

La structuration des systèmes phonologiques

Petit retour sur le concept de neutralisation

- Le concept de neutralisation relève du structuralisme en général, et n'est pas propre à la phonologie.
- Par exemple, en grammaire, on peut dire que l'opposition entre le masculin et le féminin, qui est bien valable pour les pronoms personnels sujets de 3^e pers. du sing. (*il* ≠ *elle*), est **neutralisée** à la 1^{re} et à la 2^e pers. (on dit *je* qu'on soit un homme ou une femme ; on dit *tu* autant à un homme qu'à une femme).

Petit retour sur le concept de neutralisation

- Autre exemple : l'opposition entre le tutoiement et le vouvoiement fonctionne en français au singulier, quand on s'adresse à une seule personne à la fois (*tu* ≠ *vous*) ; en revanche, cette opposition est **neutralisée** au pluriel, car on dit *vous* de toute façon, autant à des gens que l'on tutoie qu'à des gens que l'on vouvoie.
- Par contre, en espagnol (péninsulaire), non seulement on distingue *tú* de *usted*, mais en outre on distingue aussi *vosotros* (tutoiement pluriel) de *ustedes* (vouvoiement pluriel).

Sommaire

- les types d'oppositions phonologiques (proportionnelles et isolées ; privatives, équipolentes et graduelles ; bilatérales et multilatérales ; constantes et neutralisables)
- les phonèmes hors système
- les corrélations, les paires corrélatives, les marques de corrélations, les faisceaux de corrélation, les corrélations neutralisées
- les séries et les ordres ; la représentation graphique du système consonantique du français

Les types d'oppositions phonologiques

- Nous l'avons déjà dit plusieurs fois, les phonèmes se caractérisent par leur capacité à s'opposer les uns aux autres par des traits que l'on a appelés justement **distinctifs**.
- Les **oppositions** entre les phonèmes ne se présentent toutefois pas de façon chaotique ou aléatoire, mais forment au contraire un **système** à l'intérieur duquel il est possible d'identifier des phénomènes de régularité, de parallélisme, qui contribuent à la **cohésion** de l'ensemble.

Oppositions proportionnelles *vs* oppositions isolées

- Oppositions proportionnelles : dont les phonèmes s'opposent sur la base des mêmes traits distinctifs
- Oppositions isolées : dont les phonèmes sont les seuls, dans tout le système, à s'opposer sur la base d'un trait distinctif donné

Oppositions proportionnelles

- En mathématiques, on pourrait dire par exemple que $1/3 = 3/9$; que 1 est à 3 comme 3 est à 9. C'est ce qu'on appelle une **proportion**.
- En phonologie, on dira par ex. qu'en français, $p/b = t/d = k/g = f/v = s/z = \int/\zeta$.
- Ces oppositions reposent sur un même trait, la sonorité (et son absence).
- On dit de telles oppositions qu'elles sont **proportionnelles**, parce que la différence entre une consonne et une autre de même point et de même mode articulatoire est **la même** que celle qui oppose une autre paire de consonnes de même point et de même mode articulatoire.

Oppositions proportionnelles : exemples vocaliques

- Opposition basée sur le trait de nasalité (voyelle orale ~ voyelle nasale) :

$$\varepsilon/\tilde{\varepsilon} = \text{ɔ}/\tilde{\text{ɔ}} = \text{ɑ}/\tilde{\text{ɑ}} (= \text{œ}/\text{œ̃})$$

- Opposition proportionnelle basée sur le trait d'arrondissement labial (voyelle étirée ~ voyelle arrondie) :

$$i/\gamma = e/\emptyset = \varepsilon/\text{œ}$$

Oppositions isolées

- Oppositions qui sont les seules dans tout le système à reposer sur un trait donné.
- Par la force des choses, elles sont plus instables, et plus rares, puisqu'elles n'ont justement pas le soutien de tout un ensemble d'oppositions apparentées pour se maintenir solidement dans le système.
- Ex. : l'opposition de durée vocalique
 $/\epsilon/ \sim / \epsilon\text{ː} /$ (*mettre* \neq *maître*).

