

LA THÉORIE DE LA PHONOLOGIE*

HERBERT PILCH

1. LA PHONOLOGIE COMME DISCIPLINE EMPIRIQUE

La phonologie se range parmi les disciplines empiriques.¹ Sa caractéristique est d'interpréter ses données empiriques comme structures phonologiques de différentes langues. Il y a certaines données qui se prêtent particulièrement bien à cette interprétation, et c'est surtout ce qu'on appelle couramment la parole. Mais en principe, il peut y en avoir d'autres, comme par exemple les signaux produits par certains animaux.

1. *Phonologie et théorie de la phonologie.*² — On fait de la phonologie en étudiant, par exemple, la distribution de /a/ et /ɑ/ (*grasse* ≠ *grâce*, *l'acheter* ≠ *lâcheté*, *aller* ≠ *hâler*) chez tel ou tel locuteur français. On fait, par contre, de la théorie de la phonologie en étudiant les notions théoriques telles que concepts, catégories, procédures, critères — notions qu'applique la phonologie à n'importe quelle langue. Prenons comme exemple la mise en valeur de l'opposition comme critère d'analyse. On peut dire que l'opposition suffit pour établir une différence phonologique (par exemple, angl. *permit* 'permis' ≠ *permit* [nom d'un poisson de la Floride]), mais qu'elle n'est pas une condition nécessaire (par exemple, on admet généralement la différence phonologique de /w/ et /ž/ en anglais, quoiqu'il n'y ait pas d'opposition entre eux).³ Voilà une proposition qui ne porte pas sur la structure phonologique de telle ou telle langue, mais sur la théorie de la phonologie.

La théorie de la phonologie utilise des notions qui dépassent la phonologie même, par exemple *condition suffisante*, *condition nécessaire*, *hypothèse*, *théorie*, *vérification*.

* M. H.J. Thurow (Fribourg-en-Brigau) a bien voulu me conseiller au sujet de la formulation de ce rapport en langue française.

¹ La dichotomie entre les sciences empiriques et mathématiques a été expliquée à un auditoire de linguistes par Šaumjan 1965: 46 f. 93. Hjelmslev 1943 section 5 a expliqué la métathéorie selon laquelle la méthode choisie détermine l'objet de recherche, mais non l'inverse: "Sprogteorien bestemmer da suverænt sit emne gennem en vilkaarlig og hensigtsmæssig forudsætningsstrategi" (Hjelmslev 1943:15).

² Cette dichotomie a été développée par Zwirner, voir surtout Zwirner 1967 et Zwirner 1972.

³ Pour une discussion plus détaillée de cette proposition voir Pilch 1968:65-71.

Il s'agit là de notions épistémologiques qu'utilisent toutes les disciplines empiriques. La phonologie les tient de la théorie des sciences. Elle ne saurait pas les définir elle-même. Il s'ensuit que la théorie de la phonologie est un cas particulier de la théorie des sciences.⁴

Les soi-disant 'universaux du langage' (à moins qu'ils ne soient de caractère spéculatif) sont, soit des structures phonologiques trouvées dans de nombreuses langues (par exemple, la structure syllabique CV), soit des concepts de la phonologie (par exemple, *le phonème, l'opposition*). Dire, par exemple, que le phonème est 'universel', c'est une façon de parler pour dire que le phonème est une unité de la théorie de la phonologie, unité que la phonologie a utilisée pour l'étude de nombreuses langues.⁵

2. *Relation entre données et concepts.* — Les données empiriques que nous étudions existent indépendamment de nos études. Par exemple, tel ou tel Français ferait la distinction *grasse* ≠ *grâce*, même s'il y n'avait pas de phonologue pour l'observer. Or, il s'agit là d'une indépendance strictement existentielle. Aussitôt que nous procéderons à la description, celle-ci, si primitive qu'elle soit, présupposera ses propres catégories, telles que *distinction, voyelle basse, français, opposition*.

Inversement, la description ne décrit que les données empiriques. La relation entre la description et les données est une relation d'ADÉQUATION. La description qui affirme l'opposition entre les phonèmes fr. /a/ ≠ /ɑ/ est ADÉQUATE à certaines données empiriques du français. La question de la 'réalité' des phénomènes décrits ne se pose pas.⁶

Nous rejetons, par conséquent, la dichotomie positiviste entre la phonétique et la phonologie: phonétique qui traite des 'faits objectifs', phonologie qui y ajoute 'l'interprétation subjective' du chercheur.

Nous rejetons de même cette vaine dispute entre les réalistes ('God's truth linguistics') et les nominalistes modernes ('hocus-pocus linguistics') en phonologie. Il ne s'agit pas de savoir si le phonème est 'réel' ou 'feint', si les deux *a* de *grasse* et de *grâce* existent 'réellement' ou s'ils sont 'fictifs'. La relation entre la description et les données décrites est une relation d'adéquation, pas de 'réalité' ou de 'fiction'.

⁴ Couramment, on représente les différents de grés de généralité des concepts phonologiques sous le modèle d'un certain nombre de niveaux méthodologiques, par exemple *phonologie: théorie de la phonologie: théorie des sciences* (Zwirner) ou bien *langue-objet, langage descriptif: langage méthodologique: langage épistémologique* (Greimas 1966, chapitre 1). Le nombre des niveaux proposés dépend chaque fois des buts particuliers qu'on poursuit. Le nombre 'juste' des niveaux n'est pas en question (voir la section 1, numéro 3).

⁵ Pour une discussion plus détaillée voir Pilch 1970b:9-12. Le point de vue traditionnel selon lequel "such features as phonemes, morphemes, words, sentences, constructions, and substitution-types...are inherent in the nature of human speech" (Bloomfield 1933:297) semble présupposer la métaphysique du *Ding an sich* et, dans notre cas particulier, de la *Sprache an sich* ou 'la nature du langage même'.

