

L'amuissement du *r* final en khmer: allongement et diphtongaison*

Phal SOK
Université de Montréal

La perte du *r* en finale de mot en khmer provoque l'allongement de la voyelle brève précédente, comme dans *brur* (registre 2) > [pru:] 'paniquer (oiseaux)' (cf. le doublet [pru] ayant la même source historique, mais avec *l* < *r*). Les voyelles non hautes qui sont allongées dans les mêmes conditions peuvent alors diphtonguer, par exemple le [ɔ] (issu de l'ancien¹ khmer *u* après l'apparition du registre 1) dans: *khmur* (registre 1) > *[khnɔr] > *[khnɔ:] > [khnəɔ] 'fruit du jacquier' (cf. le doublet [khnɔl] avec *l* < *r*).

Meechan (1992: 78) fait une analyse phonologique synchronique où les diphtongues correspondantes sont dérivées de monophthongues sous-jacentes et propose un mécanisme où la diphtongaison résulte d'un conflit entre l'aperture des voyelles et les caractéristiques phonétiques associés aux registres vocaliques.

Dans cet article, nous avons comme objectif de montrer que, quel que soit le mérite de cette analyse synchronique, elle n'est pas appropriée pour rendre compte de l'évolution historique. La diphtongaison historique ne résulte pas de l'apparition de propriétés contradictoires de registre et d'aperture, mais d'une évolution régulière de certaines voyelles longues. C'est la durée qui provoque la diphtongaison.

*Ceci est une version développée de notre communication «l'amuissement du *r* final en khmer: allongement et diphtongaison» présentée au 70^e congrès de l'Association canadienne-française pour l'avancement des sciences, Université Laval 13-17 mai 2002. Je tiens à remercier Monsieur Yves Charles Morin, de l'Université de Montréal d'avoir lu les premières versions et également d'avoir pris part aux diverses discussions utiles. Je suis seul responsable de la conclusion et les erreurs qui restent. Je suis également très reconnaissant à Monsieur Michel Jean d'avoir mis à ma disposition des matériaux sur le khmer, en particulier les communications des données par le biais de la nouvelle technologie: scanner, courriel etc. Merci aussi à Monsieur Michel Antelme, de l'Institut national des langues et civilisations orientales d'avoir fait des commentaires et pose des questions intéressantes qui ont nourri le développement de cet article.

¹Nous substituons à l'expression *vieux khmer* le terme *ancien khmer*, plus moderne, sans pour autant toucher à la conception du découpage classique qui est: vieux khmer: Ve–XIVe siècles (préangkorien: Ve–IXe siècles, angkorien: IXe–XIVe siècles), khmer moyen: XIVe–XVIIIe ou XIXe siècles et khmer moderne: à partir du XVIIIe ou XIXe siècles à nos jours (Pou 1988).

Mais avant, nous donnerons un aperçu du système phonologique du khmer (§1), deux autres changements historiques: la perte du voisement des occlusives sonores (§2.1), la perte du *r* final (§2.3), et enfin différentes analyses des diphtongues (§3).

1. Caractéristiques phonétiques

Cet aperçu du système phonologique du khmer se limite aux propriétés qui sont directement pertinentes aux problèmes discutés ici. La variété de khmer utilisée ici est un usage de Phnom Penh dans lequel les distinctions de registre dialectales ou archaïques ont fini par disparaître, comme dans mon propre usage. Le système phonologique présenté ici est en partie différent de celui qu'on trouve dans les analyses de Martini (1942-45), Henderson (1952), Jacob (1968) et Huffman (1970a, 1970b). Nous mentionnerons ces divergences lorsque c'est pertinent.

1.1 Système consonantique du khmer

	Labiales	Dentales	Palatales	Vélares	Pharyngales	Glottales
Occlusives sourdes	p	t	c	k		ʔ
Occlusives implosives	ɓ	ɗ		(ɟ)		
Fricatives sourdes	(f/ɸ)	s				h
Fricatives sonores		(z)			(ʕ)	
Nasales	m	n	ɲ	ŋ		
Approximantes	β ²		j		(ʕ)	
Latérale		l				
Vibrante		r				

Tableau 1. Consonnes

Les obstruantes (ɟ, f/ɸ, z) apparaissent seulement dans des emprunts récents.

La fricative pharyngale [ʕ] (ou l'approximante [ʕ]) est la variante populaire du [r] de la langue standard.

²Dans le texte nous omettrons le signe diacritique; il est important de savoir cependant que /β/ est une approximante, et non une fricative.

Les aspirées [ph, th, ch, kh] sont analysées comme des suites consonantiques /p, t, c, k/+h/.

Toutes les consonnes peuvent apparaître seules en attaque, il y a cependant certaines contraintes sur les attaques biconsonantiques, qui ne sont cependant pas pertinentes ici. Ce qui est important à noter est la restriction qui limite à une seule le nombre des consonnes en coda. Les consonnes pouvant apparaître en coda sont /p, t, c, k/ʔ, h, m, n, ɲ, β, j, l/ où elles ont une réalisation phonétiquement faible (sans métastase). Les approximantes /j, β/ sont normalement réalisées comme des glides [j̥, β̥] respectivement. La liquide [r] est une vibrante dentale dans la langue standard. Elle ne s'observe pas en coda, contrairement à /l/ qui ne souffre pas de ce genre de restriction (comme nous verrons plus en détails en § 2.3).

1.2 Système vocalique du khmer

Le khmer oppose des voyelles longues à des brèves en syllabe fermée. En syllabe ouverte, on n'observe que des longues. L'inventaire des voyelles longues apparaît dans le tableau 2.

1.2.1 Monophthongues longues

	Antérieures	Centrales	Postérieures
Hautes	i:	ɨ:	u:
mi-hautes	ɪ:	ə:	ʊ:
Moyennes	e:	ə:	o:
mi-basses	ɛ:	(ɜ:)	ɔ:
Basses	a:		ɑ:

Tableau 2. Monophthongues longues

La voyelle centrale mi-basse /ɜ:/ n'apparaît que dans les emprunts au français ou à l'anglais, comme dans [ʃo:'fɜ:] ~ [so:'fɜ:] (< fr. *chauffeur*), [kɔmpɰju:'tɜ:] (< ang. *computer*).

Les voyelles sur fond grisé sont normalement issues de voyelles soufflées.

1.2.2 Diphtongues

	Antérieures	Centrales	Postérieures
Hautes	iə	iə	uə
Mi-hautes			
Moyennes			
Mi-basses	ɛa	ɛ:a	ɔa
Basses	aɛ	aə	aɔ

Tableau 3. Diphtongues

Les diphtongues sont classées selon la hauteur du segment initial. Les mi-basses /ɛa, ɔa/ sont brèves et sont normalement issues de voyelles soufflées, les autres diphtongues sont longues.

1.2.3 Monophtongues brèves

	Antérieures	Centrales	Postérieures
Hautes	(i)	i	(u)
Mi-hautes	ɪ	(ə)	ʊ
Moyennes		ə	
Mi-basses	ɛ		ɔ
Basses	a		ɑ

Tableau 4. Monophtongues brèves

Les voyelles /i, ə, u/ n'apparaissent que dans des contextes limités, et elles sont plus fréquentes dans les emprunts au français.

Les voyelles sur fond grisé sont normalement issues de voyelles soufflées.