Paires corrélatives et corrélations

- Paires corrélatives : paires de phonèmes s'opposant sur la base d'un même trait.
- Corrélation : ensemble de paires corrélatives.
- Marque de corrélation : trait distinctif commun à une corrélation, à un ensemble de paires corrélatives.

Ex. de corrélations en français

- Une corrélation de sonorité pour les consonnes occlusives et constrictives :
 $p/b = t/d = k/g = f/v = s/z = \int/\zeta$
- Une corrélation de nasalité pour certaines voyelles :
 $\varepsilon/\tilde{\varepsilon} = \text{ɔ}/\tilde{\text{ɔ}} = \text{ɑ}/\tilde{\text{ɑ}} (= \text{œ}/\tilde{\text{œ}})$
- Une corrélation d'arrondissement pour les voyelles antérieures : $i/y = e/\text{ø} = \varepsilon/\text{œ}$

Oppositions
privatives,
équipollentes
et graduelles

Oppositions privatives

- Elles reposent sur l'absence ou la présence d'un trait (sonorité, nasalité, arrondissement, longueur, etc.).
- Un phonème dispose du trait, ou il en est **privé**.
Ce qui explique le nom.

Oppositions équipollentes

- Certaines paires de phonèmes ont tous leurs traits en commun, sauf l'un d'entre eux qui les distingue, sans toutefois que l'on puisse parler de la présence ou de l'absence de ce trait, mais tout simplement de l'existence de deux (ou trois) traits différents.
- /p/ ~ /t/ ~ /k/ ; d'où $p/t = t/k = p/k$
(trait pertinent : le lieu d'articulation)

Oppositions équipollentes

- Série des occl. sourdes : /p/ ~ /t/ ~ /k/
- Série des occl. sonores : /b/ ~ /d/ ~ /g/
- Série des constr. sourdes : /f/ ~ /s/ ~ /ʃ/
- Série des constr. sonores : /v/ ~ /z/ ~ /ʒ/
- Série des nasales : /m/ ~ /n/ ~ /ɲ/

Oppositions équipollentes bilatérales ou multilatérales

- Sur la base de ces exemples, on pourrait croire que les oppositions équipollentes réunissent seulement des séries de trois phonèmes et les privatives, de deux.
- Or, ce serait (partiellement) faux : il y a également des oppositions équipollentes opposant des groupes de deux phonèmes ($i/u = e/o = \varepsilon/\text{ɔ} = a/\text{ɑ}$).

i	u
e	o
ɛ	ɔ
a	ɑ

Oppositions

bilatérales ou **multilatérales**

- Une opposition **privative** est nécessairement **bilatérale** (**deux** phonèmes seulement s'opposent, puisqu'il s'agit de présence ou d'absence).
- Une opposition **équipollente** peut être **bilatérale** (**deux** lieux d'articulation : i/u) ou **multilatérale** (**trois** lieux d'articulation **ou plus** : p/t/k).

Oppositions graduelles

- Récapitulons : nous avons dit que les oppositions privatives reposent sur la **présence** ou l'**absence** d'un même trait ;
- nous avons dit que les oppositions équipollentes reposent sur l'**alternance** entre des traits (deux ou plus) différents ;
- les oppositions graduelles, quant à elles, reposent sur le **degré** plus ou moins grand d'un seul et même trait (ne concerne en fait que les voyelles).