⁶ L'ADÉQUATION est synonyme du *hensigtsmæssighed* de Hjelmslev 1943. Le concept d'adéquation a été expliqué récemment par Lyons qui fait distinction entre l'ADÉQUATION FORMELLE qui garantit l'interprétabilité empirique des concepts et l'ADÉQUATION MATÉRIELLE qui limite le décalage entre les concepts scientifiques et les notions populaires (par exemple au sujet du concept de *langue*), voir Lyons 1963, chapitre 1, section 1. Le mode d'existence des unités phonologiques a été discuté par Ungeheuer 1970.

3. *Les modèles déductifs.* — On a parfois intérêt à organiser d'une manière déductive un certain ensemble de concepts théoriques, organisation dite 'théorie' ou 'modèle' (ou plutôt 'une certaine théorie' ou 'un certain modèle') et qui a, entre autres, pour but⁷ de:

(1) Vérifier la cohérence interne des concepts. On dit souvent que l'opposition phonologique est la relation entre deux signes ayant un signifié différent. Dans le cadre d'une théorie déductive du signe linguistique, cette notion d'opposition se heurte aux notions d'homonymie et de synonymie. Les homonymes (par exemple, *les eaux: les os* en français) ont des signifiés différents, mais il n'y a pas d'opposition phonologique entre eux. De même les synonymes (par exemple *soixante-dix: septante* en français) ont un signifié identique, mais il y a opposition phonologique entre eux. Par conséquent, l'opposition phonologique doit être conçue comme la relation entre deux signes ayant un signifiant différent.⁸

(2) Faire des procédures de découverte, c'est-à-dire dériver des théorèmes qui, à une étape donnée de la dérivation, se soumettront à l'interprétation empirique.⁹ Par exemple dans le cadre d'un certain modèle de structure phonologique, l'absence d'opposition entre deux unités phonologiques implique soit leur distribution complémentaire, soit leur variation libre, et inversement:¹⁰ relations que l'on doit pouvoir interpréter dans des langues données. Telle est la théorie de la perception phonologique qu'a présentée à ce congrès M. Fourcin, théorie qui envisage un régime de la perception en cinq étapes et qui inspire des procédures d'expérimentation destinées à découvrir des opérations neurophysiologiques inconnues.

Tout modèle a son adéquation particulière selon son but empirique. Les troubles phonétiques relevant de la maladie de Parkinson consistent en une dégénération continue de la voix ou bien de la fermeture du chenal expiratoire, et ils exigent un modèle à paramètres continus.¹¹ Par contre, un modèle à paramètres discrets doit être appliqué à l'aphasie phonématique, aphasie qui se produit sous forme de neutralisation des oppositions suivant les lignes ou bien les colonnes des corrélations phonématiques telles que /p/ ≠ /t/ ≠ /k/ en allemand.¹²

⁷ L'organisation déductive a été préconisée par Šaumjan 1965:46-82 qui explique aussi les concepts de THÉORIE et de MODÈLE, et par Revzin 1967. Une introduction précieuse à la forme mathématique du modèle chomskyen a été présentée par Mel'čuk et Gladkij 1969.

Les mots *théorie* et *modèle* sont synonymes selon l'usage répandu parmi les linguistes. D'autre part, *modèle* veut dire un certain domaine d'interprétation d'une théorie, par exemple la relation en russe entre les consonnes voisées et sourdes à la finale présente un modèle du concept d'assimilation régressive.

⁸ L'erreur très répandue selon laquelle les oppositions phonologiques font distinction entre des signifiés différents a été exposée par Šaumjan 1962:13-18.

⁹ Cette compréhension du concept qu'on appelle PROCÉDURE DE DÉCOUVERTE m'a été signalée par M. Schulte-Tigges, Darmstadt.

¹⁰ Voir la note 3 de cet article.

¹¹ Une étude détaillée a été présentée par M. Wode 1970 et en résumé par Hemmer, Pilch, et Wode 1969.

¹² Voir l'étude classique de Alajouanine, Ombredane, et Durand 1939. Nous avons observé la neutralisation des corrélations phonologiques chez des malades de langues allemande, anglaise, galloise, tchèque ou russe, voir Hemmer et Pilch 1970.

La recherche d'un modèle unique qui constituerait l'adéquation maximum à toutes les données empiriques est vaine. On dirait la pierre philosophale qui résout tous les problèmes, rêve des alchimistes.

4. *Le style de la description.* — Une description phonologique donnée peut s'articuler en STYLES différents. On parle, par exemple, de *neutralisation* ou de *distribution défective* pour les trois nasales finales de l'espagnol, de *matrice d'oppositions binaires* ou d'ensemble de *corrélations n-aires* pour les phonèmes du russe, de *présentation monophonématique* ou *biphonématique* des diphtongues et des affriquées, etc.¹³

Les différentes manières de 'dire la même chose' sont variable à l'infini. L'histoire de la phonologie abonde en disputes stylistiques, disputes opiniâtres, personnelles et qui restent sur le plan esthétique. On connaît bien les structures phonologiques (soit la distribution et les traits pertinents du coup de glotte dans les mots anglais tels que *button* dans les parlers de la Louisiane et du Texas), mais on se querelle quant au 'mot juste' pour les présenter (allophone du phonème /t/ ou phonème indépendant?).

Le 'mot juste' relève de la doctrine stylistique du classicisme.¹⁴ Les parents modernes du 'mot juste', c'est-à-dire l'élégance, la simplicité et la généralité,¹⁵ se donnent l'air plus scientifique. Tout en reconnaissant sa valeur au style, nous formulerons trois réserves:

(1) Le style est d'une importance décidément secondaire par rapport au désigné de la description (qui est équivalente à la structure décrite).

(2) La valeur du style dépend du public auquel il s'adresse. Le style mathématique qui est bon pour s'adresser aux mathématiciens ne le sera peut-être pas pour un auditoire de phonéticiens.

(3) Le choix du style dépend du but de la description. Par exemple, on choisit couramment la présentation biphonématique du /ju/ anglais (tel que dans *music*) pour la description synchronique, mais la présentation monophonématique pour les recherches diachroniques.

