



Prosodie française et ton mandarin : stratégie pour l'enseignement du français langue étrangère

CHU Xintong

Université de Caen Normandie, France

xintong.chu@unicaen.fr

<https://orcid.org/0009-0000-6690-9119>

Sous la Direction de **Pierre Larrivée**
Université de Caen Normandie, France

Reçu le 03-02-2025 / Évalué le 23-04-2025 / Accepté le 03-05-2025

Résumé

Cette étude s'attache à analyser, par la modélisation des contours mélodiques de l'accentuation et de l'intonation en français ainsi que de l'accent étroit et des tons en mandarin, les similarités et les divergences entre ces deux langues, tout en explorant les mécanismes physiologiques sous-jacents à leur production. Elle met en lumière les correspondances intonatives entre le ton du mandarin et l'intonation du français, qui pourraient faciliter l'application des connaissances prosodiques des apprenants sinophones de leur première langue (L1) dans l'intonation du français (L2). En outre, l'ajustement de la tension des cordes vocales pourrait permettre une modulation plus précise de l'amplitude des contours intonatifs, contribuant ainsi à réduire les écarts entre les deux systèmes prosodiques. Cette approche représente une stratégie didactique pour l'enseignement et l'apprentissage de l'intonation en français langue étrangère.

Mots-clés : accentuation, intonation, ton du mandarin, tension des cordes vocales, français langue étrangère

法语语调与汉语声调：对外法语教学策略

摘要

本研究旨在通过建模法语重音与语调的旋律轮廓，以及汉语窄焦点与声调特征，系统分析两种语言在韵律层面的共性与差异，并深入探究其背后的生理产出机制。研究揭示了汉语声调与法语语调之间的对应关系，这种对应性有助于汉语母语者（L1）将其韵律知识应用于法语（L2）语调习得。此外，通过调节声带张力可实现语调轮廓幅度的精确调控，从而有效缩小两种语言韵律系统的差异性。该发现为法语作为外语的语调教学提供了一条教学策略路径。

关键词：重音；语调；汉语声调；声带紧张度；对外法语

French prosody and Mandarin tone: strategy for the teaching of FLE

Abstract

This study aims to model the intonational contours of stress and boundary tones in French, as well as focused stress and tonal patterns in Mandarin, with the objective of

identifying both similarities and divergences between these two languages while examining the physiological mechanisms underlying their production. The analysis underscores the intonational correspondences between Mandarin tones and French intonation, which may help Chinese-speaking learners in applying their first language (L1) prosodic knowledge to the stress and intonation of French (L2). Furthermore, the modulation of vocal cord tension could enhance the precision of the amplitude of intonational contour, thereby mitigating discrepancies between the two prosodic systems. This approach presents a didactic strategy for teaching and learning intonation in French as a foreign language.

Keywords: stress, intonation, Mandarin tones, vocal cord tension, French as a foreign language

Introduction¹

La prosodie constitue un pilier essentiel dans la production orale et dans l'intelligibilité du discours en L2 (Billières, 2008 ; Chun, 2002 ; Munro, Derwin, 1995). En français, la prosodie regroupe des dimensions telles que l'intonation, l'accentuation et les modèles rythmiques, qui sont définis par les trois paramètres acoustiques que sont la fréquence fondamentale (F0), l'intensité et la durée. Ces caractéristiques prosodiques remplissent deux fonctions principales dans le processus communicatif : une fonction émotionnelle et une fonction linguistique (Léon, 2024). Sur le plan émotionnel, la prosodie permet de coder et de véhiculer des attitudes variées, telles que la surprise, le doute ou l'ironie, à travers des configurations mélodiques spécifiques. Sur le plan linguistique, elle joue un rôle clé dans la reconnaissance lexicale, la structuration hiérarchique des énoncés et le découpage des constituants prosodiques (Di Cristo, 2016 ; Mertens, 2019). Toutefois, les recherches portant sur leur enseignement en français L2 ont été largement délaissées, en particulier pour ce qui concerne l'angle pédagogique (Martin, 2020). Cette contribution, destinée aux apprenants sinophones de français langue étrangère (FLE), essaie de nouer le lien entre les modèles prosodiques du français et les schémas tonals du mandarin. Nous défendons la nécessité de mettre en parallèle les convergences et divergences entre ces deux langues afin d'établir un pont entre les connaissances prosodiques du mandarin (L1) et leur application en

¹ Je tiens à remercier tout particulièrement le Professeur Pierre Larrivée pour ses précieux conseils, ses relectures attentives et ses corrections tout au long de la préparation de cet article.

français (L2), et de participer ainsi à une pédagogie plus informée et efficace pour l'apprentissage du FLE.

1. Système accentuel et tonal

Dans le cadre de l'étude comparative des systèmes prosodiques des langues, le modèle prosodique met en lumière l'importance des cibles tonales, en particulier pour l'intonation et les tons, qui jouent un rôle crucial dans la structuration du discours oral (Velupillai, 2012 : 92). Ces caractéristiques contribuent à une classification des langues, différenciant notamment celles dotées d'un système accentuel, comme le français, de celles appartenant au groupe des langues tonales, telles que le mandarin. Deux prototypes prosodiques fondamentaux émergent ainsi : le prototype accentuel et le prototype tonal (Hyman, 2014). Le prototype accentuel repose sur l'accent, qui met en valeur une syllabe donnée par une relation d'emphase marquée. Ce phénomène est une propriété métrique structurelle caractéristique des langues accentuelles. En revanche, le prototype tonal se définit par des variations spécifiques de la fréquence fondamentale entre différents tons, propriétés caractéristiques des langues tonales. Sous un angle fonctionnel, dans les langues accentuelles, l'accentuation se focalise généralement sur une seule unité prosodique, souvent équivalente à une syllabe. Cette mise en relief exclut toute accentuation supplémentaire au sein d'un même groupe prosodique (AP). À l'inverse, dans les langues tonales, les unités tonales sont porteuses de leurs propres tons – par exemple, un ton haut, moyen ou bas – et leur domaine d'application se limite souvent à la coda syllabique. Ces unités présentent un caractère autonome, tant au niveau de leur fonction que des éléments qu'elles supportent.

En outre, les réalisations phonétiques de ces schémas prosodiques s'articulent autour de trois dimensions principales. Dans le mandarin, par exemple, l'accent et le ton peuvent être simultanément exprimés par des variations de la fréquence fondamentale (Cao, 2012) ou par la durée des frontières prosodiques (Wu, 2005), sous réserve d'un contraste tonal perceptible (Van der Hulst, 1999, 2011). Quant au français, l'accent interne se manifeste principalement par une augmentation de l'intensité et de la fréquence fondamentale (Di Cristo, 2016). L'accent final, pour sa part,

mobilise toutes les dimensions prosodiques – intensité, fréquence fondamentale (F0) et durée – pour assurer une réalisation adéquate.

