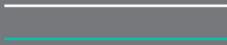


---

---

VERS UN ALPHABET FORMEL





---

---

---

Guillaume ALLARD,  
Ésad Amiens 2010

## **ANNEXE : RECHERCHE D'UN SYSTÈME**

LA PHONATION EST UNE MÉCANIQUE

**OPPOSITION VOYELLES/CONSONNES** ( P. 9.)

**LA FORMATION DES CONSONNES** ( PP. 11 – 55.)

*POINT D'ARTICULATION* ( PP. 13 – 35.)

*MODE D'ARTICULATION* ( PP. 36 – 49.)

*VOISEMENT* ( PP. 50 – 51.)

*SIGNES* ( PP. 52 – 55.)

**LA FORMATION DES VOYELLES** ( PP. 56 – 67.)

*FORME* ( PP. 58 – 61.)

*OUVERTURE* ( PP. 58 – 61.)

*RÉTRACTION* ( PP. 62 – 65.)

*SIGNES* ( PP. 66 – 67.)

**EXEMPLES DE MOTS** ( PP. 69 – 75.)

*FRANÇAIS* ( PP. 70 – 71.)

*ANGLAIS* ( PP. 72 – 73.)

*ALLEMAND/ALSACIEN* ( PP. 74 – 75.)

*CHINOIS* ( PP. 74 – 75.)

**VERS UN ALPHABET FORMEL** ( P. 77.)

**RECHERCHES** ( PP. 78 – 81.)

**ANNEXE : RECHERCHE D'UN SYSTÈME**

## LA PHONATION EST UNE MÉCANIQUE

### **OPPOSITION VOYELLES/CONSONNES**

Voyelles et consonnes s'opposent très fortement d'un point de vue phonatoire. Toutes les voyelles sont **des sons purs**, qui peuvent théoriquement être tenus indéfiniment. Les consonnes ne servent qu'à la modulation des voyelles, et n'apparaissent presque jamais sans elles. Dans le cadre d'un alphabet s'inspirant directement des organes de la phonation, une telle différence articulaire doit nécessairement déboucher sur la création d'un antagonisme fort au niveau des signes voyelles/consonnes. La lecture sur les lèvres passe le plus souvent par l'identification des voyelles en premier lieu. En m'inspirant de ce phénomène, j'ai choisi de représenter toutes les voyelles **de face**.

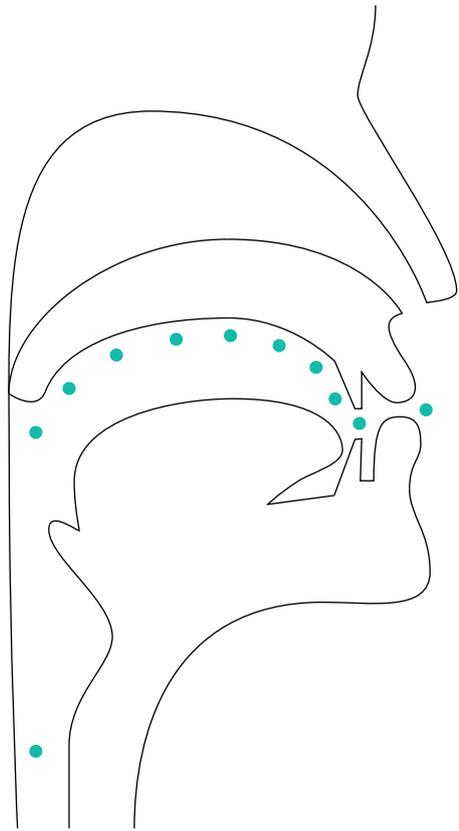
À l'inverse, la formation d'une consonne est nettement moins «visuelle», mais repose sur un positionnement précis. J'ai donc choisi un mode de représentation schématique et illustratif **de profil** pour représenter ces dernières.

► Voir mémoire p. 20

**LA FORMATION DES CONSONNES***POINT D'ARTICULATION**MODE D'ARTICULATION**VOISEMENT**SIGNES*

La formation des consonnes passe par trois paramètres très précis. La mise en place exacte de ces derniers entraîne l'articulation de la consonne. Cependant, le fait de savoir comment doivent se positionner les organes de la phonation ne débouche pas nécessairement sur une articulation correcte. La plupart des sons demandent à être entendus et répétés plusieurs fois, spécialement ceux qui nous sont étrangers ou non-signifiants dans notre langue maternelle. La classification reconnue et éprouvée de l'Alphabet phonétique international offre un cadre et une base scientifique solide en vue de la création d'un système cohérent.

► *Voir mémoire pp. 41-48*



### **LA FORMATION DES CONSONNES**

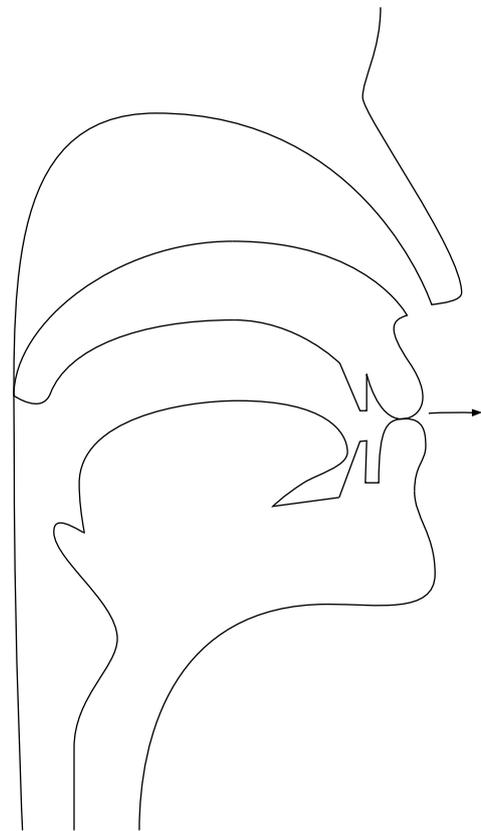
*POINT D'ARTICULATION*

*MODE D'ARTICULATION*

*VOISEMENT*

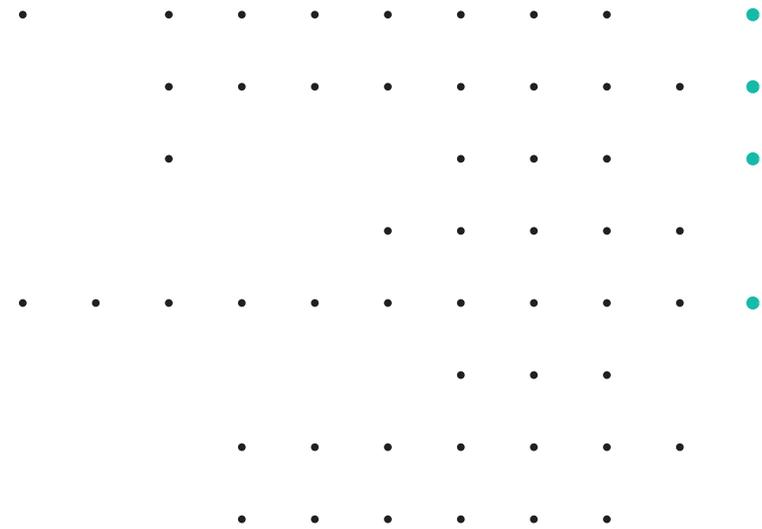
*SIGNES*

Le point d'articulation est la zone de l'appareil phonatoire qui sera mise en jeu. On peut identifier 11 zones très localisées servant à produire les consonnes. Ces points sont classés selon leur profondeur dans la bouche.