2. Quelques changements historiques

2.1 Perte du voisement des occlusives sonores

Le nombre impressionnant de voyelles (monophtongues et diphtongues) qu'on observe dans les tableaux 2, 3 et 4 est le résultat d'un changement historique de transphonologisation ayant eu pour effet de transférer les oppositions de voisement des occlusives sur les voyelles suivantes, un type de changement qu'on observe un peu partout dans les langues de l'Asie du sud-est. En khmer, très souvent, deux mécanismes, la diphtongaison et la fermeture du timbre, ont permis de maintenir les distinctions lexicales. Ainsi, malgré la perte du voisement, on n'observe pas de confusions lexicales en khmer moderne dans les mots tels que *tā* [ta:] 'grand-

père' et *dā* *[da:] > [tiə] 'canard', ou *preŋ* [pre:ŋ] 'huile' et *breŋ* *[bre:ŋ] > [prɪ:ŋ] 'légendaire'.

Il semble cependant qu'il y ait eu une période intermédiaire pendant laquelle il a aussi existé une distinction systématique de registre fondée sur la phonation, de telle sorte qu'après obstruantes sourdes, les voyelles sont restées modales (registre 1) tandis qu'après les sonores, elles sont devenues soufflées (registre 2), et qu'on avait ainsi initialement une distinction entre *tā* [ta:] 'grand-père' et *dā* *[tɑ:] 'canard', ou *preŋ* [pre:ŋ] 'huile' et *breŋ* *[prɛŋ] 'légendaire'.

Le mécanisme historique qui aurait conduit à cette phase intermédiaire est simple: la différence de phonation qui affecte naturellement les voyelles après les occlusives sourdes et sonores s'est accentuée pour devenir distinctive après la perte de voisement: *tā* [ta:] 'grand-père' est demeuré stable, tandis que *dā* 'canard' initialement prononcé *[dɑ:] a conservé et amplifié la phonation de sa voyelle pour devenir [tɑ:] alors que sa consonne initiale devenait sourde.

Ce genre de distinction s'observe encore dans certaines langues môn-khmères et dans certaines variétés dialectales du khmer, où on a finalement réussi à établir son existence récemment, particulièrement dans le parler conservateur du village de Thung Kabin dans la province de Chanthaburi en Thaïlande (Thongkum 1988, 1991; Wayland 1997), où l'on oppose ainsi *tā* [ta:] 'grand-père' à *dā* [tɑ:] 'canard' et *preŋ* [pre:ŋ] 'huile' à *breŋ* [prɛ:ŋ] 'légendaire'.

Elle a probablement été relativement éphémère dans la variété du khmer discuté ici, mais a été incorporée dans la graphie (en particulier sur les signes graphiques notant les sonorantes — nasales et liquides — après que la simplification de groupes consonantiques a conduit à une distinction de registre après ces consonnes). Certains chercheurs ont cru pouvoir dire que le khmer moderne possédait encore une distinction de registres et de 'tons' dans son système vocalique (Henderson 1952, Jacob 1968), probablement en partie sur la foi de prononciations artificielles induites par l'orthographe. Cette dernière proposition, cependant, est très controversée.

2.2 Développement de registres et diphtongaison

Plusieurs chercheurs (Jenner 1974, Pinnow 1979, Ferlus 1992) ont essayé de reconstruire le système vocalique du khmer avant la perte du voisement des occlusives. Les tableaux 5 et 6 présentent leurs résultats pour les voyelles longues et brèves du khmer moyen respectivement.

	Antérieures	Centrales	Postérieures
	Non-arrondies	Non-arrondies	Arrondies
Hautes	i:	i:	u:
Hautes	iə	iə	uə
Mi-hautes	e:	ə:	o:
Basses	ɛ:	a:	ɔ:

Tableau 5. Voyelles longues avant la perte du voisement.

	Antérieures	Centrales	Postérieures
	Non-arrondies	Non-arrondies	Arrondies
Hautes	i	i	u
Basses		a	ɔ

Tableau 6. Voyelles brèves avant la perte du voisement.

Pour l'inventaire des longues, ces trois auteurs aboutissent à des résultats semblables, cependant il y a quelques divergences pour les brèves dont l'évolution est plus complexe. Nous adopterons ici le système de Ferlus, présenté ici dans le tableau 6.

Les tableaux 7 et 8 schématisent le résultat des changements entre le khmer moyen et la période moderne.

	Antérieures		Centrales		Postérieures	
	Avant	Après			Avant	Après
Hautes	i: (2)	i:	i: (2)	i:	u: (2)	u:
	i: (1)	(e:) > əj	i: (1)	ə:	u: (1)	o:
Dipt.	2 / 1	iə ³		iə		uə
Moyennes	e: (2)	ɪ:	ə: (2)	ə:	o: (2)	ɯ:
	e: (1)	e:	ə: (1)	(ə:) > aə	o: (1)	(o:) > aɔ
Basses	ɛ: (2)	ɛ:	a: (2)	(a:) > (ɛa) > iə	ɔ: (2)	ɔ:
	ɛ: (1)	(a:) > aɛ	a: (1)	a:	ɔ: (1)	ɑ:

Tableau 7. L'évolution des voyelles longues.

³Nous classons la diphtongue [iə] parmi les longues comme le font les auteurs (Henderson 1952, Huffman 1970b) dans les analyses synchroniques, mais nous pensons qu'elle pourrait être originellement brève comme souligne Martini (1942-45:119). Cependant, nous n'en discuterons pas dans cet article.

Le tableau 7 note l'évolution des différentes voyelles longues selon le registre 1 ou 2 qu'elles ont reçu. On a aussi ajouté dans ce tableau les diphtongues historiques /iə, iə, uə/ dont le timbre ne s'est pas modifié⁴, de façon à faire ressortir la distribution des diphtongues après les changements ayant affecté les autres voyelles.

Globalement, on voit que les voyelles ont eu tendance à devenir plus fermées au registre 2 qu'au registre 1. Dans quelques cas, cependant, le résultat a été une diphtongaison. Les voyelles [i:, ε:, ə:, o:] au registre 1 deviennent [ə̃, ə̃, ə̃, ə̃] où s'observe aussi une ouverture, mais seulement du premier élément de la diphtongue. Inversement, la voyelle longue centrale [a:] du registre 2 devient la diphtongue [iə] avec fermeture du premier élément de la diphtongue (et aussi dans une certaine mesure, du second).

	Antérieures		Centrales		Postérieures	
	Avant	Après	Avant	Après	Avant	Après
Hautes	i (2)	i	i (2)	i	u (2)	u, u
	i (1)	ə	i (1)	ə	u (1)	ɔ
Basses	e (2) ⁵	ɪ	a (2)	ɛa, ɔa	ɔ (2)	ɔ, uə
	e (1)	ɛ	a (1)	a	ɔ (1)	a

Tableau 8. L'évolution des voyelles brèves.

La même tendance à la fermeture relative des voyelles du registre 2 s'observe pour les voyelles brèves, avec la diphtongaison des plus ouvertes /a/ et /ɔ/. La première devient [ɛa] devant une consonne d'arrière /ʔ/k, h, ŋ/ et [ɔa] devant une consonne d'avant /p, t, m, n, l⁶. La seconde devient [uə] devant [ʔ] et [h] et sinon reste [ɔ]. La diphtongaison des voyelles brèves est conditionnée par le contexte et ne constitue donc pas une diphtongaison libre comme c'est le cas des voyelles longues.