1.1. Accentuation et intonation du français

Le français, en tant que langue accentuelle, se caractérise par la présence de l'accent final, qui marque les frontières droites des groupes prosodiques (Di Cristo, 2016). Les ouvrages destinés à l'enseignement du FLE décrivent généralement les contours mélodiques prototypiques de ces groupes comme montants ou descendants (Léon, 1976 ; Lauret, 2007 ; Detey *et al.*, 2016). Dans le cadre de la hiérarchie du système prosodique du français, les unités prosodiques sont classées en trois niveaux selon Jun et Fougeron (2000) (cf. Figure 1 et Tableau 1) : le Syntagme Accentuel (Accentual Phrase, AP), qui constitue l'unité prosodique minimale et se caractérise par un accent tonal associé à sa dernière syllabe métrique ; le Syntagme Intermédiaire (Intermediate Phrase, ip), de taille intermédiaire entre l'AP et l'IP. Il se distingue par un allongement plus marqué de sa syllabe finale par rapport à celle de l'AP et par la présence d'un mouvement de hauteur à sa frontière droite (T-); et le Syntagme Intonatif (Intonational Phrase, IP), la plus grande unité prosodique. Il est défini par la présence d'un ton de frontière à son extrémité droite (T %), un fort allongement final et est souvent suivi d'une pause (Delais-Roussarie et al. 2015 : 67-69). Ce travail adoptera les termes de Groupe Accentuel (GA) et de Groupe Intonatif (GI), considérés ici comme équivalents aux notions d'AP et d'IP. Comme le souligne Di Cristo (2016 : 15), leurs définitions classiques et leurs propriétés formelles étant identiques, cette équivalence terminologique ne pose pas de problème. Le modèle initialement proposé par Jun et Fougeron (2000) indique que la prosodie d'un groupe accentuel en français suit le schéma /L Hi L H*/. Ce modèle a ensuite été révisé par Delais-Roussarie et al. (2015) sous la forme /aL Hi L H*/, afin de mieux différencier les tons descendants. Dans cette dernière représentation, /aL/ marque la borne gauche du groupe accentuel, /Hi/ correspond à l'accent initial ou secondaire, et /H*/ désigne l'accent final en périphérie droite (cf. Tableau 1). Ce prototype mélodique peut se réaliser sous différentes formes comme montré dans la Figure 2. Parmi ces variantes, le dernier schéma /L Hi (L) L*/ est le plus fréquent lorsque l'AP occupe une position finale dans un groupe

intonatif dont le ton de frontière est descendant (L %) (Jun, Fougeron, 2000 : 216).

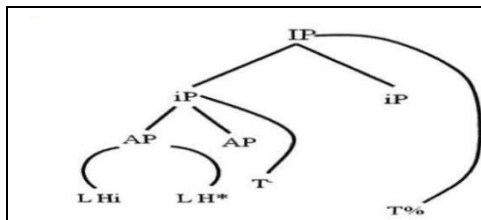


Figure 1. Architecture de système de phrasé prosodique du français à trois niveaux (Jun, Fougeron, 2000)

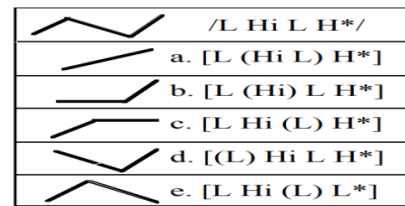


Figure 2. Variantes prosodiques de /L Hi L H*/ (Jun, Fougeron, 1995 : 723)

hiérarchie	patrons prosodiques	symboles	explications
AP	pitch accent	aL Hi H* L*	descente sur la syllabe initial accent initial montant accent final montant accent final descendant
iP	pitch accent de frontière (T-)	H- L-	accent final montant accent final descendant
IP	ton de frontière (T%)	H% L% M%	cible montante cible descendante cible plate

Tableau 1. Les normes de la notation F_ToBI (Delais-Roussarie *et al.* 2015 ; Martin, 2018)

La prosodie des structures accentuelles ne se manifeste que dans des contextes spécifiques et varie en fonction des changements de ces contextes. De manière générale, les configurations prosodiques en français diffèrent significativement selon la présence ou l'absence d'un focus étroit. La distinction entre focalisation large et focalisation étroite repose sur l'étendue de la projection du focus : elle peut concerner l'ensemble de l'énoncé ou un sous-ensemble plus restreint (Paolis *et al.*, 2022). D'un point de vue informationnel, le rhème, correspondant au focus, introduit des informations nouvelles, tandis que les constituants thématiques, ou thème (arrière-plan de l'énoncé), sont liés à des informations déjà connues (Krifka, 2007). Cela peut être illustré par les paires Question/Réponse suivantes :

1) A : Qu'est-ce qui se passe ?

B : [Le voisin de mon frère a mangé trop de fruits hier après-midi]FI.

2) A : Qui a mangé trop de fruits ?

B : [Le voisin de mon frère]FI a mangé trop de fruits hier après-midi.

Dans la première réponse (1), il s'agit d'une focalisation large portant sur l'ensemble de la phrase, qui répond directement à la question.

focalisé, ce qui correspond à une focalisation étroite. Comme illustré dans l'exemple (2), les zones focales [Le voisin de mon frère], comprenant la syllabe nucléaire [frère] et les syllabes adjacentes [Le voisin de mon], sont souvent marquées prosodiquement par une montée initiale (IR) [Le voisin] à la borne gauche d'un AP ou d'un ip séparé [Le voisin de mon frère] (German, D'Imperio, 2016 ; D'Imperio et al., 2012). Quant au ton nucléaire, il peut être réalisé par un ton montant (/Hf/) ou un ton descendant (/L*/) sur la syllabe [frère] (Jun, Fougeron, 2000 ; Beyssade *et al.*, 2015).

De manière analogue, dans les contextes non focalisés, l'accentuation marque également la borne gauche des AP par une montée initiale (IR). Elle sert aussi à signaler son extrémité droite avec deux tendances contrastées dans un AP : soit un ton haut (H*), soit un ton bas (L*). Le pitch accent de frontière correspondant de l'ip peut être caractérisé par les marques /H-/ ou /L-/ (cf. Tableau 1). Quand le ton de frontière délimite la borne droite de la phrase, les configurations nucléaires (l'accent final et le ton de frontière sur la dernière syllabe d'un IP) peuvent se manifester sous diverses formes de contours : descendant (L*L %), montant (H*H %), montant-descendant (H*L %), descendant-montant (L*H %) et plat (M*M%) (Jun, Fougeron, 2000 ; Beyssade *et al.*, 2015 ; Delais-Roussarie et al., 2015 ; Martin, 2018).