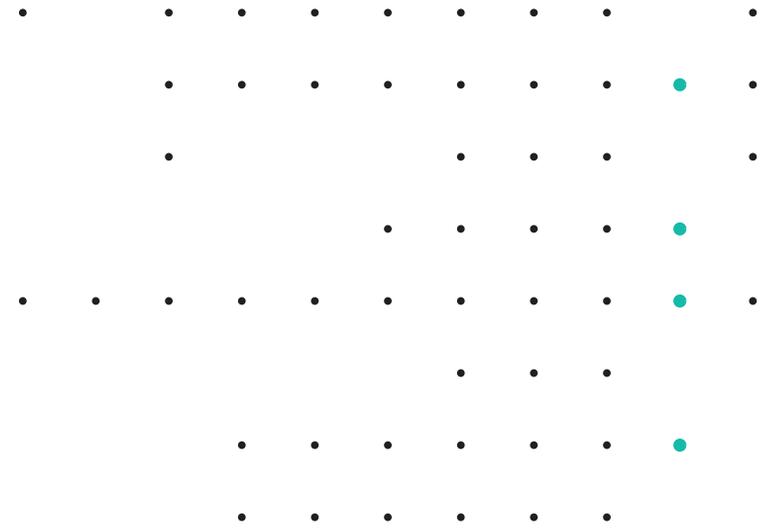
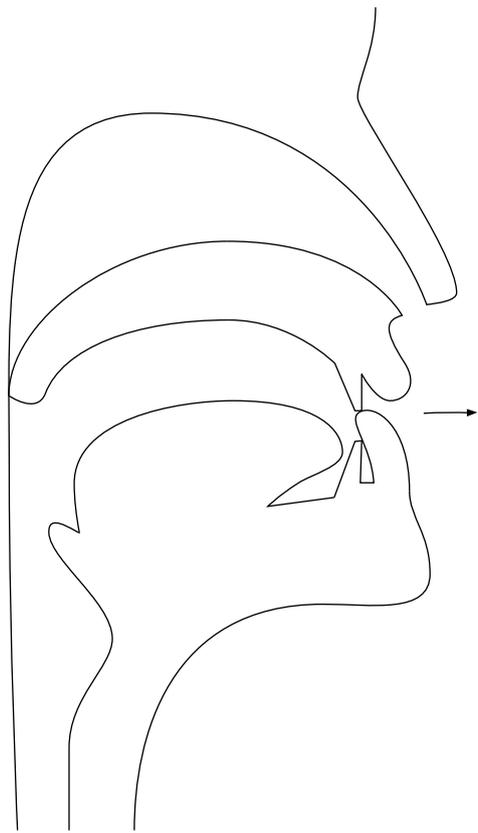
### **BILABIAL**

Les deux lèvres (inférieure et supérieure) sont en contact. Le signe renvoie à l'aspect fermé de la bouche. L'élément vertical «coupe et bloque» littéralement la ligne horizontale.



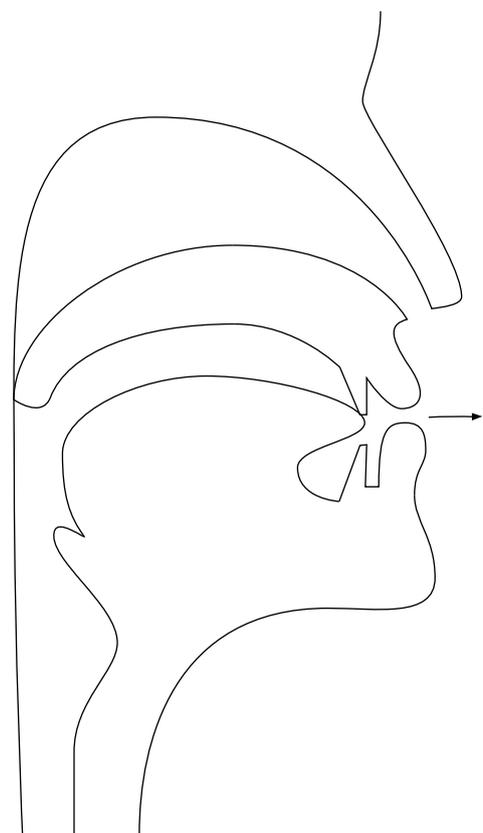
### **LOCALISATION SUR L'INTERFACE**

<http://alphabet-formel.9ko.fr>



### **LABIO-DENTAL**

La lèvre inférieure est en contact avec les dents du haut.  
Ici, la morsure légère des dents du haut sur la lèvre inférieure est représentée schématiquement.



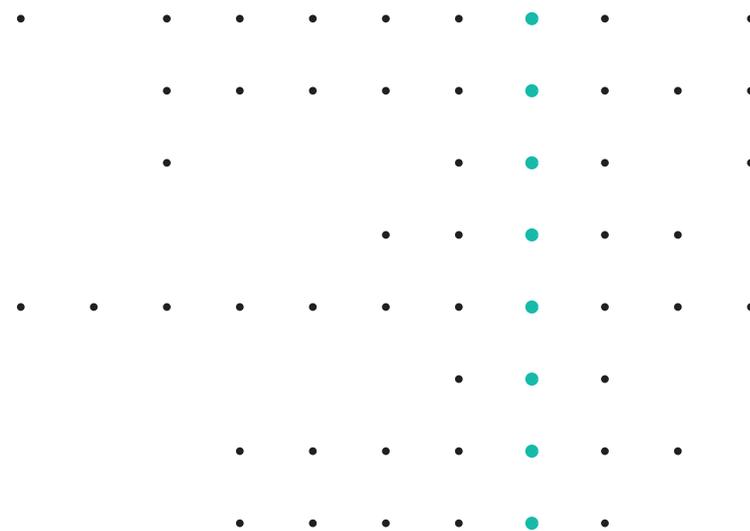
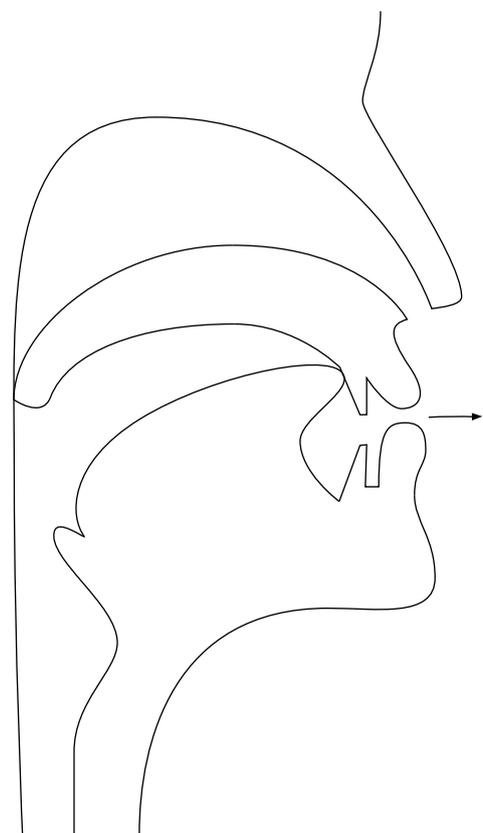
### DENTAL

La pointe de la langue est en contact avec les dents.

Le signe illustre simplement le contact de la langue (ligne horizontale), avec les dents (ligne verticale).

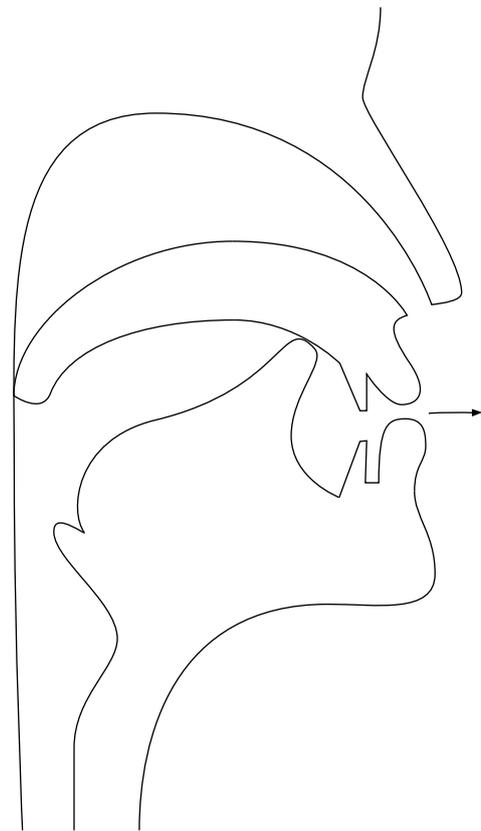
Ce signe peut être rapproché d'un signe coréen évoquant lui aussi une consonne dentale.