2. L'INTERPRÉTATION PHONÉTIQUE DES UNITÉS PHONOLOGIQUES

La phonologie classique — l'école de Prague aussi bien que l'école américaine — s'appuie sur la doctrine phonétique du début du 20^e siècle. Les modifications considérables que celle-ci a subies grâce aux méthodes d'observation acoustique et ciné-

¹³ Voir ma réplique à M. Vinogradov, Pilch 1968: IV f., et la discussion Pilch 1968: 87 f., 136-138.

¹⁴ La doctrine du 'mot juste' a été étudiée au point de vue de la sémantique moderne par Gauger 1970.

¹⁵ Retenons que les jugements d'élégance, de simplicité et de généralité se font toujours dans le cadre d'une certaine théorie qui en définit les mesures. Selon sa propre mesure, n'importe quelle théorie l'emporte toujours sur toutes les autres. On aime à vanter la supériorité de telle ou telle théorie en matière d'élégance, de simplicité et de généralité. Voilà une tautologie logique, pas une proposition empirique.

radiographique modernes exigent une révision correspondante dans certains domaines de la phonologie qui, au lieu de procéder à partir d'une 'base phonétique' trouve qu'un renversement de rôles l'a placée, à son tour, à la 'base' de la phonétique expérimentale.¹⁶

1. *Le son discret.* — La phonologie classique se présente de façon caractéristique comme l'interprétation des segments phonétiques, segments prélevés dans un ensemble de sons discrets et prédéterminés par la phonétique (dit métaphoriquement 'l'alphabet phonétique international'). L'analyse phonologique se contente de répartir les segments phonétiques donnés dans des classes d'équivalence, classes disjointes et qu'on appelle les différents PHONÈMES d'une langue donnée.

Or le son discret a disparu sous l'observation phonétique moderne. "Sprechen ist Dauerbewegung", tel que l'ont dit MM. Menzerath et Lacerda déjà en 1933.¹⁷ Le son discret n'existe ni dans l'articulation, ni dans l'onde acoustique, ni dans l'audition. Le son discret existe, par contre, dans l'analyse phonologique. C'est la phonologie (non la phonétique expérimentale) qui interprète la parole comme assemblage d'unités discrètes¹⁸ (pas de nécessité dans l'ordre linéaire, voir la section 2, numéro 3 de cet article).

Certes, il y a des unités discrètes qui ne sont pas phonologiques. Soit les "segments phonoïdes" découpés sur l'oscillogramme par M. Kusch¹⁹ ou les "phonettes" découpées sur le spectrogramme par M. Truby.²⁰ Mais ni les uns ni les autres ne correspondent aux segments linguistiques sur lesquels opère l'analyse phonologique. Le son, jadis 'fait objectif' de phonétique, est devenu unité abstraite, unité préétablie par la segmentation phonologique, segmentation qui aboutit, en tout cas, aux segments phonologiques d'une langue particulière, non pas aux sons discrets d'un *Weltlautsystem*.

Le son — pour la phonétique moderne — est l'allophone d'un phonème. La phonétique expérimentale traite des unités prélevées par l'analyse phonologique des langues. Parmi ces unités il y a les segments phonologiques et les classes d'équivalence qui leur sont associées. L'interprétation des données de la phonétique expérimentale (par exemple, d'un spectrogramme) présuppose la connaissance préalable des phonèmes du texte, mais non l'inverse. C'est en cela d'ailleurs que la phonétique expérimentale diffère de la physiologie, de l'acoustique et de la psychologie de la perception.

Rejeter le phonème et accepter le son de l'ancienne phonétique — est une contradiction logique.

¹⁶ Voir l'exposé classique de E. et K. Zwirner 1966. La 'base phonétique' de la phonologie de Troubetzkoy a été critiquée par Zwirner 1939:29-47. Voir aussi les discussions plus récentes par Minissi 1970, Pilch 1964.

¹⁷ Menzerath et de Lacerda 1933:58.

¹⁸ Voir la discussion dans Pilch 1968 :79-87.

¹⁹ Voir Borel-Maisonny 1944, Kusch 1967. Je dois ces renseignements à Holm 1971.

²⁰ Truby 1959.

2. *Le trait pertinent.* — La phonologie classique prescrit déductivement que, parmi les traits phonétiques qui caractérisent l'opposition entre deux phonèmes donnés, il doit y avoir un seul trait pertinent et que tous les autres traits sont redondants. Il y a certaines situations qui se prêtent assez bien à l'interprétation empirique de ce théorème. Ainsi les voyelles de la langue russe. Pour celles-ci l'arrondissement est pertinent et l'articulation postérieure ou antérieure est redondante. Ou bien les consonnes voisées de l'espagnol et du germanique commun pour qui le voisement est pertinent, mais pour lesquelles l'occlusion et la friction sont redondantes.

Il y a d'autres situations où le choix du trait pertinent est inopérant, c'est-à-dire que l'abondance des traits phonétiques que fournissent la spectrographie, les rayons X et d'autres instruments de recherche phonétique nous empêche de choisir un trait unique qui, à lui seul, soit présent dans tous les allophones d'un certain phonème. Rappelons la corrélation du voisement de l'anglais ou du français et les deux accents du suédois et du norvégien. On a proposé, pour ces corrélations, toutes sortes de traits pertinents, mais aucun d'entre eux ne remplit les exigences du théorème.

Pour retenir la notion de trait pertinent qui, parfois, est fort utile, nous devons la réinterpréter. Au lieu d'un seul trait phonétique, nous proposons une abstraction phonologique qui caractérise les lignes ou les colonnes d'une corrélation phonologique donnée et que l'on interprétera, le cas échéant, par des ensembles variables de traits phonétiques.²¹ Par exemple, le trait pertinent qui caractérise l'opposition /s/ ≠ /z/ en angl. *since* ≠ *sins* est souvent la longueur du [n] (ou bien de la voyelle nasalisée [ɪ]) avant le /z/. Le trait pertinent qui caractérise l'opposition /ʃ/ ≠ /ʒ/ en français *acheter* ≠ *à jeter* consiste dans un ensemble de voisement, tension, longueur, pression d'haleine etc. En partant d'une différence clairement perceptible, ce trait distinctif subit la réduction continue jusqu'à l'échelon *zéro*. Souvent, on ne sait décider si les deux expressions sonnent identiques ou différentes. Afin d'atteindre l'adéquation à de telles situations, la théorie des traits envisagera la quantification continue de certains d'entre eux. C'est-à-dire qu'il ne s'agira parfois pas de juger la présence ou bien l'absence d'un trait donné, mais le degré dans lequel celui-ci est présent, et il y aura des cas dont on ne peut décider.