Au-delà de la direction des contours intonatifs, les niveaux de registre traversés par ces tracés constituent une dimension essentielle dans l'analyse des configurations prosodiques en français. Les premières études ont établi des classifications fondées sur des intervalles musicaux. Par exemple, Delattre (1966) définit un registre s'étendant de fa#1 à do3 (92 Hz à 261 Hz) pour des locuteurs masculins, divisé en quatre niveaux, une approche reprise par Léon et Bhatt (2009/2017) dans l'enseignement de la prosodie française. Ces dernières décennies, deux tendances contrastées ont émergé concernant la classification des niveaux de hauteur. D'une part, Mertens (2019) propose une redéfinition plus fine du registre, distinguant huit niveaux allant de l'infra-bas (B-) au suraigu (H+). D'autre part, Post (2000) adopte une approche plus simplifiée, considérant l'étendue totale de chaque locuteur et réduisant la classification à trois niveaux : bas (B), moyen (M) et haut (H).

Les proéminences accentuelles, ou accents internes, en français, telles qu'interprétées dans l'approche de Post (2000), constituent des points d'ancrage fondamentaux pour la description des contours prosodiques. Sur cette base, nous avons entrepris une modélisation des contours prosodiques en nous concentrant sur les dernières syllabes des groupes intonatifs. S'agissant des contours ascendants, le pic tonal de l'accent interne sert de repère. Lorsque le point d'arrivée de la montée finale sur la dernière syllabe du groupe intonatif dépasse ce pic tonal, la montée atteint un niveau haut. En revanche, si ce point d'arrivée demeure inférieur au pic tonal, la montée se stabilise à un niveau moyen. Ainsi, deux types de montées peuvent être distingués : une montée du niveau bas au niveau haut (*rise from low to high*) et une montée du niveau bas au niveau moyen (*rise from low to mid*). Par exemple, dans la phrase « Est-ce que tu as acheté ce cadeau ? » (Santiago, 2019), trois groupes accentuels peuvent être identifiés. Le premier présente une intonation ascendante, allant du niveau bas au niveau haut sur la dernière syllabe [kə] (cf. Figure 3, gauche). Les deux suivants affichent une montée du niveau bas au niveau moyen sur les dernières syllabes [te] (cf. Figure 3, milieu) et [do] (cf. Figure 3, droite).



Est-ce **que** tu as acheté ce cadeau ?

Figure 3. Contours finaux ascendants du niveau bas au niveau haut (gauche) et du niveau bas au niveau moyen (milieu et droite) (Santiago, 2019)

Concernant les contours descendants, deux paramètres sont pris en compte : le pic tonal de l'accent interne et l'empan de hauteur de la dernière syllabe du groupe intonatif. Comme le point d'arrivée de la descente finale est toujours inférieur au pic tonal de l'accent interne, deux configurations peuvent être identifiées : si l'empan de hauteur de cette syllabe est important, la descente correspond à une chute du niveau haut au niveau bas (*fall from high to low*) ; si l'empan de hauteur est plus réduit, la descente représente une chute du niveau moyen au niveau bas (*fall from mid to low*). Par ailleurs, les contours présentant une inflexion peuvent également être modélisés en prenant le pic de l'accent interne comme point de référence. Deux types de configurations prosodiques peuvent être observés : un mouvement descendant-montant, marqué par une descente initiale du

niveau moyen au niveau bas, suivie d'une remontée atteignant le niveau haut ; un mouvement montant-descendant, caractérisé par une montée initiale du niveau moyen au niveau haut, suivie d'une descente du niveau haut au niveau bas. Enfin, le contour plat, selon qu'il se situe au-dessus ou en dessous du pic tonal de l'accent interne, se positionne respectivement dans un registre haut ou bas. Cette approche permet une formalisation systématique des configurations prosodiques (cf. Figure 4²) tout en mettant en évidence les relations dynamiques entre les différents points saillants des contours intonatifs.

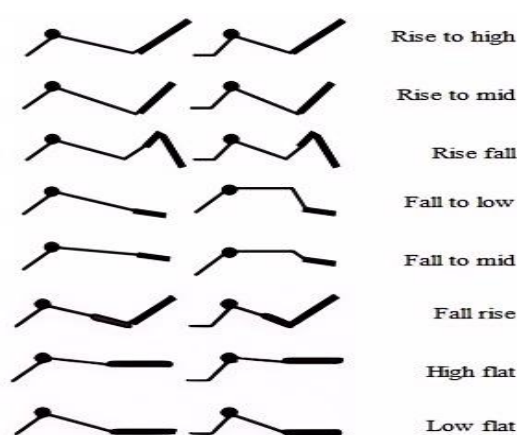


Figure 4. Contours en trois niveaux (haut, moyen, bas) des directions différentes des accents dans l'IP-final (Post, 2000 : 160 et 116 ; Delais-Roussarie *et al.*, 2015 : 100 ; Di Cristo, 2016 : 327)

1.2. Ton et accentuation en mandarin

Le ton et l'accentuation constituent deux composantes fondamentales de la prosodie en mandarin. Leur réalisation est étroitement liée aux mécanismes physiologiques de la phonation. Cette section examine en détail la nature et les interactions du ton et de l'accentuation en mandarin,

² Dans la Figure 4, le point noir représente le pic tonal de l'accent interne (point culminant de F0 au sein d'un groupe accentuel/AP), tandis que la ligne épaisse trace le contour intonatif final de la phrase intonative (IP), marquant la frontière prosodique selon le modèle de Post (2000 : 160). Cette représentation repose sur la classification ternaire (bas-moyen-haut) proposée par Post (2000), qui distingue : les contours simples (montée bas→haut ; descente haut→bas) (Post, 2000 : 160) ; les contours complexes (montée-descente / descente-montée) (Delais-Roussarie *et al.*, 2015 : 100) ; les plateaux mélodiques (Di Cristo, 2016 : 327). Ce cadre de modélisation autorise une comparaison systématique avec les tons lexicaux du mandarin (Section 2), en particulier à travers leur dynamique mélodique et leur hiérarchie de hauteurs.

en mettant en relief leur fondement physiologique dans la prosodie du mandarin.