► Voir mémoire pp. 70-72



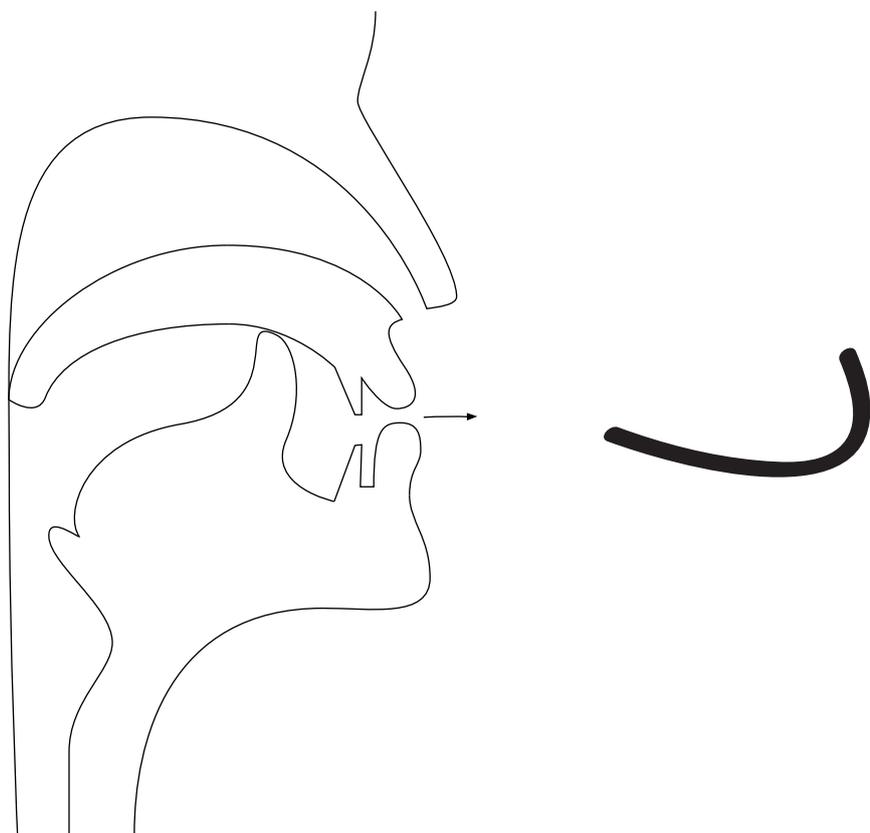
### ALVÉOLAIRE

La langue est en contact avec les alvéoles, juste derrière les dents du haut. La partie gauche évoque la langue, cette dernière se place légèrement en retrait de la ligne verticale qui schématise les dents d'en haut.



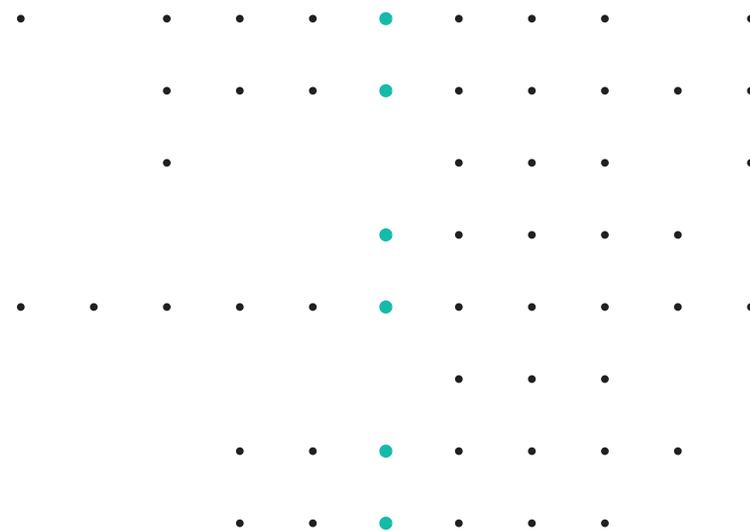
### **POST-ALVÉOLAIRE**

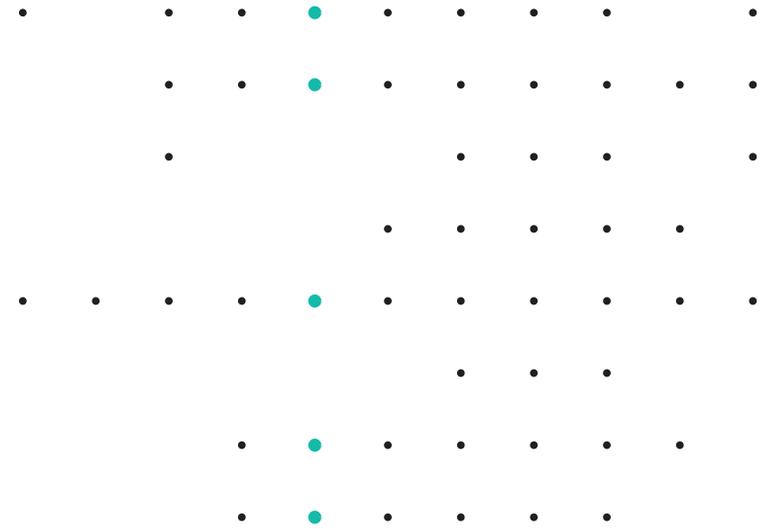
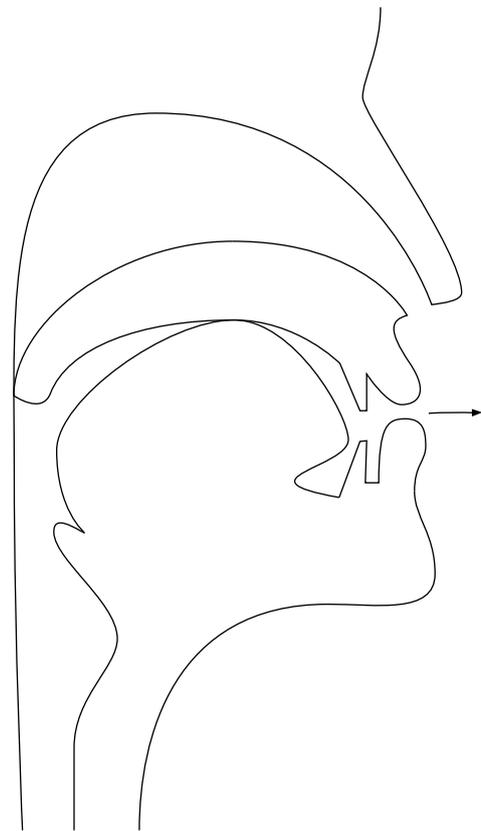
La langue est en contact en avant du palais, entre les alvéoles et le palais dur. Le dessin est quasiment identique au signe vélaire, mais la langue est un peu plus portée vers l'arrière.



### RÉTROFLEXE

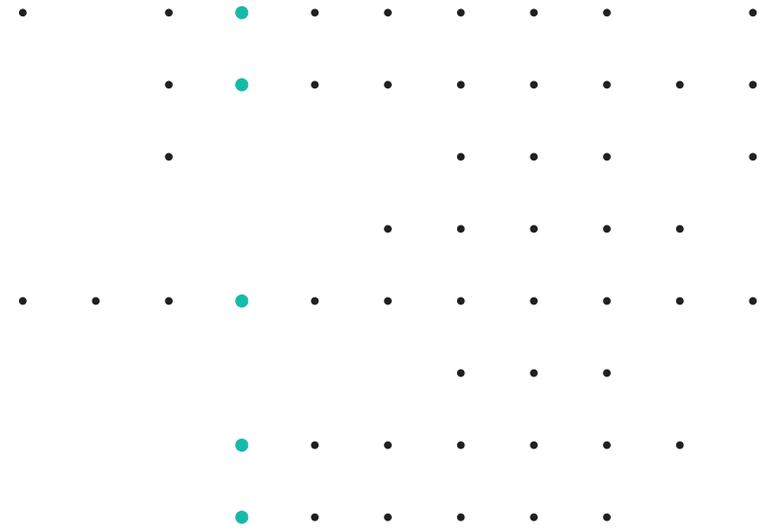
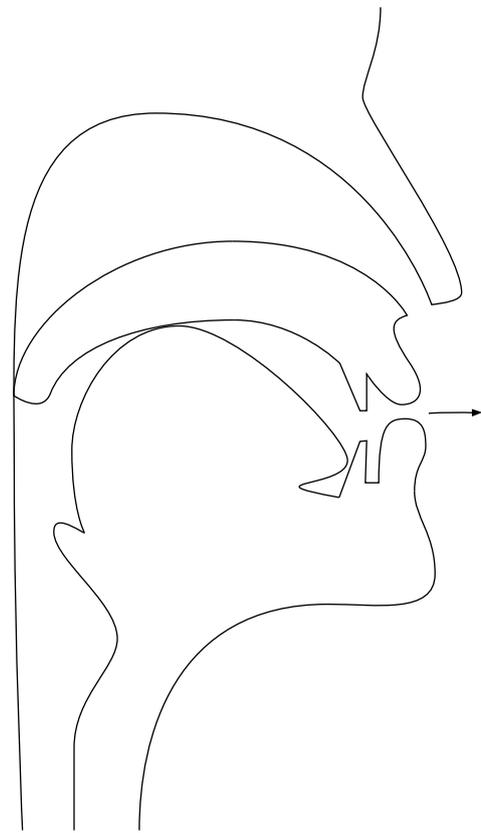
La langue est retournée et prend appui sur le palais.  
Le signe s'inspire directement de la position de la langue,  
qui est très caractéristique.