⁴Dans une analyse où on postule une distinction de registres et de 'tons' (Henderson 1952, Jacob 1968), ces diphtongues historiques s'opposent phonémiquement, par ex. *guor* /kùə/ 'qui convient, il faut' vs *kuor* /kuə/ 'gousse'.

⁵La voyelle *e* — absente du tableau 6 est issue de la voyelle *e* long devant palatale, cf. *beñ* [pɪŋ] 'plein', *ceñ* [ceŋ] 'sortir'.

⁶Guesdon (1930) note des valeurs relativement différentes des nôtres pour les diphtongues issues de /a/ bref: [ɛa] (à la place de [ɛa]) et [eɔ] (à la place de [ɔa]). On notera en particulier que la dernière apparaît devant [s] et [r] qui sont encore articulés ainsi dans la variété de langue qu'il décrit, par ex.: [ceər] 'résine', [neər] 'trembler', [peər] 'Pear, ethnie du Cambodge'. Il peut s'agir soit de divergences dialectales, soit d'un état antérieur de la langue.

2.3 Perte de *r* en khmer

La perte du *r* final en khmer est un autre changement historique qui est au cœur de notre étude. Ce changement n'est pas enregistré dans l'orthographe du khmer moderne — assez conservatrice de ce point de vue — qui continue à le noter (cf. Noss 1966). Le *r* final se prononce encore dans certaines langues môn-khmères et dans une des variétés de khmer parlées dans la province de Surin, au nord-est de la Thaïlande (Suwilai 1995).

Ce changement est probablement plus récent que certaines des diptongaisons examinées précédemment, qui elles aussi ne sont pas reflétées dans l'orthographe. Par exemple, on observe les mêmes résultats pour l'évolution de /ε:/ long selon la nature de la consonne précédente en ancien khmer (donc avant le développement des registres) devant /r/ amuï ou devant une autre consonne comme on voit dans le tableau 9.

Transl.	Avant Reg.	Après Reg.	Après perte de <i>r</i> final	Sens
<i>kaŋkaep</i>	kaŋke:ɸ	kaŋkaep	-	Grenouille
<i>chʔæt</i>	chʔe:t	cʔaet	-	Assasié
<i>saŋtæk</i>	sandε:ʔ	sandaeʔ	-	Haricot
<i>phʔæm</i>	phʔε:m	phʔaem	-	Sucré
<i>pæn</i>	βε:n	baen	-	Piétiner
<i>pravæŋ</i>	praβe:ŋ	praβaenŋ	-	Longueur
<i>cæv</i>	ce:ŋ	caeŋ	-	Ramer
<i>tæl</i>	δε:l	dael	-	<i>Pronom relatif:</i> que, qui...
<i>khmær</i>	khme:r	khmaer	khmae	Khmer
<i>phlæ</i>	phle:	phlae	-	Fruit

Tableau 9. Les rimes de la voyelle æ

Nous avons dit que la liquide /r/ ne s'observait pas en coda en khmer moderne, contrairement à /l/ qui ne souffre pas de ce genre de restriction. Cette restriction est le résultat d'un changement historique d'affaiblissement du /r/ en coda qui a entraîné une certaine hésitation entre la coda [r] et [l] pendant la période du khmer moyen, et éventuellement la perte totale de /r/ en coda dans les dialectes modernes de Phnom Penh (standard et populaire), alors que la coda /l/ a survécu (Jenner 1975). La perte totale du /r/ en coda a pu commencer dès le XVIII^e siècle. Ferlus (1992: 72), en se fiant aux notations du dictionnaire de Guesdon (1930), propose cependant une date beaucoup plus tardive, et suggère qu'elle se soit produite seulement au XX^e siècle; ce dictionnaire note effectivement des variations pour mots se terminant par des -*r* finals dans la graphie, du type *khār* ~ *khā* [kha:r] ~ [kha:] 'bobiner'. Ces variations s'observent après pratiquement toutes les voyelles. Si ces données étaient fiables et représentaient effectivement la prononciation de cette époque la perte du -*r* finals serait effectivement récente.

Il est possible que certains mots que la graphie conventionnelle note maintenant sans *r* final dans la graphie se soient originellement terminés par cette consonne, mais que la chute ait été complète au moment où leur graphie s'est établie dans la langue.

Le tableau 10 présente l'inventaire des terminaisons voyelle + *-r* finals en khmer moyen.

Transl.	R	k. 18°	kmod.	Transl.	R	k. 18°	kmod.	Transl.	R	k. 18°	kmod.
<i>īr</i>	2	-i:r	-i: (-əl)	*-īr				<i>ūr</i>	2	-u:r	-u:
	1	-e:r	(-e:) ⁷					<i>ūr</i>	1	-o:r	-o:
<i>ier</i>	2/1	-iər	-iə	*-iər				<i>uor</i>	2/1	-uər	-uə
<i>er</i>	2	-i:r	-i:	<i>ær</i>	2	-ɔ:r	-ɔ:	<i>or</i>	2	-u:r	-u:
<i>er</i>	1	-e:r	-e:	<i>ær</i>	1	-aər	-aə	<i>or</i>	1	-a:r	-aə
<i>ær</i>	2	-e:r	-e:, (-e:l)	<i>ār</i>	2	-iər	-iə	<i>ar</i>	2	-ɔ:r	-ɔ:
<i>ær</i>	1	-a:r	-aə	<i>ār</i>	1	-a:r	-a:	<i>ar</i>	1	-a:r	-a:
* <i>ir</i>				<i>ir</i>	2	-i:r	-i:l	<i>ur</i>	2	-u:r	-u:, -ul
	1	-e:r	-e:	<i>ir</i>	1	-əl	-aə,- əl	<i>ur</i>	1	-ɔ:r	-aɔ,- ɔl
* <i>ēr</i>				<i>ār</i>	2	-a:r, -ɔ:r	-ɔ:a	* <i>ōr</i>			
				<i>ōr</i>	1	-a:r	-a:, -al				

Tableau 10. Effets de la perte du /r/ en coda sur la voyelle précédente.

⁷La voyelle *i* [əi] au registre 1 ne s'observe jamais devant /r/ (avant et après la perte du voisement des occlusives) sauf dans un seul mot en désuétude *ksīr* [khse:] 'lait' (< *skt.* *kshīra* 'lait'). On le trouve probablement dans la composition littéraire *dikksīr* [tiʔkhse:] (eau+lait = lait). Guesdon (1930) le note cependant avec une voyelle brève, cf. *khsir* [khsēr].

Le signe ° dans le tableau 10 (et ailleurs) indique une forme restituée et * une forme non existante en khmer moyen. Nous postulons l'existence d'un *ǎ* bref en khmer moyen devant *r* final, aussi bien dans des contextes conduisant au registre 2 (où ces voyelles sont maintenant notées *ǎ*) que dans les contextes conduisant au registre 1. Le *ǎ* du khmer moyen devant *r* amuï est devenu [a:] où il se confond avec le continuateur du *ār*. La graphie ne distingue pas les continueurs de °*ār* et de *ār* au registre 1, qu'elle note uniformément *ār*. Ce n'est que lorsqu'il existe une variante [a] que l'on peut déterminer facilement que la voyelle était brève en khmer moyen; les données comparatives permettent parfois aussi de restituer cette voyelle (cf. la note 9). La graphie khmère fait usage d'un signe diacritique⁸ pour rendre cette suite -*ār* dans la graphie du khmer moderne. Cependant, devant les consonnes autre que le *r*, on utilise un autre signe diacritique *saññā pantak'* sur le signe-consonne du coda pour noter la brièveté, par exemple: *cāk'* [caʔ] 'poignarder' vs *cāk* [ca:ʔ] 'quitter'.