3. *La transcription.* — Certaines écoles de phonologie ont préconisé la transcription comme objet principal de l'analyse phonologique.²² A notre avis, c'est une simplification inadmissible. L'objet de la phonologie, comme nous l'avons dit (section 1), est la recherche des structures phonologiques des langues. Inventer une

²¹ Nous devons cette réinterprétation à Martinet 1960:62-66, ainsi qu'aux contributions fondamentales de Malmberg 1962; 1965, chapitres 5 et 6; 1969, et de Hammarström 1966.

Comme le trait pertinent est toujours le trait d'un phonème, il est contradictoire (à moins qu'on ne développe un concept totalement neuf de 'trait pertinent') de rejeter le phonème et de retenir, en même temps, le trait pertinent, comme le veulent certains auteurs, par exemple Hockett 1967, chapitre 4 et Lüdtké 1970.

²² Cette position a été prise récemment par M. Tillmann 1969. Par contre, la 'phonologie alphabétique' a été critiquée vivement par Lüdtké 1969 et par M. Truby. "The Phoneme Illusion" (communication à ce congrès).

transcription pour une langue donnée — c'est l'une parmi les applications de l'analyse phonologique. Les transcriptions reflètent certains aspects des structures phonologiques, structures linéaires surtout, mais elles n'en reflètent pas la totalité. En plus, le reflet n'est souvent pas univoque.

En particulier, les transcriptions suppriment le classement paradigmatique et les hiérarchies des phonèmes, créant ainsi l'impression trompeuse de l'associativité de ces derniers.²³ Soit qu'on choisisse deux lettres différentes pour les allophones vocaliques et consonantiques du phonème /u/ en français *oui* /ui/ ≠ *oui* /wi/. Ces deux lettres n'indiquent pas deux phonèmes différents, mais deux classes paradigmatiques différentes. Soit que pour transcrire le groupement des voyelles en all. *Maus* /maus/ ≠ *Emmaus* /'ema+us/, on ait recours à la joncture, soit qu'on indique par le cercle /l/ le caractère syllabique du /l/ dans le mot anglais *gamboling* par opposition au /l/ consonantique de *gambling*.

Tout cela est bon pour la transcription qui dépend des ressources typographiques et des habitudes des lecteurs. L'erreur vient au moment où l'on veut interpréter les structures phonologiques à partir de la transcription (au lieu de procéder en sens inverse). Posant une relation univoque entre les graphèmes de la transcription et les phonèmes, on tourne en phonèmes les convenances de l'orthographe — telles sont les "phonèmes" de joncture et de syllabité, et le [u] et le [w] du français qui semblent deux phonèmes différents. C'est cette erreur même qui a créé tant de faux problèmes dans la phonologie. Problèmes faux, cela veut dire inopérants. D'où les débats interminables et indécis afin de savoir si le /ɛ/ en angl. *err* est "un ou deux phonèmes".²⁴

4. *La prosodie.* — La phonologie classique fait la dichotomie entre deux espèces de traits phonétiques — traits inhérents et traits prosodiques. Cette distinction phonétique est mise en corrélation avec le niveau segmental et le niveau supra-segmental de la structure phonologique. Or, le théorème qui affirme cette corrélation est incompatible avec les données empiriques.²⁵ Par exemple les tons du birman et l'accent *stød* du danois comportent la friction glottale comme trait phonétique. Inversement, la quantité des phonèmes segmentaux du finnois (par exemple, *muna* ≠ *muna*) est caractérisée phonétiquement par la longueur aussi bien que par la courbe mélodique. L'accent dit 'expiratoire' d'une langue telle que l'anglais comporte la hauteur musicale aussi bien que le fait l'accent dit 'musical' du lithuanien.

Le niveau segmental et le niveau supra-segmental des structures linguistiques ne se confondent donc pas avec certains sous-ensembles de traits phonétiques. Ils se caractérisent, au contraire, par différentes procédures de segmentation. Quelle que soit la différence entre 'l'accent' et 'l'intonation', elle ne se comprend pas par les paramètres acoustiques d'intensité et de fréquence du fondamental.

²³ Voir Pike et Scott 1962, Crawford 1963 et Pilch 1966c.

²⁴ Voir le résumé critique des débats au sujet des "solutions phonologiques" en langue anglaise, résumé présenté par Sivertsen 1960: chapitre 7.

²⁵ Voir Garde 1968, Pilch 1966a, 1970c et le rapport présenté à ce congrès par M. Léon avec l'intervention de M. Wode (voir pp. 113-156 de ce volume).

Comme l'a bien montré M. Hammarström,²⁶ on doit distinguer entre plusieurs espèces de phénomènes supra-segmentaux :

(1) Les supra-segmentaux qui font la distinction entre des unités morphologiques (ou bien syntaxiques) différentes, par exemple le *tonelag* du norvégien et les oppositions all. *Bombenpaket* 'colis formidable' ≠ *Bombenpaket* 'colis qui contient une bombe', angl. *ivy* ≠ *I.V.* (abr. pour 'intravenous injection').

(2) Les supra-segmentaux qui caractérisent différentes manières de diction, par exemple le style de certains prédicateurs gallois qu'on appelle *hwyl*.

(3) Les supra-segmentaux qui caractérisent le locuteur, par exemple la voix rauque du vieillard, le coup de glotte à la fin des mots de certains orateurs allemands; la chute mélodique en syllabe accentuée chez le locuteur de l'allemand du Nord par rapport à la mélodie plus monotone et, parfois, montante chez le locuteur du Sud.