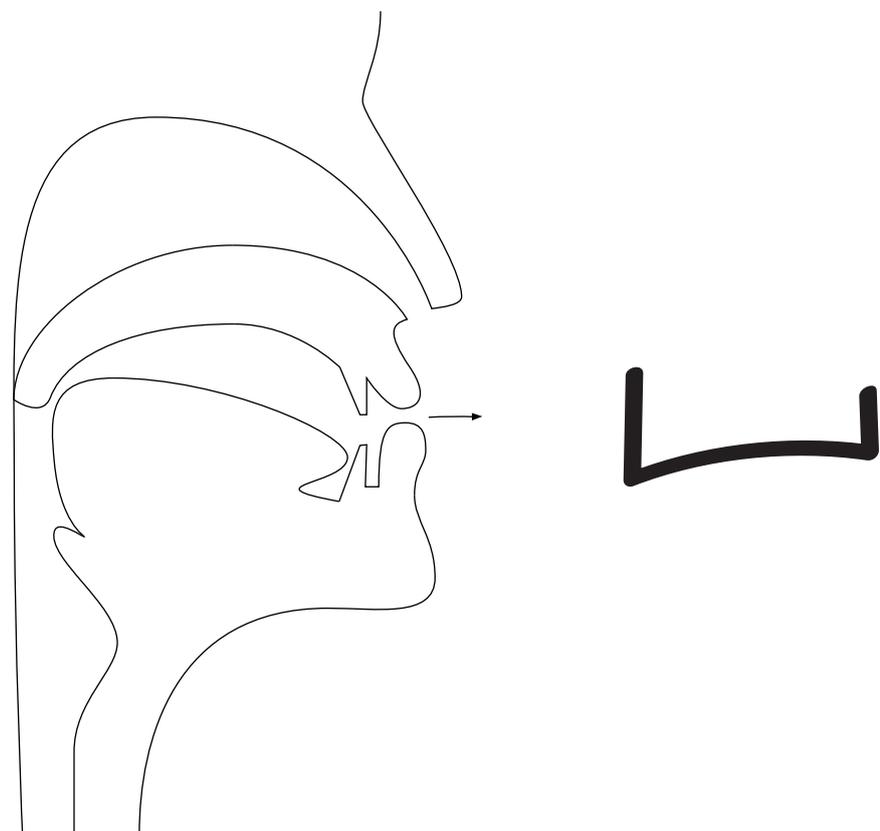
### **PALATAL**

Le dos de la langue est en contact avec le palais dur.  
 La ligne horizontale représente le palais, et la courbe  
 en dessous illustre la langue s'en rapprochant.



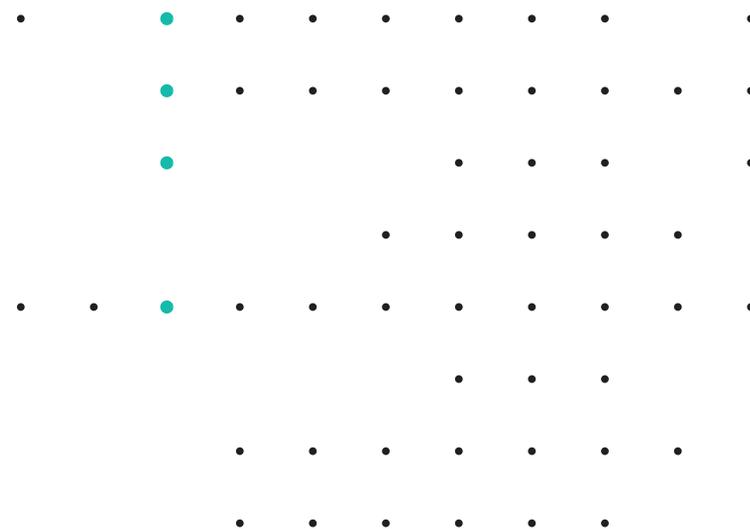
### VÉLAIRE

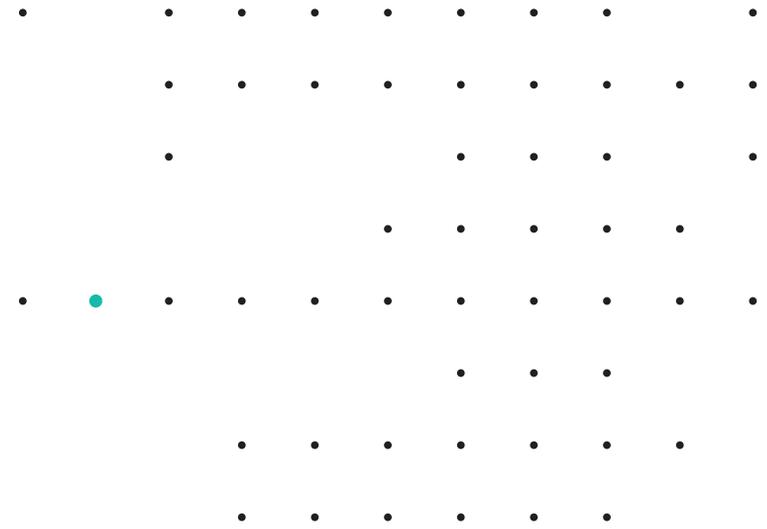
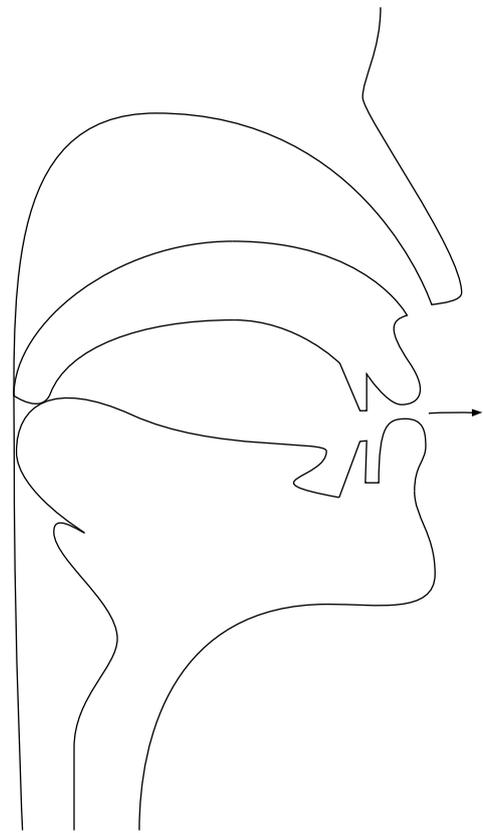
La langue contre la face interne des dents du bas,  
le dos de la langue en contact avec le palais mou.  
Le signe évoque le contact arrière de la langue.



### UVULAIRE

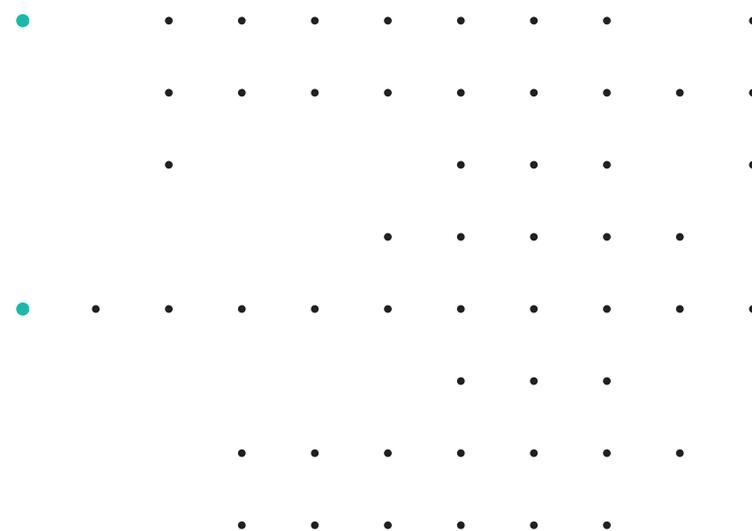
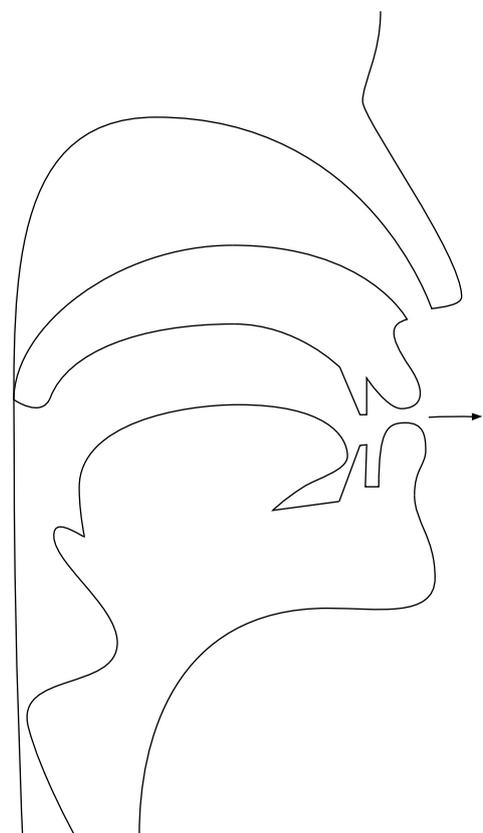
La langue contre les dents du bas, l'arrière de la langue en contact vers la luvette. Ce signe est une évolution du précédent, mais représente un contact plus « profond ».