La partie supérieure du tableau 10 décrit l'évolution devant *r* des voyelles du khmer moyen qui sont normalement devenues longues dans les autres contextes. L'évolution de ces longues devant /r/ n'est pas différente de celle qu'on observe dans les autres contextes. La partie inférieure, au contraire, note celles dont la durée en khmer moderne a été provoqué par l'amuïssement du [r]. Nous avons indiqué d'abord la translittération de l'orthographe khmère (selon vacanānukram khmær = VK), le registre (1 ou 2) de ces voyelles, la prononciation reconstruite avant l'amuïssement du [r] (khmer du XVIIIe siècle?), et enfin la prononciation moderne donnée ici en translittération — nous avons noté **ēr* et **ōr* les translittérations qui auraient indiqué un *e* et un *o* bref suivi de *r* si ces combinaisons avaient été possibles, sur le modèle de *ār*).

Ce tableau montre que la chute du *r* n'a eu aucun effet sur les voyelles longues. Comme celles-ci peuvent apparaître en syllabe ouverte, le résultat de la chute du *r* conduit à un résultat respectant le système phonologique de la langue, par exemple *kūr* *[ko:r] > [ko:] 'remuer' (voir l'appendice I pour d'autres exemples). L'évolution des *r* après les voyelles brèves, fait intervenir deux mécanismes: soit l'allongement de la voyelle précédente, comme il a souvent été noté (cf. par. ex. Martini 1942–45: 125, 1968: 1053) soit l'affaiblissement du *r* en *l* comme pour *kur* *[kɔ:r] > [kəɔ] ~ [kɔl] 'année de

⁸Ce signe diacritique appelé *samyoga saññā* « ~ » est utilisé pour noter les mots d'origine sanskrite et pâlie et certains mots indigènes. Il est placé au-dessus de la consonne coda. Son usage au dessus du *r* est probablement une innovation du milieu du XXe siècle. Guesdon (1930) le note dans le même contexte avec un autre signe diacritique appelé *rapāda* « ^ » aussi placé directement au-dessus de *r*. Dans les deux cas, leur emploi rappelle que la voyelle précédente est une brève, en particulier, *a*. Il est par ailleurs intéressant de noter que ce signe diacritique *samyoga saññā* « ~ » affectait à l'origine seulement des voyelles suivant des anciennes occlusives sonores pour rendre le son [ɔ:a]; il note actuellement des voyelles précédées de consonnes sourdes, cf. le nom de la marque de bière *Anchor* > *srā pier ꞑancār* [sra:ʔisʔan'cɔ:a] (Antelme, communication personnelle, mai 2002).

cochon'. On a pu parler d'allongement compensatoire dans le premier cas (en particulier Meechan 1992). Cependant, comme la langue ne connaît pas de voyelle brève en syllabe ouverte accentuée, ce changement pourrait aussi bien s'interpréter comme un ajustement aux normes phonologiques de la langue.

L'allongement est simple pour les voyelles [u] > [u:], [a] > [a:], mais s'accompagne de diphthongaison pour [a] > [ɔ:a], [ə] > [aə], [ɔ] > [aɔ] (ces diphthongues sont toutes phonologiquement longues, cf. tableau 3, même si la durée n'est explicitement notée que pour la première; nous reviendrons sur les mécanismes responsables de leur formation en § 3.1 et § 3.2). Notons, cependant que la diphthongaison de [a] > [ɔ:a] devant *r* final a pu se produire avant la perte du *r*. La voyelle brève *a* du registre 2 était devenue [ɔ] devant une consonne d'avant (Tableau 8, § 2.2). La perte du *r* final ne fait peut-être qu'allonger la diphthongue en [ɔ:a], qui finit ainsi par pouvoir apparaître en syllabe ouverte comme nous argumentons dans 2.3.

Le [r] au lieu de s'amuir, peut s'affaiblir et devenir [l], ce qui explique les variantes [al, ul, əl, ɔl] de [a:, u:, aə, aɔ] notées dans le tableau⁹, cf. *phdur* > [phtu:] ~ [phtul] 'toit d'une charrette'; *khnur* > [khnəɔ] ~ [khnɔl] 'fruit du jacquier'. (On trouvera dans l'appendice 2 des exemples qui justifient cette analyse). Cette variation n'est pas systématique. Certains mots n'ont pas de variantes. D'autre part les variantes d'un même mot ne sont pas également disponibles dans les usages individuels (certains idiolectes connaissent l'une ou l'autre des variantes, plus rarement les deux). Khin (1999: 63, 209), par exemple, dans son traité de grammaire du khmer ne mentionne que les variantes diphthonguées dont le *r* final a été amui.

Un résultat secondaire, moins pertinent pour notre propos, mérite d'être signalé: la graphie maintient la distinction entre les [u:] longs originaux maintenus au registre 2 (cf. Tableau 10) comme dans *dadūr* [to:'tu:] 'voiler' et *dū* [tu:] 'armoire' (le dernier originalement sans *r* final) et les [u] brefs devenus longs comme dans *phdur* [phtu:] 'toit d'une charrette'. Inversement, pour la voyelle *a* bref, la graphie ne distingue pas les continuateurs de ^o*ār* et de *ār* au registre 1, par exemple: ^o*chmār* [chmar] > *chmal* [chmal] ~ *chmār* [chma:]: 'fin', dont la seconde variante se prononce comme *chmā* [chma] 'chat', originalement sans *r* final.

⁹Le tableau 10 indique aussi des variantes dans l'évolution des voyelles longues. Celles-ci sont cependant irrégulières et peu nombreuses, contrairement à celles qu'on observe pour les voyelles brèves. Nous les avons mises entre parenthèses pour montrer leur statut marginal. Il est difficile de distinguer les anciennes terminaisons *ār* et ^o*ār* parce qu'elles se sont confondues dans la langue moderne et la graphie khmère ne les distingue pas. Les données comparatives, cependant, permettent parfois de reconstruire les distinctions, en particulier grâce au dialecte du khmer de Surin qui a conservé le *r* final et les oppositions de longueur devant ce *r* final (Suwilai 1995, Dhanan *et al.* 1978), par ex. [khar] 'bobiner' s'oppose à [kha:r] 'acre, rance', comme [kar] 'faire quelque chose avec zèle' à [ka:r] 'travail, tâche, métier', et [tbar] 'curer' à [ba:r] 'parler dans son sommeil'.

3. Différentes analyses des diphtongues khmères

3.1 Analyse des diphtongues de Meechan

Comme nous l'avons dit, Meechan (1992) propose une analyse phonologique synchronique où la plupart des diphtongues sont dérivées de monophthongues sous-jacentes¹⁰.