Oppositions graduelles

- Dans le cas des voyelles, le trait en question est l'**aperture**, c'est-à-dire le fait pour une voyelle d'être prononcée avec un espacement plus ou moins grand entre la langue et le palais.
- Plusieurs séries de phonèmes vocaliques en français illustrent le phénomène des oppositions graduelles :
 - Série antérieure non-arrondie : /i/ ~ /e/ ~ /ɛ/ ~ /a/
 - Série antérieure arrondie : /y/ ~ /ø/ ~ /œ/
 - Série postérieure : /u/ ~ /o/ ~ /ɔ/ ~ /ɑ/

Récapitulatif

- Oppositions bilatérales privatives
(p/b = t/d) – trait de sonorité
- Oppositions bilatérales équipollentes
(i/u = e/o) – lieu d'articulation
(antérieur *vs.* postérieur)
- Oppositions multilatérales équipollentes
(p/t = t/k = p/k) – lieu d'articulation
(bilabial, dental, vélaire)
- Oppositions multilatérales graduelles
(i/e = e/ε = ε/a) – aperture vocalique

Phonèmes hors système

- Si l'on interprète le phonème /R/ dans certaines variétés de français comme une liquide vibrante (soit apicale, soit uvulaire), il s'agit d'une consonne liquide qui s'oppose à la seule autre liquide du système, /l/ ; c'est une opposition bilatérale (deux phonèmes s'opposent), équipollente (le /R/ est une vibrante, le /l/ est une latérale) et isolée.
 - PS : on appelle *liquides* les consonnes prononcées avec très peu d'obstacle au passage de l'air et donc, très peu de bruit de friction.

Phonèmes hors système

- On peut aussi considérer que dans d'autres variétés de français, le phonème /ʁ/ est une constrictive sonore post-vélaire ou uvulaire.
- Les constrictives n'étant pas des liquides, il n'y a donc plus lieu d'opposer un tel phonème au phonème /l/.
- Mais on ne peut pas non plus inclure cette constrictive dans le système d'oppositions des autres constrictives du français que sont /f/ ~ /s/ ~ /ʃ/ d'une part et /v/ ~ /z/ ~ /ʒ/ d'autre part, puisqu'aucune constrictive sourde ne vient s'opposer à cette constrictive sonore.

Phonèmes hors système

- En fait, un tel phonème n'est en corrélation avec **aucun autre** phonème du système.
- On peut dire la même chose du /l/ (seule consonne latérale) et du /j/ (seul phonème semi-consonantique, ou *glide*).
- De tels phonèmes sont réputés être **hors système**. On dit qu'ils s'opposent globalement à tous les autres phonèmes du système.
- Par conséquent, toutes les oppositions entre un phonème hors système et n'importe quel autre phonème du système sont isolées, uniques ; elle ne sont proportionnelles à aucune autre.

Oppositions constantes vs oppositions neutralisables

- Voyons d'abord des exemples d'oppositions **constantes** en français :
 - /i/ ~ /u/ : peu importe la structure syllabique (syllabe ouverte ou fermée), la position par rapport à l'accent (tonique ou atone) et la nature de la consonne qui suit, l'opposition entre la voyelle fermée antérieure et la voyelle fermée postérieure du français est constante.
 - /p/ ~ /t/ ~ /k/ : peu importe l'environnement phonétique (initiale absolue, finale absolue, intervocalique, fin de syllabe intérieure devant consonne, début de syllabe intérieure post-consonantique, etc.), ces trois phonèmes sont toujours opposables en français.

Oppositions constantes vs oppositions neutralisables

- En revanche, les oppositions suivantes sont **neutralisables** :
 - /e/ ~ /ɛ/ : cette opposition n'existe qu'en syllabe ouverte finale ; dans tous les autres contextes phonétiques, elle est neutralisée ;
 - /o/ ~ /ɔ/ : cette opposition est valide en syllabe tonique fermée par la plupart des consonnes, mais elle ne l'est pas en syllabe ouverte finale et en syllabe fermée par /ʁ/, cas où elle se neutralise ;