### PHARYNGAL

La base de la langue vers l'arrière, en direction du pharynx. L'ouverture du signe vers l'arrière montre une formation très en arrière dans la gorge.



### GLOTTAL

Le son est formé par un « coup de glotte ».  
 Le dessin montre une large ouverture vers l'arrière.  
 La gorge est ouverte.

**LA FORMATION DES CONSONNES***POINT D'ARTICULATION**MODE D'ARTICULATION**VOISEMENT**SIGNES*

Le mode d'articulation désigne lui le « caractère » de la consonne. Il regroupe l'ensemble de ses propriétés articulatoires : à savoir la manière dont se comporte l'air lors de la phonation (type d'obstruction), l'endroit par où il passe (canal buccal ou nasal), de manière centrale ou latérale. Les signes qui suivent sont beaucoup plus arbitraires que les précédents, dans la mesure où ils représentent une caractéristique, et non une position.

► *Voir mémoire p. 44*



### OCCLUSIF/EXPLOSIF

Blocage complet de l'écoulement d'air avec relâchement rapide.



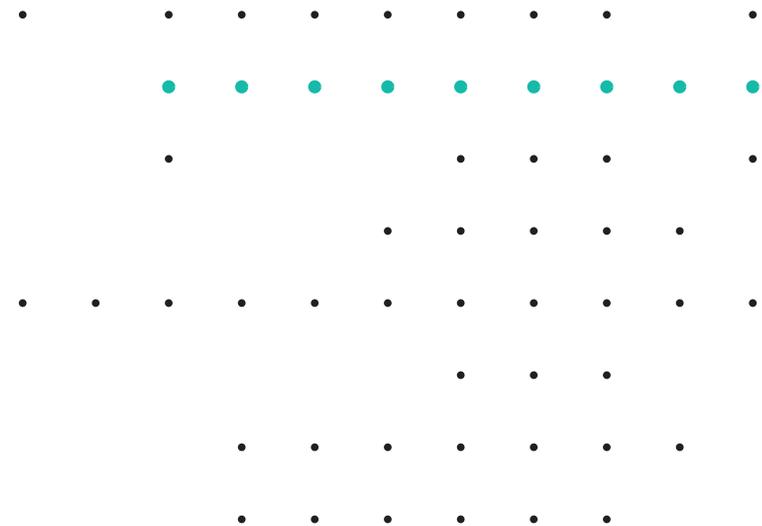
#### LOCALISATION SUR L'INTERFACE

<http://alphabet-formel.9ko.fr>



### NASAL

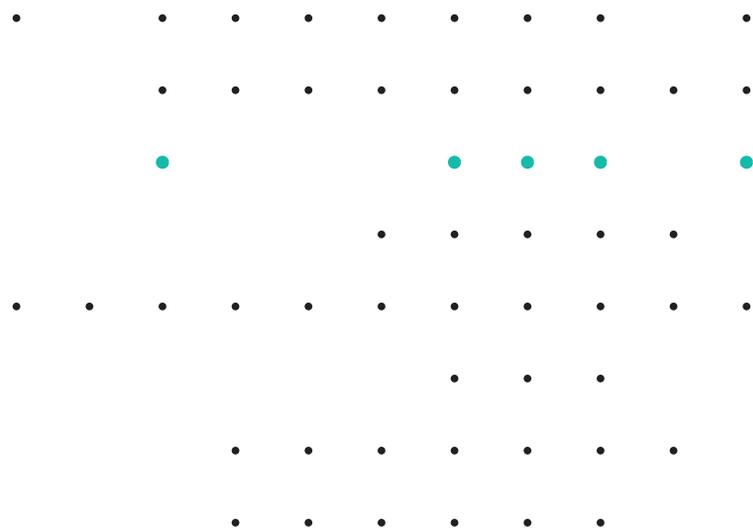
Abaissement du voile du palais, l'air passe donc par le nez.





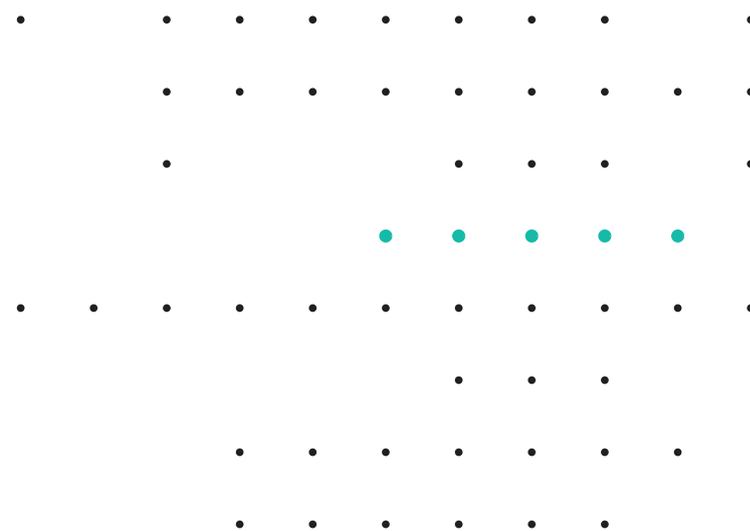
### ROULÉ

Consonne vibrante.



### BATTU

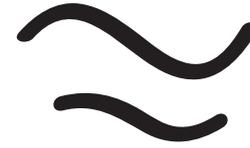
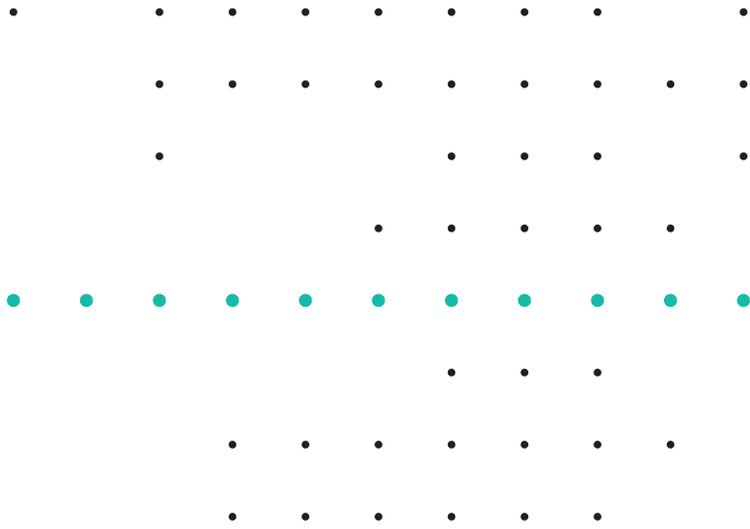
Consonne vibrante sans pression d'air.





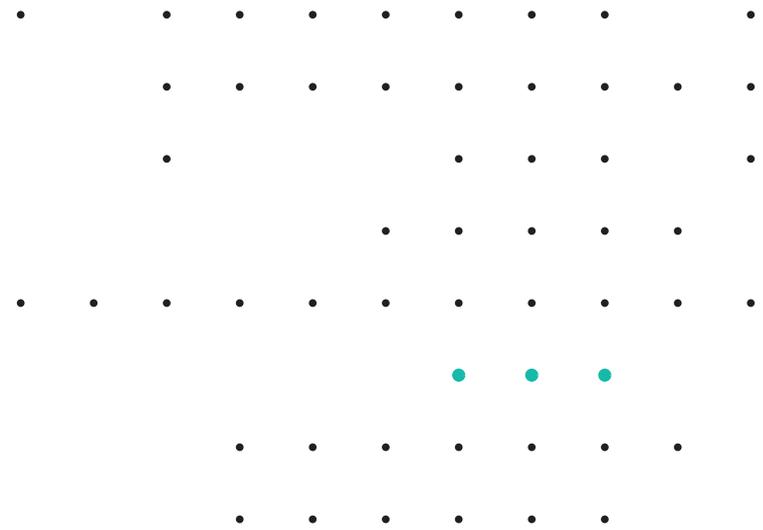
### FRICATIF

Resserrement du flux d'air qui produit un sifflement.