3. L'ÉLARGISSEMENT DE LA PHONOLOGIE CLASSIQUE

Les notions théoriques de la phonologie classique ont été construites principalement pour être appliquées aux grandes langues nationales de l'Europe. La description de ces langues porte, en partie, sur les normes idéales transmises par les écoles plutôt que sur l'observation de la parole actuelle. Reportons-nous, preuve à l'appui, à la description de l'allemand contenue dans les *Grundzüge* et à celle de l'anglais dans les *Preliminaries*. En attendant, l'étude empirique de la parole actuelle exige une généralisation de certains concepts de la phonologie classique.

1. *La variété dialectale*. — La phonologie classique présuppose un seul système phonologique pour toute langue, ce qui est difficilement compatible avec la variété dialectale des langues empiriques. Empiriquement, il n'y a pas d'inventaire fixe des phonèmes 'de la langue allemande', mais cet inventaire est très variable selon les dialectes et, peut-être, selon les idiolectes. Cela est vrai même dans le cadre de ce que la société accepte comme *Hochdeutsch*.²⁷ L'allemand du Nord connaît, par exemple, trois degrés de quantité vocalique, cf. l'opposition ternaire *List* 'ruse' ≠ *liest* 'tu lis' ≠ *liehst* 'tu prêtas'. L'allemand du Sud n'en connaît que deux. On peut être tenté de dresser un 'overall-pattern' des phonèmes de la langue allemande — soit la réunion de tous les ensembles dialectaux, soit leur intersection. Mais aucune de ces deux solutions ne décrit 'la langue allemande' en général. On a proposé deux méthodes adéquates pour organiser l'ensemble des données :

(1) La dérivation générative (ou historique) qui réduit la variété dialectale à une proto-langue uniforme, méthode pratiquée par les néogrammairiens et par les générativistes contemporains.²⁸ Selon cette méthode, la deuxième corrélation de quantité de l'allemand est interprétée par la contraction: **lieh-est* → *liehst*.

²⁶ Hammarström 1963; 1966:7-13. Nous apportons certaines modifications aux catégories proposées par M. Hammarström.

²⁷ Voir l'analyse présentée par Pilch 1966b.

²⁸ Voir l'interprétation diachronique des différents systèmes vocaliques de l'anglais par Pilch

(2) La variation 'topologique' ou 'diatopique' entre les variétés dialectales, méthode proposée par M. Pike²⁹ et M. Hammarström³⁰ et qui aboutit à l'interprétation d'isoglosses synchroniques dans le cadre des structures phonologiques. Selon cette méthode, les deux degrés longs de l'allemand du Nord sont mis en correspondance avec le seul degré long de l'allemand du Sud :

$$V. \approx V : \neq V.$$

En général les mots qui ont le degré long dans l'allemand du Sud ont l'un des deux degrés longs dans l'allemand du Nord, et inversement.

2. *L'inventaire restreint*. — On croit que l'inventaire des unités phonologiques est fini et déterminable pour toute langue. Or, ce postulat crée certaines difficultés.

(1) Est-ce que l'inventaire du russe comporte le groupe /zn/ en position finale?³¹ Certes, il y a le mot *belizna* 'blancheur' dont le génitif pluriel doit être **belizn*. Mais ce gén. pl. existe-t-il? La question ne peut être tranchée. Supposons que je fasse prononcer la forme *belizn* à un informateur. Qu'est-ce que cela prouverait? L'existence de la forme en russe? On devrait plutôt dire mon habileté à inspirer les informateurs. Supposons que nous réussissions à trouver la forme *belizn* dans un texte. Ce serait un 'nonce-form', hapax legomenon qui ne prouve rien.

(2) Est-ce que le phonème /x/ existe en anglais? Il y a bien le mot *loch* /lɔx/ dans la prononciation écossaise et irlandaise. Pour le /ǣ/, voyelle nasalisée, il y a l'opposition *aunt* /ǣt/ ≠ *art* /at/ dans une certaine prononciation britannique.

On a proposé soit d'admettre tous les emprunts, soit de les éliminer tous. Mais aucune de ces deux 'solutions' n'est praticable. La première 'solution' admettrait tous les phonèmes connus de n'importe quel locuteur (par exemple le /ř/ dans le nom *Dvořák* utilisé par certains locuteurs qui connaissent l'anglais et le tchèque). La deuxième 'solution' écarterait de l'anglais le /v/ initial tel que dans le mot *verse*.

Pour résoudre ces difficultés, on peut postuler un noyau central d'unités phonologiques pour qui le postulat classique de l'inventaire restreint est valable. En plus, on admet des systèmes périphériques de plus en plus éloignés du noyau, systèmes dont les inventaires sont parfois mal déterminés, mais toujours dénombrables (par exemple les groupes de consonnes du russe).³²

3. *L'économie des systèmes phonologiques*. — La préférence stylistique (voir la section 1, numéro 4) prescrit l'organisation économique des systèmes phonologiques. Or, ceux-ci ne sont parfois pas économiques, manque d'économie que les normes stylistiques nous forcent de cacher. Prenons l'opposition allemande *tauchen* 'plonger' ≠ *Tauchen* 'petite corde', opposition très rare dans la parole. Le système phono-

1955, l'interprétation générative du vieil-anglais par Wagner 1969, et de l'anglais en Irlande par M. Gregg dans sa communication à ce congrès (voir pp. 722-724 de ce volume).

²⁹ Pike 1967, section 8, numéro 6.

³⁰ Hammarström 1966; chapitre 5.

³¹ Voir Pilch 1967:1583.

³² Voir Malmberg 1964, Vachek 1965 et Pilch 1965.

logique de l'allemand serait plus économique, si cette opposition n'existait pas. D'où les problèmes stylistiques que cette opposition a créés pour les descripteurs.