Oppositions constantes vs oppositions neutralisables

- Suite :
 - /ɔ/ ~ /ɔ̃/ : cette opposition s'observe dans tous les contextes, sauf lorsque la consonne qui suit est une nasale (qui clôt la syllabe), situation dans laquelle seul le son [ɔ] peut apparaître. Il est impossible d'opposer en français deux formes comme [bɔn] et *[bɔ̃n], puisque cette dernière n'existe pas.
 - /p/ ~ /b/ : cette opposition se neutralise en position implosive (c.-à-d. en fin de syllabe) intérieure (c.-à-d. devant consonne) ; on constate en effet qu'un mot comme <obscur> peut se prononcer tout aussi bien [ɔbskyʁ] que [ɔpskyʁ].
 - /s/ ~ /z/ : cette opposition se réalise dans tous les contextes en français, sauf devant consonne autre que [l].

Corrélations neutralisables

- Des corrélations entières peuvent se voir neutralisées dans certains contextes. Nous allons voir des exemples avec plusieurs types de corrélations :
 - Neutralisation de corrélations privatives
 - Neutralisation de corrélations graduelles
 - Neutralisation de corrélations équipollentes

Neutralisation de corrélation privative

- La neutralisation de /p/ ~ /b/ (*obscur*) ou /s/ ~ /z/ (*-isme*) s'applique à une opposition privative (la consonne a le trait /+ sonore/ ou elle ne l'a pas).
- La neutralisation de la corrélation de nasalité (vocalique) devant consonne nasale s'applique à toute la série des voyelles qui s'opposent sur la base de la présence/absence de nasalité : on ne peut pas opposer <pain> [pɛ̃] à *[pɛ̃n] car cette forme n'existe pas (et ne peut pas exister en français) ; seule la forme [pɛn], correspondant par exemple au mot <peine>, est possible ; même chose pour <an> [ɑ̃], qui ne peut pas s'opposer à *[ɑ̃n], qui n'existe pas). Cf. encore ci-dessus [bɔ̃n] et *[bɔ̃n].

Neutralisation de corrélation graduelle

- En portugais (d'Europe), on peut distinguer en position tonique finale trois phonèmes vocaliques postérieurs : /u/ comme dans *perú* (« dindon »), /o/ comme dans *avô* (« grand-père »), et /ɔ/ comme dans *avó* (« grand-mère »).
- Or, en position finale atone, toute l'opposition graduelle est neutralisée et seul apparaît un archiphonème postérieur /U/, qui se réalise phonétiquement comme un [u] : *cravos* (« œillets ») ['kravuf].

Neutralisation de corrélation équipollente

- En espagnol, si l'on considère la série des consonnes nasales, on peut opposer en position intervocalique et initiale trois phonèmes : /m/, /n/ et /ɲ/ (comme en français).
- Or, en position finale de syllabe, il est impossible de distinguer ces trois phonèmes ; phonologiquement, nous n'avons qu'un archiphonème nasal /N/, qui phonétiquement peut se réaliser de différentes manières.

Neutralisation de corrélation équipollente

- En finale absolue, les allophones sont en distribution libre et correspondent à des préférences régionales, stylistiques, etc. (par exemple, esp. <pasión> peut se prononcer [pa'sjɔn], [pa'sjɔŋ], [pa'sjɔ_ŋ], voire [pa'sjõ]) ;
- en finale de syllabe intérieure, l'articulation de la nasale s'assimile au point d'articulation de la consonne suivante (<un beso> [um'beso] ; <concha> [kɔŋ'tʃa] ; <tengo> [teŋ'go]).
- On dira donc que les oppositions équipollentes qui existent entre les phonèmes /m/, /n/ et /ɲ/ sont neutralisées en position finale de syllabe en espagnol.

Récapitulatif

- Récapitulons : nous venons de montrer qu'il y avait des oppositions **constantes**, et d'autres qui sont **neutralisables** ;
- Nous avons aussi dit des oppositions qu'elles se répartissent en :
 - **privatives**
 - **graduées**
 - **équipollentes**

Représentation graphique des systèmes phonologiques

- Nous allons maintenant aborder un dernier point, celui de la représentation graphique du système des oppositions phonologiques des consonnes du français.
- Cela va nous permettre d'illustrer les concepts de **séries**, d'**ordres** et de **faisceaux de corrélations**.