Meechan présuppose que les anciennes distinctions de registre sont encore actives dans la langue, au moins au niveau phonologique profond¹¹. Elle décide de voir dans ces registres le reflet de l'articulation de la racine de la langue, ce qui effectivement serait plus juste synchroniquement que des différences de phonation qu'on ne réussit pas à mettre en évidence — dans la mesure où l'articulation avancée ou rétractée de la racine de la langue fait aussi souvent intervenir des différences d'aperture des voyelles (Ladefoged et al. 1996: 300–306), ce qu'on retrouve en partie en khmer moderne. Les voyelles du registre 1 seraient phonologiquement [+dilaté] (en anglais « expanded », correspondant à une articulation rétractée de la racine de la langue ou [–ATR]) et celles du registre 2 [+dilaté] (correspondant à une articulation avancée de la racine de la langue ou [+ATR]).

Pour Meechan (1992:78) les diphtongues sont des voyelles dont le trait sous-jacent [dilaté] est en conflit avec les traits d'aperture et d'antériorité. Cette analyse fait appel à un modèle théorique sur les conditions de cooccurrence envisagé à cette époque par Archangeli et Pulleyblank¹². Par exemple, la diphtongue [aɔ] est analysée comme une voyelle sous-jacente /o:/ ayant le trait [–dilaté]. Les conditions de cooccurrence associées à ce trait exercent une pression sur la voyelle ayant normalement pour effet de la faire devenir basse — ce qui n'est cependant pas possible car la voyelle est déjà sous-spécifiée comme étant [–bas]. Il se développe donc une sorte d'ajustement dans lequel la voyelle se réalise phonétiquement comme diphtongue [aɔ].

L'auteur reconnaît les limites de son analyse. En particulier, cette analyse ne permet pas de comprendre pourquoi le même type de diphtongaison est pratiquement limité aux voyelles moyennes et ne s'observe pas pour les

¹⁰Dans le système phonologique emprunté par Meechan (1992:7) à (Headley et al. 1977), la voyelle que nous analysons ici comme monophthongue longue /e:/ apparaît comme une diphtongue /eə/ (Headley et al. 1997, Meechan 1992: 65 & 78), qui apparaît cependant dans tous les exemples de leur texte comme une diphtongue /eɛ/ (par ex. dans Meechan 1992: 85, 116, 127).

¹¹Pour son analyse phonologique, Meechan dit s'appuyer sur les transcriptions phonétiques du dictionnaire de Headley et al. (1977), qui ne donne cependant aucune indication de registre. On peut supposer que l'auteur a rajouté artificiellement les indications de registre qu'elle utilise dans son analyse, en se fondant sur la graphie khmère conventionnelle.

¹²Cette recherche n'a jamais été publiée (Archangeli, communication personnelle, avril 2002).

voyelles hautes. De la même manière, elle ne permet pas d'expliquer la diphtongaison postulée de la voyelle basse /a:/ > [iə], qui ne saurait résulter d'un conflit entre l'aperture des voyelles et des caractéristiques du registre (Meechan 1992: 79).

3.2 *Notre analyse*

Quelle que soit la validité de l'analyse synchronique de Meechan, il est clair que les mécanismes qu'elle implique ne sont pas intervenus dans la diphtongaison historique. Si la diphtongaison avait résulté de contraintes interdisant certaines combinaisons de traits d'aperture et d'articulation de la racine de la langue, on se serait attendu à ce que ces mécanismes se développent indifféremment aux voyelles brèves ou aux voyelles longues, dont le résultat aurait été des diphtongues brèves et des diphtongues longues, tout comme dans l'auteur le propose dans son analyse synchronique (cette analyse propose effectivement les mêmes mécanismes de diphtongaison pour la diphtongue brève [ea] et pour la diphtongue longue [ae], par exemple). Or nous avons vu (§ 2.2) que ces deux types de diphtongues ont des sources totalement différentes: les diphtongues longues résultent d'une diphtongaison libre limitée aux voyelles longues, les brèves d'une diphtongaison conditionnée par le contexte limitée aux voyelles brèves.

Le rôle de la durée vocalique semble donc déterminant pour la diphtongaison libre en khmer. L'importance de cette durée vocalique ressort aussi de la diphtongaison qui a affecté les voyelles qui ont été allongées à la suite de la perte du *r* final. En effet, cette diphtongaison ne s'observe jamais dans les doublets historiques dont la voyelle est restée brève devant [l] < [r], comme dans les variantes [khnɔl] de [khnaɔ] 'fruit du jacquier', et [həl] de [haə] 'épicé, piquant' (nous examinerons cependant le cas spécifique de la diphtongue [ɔ:a] plus bas).

Contrairement aux diphtongaisons résultant de la vocalisation du *r* dans plusieurs langues germaniques (anglais britannique, allemand), celles qu'on observe en khmer proviennent simplement de l'allongement provoqué par sa chute, et non de sa vocalisation.

Graphie	Reg.	Prononciation reconstruite avant ouverture, cf. tableau 8	après ouverture	Variante avec <i>-l</i>	Variante avec <i>-r</i> amuï
<i>ir</i>	2	ir	ir	il	*i:
	1	ir	ər	əl	aə
<i>ur</i>	2	ur	ur	ul	u:
	1	ur	ɔr	ɔl	aɔ
<i>ār</i>	2	ar	ɔar	*ɔal	ɔ:a
	1	ar	ar	al	a:

Tableau 11. Diphtongaison des voyelles à cause de la durée.

Le tableau 11 reprend l'évolution des trois voyelles brèves qui existaient en ancien khmer devant *r* final déjà esquissée dans le tableau 10. La voyelle qu'on observe devant *-l* final issu de *-r* est conforme à l'évolution normale des trois voyelles brèves anciennes *i*, *u*, *a* selon le registre (comme nous avons vu dans le tableau 8) et on peut donc admettre que l'on avait la même voyelle devant *-r* final avant que celui-ci ne s'amuïsse ou ne deviennent *-l*.

Il n'y a que pour le continuateur du *a* bref ancien, que le continuateur *-l* de *-r* final n'est pas attesté pour le registre 2. Mais compte-tenu des correspondances régulières indiquées dans le tableau 8, on peut supposer que ce *a* bref a régulièrement diphtongué pour donner [ɔa] bref; celui-ci s'est ensuite allongé pour devenir [ɔ:a] long après la perte du *-r* final.

On peut se demander si les autres diphtongues [aə] (< [ər] < [ir], registre 1) et [aɔ] (< [ɔr] < [ur], registre 1) du tableau 11 pourraient aussi avoir la même source que les diphtongaisons anciennes présentées dans le tableau 7 où [aə] < [ə:] et [aɔ] < [ɔ:], aussi au registre 1. C'est peu probable. Il aurait fallu que la chute du *-r* final responsable de l'allongement de la voyelle précédente soit relativement ancienne. Il faudrait qu'elle soit antérieure à l'ouverture des voyelles brèves au registre 1 (du tableau 8) qui fait passer [i] à [ə] et que cette ouverture des voyelles brèves soit elle-même antérieure à la diphtongaison de [ə:] > [aə]. Il faudrait de plus supposer que l'évolution de [ur] ne soit pas parallèle à celle de [ir], car sinon on obtiendrait les mauvais résultats suivants:

ancien khmer	-ir	-il	-ə:-	-ur	-ul	-ɔ:-
voyelles brèves (tableau 8)	-ər	-əl		-ɔr	-ɔl	
perte du <i>-r</i> final	-ə:			-ɔ:		
voyelles longues (tableau 7)	-aə		-aə-	*-a:		-a:-

Pour obtenir la diphtongue [-aə] < [-ur], on pourrait peut-être supposer que la perte du *-r* final a eu pour résultat de fermer le [ɔ] ouvert (qui s'est cependant conservé lorsque le *-r* final est devenu *-l*) comme suit:

ancien khmer	-ir	-il	-ə:-	-ur	-ul	-ɔ:-
voyelles brèves (tableau 8)	-ər	-əl		-ɔr	-ɔl	
perte du <i>-r</i> final+ ferm. de ɔ	-ə:			-o:		
voyelles longues (tableau 7)	-aə		-aə-	-aɔ		-ɑ:-

Mais dans ce cas, cependant, il faut expliquer pourquoi, les voyelles longues [e:, o:, a:] du registre 1 qui étaient suivies d'un *-r* final n'ont pas à leur tour diphtongué après son amuïssement, comme il apparaît dans le tableau 10, par ex. *kūr* *[ko:r] > [ko:] 'remuer', *hūr* *[ho:r] > [ho:] 'couler', et non *[kaɔ:], *[haɔ:]¹³.