Nous admettons, par contre, que les oppositions phonologiques n'ont pas toutes le même rang. Certaines d'entre elles sont d'une généralité réduite. D'abord, toute opposition n'existe que dans certaines classes paradigmatiques — ce qui explique l'absence d'opposition entre les phonèmes /w/ et /ž/ en anglais, absence notée à la section 1, numéro 1 de cet article (/w/ à l'initiale, /ž/ en position médiale). Il y a des oppositions qui n'existent que dans une seule classe paradigmatique, par exemple l'opposition /s/ ≠ /z/ de l'allemand qui est limitée à la position médiale après voyelle longue ou diphtongue (par exemple *Muße* ≠ *Muse*, *reißen* ≠ *reisen*). Il y en a d'autres qui existent dans plusieurs classes paradigmatiques, telle que l'opposition de l'anglais /p/ ≠ /b/ (*pit* ≠ *bit*, *pride* ≠ *bride*, *rapid* ≠ *rabid*, *lap* ≠ *lab* etc.).

D'autre part, il y a certaines oppositions qui dépendent de conditions morphologiques spéciales. L'opposition /x/ ≠ /ç/ de l'allemand est liée au suffixe diminutif *-chen*. L'opposition anglaise entre consonnes simples et consonnes géminées relève de la suture de deux morphèmes (cp. *baroness* ≠ *barren-ness*). L'opposition anglaise du type *permit* 'permis' ≠ *permit* 'espèce de poisson'³³ dépend de certains paradigmes morphologiques, surtout de la dérivation déverbative à suffixe zéro (*conflict* ≠ *district*, *insult* ≠ *difficult*], de la composition nominale (*moonlit* ≠ *moonlet*, *pay less* ≠ *payless*) et des suffixes d'agent *-oh*, *-ee* (*winoh* ≠ *winnow*, *refugee* ≠ *effigy*).

Il nous semble que, de ces trois exemples, le dernier présente plus de généralité que les deux premiers. Il existe dans plusieurs paradigmes dérivationnels au lieu d'un seul. En plus, il a pénétré dans certains emprunts comme *Plato*, *Quito* (≠ *potato*).

La gamme des différents degrés de généralité prouve son adéquation dans l'analyse diachronique. La stabilité d'une opposition dépend, entre autres, de son degré de généralité.³⁴ Par exemple, l'opposition du vieil anglais /æ/ ≠ /a/ qui est liée à l'inflexion de la sixième classe des verbes forts (*fær* 'la voiture' ≠ *far* 'va') n'a existé que pendant un ou deux siècles.³⁵

4. *La description auditive et neuro-phonétique.* — Nous avons des modèles assez bien développés pour décrire l'articulation et l'onde acoustique.³⁶ Il n'en est pas de même pour l'audition.³⁷ En revanche, la communication aussi bien que l'analyse phonologique se fondent sur l'audition. Par conséquent, l'audition est plus proche de notre domaine empirique que l'articulation et l'acoustique.³⁸ Cependant, nous

³³ Voir la description par Pilch 1971.

³⁴ Voir la théorie présentée par Martinet 1955.

³⁵ Voir Pilch 1970a, section 6, numéro 1.

³⁶ Pour la théorie des articulations l'exposé de Pike 1943 reste fondamental, exposé le plus systématique et complet. On connaît les introductions à la phonétique acoustique par Joos 1948, Fant 1957, Petersson et Hadding-Koch 1970, et Ladefoged 1962.

³⁷ Les données générales sur la physiologie et la psychologie de l'audition ont été rendues accessibles, entre autres, par Gribenski 1951, Tomatis 1963, et Mol 1963.

³⁸ La description auditive a été préconisée par Zwirner 1968, Hammarström 1967, Malmberg 1967, chapitre 10, et Pilch 1968, chapitre 2.

décrivons nos impressions auditives par toutes sortes de "labels techniques" empruntés qui mêlent au hasard les spécifications articulatoires, acoustiques et auditives.

Certains de nous ont fait des expériences de psychologie de la perception.³⁹ Celle-ci peut fournir des indications précieuses à la phonétique auditive, mais on ne doit pas confondre l'une avec l'autre — de même que la phonétique articulatoire ne se confond pas avec la physiologie (voir la section 2, numéro 1).

Prenons les phonèmes /š/ et /L/ du gallois. De quelle manière décrire la différence que nous percevons entre ces deux phonèmes? On peut commencer par le vocabulaire général de plusieurs langues. Par exemple, les mots français *sifflantes*, *chuintantes* et *liquides* sont des termes de description auditive. De même les dures (*tyjordyje*) et les molles (*mjagkije*) en russe (pour /n, ñ/), le *buzz* et le *twang* de l'anglais (pour les voyelles rétroflexes et pour les nasales), le 'tykk l' et le 'spiss u' du norvégien.⁴⁰ Les consonnes glottalisées ont une qualité 'métallique' pour l'audition, les voyelles arrondies en ont une qui ressemble à l'effet de la sourdine sur le ton du violon. Il y a des paramètres auditifs qui s'appellent *pitch* et *loudness*. Les propriétés acoustiques qui leur correspondent sont la fréquence du fondamental et l'intensité.

En général, nous devons admettre qu'il n'existe pas encore de terminologie applicable au delà de certains cas spéciaux de l'audition (p.ex. comment décrire la différence entre /š/ et /L/ en gallois? ou entre les consonnes dentales et rétroflexes du suédois?).

Peut-on aller au-delà du niveau auditif pour atteindre une description neuro-phonétique? Les rapports présentés ici par MM. Fourcin et Godfrey laissent entrevoir certains progrès dans ce domaine. Reste la difficulté fondamentale qui réside dans l'observation immédiate du fonctionnement des nerfs, observation qui ne se fait que par le moyen de la neuro-chirurgie. Jusqu'ici la neurologie n'a pas su établir des corrélations entre des lésions particulières dans le cerveau d'une part et, d'autre part, les différents types linguistiques de l'aphasie ou bien les différents types phonétiques de la maladie de Parkinson (voir la section 1, numéro 3). Les difficultés d'une neurophonétique empirique paraissent actuellement insurmontables.

*Englisches Seminar
Albert—Ludwigs—Universität
Fribourg-en-Brisgau*

³⁹ Voir les études de Hansson 1960, et de Ungeheuer 1965, 1968, ainsi que les rapports de l'Institut voor Perceptieonderzoek d'Eindhoven, et de nombreuses communications présentées à ce congrès.