1.2.1. Ton

En mandarin, les tons, portés par les syllabes ciblées et se manifestant par des variations de la fréquence fondamentale (F0), jouent un rôle central dans la distinction sémantique en attribuant des contours spécifiques aux syllabes, ce qui leur confère une fonction distinctive. En outre, ils contribuent à la différenciation des catégories grammaticales des mots, assumant ainsi une fonction grammaticale. Enfin, chaque mot étant caractérisé par des tons propres attachés à ses syllabes, les tons remplissent une fonction démarcative, facilitant la segmentation et l'identification des unités lexicales. Sur le plan phonétique, les tons s'étendent sur l'ensemble de la syllabe, de l'attaque à la coda, et influencent les contours intonatifs de l'accent au niveau prosodique. Le mandarin comporte quatre tons lexicaux principaux : un ton de niveau haut (ton 1), un ton montant (ton 2), un ton descendant-montant (ton 3) et un ton descendant (ton 4). Ces tons sont représentés par les notations numériques [55], [35], [214] et [51], respectivement, selon leurs niveaux de hauteur tonale. Dans ce système de notation proposé par Chao (1968), le chiffre [1] représente le niveau de hauteur le plus bas, tandis que [5] correspond au niveau le plus élevé. Afin de simplifier cette classification, Lin (2007) a regroupé les hauteurs tonales en trois niveaux principaux : un niveau élevé (high level, noté H), qui inclut les hauteurs [4] et [5] ; un niveau médian (mediate level, noté M), correspondant à la hauteur [3] ; et un niveau bas (low level, noté L ou B), regroupant les hauteurs [1] et [2] (cf. Figure 5). Cette classification permet de mieux refléter les caractéristiques générales des tons en mandarin tout en facilitant leur description et leur analyse.

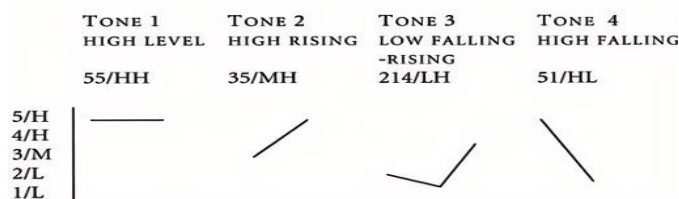


Figure 5. Cinq niveaux des tons en mandarin (Lin, 2007 : 95)

1.2.2. Accentuation

À l'instar du français, la hiérarchie prosodique du mandarin comprend trois niveaux : les mots prosodiques (Prosodic Word, PW), les phrases prosodiques (Prosodic Phrase, PP) et les phrases intonatives (Intonational Phrase, IP) (Yin, 2020). L'accentuation en mandarin peut se manifester au sein de ces unités prosodiques, qu'elles soient dans un contexte focalisé ou non. Dans un contexte focalisé, les zones focalisées correspondent toujours à l'élément le plus saillant d'un énoncé sur le plan informationnel (Xu, Xu, 2005). La mise en saillance prosodique dépend du ton lexical de la syllabe cible : une cible haute (H) est produite lorsque les tons 1, 2 ou 4 sont mis en focus, entraînant une élévation des pics des contours mélodiques de ces tons et une augmentation de l'amplitude de hauteur tonale (Chen, Braun, 2006) ; une cible basse (L) apparaît pour le ton 3, dont la montée du contour mélodique est réduite et la durée syllabique est longue (Wang *et al.*, 2020). En revanche, dans un contexte de focus large, les tons du PW, tout en modulant leur étendue de hauteur, conservent des contours similaires à ceux observés en isolation sur la dernière syllabe du PW (Lin, 2012). À titre d'exemple, le ton 4, en position finale d'une question totale, qui présente une montée comme intonation par défaut, se manifeste encore avec une descente grave.

1.2.3 Mécanisme physiologique

La production de l'accent et du ton en mandarin ne peut être dissociée du mouvement des cordes vocales. D'un point de vue physiologique, ce mouvement repose sur deux mécanismes principaux : d'une part, la tension ou le relâchement des muscles supra-hyoïdiens et infra-hyoïdiens, qui provoquent un déplacement du larynx vers le haut ou vers le bas ; d'autre part, la tension des muscles crico-thyroïdiens, dont l'action modifie directement la tension des cordes vocales (Li, Lin, 2018). Ces mécanismes permettent de distinguer deux propriétés spécifiques en référence à l'action des muscles responsables des variations de tension des cordes vocales (Stevens, 1998) : [+/- stiff vocal folds] (cordes vocales tendues) et [+/- slack vocal folds] (cordes vocales relâchées). Sur cette base, Li et Lin (2018) ont établi une correspondance entre les niveaux de tension musculaire et les

niveaux de hauteur des tons (Lin, 2007). Plus précisément, dans le cadre des mécanismes physiologiques relatifs à la réalisation des quatre tons du mandarin, chaque ton est associé à une configuration spécifique de la tension des cordes vocales : Le ton 1 (haut et plat) est obtenu par le maintien d'une tension élevée des cordes vocales tout au long de sa réalisation, ce qui produit une hauteur stable et élevée ; Le ton 2 (montant) se caractérise par une tension intermédiaire au départ, suivie d'une augmentation progressive vers une tension importante, ce qui génère une montée nette de la fréquence fondamentale (F0) ; Le ton 3 (descendant-montant) présente une dynamique particulière : il commence avec une légère tension, puis les cordes vocales se détendent temporairement (produisant une légère chute de hauteur) avant de se resserrer rapidement pour amorcer une montée ; Le ton 4 (chute rapide) se manifeste par un relâchement progressif d'une tension initialement très forte, conduisant à une descente rapide et marquée de la hauteur.

2. Comparaison entre l'accentuation / l'intonation en français et l'accentuation / le ton en mandarin

Le français et le mandarin présentent des caractéristiques similaires en ce qui concerne l'accentuation. Tout d'abord, l'accentuation de focalisation large ou étroite en français, tout comme l'accent étroit en mandarin, se manifeste par des variations de hauteur tonale, soit des montées, soit des descentes, résultant des fluctuations de la fréquence fondamentale (F0). De plus, les courbes d'accentuation en français et en mandarin adoptent des structures similaires, comparables à des montagnes et des vallées (Figure 6), où le sommet et le creux sont déterminés par la variation de la fréquence fondamentale (F0). Toutefois, des différences apparaissent : en français, les points de départ et d'arrivée des montées et des descentes sont entièrement régis par la variation de F0, tandis qu'en mandarin, ces variations sont principalement contrariées par les tons syllabiques. Ainsi, les variations de F0 en français sont plus flexibles, tandis qu'en mandarin, elles sont davantage figées en raison de l'influence des tons lexicaux.