Il est beaucoup plus raisonnable de croire que les diphtongues [aə] et [aɔ] du tableau 10 résultent d'un processus indépendant de diphtongaison relativement plus tardif que celui qui apparaît dans le tableau 7. Dans les deux cas, il s'agit d'une diphtongaison libre affectant des voyelles longues. La diphtongaison la plus ancienne (du tableau 7) affecte des voyelles qui étaient longues en ancien khmer; la diphtongaison la plus récente (du tableau 11), affecte des voyelles qui ont été allongées à la suite de l'amuïssement du *-r* final.

4. Conclusion

Comme nous avons bien vu, la diphtongaison historique en khmer ne résulte donc pas directement du développement d'une distinction de registre (qu'ils soient interprétés comme des propriétés de phonation ou d'articulation de la racine de la langue) dont les propriétés auraient été en contradiction avec l'aperture comme propose Meechan, mais d'un mécanisme somme toute régulier de diphtongaison libre des voyelles longues. Le développement des registres a pu être déterminant dans la mesure où il est responsable de l'ouverture de certaines voyelles qui a pu alimenter la diphtongaison, mais il n'intervient pas dans le mécanisme de diphtongaison lui-même. Ce sont tantôt les voyelles du registre 1 qui diphtonguent, tantôt celles de l'autre registre. Tout ce qu'on peut dire avec assurance c'est qu'après l'ouverture des voyelles,

¹³Un mot avec un parcours étrange: *thjai beñ pūraṇamī* [thjaiɓɓiɓɔ:ra'məi] 'jour de pleine lune'. Dans la prononciation populaire on prononce [ɓaiɓɓiɓɔ], avec diphtongaison. Le VK ne donne que la forme littéraire *pūraṇamī* [bo:rea'na'mi], *bo:ra'mi:* (< pāli. *punnami*). Nous remarquons que la voyelle du mot pāli est brève alors qu'elle est notée longue en khmer. C'est l'évolution de la forme populaire [ɓaɔ] qui nous intéresse le plus. Guesdon (1930) donne la forme populaire *pūr* [bo:r] 'plein, beaucoup' et différentes formes littéraires: *papūr* [ba:'bo:r] 'abondance', *parapūr*, *paripūr*, *paripunna* [ba'r'bo:r, ba:ri'bo:r, ba:riɓun'na:] 'complet, abondant', *sampūr* [səm'bo:r] 'abondance'. Or dans le dialecte du khmer de Surin, le mot est prononcé [ɓiɓ'bo:r] (Dhanan *et al.* 1978, Antelme communication personnelle, mai 2002), avec une voyelle brève qui reflète mieux la prononciation du khmer moderne. On peut donc supposer que le mot a évolué variablement et parallèlement de la façon suivant: *pūr* ~ **pur* > [bo:r] ~ [ɓɔr] > [bo:] ~ [ɓaɔ] (la première prononciation étant notée par Guesdon (*op.cit.*) et la deuxième étant populaire qu'on observe actuellement en khmer moderne et elle semble dominante).

les voyelles du registre 1 ont tendance à diphtonguer plus que celles du registre 2.

La diphtongaison du khmer que nous venons de voir met en évidence le rôle de la durée dans la diphtongaison. Elle est conforme aux modèles classiques de la diphtongaison libre qui repose sur une différenciation du timbre de *voyelles longues* (cf. Hayes 1990, pour un modèle explicite récent de la diphtongaison libre qui repose sur ce principe). L'évolution du khmer, une langue typologiquement différente et historiquement non reliée aux langues qui ont servi à les élaborer, vient appuyer ces modèles théoriques.

Enfin, nous avons établi l'ordre chronologique des changements historiques du khmer: la perte du voisement des occlusives et la perte du *r* final. D'après les données comparatives en 3.2, il y a lieu de croire que le premier changement, la perte du voisement des occlusives, était antérieur à la perte du *r* final. Cette étude met en lumière le développement du système vocalique du khmer moderne subissant deux grands changements successifs à l'époque du khmer moyen. Elle nous permet de comprendre davantage l'évolution de la langue khmère dont certains points restent cependant encore bien obscurs.

RÉFÉRENCES

- Daniel, Alain. 1985. *Dictionnaire pratique cambodgien-français*. Paris: Institut de l'Asie du sud est. 629p.
- Delattre, Pierre. 1971. "Pharyngeal features in the consonants of Arabic, German, Spanish, French and American English." *Phonetica* 23:129–155.
- Dhanan, Chantrupanth and Chartchai, Phromjakgarin. 1978. *Khmer (Surin)-Thai-English Dictionary*. Bangkok: Chulalongkorn University Language Institute, Indigenous Languages of Thailand Research Project, 613p.
- Ferlus, Michel. 1992. "Essai de phonétique historique du Khmer." *MKS* 21:57–89.
- Guesdon, Joseph. 1930. *Dictionnaire cambodgien-français*. Paris: Plon, 2 tomes, 1982p.
- Harris, John. 1994. *English Sound Structure*. Oxford: Blackwell.
- Hayes, Bruce. 1989. "Compensatory lengthening in Moraic phonology." *Linguistic Inquiry* 20 (2): 253–306.
- Hayes, Bruce. 1990. "Diphthongisation and coindexing." *Phonology* 7:31–71.
- Headley, Robert, K. Jr. et al. 1977. *Cambodian-English Dictionary*. Washington P.C: The Catholic University of America Press, 2 volumes. 1495p.
- Henderson, Eugénie J.A. 1952. "The main features of Cambodian pronunciation." *BSOAS* 14(1):149–174.
- Huffman, Franklin E. 1970a. *The Cambodian System of Writing and Beginning Reading*. New Haven: Yale University Press.

