuessler, Axel. 2006. The Qièyùn system 'divisions' as the result of vowel warping. *The Chinese Rime Tables* ed. by David P. Branner, 83-96. Amsterdam: John Benjamins.
- Schuessler, Axel. 2006. *Grammata Serica Recensa Updated: 'Minimal Old Chinese' and 'Later Han Chinese'*. Draft Sept. 2006.
- Schuessler, Axel. 2007. *ABC Etymological Dictionary of Old Chinese*. Honolulu: University of Hawai'i Press.
- Schuessler, Axel. 2009. *Minimal Old Chinese and Later Han Chinese: A Companion to Grammata Serica Recensa*. Honolulu: University of Hawai'i Press.
- Schuessler, Axel. 2015. New Old Chinese. *Diachronica* 32:4.571-598.
- Shen, Ruiqing. 2017. Děng 等 (Division and Rank). *Encyclopedia of Chinese Language and Linguistics*, vol 2, 13-20. Rint Sybesma eds.
- Shorto, Harry L. 1962. *A Dictionary of Modern Spoken Mon*. London: Oxford University Press.
- Sidwell, Paul. 2005. *The Katuic Languages*. Lincom Studies in Asian Linguistics 50.
- Sidwell, Paul. 2009. *Classifying the Austroasiatic Languages: History and state of the art*. Lincom Studies in Asian Linguistics 76.
- Smith, Jonathan. 2017. An Account of Early Chinese A/B Type Via Tension, Length and the Disyllable. Conference Draft, 3-9-2017.
- Starostin, Georges. 2009. Revue de Axel Schuessler: ABC Etymological Dictionary of Old Chinese, *Journal of Language Relationship* 1: 155-162.
- Theraphan L. Thongkum. 1988. Phonation types in Mon-Khmer languages. *Vocal Physiology: Voice production, mechanisms and functions* ed. by Osamu Fujimura. New York: Raven Press.
- Thompson, Laurence C. 1976. Proto Viet-Muong Phonology. In: P.N. Jenner and als. (ed.) *Austroasiatic Studies* II, 1113-204. Honolulu, University of Hawaii Press.
- Wikipedia. 22 mai 2018. *Phonologie historique du chinois*.