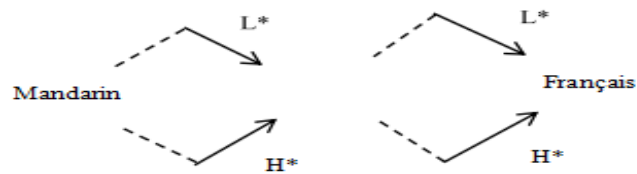


Figure 6. Modélisation des accents focalisés en mandarin et des accents en français

En nous basant sur les trois niveaux de registre des tons mandarins (Lin, 2007) et sur ceux des modèles intonatifs du français (Post, 2000), on a tenté de mettre en parallèle les contours des tons mandarins avec ceux des intonations du français. Dans les Figures suivantes (7-10), les lignes continues représentent les directions des contours tonaux en mandarin et des contours intonatifs en français, tandis que les lignes pointillées marquent le départ de ces contours. Comme le montre la Figure 7, on observe une courbe montante à gauche, correspondant au ton 2 en mandarin, qui implique une montée du niveau moyen au niveau élevé (MH). À droite, les deux types de contours ascendants en français sont liés aux contours intonatifs terminaux ou non terminaux. Les contours terminaux sont associés aux questions totales demandant une confirmation, ainsi qu'aux questions totales ou partielles cherchant une information, se marquant par une montée du niveau bas au niveau élevé (BH) (Delais-Roussarie *et al.*, 2015 ; Martin, 2018). En revanche, les contours non conclusifs sont associés aux continuations. En français, ces contours non conclusifs se divisent en deux types : la continuation majeure, marquée par une montée vers un niveau élevé (BH), et la continuation mineure, souvent caractérisée par une montée jusqu'à un niveau moyen (BM) (ligne continue la plus à droite) (Di Cristo, 2016 ; Martin, 2018). Ces similitudes intonatives facilitent l'utilisation du ton 2 du mandarin dans la réalisation des contours intonatifs des questions et des continuations en français.

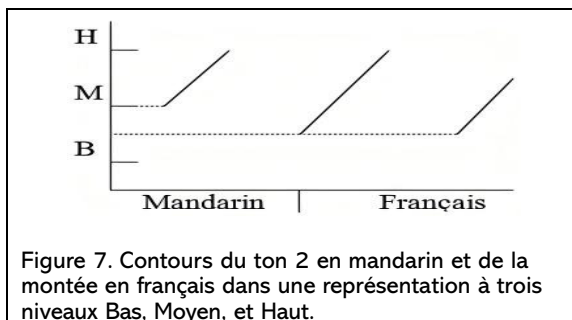


Figure 7. Contours du ton 2 en mandarin et de la montée en français dans une représentation à trois niveaux Bas, Moyen, et Haut.

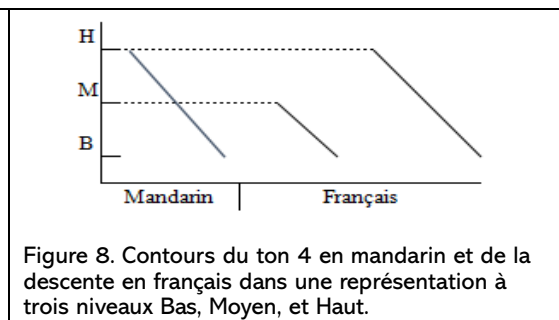


Figure 8. Contours du ton 4 en mandarin et de la descente en français dans une représentation à trois niveaux Bas, Moyen, et Haut.

La direction descendante des patrons intonatifs en français (cf. Figure 8 à droite) présente des similarités notables avec le ton 4 en mandarin (Figure 8 à gauche). En français, deux types d'intonations suivent une descente du niveau moyen au niveau bas : d'une part, le contour continuatif mineur, un contour non terminal marqué par une descente légère (Di Cristo, 2016 ; Martin, 2018), qui s'aligne souvent avec la borne d'un AP (Accental Phrase) ; d'autre part, le contour terminal des assertions, qui se manifeste typiquement sur l'accent final d'une IP (Intonational Phrase) (Post, 2000 ; Jun, Fougeron, 2002 ; Delais-Roussarie *et al.*, 2015 ; Di Cristo, 2016 ; Martin, 2018 ; Mertens, 2019). De plus, les contours terminaux des phrases déclaratives assertives, des phrases impératives, ainsi que des questions partielles en attente d'une réponse ou de type impératif (Delais-Roussarie *et al.*, 2015), adoptent également une forme descendante. En effet, les questions partielles présentent une chute plus marquée que les déclarations assertives (Delattre, 1966), et la descente de la courbe mélodique de l'injonction est la plus large par rapport à celle des assertions ou des questions partielles (Delais-Roussarie *et al.*, 2015 ; Martin, 2018). Ainsi, le contour intonatif de l'injonction se rapproche le plus du ton 4 en mandarin, tant par la direction de la pente de la F0 que par les niveaux traversés par le tracé mélodique.

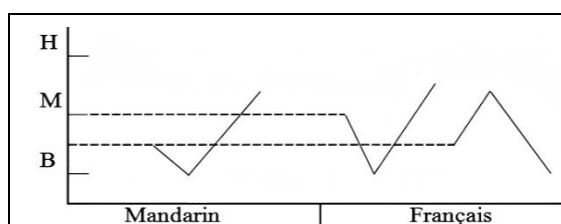


Figure 9. Contours du ton 3 en mandarin, de la descente-montée et de la montée-descente en français dans une représentation à trois niveaux Bas, Moyen, et Haut.

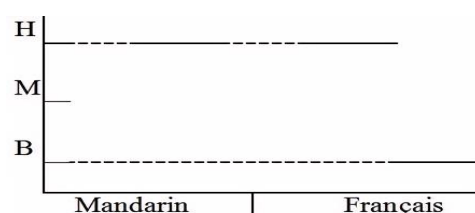


Figure 10. Contours du ton 1 en mandarin et du plateau en français dans une représentation à trois niveaux Bas, Moyen, et Haut.

La direction flexionnelle du ton 3 (Lin, 2007), présentée dans la Figure 9 (à gauche), marquée par un mouvement descendant-montant, est particulièrement proche des contours intonatifs classés comme descendant-montant dans les questions totales en français (le contour situé au milieu de la Figure 9). Ce type de contour apparaît principalement dans les questions totales en attente d'une réponse, ainsi que dans les questions

descendant-montante. Ces contours se caractérisent par une descente du niveau moyen vers le niveau bas, suivie d'une remontée vers le niveau haut. Cette similitude intonative suggère que le ton 3 du mandarin pourrait être utilisé pour marquer les contours descendant-montants dans des contextes interrogatifs en français.

En revanche, le contour contrastif du ton 3, c'est-à-dire la montée suivie d'une descente (la courbe située à droite de la Figure 9), peut également être observé dans certaines questions totales à la recherche d'informations, dans les questions écho (echo questions), lorsque le locuteur cherche à vérifier une information qu'il n'est pas certain de ce qui a été dit ou demandé par son interlocuteur, ainsi que dans les questions totales impératives, les commandements et les vocatifs en français (*ibid.*).