- Huffman, Franklin E. 1970b. *Modern Spoken Cambodia*. New Haven: Yale University Press.
- Huffman, Franklin E. & Im Proum. 1977. *Cambodian-English Glossary*. New Haven & London: Yale University Press.
- Institut Bouddhique. 1967–1968. *vacanānukram khmǣr*, *Dictionnaire cambodgien*. Phnom Penh, 5th edition, 2 volumes, 1883p. [en Khmer]
- Jacob, Judith. M. 1968. *Introduction to Cambodian*. London: Oxford University Press.
- Jenner, Philip N. 1974. "The development of the registers in standard Khmer." Canberra: *PL* 31: 47–60.
- Jenner, Philip N. 1975. "The final liquids of middle Khmer." *ZPSK* Band 28, Heft 5/6: 599–609.
- Khin, Sok. 1999. *La grammaire du khmer moderne*. Paris: Éditions You-Feng.
- Ladefoged, Peter and Ian Maddieson. 1996. *The Sounds of the World's Languages*. Malden, Mass.: Blackwell.
- Lindau, Mona. 1985. "The Story of /r/. Dans Victoria Fromkin (dir.)." *Phonetic Linguistics*. Orlando, Florida: Academic Press. pp.157–168.
- Martini, François. 1942–45. "Aperçu phonologique du cambodgien." *BSLP* XLII: 112–131.
- Martini, François. 1955. "La langue cambodgienne." *FA* 12:427–435.
- Martini, François. 1968. *Le cambodgien*. Le langage. Encyclopédie de la pléiade. 1050–1967.
- McMahon, April and Paul, Foulkes. 1994–95. "Sound change, phonological rules, and articulatory phonology." *Belgian Journal of Linguistics* 9: 1–20.
- Meechan, Marjory Ellen. 1992. "Register in Khmer: The Laryngeal Specification of Pharyngeal Expansion." Mémoire de M.A., Université d'Ottawa, Canada.
- Morin, Yves-Charles. 1994. "Phonological interpretations of historical lengthening." Dans Wolfgang U. Dressler, Martin Prinzhorn et John Rennison (dir.), *Phonologica 1992*. Turin: Rosenberg & Tellier, pp.135–155.
- Noss, Richard B. 1966. "The treatment of */r/ in two modern Khmer dialects." Dans Norman H. Zide (dir.), *SCAL*.
- Pinnow, Heinz-Jurgen. 1979. "Reflections on the history of the Khmer phonemic system." *MKS* VIII:103–130.
- Pou, Saveros. 1988. "Old Khmer and Siamese." *Kambodschanische Kultur*, 2 (Berlin):37–48.
- Sok, Phal and Yves Charles Morin. *En préparation The Vocalic System of Phnom Penh Khmer*.
- Sok, Phal. 2001. "Presyllable-reduction in Phnom Penh colloquial Khmer." *Revue de l'institut de la langue nationale de l'Académie royale du Cambodge* 2:101–121.
- Suwilai, Preamsirat. 1995. "Phonetic variation of final trill and final palatals in Khmer dialects of Thailand." *MKS* 24: 1–26.

- Thongkum, Theraphan, L. 1988. "Phonation types in Mon-Khmer languages."
Dans Osamu Fujimura (dir.), *Vocal Physiology: Voice Production, Mechanisms and Functions*. Raven Press, Ltd., New York.
- Thongkum, Theraphan, L. 1991. "An instrumental study of Chong register."
Dans J.H.C.S (éd.) *Austroasiatic Languages: Essays in Honour of H.L. Shorto*. School of Oriental and African Studies: University of London, pp. 141–160.
- Vogel, Sylvain. 1994. "Quelques suggestions pour l'enseignement de la phonétique et de la phonologie à des étudiants khmérophones."
Cahiers d'études franco-cambodgiens 3:1–21.
- Wayland P. Ratee. 1997. "Acoustic and perceptual investigation of breathy and clear phonation in Chanthaburi Khmer: Implication for the history of Khmer phonology." Thèse de doctorat. Ithaca, New York: Cornell University.
- Wells, John Christopher. 1982. *Accents of English I an Introduction*. Cambridge University Press.

Received: 20 March 2003

Université de Montréal
CANADA
<psok@sympatico.ca>

Appendice 1

perte du /r/ devant voyelles longues

Tranl.	Reg.	Phoné.	Sens
<i>ksīr</i>	1	(tīʔ)'khse:	Lait
<i>bīr</i>	2	pi:	Deux
<i>mīr</i>	2	mi:	En masse
<i>jīr</i>	2	ci:	Engrais
<i>prāmbīr</i>	2	pram'pi: ~ pram'pəl	Sept
<i>kier</i>	1	kiə	Saisir, ramasser, ratisser
<i>cier</i>	1	ciə	Tailler
<i>samdier</i>	2	sam'tiə	Hurler
<i>vier</i>	2	βiə	Sauf, excepté
<i>ṭer</i>	1	ḏe:	Coudre
<i>cer</i>	1	ce:	Savoir
<i>gner</i>	2	khni:	Compter
<i>jer</i>	2	ci:	Insulter, injurier
<i>khmǣr</i>	1	khmǣ	Khmer
<i>khñǣr</i>	1	khɲǣ	Ricin
<i>tǣr</i>	1	ḏǣ	Aussi
<i>tmǣr</i>	1	thmǣ	Yeux grands ouverts
<i>dhlǣr, dhlæl̄</i>	2	thle: ~ thle:l ~ thlǣ	Exorbité
<i>saṅkhār</i>	1	saṅ'kha:	Vie, existence
<i>saṅvār</i>	1	saṅ'βa:	Chaîne portée en sautoir
<i>sʔār</i>	1	sʔa:	Se gratter (gorge)
<i>saṅʔār</i>	1	saṅ'ʔa:	Sorte de fourmi
<i>saṅsār</i>	1	saṅ'sa:	Copain, copine
<i>ʔāhār</i>	1	ʔa:'ha:	Nourriture
<i>cpār</i>	1	chβa:	Jardin
<i>cār</i>	1	ca:	Inscrire, graver
<i>ṭampār</i>	1	ḏam'βa:	Plaque, bloc
<i>pār</i>	1	βa:	Curer, nettoyer
<i>kār</i>	1	ka:	Affaire, travail
<i>sṭār</i>	1	sḏa:	Vider, écoper
<i>kṭār</i>	1	khḏa:	Planche
<i>khvār</i>	1	khβa:	Frotter, râcler
<i>samdār</i>	2	sam'tiə	Hurler
<i>kdarkdār</i>	2	khtə:'khtiə	Vibrant, résonant
<i>mār</i>	2	miə	Ennemi du Bouddha
<i>ṅār</i>	2	ṅiə	Titre, fonction
<i>dār</i>	2	tiə	Réclamer, exiger

Tranl.	Reg.	Phoné.	Sens
<i>hūr</i>	1	ho:	Couler (pour un liquide)
<i>caŋʔūr</i>	1	caŋ'ʔo:	Rigole, conduit
<i>kūr</i>	1	ko:	Remuer, mélanger
<i>thŋūr</i>	1	thŋo:	Gémir
<i>cūr</i>	1	co:	Il faut, veuillez, svp
<i>jūr</i>	2	cu:	Acide
<i>yūr</i>	2	ju:	Long (temps)
<i>mūr</i>	2	mu:	Rouler, enrouler
<i>gūr</i>	2	ku:	Dessiner
<i>dadūr</i>	2	tɔ:'tu:	Voiler, se couvrir
<i>suor</i>	1	suə	demander, interroger
<i>khuor</i>	1	khua	Cerveaux
<i>kŋuor</i>	1	kəŋua	Nasal
<i>guor</i>	2	kuə	Qui convient, propre à
<i>juor</i>	2	cuə	Ligne, range
<i>sor</i>	1	saɔ	Serurre
<i>kor</i>	1	kaɔ	Raser
<i>pahpor</i>	1	ʔah'ʔaɔ	Révolter
<i>cor</i>	1	caɔ	Voleur
<i>jor</i>	2	cɔ:	Monter (marée)
<i>bhnækgor</i>	2	phnɛ:ʔ'ku: ~ phnɛ:ʔ' ku:l	Os de la cheville
<i>dor</i>	2	tɔ:	incliné, penché
<i>bor</i>	2	pɔ:	Plein, débordement
<i>ʔar</i>	1	ʔa:	Content
<i>kramar</i>	1	kra:'ma:	Croûte
<i>skar</i>	1	skɑ:	Sucre
<i>khcar</i>	1	khca:	Répandre
<i>kdar</i>	2	khtɔ:	Vibrer
<i>phgar</i>	2	phkɔ:	Tonnerre
<i>jar</i>	2	cɔ:	Motif de broderie
<i>jhar</i>	2	chɔ:	Debout
<i>gar</i>	2	kɔ:	Entasser
<i>hæer</i>	1	haə	Voler (pour un oiseau)
<i>tær</i>	1	ɗaə	Marcher
<i>jær</i>	2	jɔ:	Brusquement
<i>dær</i>	2	tɔ:	Se poser sur
<i>sdær</i>	2	stɔ:	Insuffisant

Note: La variante [thlae] est issue d'une autre orthographe qui est *tlæ*.