### FRICATIF-LATÉRAL

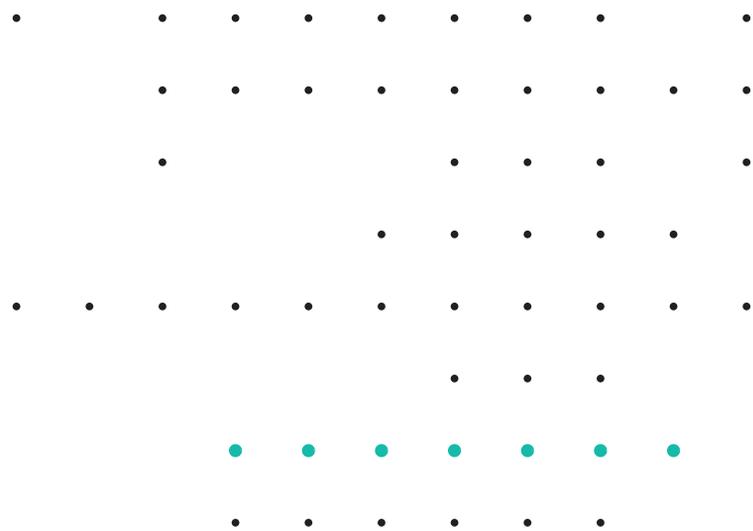
Resserrement du flux d'air avec écoulement sur les côtés.





### **SPIRANT**

Resserrement du flux, mais pas au point des fricatives.



### **SPIRANT-LATÉRAL**

Resserrement du flux, pas au point des fricatives, avec écoulement sur les côtés.





### FRICATIF & SPIRANT

Ces signes s'inspirent de la méthode Borel-Maisonnny. Ce sont un ensemble de gestes utilisés auprès des enfants sourds. Ils sont également à la base des recherches de Marie-Annick Constantin-Brémond pour son système : le Dire-Lire. *fig. A.*

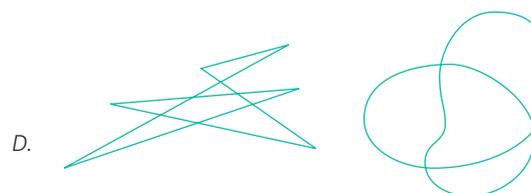
► Voir mémoire pp. 65-69



### OCCLUSIF

Le signe occlusif est issu également des recherches précédentes. Il représente deux états : le poing fermé évoque le blocage *fig. B.*, puis dans un second temps, l'ouverture de la main renvoie au relâchement de l'air. *fig. C.* Le signe, lu inconsciemment de gauche à droite, comme le texte, reprend ces deux étapes, une fermeture totale, puis une ouverture. Sa graphie s'inspire également des travaux de Wolfgang Köhler, sur la perception synesthésique des formes, par rapport au son. *fig. D.*

► Voir mémoire pp. 84-85





### ROULÉ & BATTU

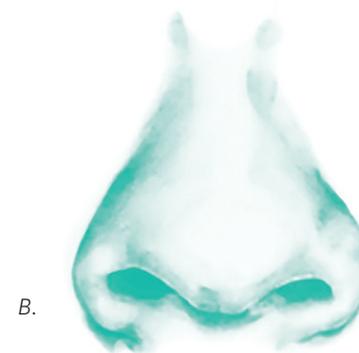
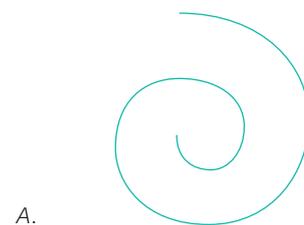
Tout comme les signes fricatifs et spirants, ces signes s'inspirent de la méthode Borel-Maisonny. *fig. A.*

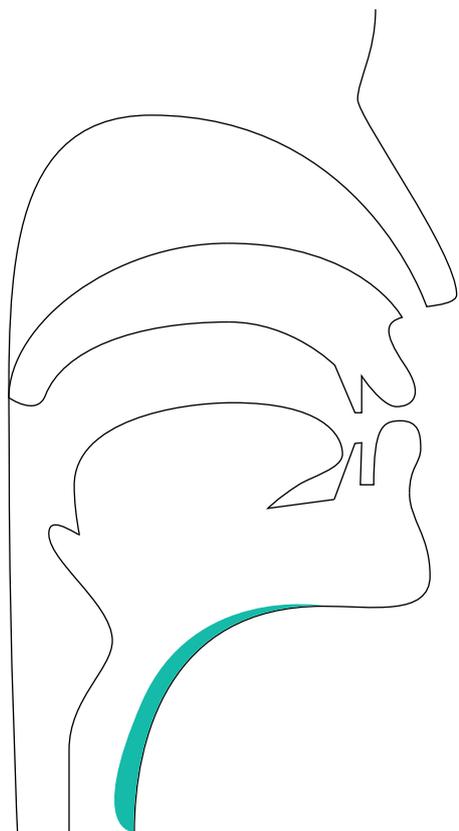
► Voir mémoire pp. 65-69



### NASAL

La forme du signe s'inspire directement de la forme des narines. *fig. B & C.*





### **LA FORMATION DES CONSONNES**

POINT D'ARTICULATION

MODE D'ARTICULATION

VOISEMENT

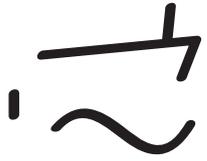
SIGNES

On appelle «voisement» la vibration des cordes vocales qui accompagne, ou non, la formation d'un son.

Un son est «voisé» si on peut sentir les cordes vocales vibrer. Une consonne voisée est donc «marquée» dans le système par l'ajout un point avant le signe.

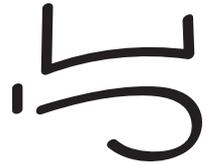
Le voisement oppose par exemple les consonnes «d/t», «g/k» en français, qui partagent les même points d'articulation et mode d'articulation, mais ne diffèrent que par le voisement.

► Voir mémoire p. 44



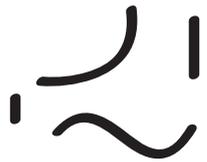
La lèvre inférieure est mordue par les dents d'en haut, on laisse échapper un filet d'air, en faisant vibrer les cordes vocales.

<fr: vite>



L'arrière de la langue se place contre l'arrière du palais, l'air est expulsé en faisant vibrer les cordes vocales.

<fr: rue>



La langue se retourne vers l'arrière dans la bouche, on laisse échapper un filet d'air, en faisant vibrer les cordes vocales.

<fr: jouer>



La pointe de la langue vient frapper derrière les dents du haut. L'air est bloqué puis relâché. Les cordes vocales ne vibrent pas.

<fr: temps>

**LA FORMATION DES CONSONNES**  
 POINT D'ARTICULATION  
 MODE D'ARTICULATION  
 VOISEMENT  
 SIGNES

Chaque consonne étant constituée de 3 paramètres, les signes se composent selon une structure modulaire:

1. *point d'articulation*
2. *mode d'articulation*
3. *voisement*





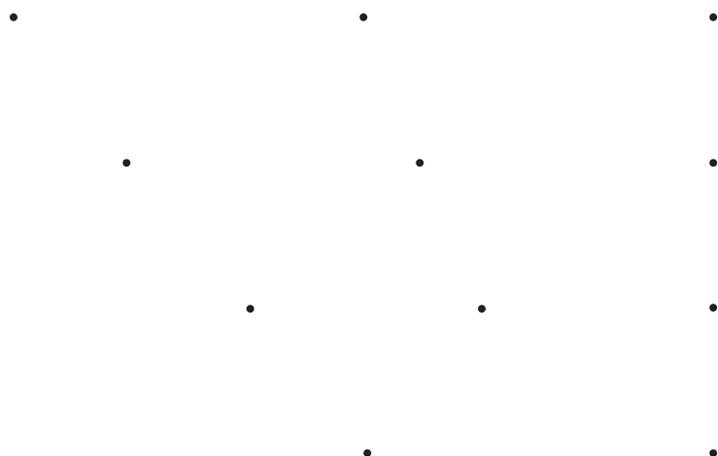
**ENSEMBLE DES CONSONNES VOISÉES**

Disposition & classification



**ENSEMBLE DES CONSONNES NON-VOISÉES**

Disposition & classification



### **LA FORMATION DES VOYELLES**

*FORME*

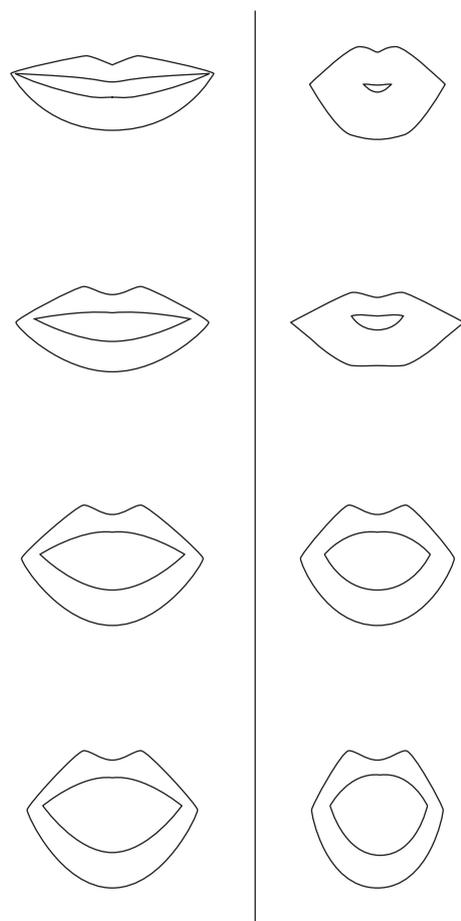
*OUVERTURE*

*RÉTRACTION*

*SIGNES*

Comme les consonnes, les voyelles sont caractérisées par trois paramètres. En revanche, là où pour toutes les consonnes, une grande précision est requise, l'ensemble des voyelles peut s'apparenter à un nuancier ou à un arc-en-ciel. Il existe effectivement différentes teintes clairement identifiées, mais le passage de l'une à l'autre se fait de manière progressive. Tout comme il existe une infinité de couleurs, il existe une infinité de voyelles. Le nombre des voyelles est donc fixé (dans l'A.P.I.) à celles qui font sens et qui sont signifiantes dans la plupart des langues. Elles sont organisées sur le triangle vocalique.

► *Voir mémoire p. 46*



### LA FORMATION DES VOYELLES

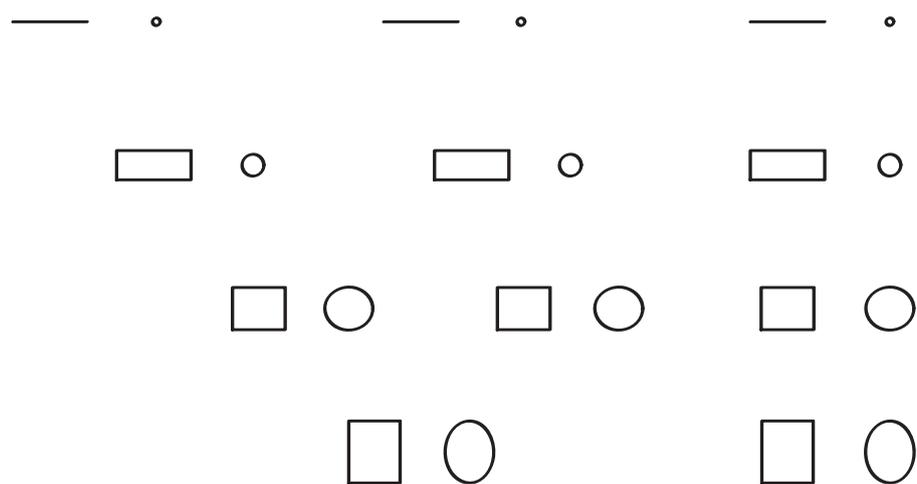
FORME

OUVERTURE

RÉTRACTION

SIGNES

Les voyelles sont premièrement divisées en deux groupes: les voyelles arrondies, par exemple <fr: O>, <fr: OU>, <fr: U>, et les voyelles étirées <fr: I>, <fr: É>, <fr: È>. On choisit aussi de différencier quatre degrés d'ouverture au sein de ces deux groupes de formes.



### LA FORMATION DES VOYELLES

FORME

OUVERTURE

RÉTRACTION

SIGNES

Formes et ouvertures des voyelles, une fois organisées dans le triangle vocalique. On note de haut en bas, l'ouverture progressive en quatre étapes.



<fr: I>



<fr: È>



<fr: AU>

#### LA FORMATION DES VOYELLES

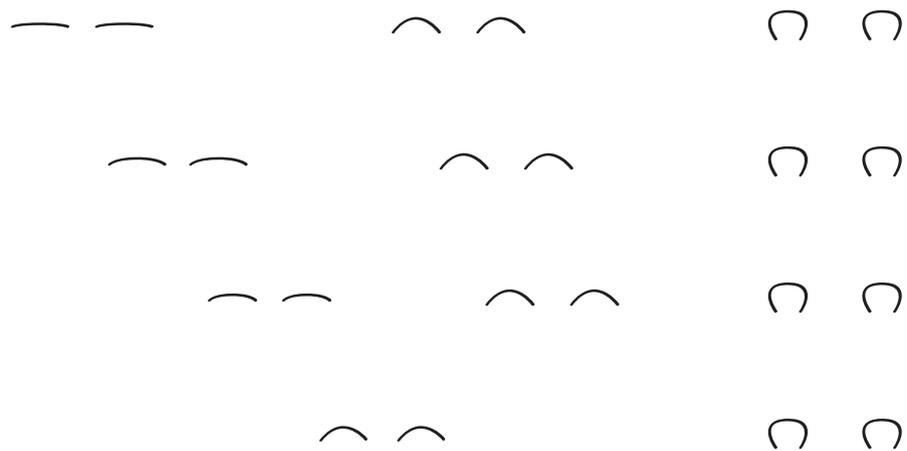
FORME

OUVERTURE

RÉTRACTION

SIGNES

La position et la forme de la langue à l'intérieur de la bouche, la rétraction, est le troisième et dernier paramètre. La langue est soit plate et fusive: <fr: I>, soit elle est plus relâchée: <fr: È>, <fr: A>, ou enfin elle est rétractée vers l'arrière, contractée sur elle-même: <fr: OU>, <fr: O>, etc.



#### LA FORMATION DES VOYELLES

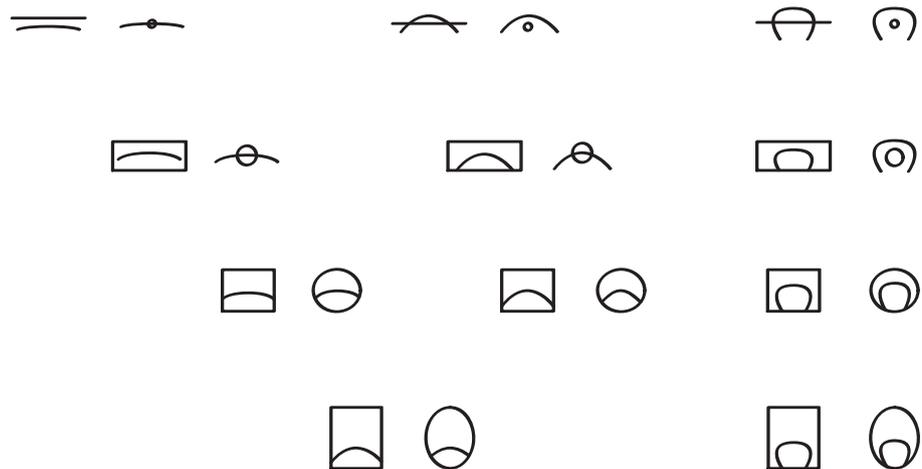
FORME

OUVERTURE

RÉTRACTION

SIGNES

Rétraction des voyelles sur le triangle vocalique. On note l'évolution de la position de la langue de gauche à droite.



#### LA FORMATION DES VOYELLES

FORME

OUVERTURE

RÉTRACTION

SIGNES

Les trois paramètres sont réunis pour former l'ensemble des voyelles.

**EXEMPLES DE MOTS**

*FRANÇAIS*

*ANGLAIS*

*ALLEMAND*

*CHINOIS*

<fr: code>	ㄷ ㅊ ㄷ
<fr: autre>	ㅊ ㄷ ㅊ
<fr: machine>	ㄷ ㅊ ㅊ = ㅊ
<fr: lune>	ㅊ ㅊ
<fr: jeux>	ㅊ ㅊ
<fr: arbre>	ㅊ ㅊ ㅊ ㅊ
<fr: loup>	ㅊ ㅊ
<fr: système>	ㅊ = ㅊ ㅊ ㅊ ㅊ
<fr: paramètre>	ㅊ ㅊ ㅊ ㅊ ㅊ ㅊ ㅊ
<fr: coccinelle>	ㅊ ㅊ ㅊ ㅊ = ㅊ ㅊ ㅊ

Exemples de mots comportant des voyelles nasales

<fr: embûche>	ㅊ ㅊ ㅊ ㅊ
<fr: gentilhomme>	ㅊ ㅊ ㅊ ㅊ = ㅊ ㅊ ㅊ
<fr: perlimpinpin>	ㅊ ㅊ ㅊ ㅊ ㅊ ㅊ ㅊ ㅊ
<fr: donc>	ㅊ ㅊ ㅊ

Exemples de diphtongues, ou de semi-voyelles

<fr: roi>	ㅊ ㅊ ㅊ
<fr: trois>	ㅊ ㅊ ㅊ ㅊ
<fr: huissier>	ㅊ ㅊ ㅊ ㅊ ㅊ
<fr: papillote>	ㅊ ㅊ ㅊ = ㅊ ㅊ ㅊ

#### EXEMPLES DE MOTS

FRANÇAIS

ANGLAIS

ALLEMAND / ALSACIEN

CHINOIS

On utilisera une diacritique « ˘ » pour marquer la nasalité des voyelles <fr: AN>, <fr: IN>, et <fr: ON>.

