



## Contribution a la théorie des voyelles

M. Bourseul

► **To cite this version:**

M. Bourseul. Contribution a la théorie des voyelles. J. Phys. Theor. Appl., 1878, 7 (1), pp.377-380. <10.1051/jphystap:018780070037701>. <jpa-00237452>

**HAL Id: jpa-00237452**

**<https://hal.archives-ouvertes.fr/jpa-00237452>**

Submitted on 1 Jan 1878

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

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

---

**CONTRIBUTION A LA THÉORIE DES VOYELLES ;**

PAR M. BOURSEUL,

Inspecteur des lignes télégraphiques.

Les voyelles sont des sons produits par le larynx et analysés par la cavité buccale, c'est-à-dire par un résonnateur que nous avons la faculté d'accorder à des hauteurs différentes. La hauteur du résonnateur correspondant à chaque voyelle peut être facilement mise en évidence. Émettez une voyelle quelconque, puis, laissant les organes dans la même position, suspendez le souffle, et frappez légèrement les dents avec l'ongle. Un son est alors produit : c'est ce que l'on appelle le *son propre de la bouche*. Ce son, qui caractérise la voyelle correspondante, peut être représenté par un nombre. Chaque voyelle a donc son *équivalent numérique*. Ces principes, mis en lumière par les travaux de Helmholtz, de Tyndall, de Rosapelly, peuvent être considérés aujourd'hui comme acquis à la science<sup>(\*)</sup>. Le but que se propose l'auteur de la présente Note est d'en faire une application aux faits qui se produisent dans la langue parlée.

Les sons voyelles usités dans les divers idiomes se distinguent entre eux par des nuances délicates et rapprochées. Il y a en réalité autant de voyelles distinctes qu'il y a de hauteurs du son

---

(<sup>1</sup>) Voir *OEuvres* de VERDET, t. I, p. 53.

(<sup>2</sup>) Voir à ce sujet HELMHOLTZ, *Traité de la musique fondée sur l'étude des sensations auditives*, p. 135 de la traduction française par M. Guérout.

propre de la bouche : au point de vue de l'acoustique, les voyelles sont donc en nombre infini ; mais si, au lieu de considérer l'ensemble des sons possibles, on s'occupe d'un dialecte donné, d'un homme ayant un accent déterminé, ces sons se trouvent réduits à un nombre assez restreint.

Si, par exemple, j'étudie avec tout le soin possible mon propre langage, quand je parle français, et si je détermine exactement les voyelles dont je fais habituellement usage, je trouve d'abord les dix suivantes :

A	Â	O	Ô	OU
(par)	(pâle)	(poste)	(Pau)	(tout)
É	Ê	EU	EU	U
(thé)	(tête)	(peur)	(peu)	(rue)

Les voyelles ainsi distribuées, si je cherche les sons propres de la bouche qui leur correspondent, et faisant abstraction de la hauteur absolue <sup>(1)</sup>, qui ne joue ici aucun rôle, je trouve, pour la première ligne,

*mi, do, sol, mi, do;*

pour la seconde,

*fa, si, ré, fa, si,*

(1) La détermination de la hauteur relative donnée par l'auteur est très-facile à obtenir avec exactitude ; mais la détermination de la hauteur absolue est très-difficile. M. Donders et M. Helmholtz l'ont essayée chacun de leur côté. Les résultats sont donnés dans la traduction française de l'Ouvrage cité ci-dessus. Mais M. Kœnig nous a fait remarquer une erreur de traduction. Nous profitons de l'occasion pour la rectifier et pour donner deux déterminations récentes de M. Kœnig. Voici les nombres tels qu'ils sont donnés par l'auteur dans l'Ouvrage original ; ils se rapportent aux voyelles allemandes :