Appendice 2

perte du /r/ devant voyelles brèves: allongement et diptongaison

(Nous adoptons ici la translittération –*ār* traditionnelle, mais la voyelle devait être brève en khmer moyen, cf. note 9).

Transl.	Reg.	Phon.	Sens
<i>sir, ser</i>	1	se:	Tête (roy.)
<i>°smir, smil</i>	1	sməl	Esp. de loup-garou
<i>°ḡir, ḡil</i>	2	ḡil	Hurllement coléreux, s'irriter
<i>hir</i>	1	haə ~ həl	Piquant, épicé
<i>ʔār</i>	1	ʔa:	Scier
<i>phḡār</i>	1	phḡa:	Sur le dos
<i>kaḡhār</i>	1	kaḡ'ha: ~ təḡ'hal	Ventilateur (< <i>khār</i>)
<i>khār</i>	1	kha:	Bobiner
<i>chmār</i>	1	chma: ~ chmal	Fin, mince
<i>khñār, khñāl'</i>	1	khna: ~ khnal	Tourbillonner
<i>tbār</i>	1	th̄ba: ~ th̄bal	Curer
<i>sampār</i>	1	sam'ḡa:	Lien (fait de lanières de tronc de bananier)
<i>jār</i>	2	cə:a	Résine
<i>ñār</i>	2	ɲə:a	Trembler
<i>sambār</i>	2	sam'pə:a	Nom d'un arbre
<i>ghdār</i>	2	khtə:a	Écho
<i>bār</i>	2	pə:a	Pear, ethnies du Cambodge
<i>dadār</i>	2	tə:'tə:a	Trembler
<i>dambār</i>	2	təm'pə:a	Page
<i>dūdār</i>	2	tu:'tə:a	Résonner
<i>bhjār</i>	2	phcə:a	Coller
<i>saḡhār</i>	2	saḡ'khə:a	Nom d'un arbuste
<i>sbān'dhār</i>	2	spəan'thə:a	Soufre
<i>khnur</i>	1	khnaə ~ khnəl	Fruit du jacquier
<i>paḡʔur, paḡʔor</i>	1	ḡaḡ'ʔaə ~ ḡaḡ'ʔəl	Pleuvoir
<i>ʔur</i>	1	ʔaə ~ ʔəl	Pleuvoir
<i>kaḡtur</i>	1	kan'dəaə ~ kan'dəl	sourit, rat
<i>kur</i>	1	kaə ~ kəl	<i>Nom de l'année de cochon</i>
<i>sñur, sñul, sñor</i>	1	sḡaə ~ sḡəl	Prostré par une maladie

Transl.	Reg.	Phon.	Sens
<i>spur, spul</i>	1	sɓo: ~ sɓɔl	Largeur d'étoffe d'environ 50 cm (comprise entre le peigne et le rouleau du métier à tisser) ¹⁴
<i>sampur</i>	1	sam'ɓaɔ ~ sam'ɓɔl	couleur, teint
<i>°kampur, kampur</i>	1	kambɔɔ	Chaux vive
<i>chur</i>	1	chɔl	Faire exploser sa colère
<i>khur</i>	1	khɔl	O. pour un renflement
<i>phur, phul</i>	1	phɔl	déborder (ébullition)
<i>ʔur, ʔul</i>	1	ʔɔl	Salive matinale
<i>tpur, tpsul</i>	1	təɓɔl	Pénétrer, se fauliler
<i>khsur, khsul</i>	1	khsɔl	Fondre rapidement
<i>hur, hul</i>	1	hɔl	O. pour rendre le bruit d'un insecte entré dans l'oreille
<i>khbur</i>	2	khpu: ~ khpuł	Se rincer la bouche
<i>phdur</i>	2	phtu: ~ phtuł	Toit d'une charrette
<i>bur, bul</i>	2	pu: ~ puł	Mâché, mou, flasque
<i>°brur, brul</i>	2	pru: ~ pruł	Paniquer (oiseaux)
<i>sbur, sbul</i>	2	spuł	Gonflé, boursoufflé

Note:

1. Le mot *ɲil* ~ *ɲil* [ɲil] 'hurlement coléreux' (la deuxième variante orthographique est de Huffman *et al.* 1977: 238) est aussi un régionalisme. Ce mot survit aussi dans le khmer de Surin avec le sens de 's'irriter' où il est prononcé avec un *r* final [ɲər].

2. Le mot *smil* [sməl] 'esp. de loup-garou' est noté *smēr, smel, smil* [smɛ:r, smɛ:l, sməl] dans Guesdon (1930: 1882).

3. Le VK donne seulement la graphie *khsul* [khsɔl] 'fondre rapidement' sous cette entrée. Cependant, la graphie *khsur* s'observe ailleurs dans le corps du dictionnaire.

4. Le mot 'paniquer (oiseaux)' [pru: ~ pruł] est orthographié *brul* avec un *l* final. Il est fort probable que son orthographe actuelle rend la prononciation moderne alors que sa forme originale *°brur* a disparu.

¹⁴La prononciation [sɓo:] (< spur) est de Headley *et al.* (1977), le VK donne les deux graphies et souligne que [sɓɔl] est la plus courante.

5. Le mot *khñār* 'tourbillonner' a une variante [khɲal], dans (Huffman 1977: 251) avec une voyelle brève. Ce mot est utilisé en composition avec *vil* 'tourner' et est orthographié *khñāl'* en khmer moderne. On doit donc reconstruire une forme ancienne ^o*khñār* qui a évolué de la façon suivant: ^o*khñār* [khɲar] > [khɲa:] ~ [khɲal].

6. Le mot 'chaux vive' est prononcé [kam'baɔ] en khmer moderne et est orthographié *kampor*. Ce mot est prononcé avec une voyelle brève dans le dialecte de Surin (cf. [kə'mɔɾ] Suwilai 1995: 25). Dhanan *et al.* (1978: 527), cependant, le note avec une voyelle longue [kmɔ:r] dans le même dialecte. On peut supposer que le mot a évolué de la façon suivant: ^o*kampur* [kam'bɔɾ] > [kam'baɔ]. Sa graphie moderne *kampor* résulte soit d'une fausse étymologie, soit — en l'absence de forme ancienne — d'un choix justifié par la plus grande fréquence des terminaisons *-or* pour rendre la prononciation [aɔ] (cf. *sñur*, *sñul*, *sñor*).