Le contour plat en français est modélisé à partir des descriptions de Di Cristo (2016) et de Martin (2018), ainsi que des trois niveaux de hauteur proposés par Post (2000). En français, il existe deux types de contour plat. Le premier se situe au niveau haut (cf. Figure 10 à droite et en haut), similaire au ton 1 en mandarin, et se rencontre principalement dans les structures postfixées ou insérées à l'intérieur des questions totales ou partielles (Di Cristo, 2016). Le second type de contour plat se réalise souvent par une intonation plate dans un registre bas (cf. Figure 10 à droite et en bas). Ce contour est typique des structures déclaratives neutres, en particulier dans des phrases longues, ainsi que dans des questions partielles visant à obtenir une information spécifique. Il apparaît aussi dans des structures parenthétiques, qu'elles soient en périphérie droite (postfixées) ou insérées au sein de l'énoncé (Le Gac, Yoo, 2002 ; Beyssade *et al.*, 2005 ; Di Cristo, 2016). De même, ce type de contour peut se manifester dans des constituants incidentels courts, qu'ils soient postfixés ou insérés à l'intérieur des questions totales ou partielles (Di Cristo, 2016).

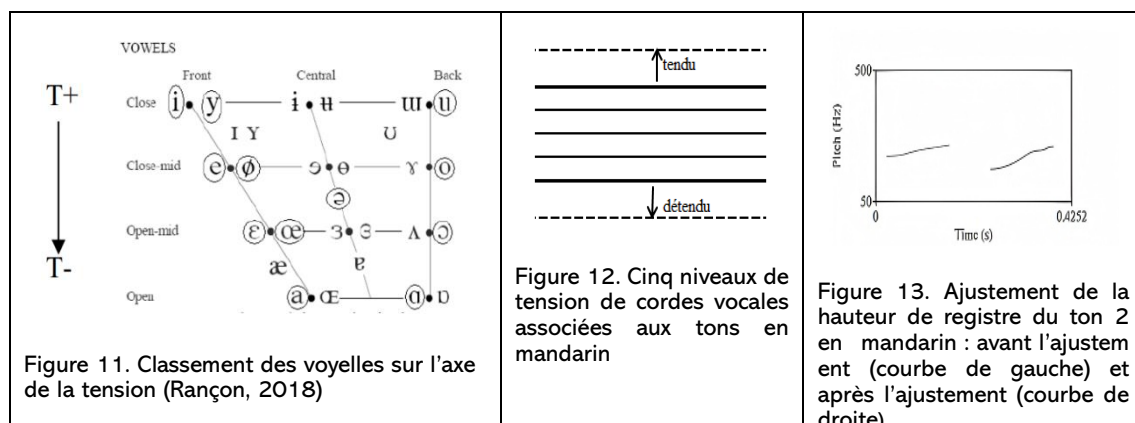
En dehors des similarités entre les tons du mandarin et l'intonation en français, des différences existent entre ces deux systèmes prosodiques. Tout d'abord, les tons 2 et 4 en mandarin présentent une variation plus restreinte que l'intonation montante et descendante en français, qui peuvent se réaliser de deux manières avec un empan plus ou moins large. Par ailleurs, le ton 3 en mandarin ne présente pas de réalisation montant-descendante comparable à celle de certains contours intonatifs en français.

peuvent se réaliser de deux manières avec un empan plus ou moins large. Par ailleurs, le ton 3 en mandarin ne présente pas de réalisation montant-descendante comparable à celle de certains contours intonatifs en français. Enfin, hormis sa réalisation en registre haut, le ton 1 en mandarin ne peut pas se produire dans un registre bas, contrairement à certaines intonations observées en français.

3. Stratégies pour l'enseignement de l'accentuation et de l'intonation du français

On suppose que l'exploitation des similarités entre l'accentuation de focalisation large ou étroite et l'intonation du français, d'une part, et l'accent focalisé et le ton du mandarin, d'autre part, ainsi que la prise en compte de leurs différences, peuvent favoriser l'acquisition de la prosodie en français.

Puisque la fréquence fondamentale dépend principalement de la tension des cordes vocales, et que la prononciation des consonnes et des voyelles y est étroitement liée (Rançon, 2018 ; Léon, 2024), l'entraînement à l'ajustement de cette tension peut commencer par la perception et la production des sons vocaliques et consonantiques. Dans le trapèze des voyelles cardinales du français (cf. Figure 11), chaque voyelle peut être articulée avec une tension accrue (T+) ou, au contraire, avec un relâchement excessif (T-). Par exemple, parmi les voyelles [a], [ɛ], [e] et [i], la voyelle [a] est plus relâchée que [ɛ], tandis que [e] et [i] sont plus tendues que [ɛ]. Lors de la production d'une voyelle, le locuteur peut percevoir la tension des cordes vocales (les vibrations ressenties) selon le changement d'ouverture de la bouche en plaçant les doigts sur le larynx.



cordes vocales pour faciliter leur apprentissage. Plus précisément, pour les apprenants sinophones, il est possible d'exploiter les similitudes entre les contours mélodiques des tons mandarins et ceux des intonations en français, ainsi que l'ajustement de la tension des cordes vocales, dans l'acquisition de ces deux cibles intonatives en français. En effet, les tons du mandarin servent à distinguer sémantiquement les mots et se manifestent au niveau des syllabes, tandis que les variations de hauteur (pitch) en français ont une fonction pragmatique au sein des groupes prosodiques (AP, ip et IP), principalement en lien avec l'accentuation et l'intonation. Dès lors, si l'on applique un ton syllabique du mandarin à l'intonation de la syllabe finale dans un groupe intonatif en français — par exemple, en associant le ton 2 du mandarin au ton de frontière de l'intonation montante d'une question totale en français —, la perception acoustique des deux phénomènes devient similaire. Dans le cadre de l'apprentissage des intonations en français, les apprenants sinophones pourraient tirer parti de la correspondance entre ces deux langues afin de produire une intonation plus naturelle.

Par ailleurs, les contours intonatifs des tons en mandarin présentent une diversité plus limitée que ceux des tons de frontière en français. Cette différence s'explique principalement par l'amplitude de variation de la hauteur de la dernière syllabe de l'IP en français, qui peut être plus ou moins étendue que celle des tons mandarins en fonction des modalités et des contextes. Selon l'étude de Sandryhaila (2019), l'intonation d'une question totale produite par un apprenant sinophone tend à présenter une montée moins marquée que celle d'un locuteur natif, tandis qu'une assertion peut se caractériser par une chute plus abrupte. Un ajustement de la tension des cordes vocales permettrait de corriger ces écarts et d'aider les apprenants à atteindre la fréquence fondamentale (F0) appropriée.