Voyelles.	HAUTEUR		
	d'après Donders.	d'après Helmholtz.	d'après Kœnig.
U.....	<i>f' fa<sub>3</sub></i>	<i>f fa<sub>2</sub></i>	<i>b si<sub>2</sub><sup>b</sup></i>
O.....	<i>d' ré<sub>3</sub></i>	<i>b' si<sub>3</sub><sup>b</sup></i>	.
A.....	<i>b' st<sub>3</sub><sup>b</sup></i>	<i>b'' st<sub>4</sub><sup>b</sup></i>	.
Ö.....	<i>g<sup>2</sup> sol<sub>2</sub></i>	<i>ci<sup>s'''</sup> ut<sup>*</sup><sub>5</sub></i>	.
Û.....	<i>a'' la<sub>4</sub></i>	<i>g''' as''' sol<sub>5</sub> la<sub>5</sub><sup>b</sup></i>	.
E.....	<i>ci<sup>s'''</sup> ut<sup>*</sup><sub>5</sub></i>	<i>b''' st<sub>5</sub><sup>b</sup></i>	.
I.....	<i>f''' fa<sub>5</sub></i>	<i>d''' ré<sub>4</sub></i>	<i>b'' st<sub>4</sub><sup>2</sup></i>

(La Rédaction.)

c'est-à-dire, pour la première ligne, les notes de l'accord parfait en *do* majeur, pour la seconde un accord parfait dans un autre ton, celui de *ré*.

En disant successivement A (par), É (thé), et I, je trouve (*mi*), (*si*), (*ré*), de sorte que I appartient, par l'accord dont il fait partie, à la seconde classe des voyelles. Les voyelles ainsi distribuées *acoustiquement* en deux classes, il reste à examiner ce qui se passe dans les langues.

M. Rœhrig a écrit à Hitchin, petite ville d'Angleterre, dans le Hertfordshire, un ouvrage qui a remporté le prix de linguistique fondé par Volney, et qui a été couronné dans la séance publique de l'Institut du 25 octobre 1848. L'auteur y expose d'une manière complète et suivie les grandes lois grammaticales des langues tartares et finnoises, et, chaque fois que le sujet le comporte, il recherche, dans les idiomes des peuplades sauvages, des preuves à l'appui des faits qu'il avance et des théories qui s'en déduisent. Après avoir établi la différence tranchée, ou pour mieux dire l'antagonisme de certaines consonnes et de certaines voyelles, ce philologue les partage en deux classes distinctes, l'une comprenant les voyelles *a, o, ou*, l'autre les voyelles *é, eu, u*. Nous retrouvons donc ici nos deux classes de voyelles telles qu'elles ont été établies plus haut.

Les voyelles qui entrent dans la composition d'un mot appartenant à un idiome tartaro-finnois font invariablement partie de la même classe, et jamais on ne peut rencontrer dans un même mot des voyelles de la première ni de la seconde catégorie. Sur ce principe repose tout le système grammatical de la langue turque par exemple; là se trouve l'explication de ce que l'on appelle la *conjugaison forte* et la *conjugaison faible*, la *déclinaison forte* et la *déclinaison faible*.

Les langues dérivées subissent des altérations successives qui font peu à peu disparaître les traces de ce principe primitif, mais il ne s'y fait pas moins sentir d'une façon générale sous diverses formes.

Remarquons dans l'écriture de l'allemand, par exemple, l'affinité des voyelles réparties dans les deux classes indiquées. De

*a, o, u* (prononcez OU)

vous passez à

$\ddot{a}$ ,     $\ddot{o}$ ,     $\ddot{u}$ ,  
 (é) (eu) (u)

en mettant le double accent, ce qui s'appelle *adoucir* la voyelle ; ce double accent est simplement le signe de la seconde classe de voyelles, de même qu'en turc le *medda* est l'indice d'un *élif* de première classe.

Dans le verbe latin *capio*, l'*i* entre deux voyelles est, comme on le sait, une consonne ; les voyelles sont *a* et *o* et appartiennent à la première classe. Le principe d'harmonisation ne peut certainement se retrouver d'une façon générale dans la langue latine ; ce n'est pas sans raison néanmoins que, le verbe passant du présent au parfait, l'*i* s'impose, le mot change de classe, et *capio* devient *cepi*. On retrouve facilement l'influence du même principe dans la plupart des conjugaisons dites *irrégulières*.

Il m'a paru intéressant de signaler cette distribution des voyelles en deux accords parfaits, distincts ; cette classification vient confirmer d'une façon assez inattendue le principe très-important découvert par M. Røhrig, et que, par instinct, l'auteur avait appelé lui-même le *Principe d'harmonisation du langage*. J'ai voulu surtout établir pratiquement que la Physique est appelée à intervenir utilement dans le domaine de la grammaire, et à prêter secours même aux linguistes.