Représentation phonétique

Point d'articulation	Bilabiales	Labiodentales	Dentales	Alvéolaires	Prépalatales	Palatales	Post-Palatales ou vélares	Uvulaires
Mode articuloire	Bilabiales	Labiodentales	Dentales	Alvéolaires	Prépalatales	Palatales	Post-Palatales ou vélares	Uvulaires
Occlusives sourdes	p		t				k	
Occlusives sonores	b		d				g	
Constrictives sourdes		f		s	ʃ			
Constrictives sonores		v		z	ʒ			
Nasales	m		n			ɲ		
Latérale				l				
Vibrante								R
Semi-consonne						j		

Représentation phonologique 1 : Le système proposé par Martinet

	Bilabial	Labiodental	Apical	Sifflant	Chuintant	Palatal	Vélaire
Orales sourdes	p	f	t	s	ʃ		k
Orales sonores	b	v	d	z	ʒ		g
Nasales	m		n			ɲ	
						j	

3 séries ;
7 ordres

Représentation phonologique 2 : Le système proposé par P. Martin

			Antérieures	Moyennes	Postérieures
Nasales			m	n	ɲ
Orales	Occlusives	Sonores	b	d	g
		Sourdes	p	t	k
	Constrictives	Sonores	v	z	ʒ
		Sourdes	f	s	ʃ

5 séries ;
3 ordres

Quelques définitions

- Séries : ensemble de phonèmes consonantiques ayant en commun leur mode d'articulation (axe horizontal)
- Ordres : ensemble de phonèmes consonantiques ayant en commun leur lieu d'articulation (axe vertical)
- Faisceaux : série ou ordre de phonèmes qui font partie de deux corrélations à la fois
- Par exemple, on dira que les corrélations de sonorité et de nasalité sont organisées en **faisceaux**, certains des phonèmes faisant partie de deux corrélations à la fois (les occlusives orales sonores s'opposent aux occlusives orales sourdes, mais en même temps elles s'opposent aussi aux nasales).

Le modèle de P. Martin

- Cette systématisation (qui laisse de côté les phonèmes non intégrés /l/, /ʁ/ et /j/) présente cinq séries et seulement trois ordres, ce qui est vraiment très économique.
- Bien sûr, phonétiquement, nous savons bien que ce qui distingue un [p] d'un [f], par exemple, n'est pas seulement le mode d'articulation (respectivement occlusif et constrictif), mais bien aussi le lieu (respectivement labial et labiodental) ; du point de vue plus abstrait qui est celui de la phonologie, cela semble toutefois moins important que le fait que des occlusives s'opposent à des constrictives de façon parfaitement symétrique.

Le modèle de P. Martin

- Nous aurions donc dans ce système :
 - une corrélation de nasalité (les **nasales** s'opposant globalement aux **orales**)
 - une corrélation de sonorité (les occlusives et les constrictives **sonores** s'opposant aux occlusives et aux constrictives **sourdes**)
 - et une corrélation de mode d'articulation (les **constrictives** sourdes et sonores s'opposant aux **occlusives** sourdes et sonores).

Systeme des voyelles du français

	Antérieures		Postérieures
	Étirées	Arrondies	
Fermées	i	y	u
Semi-fermées	e	ø	o
Semi-ouvertes	ɛ	œ	ɔ
Ouvertes	a		ɑ

Comment rendre justice à la corrélation de nasalité ($\epsilon/\epsiloñ = \text{ɔ}/\text{ɔ̃} = \text{ɑ}/\text{ɑ̃} = \text{œ}/\text{œ̃}$) dans ce tableau ?
 Il faudrait pouvoir présenter le système en trois dimensions.
 Et même ainsi, on serait bien en peine d'y superposer l'opposition de longueur ($\epsilon/\epsilon\text{ː}$).