Lors du réglage de la tension des cordes vocales, les apprenants sinophones peuvent, en consultant les cinq niveaux de tension en mandarin (cf. Figure 12), affiner leur perception de deux manières : d'une part, en plaçant les doigts sur leur larynx pour ressentir les vibrations et, d'autre part, en utilisant des logiciels acoustiques comme *Praat*, qui permettent de visualiser les courbes intonatives produites. Grâce à ces outils, ils peuvent identifier les hauteurs de la fréquence fondamentale (F0) et ajuster

progressivement leur tension vocale afin de se rapprocher des modèles intonatifs des locuteurs natifs. Comme illustré dans la Figure 13, le ton 2 en mandarin, qui se manifeste initialement par une montée modérée de la fréquence fondamentale (F0) du niveau moyen au niveau haut (ligne de gauche), peut être ajusté vers une montée plus marquée d'un niveau bas à un niveau haut (ligne de droite). Cette modification résulte d'une augmentation progressive de la tension des cordes vocales, induite par une activation soutenue des muscles crico-thyroïdiens, ce qui provoque une élévation rapide et accentuée de la F0.

L'enseignement de l'accentuation en français devrait prendre en considération les similarités entre les pitch accents du français et les accents focalisés du mandarin. Étant donné que les contours prosodiques des apprenants de français langue seconde (L2) présentent généralement une variation de fréquence fondamentale (F0) moins marquée que ceux des locuteurs natifs (*ibid.*), un entraînement spécifique aux ondulations de hauteur au sein d'un groupe accentuel pourrait contribuer à réduire l'empreinte prosodique étrangère. Lors de la réalisation des accents internes, les apprenants sinophones pourraient s'inspirer des stratégies employées pour produire les accents focalisés en mandarin. En particulier, ils pourraient élever la fréquence fondamentale en augmentant la tension des cordes vocales pour les syllabes proéminentes et, à l'inverse, la réduire en relâchant cette tension pour les syllabes non proéminentes. En développant ainsi une meilleure maîtrise du contraste entre syllabes proéminentes et non proéminentes, ils pourraient produire des courbes plus naturelles et mieux adaptées aux configurations prosodiques du français, notamment au sein du groupe accentuel (Accentual Phrase, AP).

Conclusion

Cet article propose une comparaison entre le système accentuel du français et le système tonal du mandarin, dans le but de modéliser les processus d'accentuation et d'intonation/tons dans ces deux langues. Les résultats de cette modélisation mettent en évidence des similitudes, en particulier dans la réalisation des accents et la structure des contours intonatifs en français par rapport aux accents focalisés et aux tons du

mandarin. Plus précisément, des parallèles sont observés entre les accents focalisés en mandarin et l'accentuation en français (focalisée et non focalisée), en ce qui concerne l'accentuation prosodique ; le ton 2 en mandarin et la montée finale en français, le ton 4 en mandarin et la descente finale en français, le ton 1 en mandarin et le plateau en français, ainsi que le ton 3 en mandarin et la descente-montée finale en français, qui présentent des tendances similaires du point de vue intonatif. Toutefois, une différence majeure réside dans l'empan de hauteur des contours tonaux entre le mandarin et le français, l'empan étant plus restreint en mandarin en raison des contraintes imposées par son système tonal. En conséquence, les enseignants pourraient exploiter la modulation de la tension des cordes vocales pour aider les apprenants à ajuster la hauteur des registres, facilitant ainsi l'acquisition des accents et de l'intonation en français. Cette méthode serait d'autant plus efficace si elle est combinée avec l'écoute et l'analyse des variations de hauteur optimisées par l'utilisation de logiciels acoustiques tels que Praat, permettant de visualiser et d'affiner les contours intonatifs.

Sur la base de cette étude, plusieurs axes de recherche méritent d'être approfondis :

- Investigations expérimentales pour évaluer l'efficacité des approches pédagogiques intégrant le transfert des tons mandarins dans l'apprentissage de l'intonation française ;
- Analyse acoustique approfondie des productions prosodiques des apprenants sinophones en français langue étrangère (FLE), afin d'identifier les écarts récurrents par rapport aux normes des locuteurs natifs ;
- Approches interdisciplinaires, combinant sciences de la parole et neurosciences, pour explorer les mécanismes cognitifs sous-jacents à l'acquisition de la prosodie.

En définitive, une approche comparative entre langues accentuelles et tonales constitue une avancée majeure pour la didactique du FLE. L'exploitation des convergences formelles entre les contours mélodiques de l'accentuation et des intonations en français et ceux de l'accent focalisé et des tons en mandarin permet d'élaborer des stratégies pédagogiques plus ciblées et scientifiquement fondées. Cette démarche ne se limite pas à

fournir des outils innovants aux enseignants de FLE, mais contribue également à une meilleure compréhension des liens entre prosodie, intonation et cognition dans l'apprentissage des langues étrangères.

Bibliographie

- Beyssade, C., Delais-Roussarie, E., Doetjes, J., Marandin, J. M., Rialland, A. 2005. « Prosody and information in French ». In: *Handbook of french semantics*. Stanford: CSLI Publications, p. 477-500.
- Beyssade, C., Hemforth, B., Marandin, J.-M., Portes, C. 2015. « Prosodic Realizations of Information Focus in French ». In: *Explicit and Implicit Prosody in Sentence Processing*. Heidelberg: Springer International Publishing, p. 39-61.
- Billières, M. 2008. « Le statut de l'intonation dans l'évolution de l'enseignement/apprentissage de l'oral en FLE ». *Le Français dans le Monde, Recherches et applications*, vol. 43, p. 27-37.
- Cao, J. F. 2012. Pitch prominence and tonal typology for low register tone in Mandarin. In: *Proceedings of the 3rd International Symposium on Tonal Aspects of Languages*. Nanjing.
- Chao, Y. R. 1968. *A Grammar of Spoken Chinese*. Berkeley: University of California Press.
- Chen, Y., Braun, B. 2006. Prosodic realization in information structure categories in standard Chinese. In: *Speech prosody 3*. Dresden, Germany: TUD Press.
- Chu, X. 2024. *Des tons du mandarin à l'intonation du français : recherche pour l'élaboration d'une méthode d'enseignement de la prosodie du FLE par l'intermédiaire des tons*. Thèse de doctorat, Université Caen Normandie, sous la Direction de Pierre Larrivée. [En ligne] : <https://theses.hal.science/tel-05241461> [consulté le 01 février 2025].
- Chun, D. M. 2002. *Discourse Intonation in L2: From Theory and Research to Practice*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins Publishing Company.
- Delais-Roussarie, E., Post, B., Avanzi, M., Buthke, C., Di Cristo, A., Feldhaussen, I., Jun, S.-A., Martin, P., Meisenburg, T., Rialland, A., Sichel-Bazin, R., Yoo, H.-Y. 2015. Intonational Phonology of French: Developing a ToBI system for French. In: *Intonation in Romance*. Oxford: Oxford University Press, p. 63-100.
- Delattre, P. 1966. « Les dix intonations de base du français ». *French Review*, n° 40, p. 1- 14.
- Detey, S., Racine, I., Kawaguchi, Y., Eychenne, J. 2016. *La prononciation du français dans le monde*. Paris : CLE International.
- D'Imperio, M., German, J. S., Michelas, A. 2012. A multi-level approach to focus, phrasing and intonation in French. In: *Prosody and Meaning*. Berlin : Mouton de Gruyter, p. 11-34.