⁴⁰ Voir Sivertsen 1966:41.

BIBLIOGRAPHIE

- Alajouanine, Th., A. Ombredane, et M. Durand
1939 *Le syndrome de désintégration phonétique dans l'aphasie* (Paris).
- Bloomfield, L.
1933 *Language* (New York).
- Borel-Maisonny, M.
1944 "Oscillographie et phonétique", *Revue scientifique* 82:79-86.
- Crawford, J.C.
1963 *Totontepec Mixe Phonotagmemics* (Oklahoma).
- Fant, G.
1957 *Den akustiska fonetikens grunder* (Stockholm).
- Garde, P.
1968 *L'accent* (Paris).
- Gauger, H.M.
1970 "Apport au problème de la synonymie", *Meta* 15:147-160 (Montréal).
- Greimas, A.J.
1966 *Sémantique structurale* (Paris).
- Gribenski, A.
1951 *L'audition, Que sais-je* 484 (Paris).
- Hammarström, G.
1963 "Prosodeme und Kontureme", *Phonetica* 10:194-202.
1966 *Linguistische Einheiten im Rahmen der modernen Sprachwissenschaft* (Berlin).
1967 "On Terminology in Genetic, Gennemic and Energemic Phonetics", *Word* 23:254-256.
- Hanson, G.
1960 "Phoneme Perception", *Uppsala Universitets Årsskrift* 11:109-147.
- Hemmer, R., et H. Pilch
1970 "Phonematische Aphasie", *Phonetica* 22:231-239.
- Hemmer, R., H. Pilch, et H. Wode
1969 "Der phonetische Verfall beim Parkinsonismus", *Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten* 212:150-156.
- Hjelmslev, L.
1943 *Omkring sprogteoriens grundlæggelse* (Copenhagen).
- Hockett, C.
1967 *Language, Mathematics and Linguistics* (= *Janua Linguarum* 60) (La Haye).
- Holm, C.
1971 "Stimmgebung, Sprechen und Sprache", thèse (Fribourg-en-Brisgau).
- Joos, M.
1948 *Acoustic Phonetics* (Baltimore).
- Kusch, H.
1967 "Das Segment, ein Baustein der Sprache", *Nachrichtentechnische Zeitschrift* 20:495-501.
- Ladefoged, P.
1962 *Elements of Acoustic Phonetics* (Edinburgh and London).
- Lüdtke, H.
1969 "Die Alphabetschrift und das Problem der Lautsegmentierung", *Phonetica* 20:147-176.
1970 "Sprache als kybernetisches Phänomen", *Bibliotheca phonetica* 9 (Bâle), pp. 34-50.
- Lyons, J.
1963 *Structural Semantics* (Oxford).
- Malmberg, B.
1962 "Levels of Abstraction in Phonetic and Phonemic Analysis", *Phonetica* 8:220-243.
1964 "Minimal Systems, Potential Distinctions and Primitive Structures", *Proceedings of the IXth International Congress of Linguists* (La Haye), pp. 78-83.
1967 *Structural Linguistics and Human Communication*, 2^e éd. (Berlin).
1969 "Le trait distinctif — unité de forme", *Cahiers Ferdinand de Saussure* 26:65-75.
- Martinet, A.
1955 *Economie des changements phonétiques* (Berne).

- 1960 *Eléments de linguistique générale* (Paris).
- Mel'čuk, I.A., et A.V. Gladkij
1969 *Elementy matematičeskoj lingvistiki* (Moscou).
- Menzerath, P. et A. de Lacerda
1933 *Koartikulation, Steuerung und Lautabgrenzung* (Bonn).
- Minissi, N.
1970 *Phonologische Theorie und Ergebnisse der experimentellen Phonetik* (= *Eurasiatica* 3) (Naples).
- Mol, H.
1963 *Fundamentals of Phonetics II* (La Haye).
- Petersson, L. et K. Hadding-Koch
1970 *Experimentell fonetik*, 2^e éd. (Lund).
- Pike, E., et E. Scott
1962 "The Phonological Hierarchy of Marinahua", *Phonetica* 8:1-8.
- Pike, K.L.
1943 *Phonetics* (Ann Arbor).
1967 *Language in Relation to a Unified Theory of the Structure of Human Behavior*, 2^e éd. (La Haye).
- Pilch, H.
1955 "The Rise of the American English Vowel Pattern", *Word* 11:57-93.
1964 "Phonetics, Phonemics and Metaphonemics", *Proceedings of the IXth International Congress of Linguists*, Cambridge, Mass., 1962 (La Haye), pp. 900-904.
1965 "Zentrale und periphere Lautsysteme", *Actes du Ve congrès international des sciences phonétiques*, Münster, 1964 (Bâle), pp. 467-473.
1966a "Intonation: strukturelle und experimentelle Daten", *Cahiers de linguistique théorique et appliquée* 3 (Bucarest), pp. 131-136.
1966b "Das Lautsystem der hochdeutschen Umgangssprache", *Zeitschrift für Mundartforschung* 33:247-266.
1966c "Phonemic Constituent Analysis", *Phonetica* 14:237-252.
1967 "Russische Konsonantengruppen im Silbenan- und -auslaut", *To Honour Roman Jakobson* (La Haye), pp. 1555-1584.
1968 *Phonemtheorie*, 2^e éd., (= *Bibliotheca phonetica* 1) (Bâle).
1970a *Altenglische Grammatik* (Munich).
1970b "Linguistische Universalien", *Bibliotheca phonetica* 9 (Bâle), pp. 9-12.
1970c "Pike-Scott's Analysis of Fore Suprasegmentals", *Kivung* 3 (Port Moresby), pp. 133-142.
1971 "The Elementary Intonation Contour of English", *Phonetica* 22:82-111.
- Revzin, I.I.
1967 *Metod modelirovanija i tipologija slavjanskich jazykov* (Moscou).
- Šaumjan, S.K.
1962 *Problemy teoretičeskoj fonologiji* (Moscou).
1965 *Strukturnaja lingvistika* (Moscou).
- Sivertsen, E.
1960 *Cockney Phonology* (Oslo).
1966 *Fonologi* (Oslo).
- Tillmann, H.G.
1969 "Über einige metatheoretische Grundlagen der Phonetik als autonomer Disziplin", *Phonetica* 19:26-54.
- Tomatis, A.
1963 *L'oreille et le langage* (Paris).
- Truby, H.M.
1959 *Acoustico-Cineradiographic Analysis Considerations*, Acta radiologica supplementum 182 (Stockholm).
- Ungeheuer, G.
1965 "Extensional-paradigmatische Bestimmung auditiver Qualitäten phonetischer Signale", *Actes du Ve congrès international des sciences phonétiques*, Münster, 1964 (Bâle), pp. 556-560.