Afin de maintenir l'unité du système, les semi-voyelles n'ont pas de signe propre comme dans l'A.P.I. On utilise alors avec une **liaison** la voyelle la plus proche de l'articulation voulue. (en A.P.I. /j/ se rapportant à /i/, /w/ à /u/, /ɥ/ à /y/, et /ɥ/ à /w/.)

Dans le cas des doubles articulation, comme pour les affriquées (consonne qui passe par deux modes d'articulation successifs sans changer de point d'articulation : à titre d'exemple, un passage occlusif/fricatif tel que <fr: TSAR> ou <fr: DJAKARTA >.), on utilisera aussi une liaison, double ou triple si nécessaire.

<en: <b>fog</b> >	ᄒᄆᄋ
<en: <b>study</b> >	ᄋᄋᄆᄋᄋᄋ
<en: <b>tongue</b> >	ᄋᄆᄋᄋ
<en: <b>twist</b> >	ᄋᄋᄋᄋᄋᄋ
<en: <b>designer</b> >	ᄋᄋᄋᄋᄋᄋᄋᄋᄋ
<en: <b>tree</b> >	ᄋᄋᄋᄋ
<en: <b>native</b> >	ᄋᄋᄋᄋᄋᄋᄋᄋ
<en: <b>future</b> >	ᄋᄋᄋᄋᄋᄋᄋᄋ
<en: <b>fire</b> >	ᄋᄋᄋᄋᄋᄋ
<en: <b>hour</b> >	ᄋᄋᄋᄋᄋᄋ
<en: <b>heroic</b> >	ᄋᄋᄋᄋᄋᄋᄋᄋᄋᄋ

**EXEMPLES DE MOTS**

FRANÇAIS

ANGLAIS

ALLEMAND / ALSACIEN

CHINOIS

La langue anglaise comporte de nombreuses diphtongues, voire triptongues : <en: **BOY**>, <en: **MOUSE**>, <en: **LIKE**>, <en: **DAYS**>, <en: **FIRE**>, <en: **HOUR**> etc. Comme vu précédemment, on les notera avec une liaison double ou triple.

<de: <b>Bäume</b> >	·
<de: <b>möglich</b> >	·
<de: <b>Himmel</b> >	·
<de: <b>Stimme</b> >	·
<de: <b>Schloß</b> >	·
<de: <b>schwer</b> >	·
<de: <b>einfach</b> >	·
<de: <b>Sicherheit</b> >	·
<de: <b>Tierarzt</b> >	·

<als: <b>gflegt</b> >	·
<als: <b>hartzschlàg</b> >	·
<als: <b>liecht</b> >	·
<als: <b>ströss</b> >	·
<als: <b>zupfa</b> >	·

<zh: 大人 / <b>dá rén</b> />	·
<zh: 小孩 / <b>xiǎo hái</b> />	·

#### EXEMPLES DE MOTS

FRANÇAIS

ANGLAIS

ALLEMAND / ALSACIEN

CHINOIS

On peut potentiellement noter les accents toniques typiques du chinois par l'ajout de diacritiques. Cet aspect du système est à préciser dans l'avenir.

Il paraît également envisageable de combiner deux modules de mode d'articulation pour représenter les consonnes affriquées. Ainsi <als: **zupfa**> pourrait s'écrire: au lieu de .

► Voir p. 71

### ***VERS UN ALPHABET FORMEL***

Le postulat de rapprocher l'écriture de la mécanique phonatoire n'est pas nouveau. Comme nous l'avons vu dans le mémoire, de nombreux essais ont vu le jour au cours de l'Histoire. Cette ébauche de système n'est pas à prendre en l'état comme une nouvelle forme d'écriture universelle. Cependant, elle peut offrir un peu plus de clés pour une juste prononciation des mots, déconnectés des alphabets conventionnels.

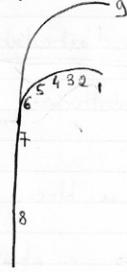
La recherche est aujourd'hui encore dans sa première phase, et nécessiterait d'approfondir certains aspects techniques, tant au niveau de la structure que de la typographie ou de la lisibilité.

Schema des points d'articulation.



- 1 labiales
- 2 dentales
- 3 alvéolaires
- 4 palatales
- 5 vélares
- 6 uvulaires
- 7 pharyngales
- 8 laryngales
- 9 nasales

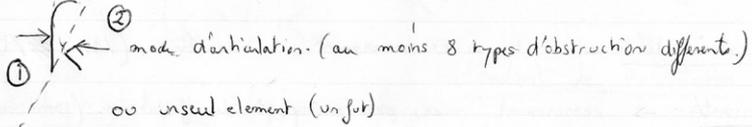
Simplification



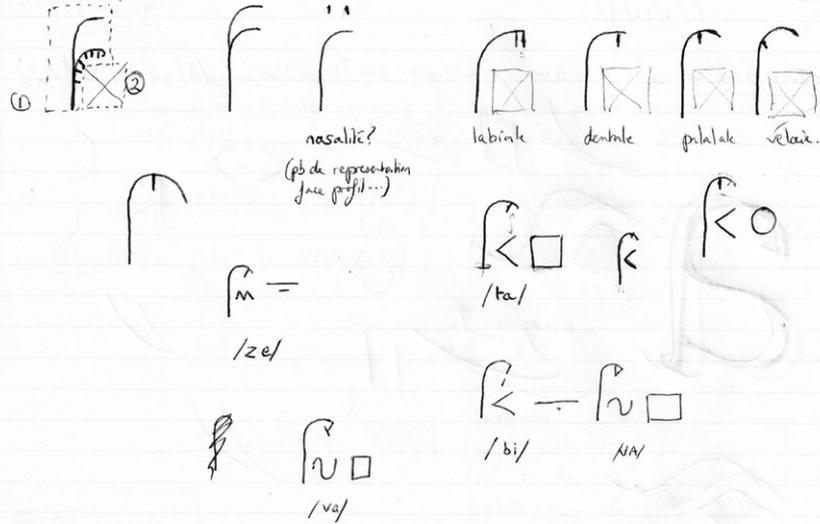
Chaque consonne serait décrite en 2 zones bien définies:

- ① les points d'articulation.
- ② le mode d'articulation.

représentation schématisée du chemin de l'air



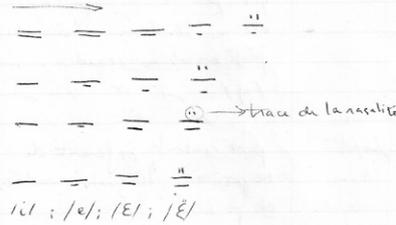
ou un seul élément (un fort)



~~1/1 ; /e/ ; /E/ ; /Ë/~~ (1/1)

programmés

essais de forme



↑ ouverture de la mâchoire inférieure

Essais de consistance pour le /e/ ("è")



Essais de consistance pour le /E/ ("é")

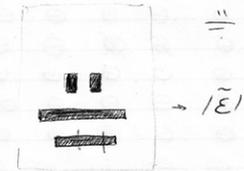


Caractéristiques:

- départ en tension labiale labiale pour le /i/
- la langue est plutôt en bas de la cavité buccale
- le signe doit prendre en compte cette tension labiale => signe en longueur

- trace de la nasalité pour le /Ë/ plus qu'un "tilde", on peut symboliser l'air qui passe par le nez par deux points

problème, le tilde rend le signe trop proche du /E/...  
-> bien insister sur la différence de taille.



Si le signe est composé de 2 parties relatives égales, on se différencie: bien du /e/



## COLOPHON

### CARACTÈRES UTILISÉS:

**National**, Klim Type Foundry, [www.klim.co.nz](http://www.klim.co.nz)

### PAPIER:

**Fedrigoni**, Century Cotton Wove, White, 90 gr.

---

---

---