- Di Cristo, A. 2016. *Les musiques du Français parlé : essais sur l'accentuation, la métrique, le rythme, le phrasé prosodique et l'intonation du français contemporain*. Berlin : De Gruyter.
- German, J.-S., D'Imperio, M. 2016. « The status of the initial rise as a marker of focus in French ». *Language and Speech*, 59 (2), p. 165-195.
- Hyman, L. M. 2014. Do all languages have word accent?. In: *Word Stress: Theoretical and Typological Issues*. Cambridge: Cambridge University Press, p. 56-82.
- Jun, S.-A., Fougeron, C. 1995. The accentual phrase and the prosodic structure of French. In: *Proceedings of the 13th international congress of phonetic sciences*. Stockholm, p. 722-725.
- Jun, S.-A., Fougeron, C. 2000. A phonological model of French intonation. In: *Intonation: Analysis, Modeling and Technology*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, p. 209-242.
- Jun, S.-A., Fougeron, C. 2002. « Realization of accentual phrase in French intonation ». *Probus*, 14 (1), p. 147-172.
- Krifka, M. 2007. Basic notions of information structure. In: *Interdisciplinary Studies of Information Structure 6*. Potsdam.
- Lauret, B. 2007. *Enseigner la prononciation du français : questions et outils*. Paris : Hachette.
- Le Gac, D., Yoo, H.-Y. 2002. Intonative structure of focalization in French and Greek. In: *Romance language and linguistic theory*. Amsterdam: John Benjamins, p. 213-231.
- Léon, P., Bhatt, P. 2009/2017. *Structure du français moderne : introduction à l'analyse linguistique* (4^e édition), Paris : Armand Colin.
- Léon, M. 1976. *Exercices systématiques de prononciation française*. Paris : Hachette/Larousse.
- Léon, P. 2024. *Phonétisme et prononciation du français*. Paris : Armand Colin.
- Lin, M. C. 2012. *Experimental Research on Chinese Intonation*. Beijing: China Social Sciences Press.
- Li, Z. Q., Lin, M. C. 2018. « Phonetic issues in teaching Chinese tone and intonation as a foreign language ». *Journal of International Chinese Teaching*, 3, p. 26-36.
- Lin, Y. H. 2007. *The Sounds of Chinese*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Martin, P. 2018. *Intonation, structure prosodique et ondes cérébrales. Introduction à l'analyse prosodique*. London : ISTE Editions.
- Martin, P. 2020. Enseignement de l'intonation et neurolinguistique. In : Fredet, F. & Nikou, C. (éds), *Corela-cognition, représentation, langage*, HS-30 (Phonétique, littérature et enseignement du FLE : théories et recherches. [En ligne] : <https://journals.openedition.org/corela/10076> [consulté le 28 novembre 2024].
- Mertens, P. 2019. *La prosodie et l'intonation du français. Phonétique, phonologie et prosodie du français*. Leuven : Acco.

- Munro, M. J., Derwing, T. M. 1995. « Foreign Accent, Comprehensibility, and Intelligibility in the Speech of Second Language Learners ». *Language Learning*, vol. 45, p. 73-97.
- Paolis, B. M. de, Santiago, F., Andorno, C. 2022. Syntaxe ou prosodie ? Une étude préliminaire sur l'expression de la focalisation étroite par les apprenants italophones de français L2. In : *Proceedings of the XXIV^e Journées d'Études sur la Parole (JEP 2022)*. Ile de Noirmoutier, France, p. 851-860.
- Post, B. 2000. *Tonal and Phrasal Structures in French Intonation*. PhD thesis. The Hague.
- Rançon, J. 2018. « La méthode verbo-tonale. Quel intérêt pour l'école d'aujourd'hui ? ». *Les Langues Modernes*. 2/2018. *Troubles du langage et de la communication et enseignement des langues*, coordonné par Joëlle Aden. APLV.
- Sandryhaila, D. 2019. *Visualisation de la mélodie de la parole dans l'enseignement du français langue étrangère*. Thèse de doctorat. Université Paris Cité.
- Santiago, F. 2019. « Théorie, recherche et didactique de la prosodie et de l'intonation en L2 : nouvelles perspectives ». *Recherches en Didactique des Langues et Cultures - Les Cahiers de l'Acedle*, 16 (1). [En ligne] : <https://journals.openedition.org/rdlc/4545> [consulté le 23 novembre 2024].
- Stevens, K. 1998. *Acoustic phonetics*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Van der Hulst, H. 1999. Word accent. In: *Word Prosodic Systems in the languages of Europe*. Berlin., New York: Mouton de Gruyter, p. 3-116.
- Van der Hulst, H. 2011. Pitch accent systems. In: *The Blackwell Companion to Phonology*, vol. 2. Chichester: Wiley-Blackwell, p. 1003-1027.
- Velupillai, V. 2012. *An introduction to linguistic typology*. Amsterdam : Benjamins.
- Wang, T., Liu, J., Lee, Y.-H., Lee, Y.-C. 2020. « The interaction of tone and prosodic focus in Mandarin Chinese ». *Language and Linguistics*, 21 (2), p. 331-350.
- Wu, W. S. 2005. « Tonal Patterns in Classical Chinese Poetry, Stress and Confirmation of Enclitic Weakened Stress in a Rhythm Unit in the Construction of Meter in Chinese ». *Studies in Language and Linguistics*, 3, p. 90-94.
- Xu, Y., Xu, C. X. 2005. « Phonetic realization of focus in English declarative intonation ». *Journal of Phonetics*, 33 (2), p. 159-197.
- Yin, Z. G. 2020. Revisiting the Acoustic Characteristics and the Generation Mechanism of Prosodic Boundary. *Chinese Journal of phonetics*, 1, p. 38-50.



© *Synergies Chine*, n° 20, Année 2025.

Revue du GERFLINT.

<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb42696471q>

Bibliothèque nationale de France - Novembre 2025 -

Éléments sous droits d'auteur. Politique éditoriale consultable sur le site :

<https://gerflint.fr/>

<https://gerflint.fr/synergies-chine>