- 1968 "Systematische Signaldestruktion als Methode der psychoakustischen Phonetik", *Phonetica* 18:129-185.
- 1970 "Kommunikative und extrakommunikative Betrachtungsweisen in der Phonetik", *Proceedings of the VIth International Congress of Phonetic Sciences*, Prague, 1967 (Prague), pp. 73-85.
- Vachek, J.
1965 "On Peripheral Phonemes", *Actes du Ve congrès international des sciences phonétiques*, Münster, 1964 (Bâle) pp. 561-564.
- Wagner, K.H.
1969 *Generative Grammatical Studies in the Old English Language* (Heidelberg).
- Wode, H.
1970 *Linguistische Untersuchungen zum Parkinsonismus* (= *Bibliotheca Phonetica* 8) (Bâle).
- Zwirner, E.
1939 "Phonologie und Phonetik", *Acta Linguistica Hafniensia* 1:29-47 (réimprimé, *Bibliotheca Phonetica* 5 (Bâle, 1968) pp. 240-259).
- 1967 "Sprachen und Sprache", *To Honour Roman Jakobson* (La Haye) pp. 2442-2464.
- 1968 "Auditory Phonetics", *AUMLA* 30:188-198.
- 1972 "La linguistique générale et la théorie de la linguistique", *Studies in Memory of Pierre Delattre* (La Haye).
- Zwirner, E., et K. Zwirner
1966 *Grundfragen der Phonetik*, 2^e ed. (= *Bibliotheca Phonetica* 3) (Bâle).

DISCUSSION

AKHMANOVA (MOSCOW)

Dr. Pilch's Report is extremely interesting and well-informed. A few words of comment:

1. The semiologically relevant difference or "phonological opposition" of speech-sounds serves to distinguish the *zvukovyje oboločki*, the "sound-envelopes" of words and morphemes. I would like to think that this is what Dr. Pilch means by defining "l'opposition phonologique" as "la relation entre deux signes ayant un signifiant différent" (p. 159). The use of "*bedeutungsdifferenzierend*", which goes back to Trubetzkoy has been misleading.

2. Section 1 no. 4 (p. 160) deals with one of our formidable problems. In my own work on the subject, however, I distinguish between (1) facts pertaining to the style of a particular case of meta-speech (*fakty metarečevogo stil'a* — see Preface to my *Dictionary of Linguistic Terms*, [1966:5]) and (2) "terminological doublets, triplets etc.", which more often than not help to bring out the different aspects or sides of the "same" object (1966:13 ff.).

3. The "discrete sound" ("le son discret", section 2, no. 1) is waning — may even be said to have vanished — "avoir disparu sous l'observation phonétique moderne". Nevertheless the segmentability of the speech chain into discrete and global phonemes is firmly established by alphabetic writing systems. Phonemes as '*Lautgebilde*' which are rendered by means of single letters of the alphabet, each one of which "bezeichnet im Grundsatz ein Phonem" are indestructible. This does not mean to say, of course, that the modes of apprehending orthographic versions of actual speech-events, as well as of making them up, will remain unaffected by the wonderful advances of the

phonology of SPEECH. The point is not to confound the different and manifold aspects of the great complex of different fields of research most adequately described as "Phonetic Sciences".

4. I am not convinced that 'Phonology' and 'Phonological theory' should be divided. As a linguist I have little sympathy for the more abstruse meta-theoretical constructs and tend to regard them as a variety of 'intellectual pastime'. The 'meta-physics of the *Ding-an-sich*' I find brilliantly resolved by dialectical materialism in terms of '*Ding für uns*'.

REFERENCE

- Akhmanova, O. S.
1966 *Slovar' lingvističeskix terminov* (Moscow). [Dictionary of Linguistic Terms].

Ed. note: Dr. O. Akhmanova has not been able to attend the congress, but sent her written comments on Dr. Pilch's paper.

PILCH

Frau Achmanovas Kommentar führt vor allem die Frage Stil weiter voran. Es leuchtet mir sehr ein, daß sie synonyme Termini, z.B. *zvukovaja oboločka*, *signifiant*, als Sonderfall aus den umfassenderen metasprachlichen Stilunterschieden, z.B. FORMATIVE oder GENERATIVE Formulierung eines gegebenen Sachverhalts, herauslöst. Zurückhaltender als sie würde ich die Beweiskraft der Alphabetschrift für das Phonem beurteilen. Man könnte den Beweis auch mit Lütcke (*Phonetica* 20, 147-176) umdrehen und das Phonem zu einer durch unsere Orthographien vorgetäuschten Illusion erklären. Die Lautsegmentierung der traditionellen chinesischen Grammatik verfährt z.B. (nach persönlicher Mitteilung von J.J. Chew, Toronto) ganz anders als nach europäischen Vorstellungen. Die phonematische Segmentierbarkeit beruht m.E. auf Urteilen über Gleichheit und Verschiedenheit miteinander verglichener Geräusche, z.B. klingen russisch *pjat'* und *pjet'* am Anfang und am Ende gleich, dazwischen verschieden. Diese Gleichheit bzw. Verschiedenheit bilden wir adäquat in Form dreier Segmente ab, ohne daß wir behaupten müßten, dies sei die 'beste' oder 'natürlichste' Abbildung oder diese Segmente existierten 'wirklich' (section 1, no. 2) oder dgl. Es spielt auch keine Rolle, daß jedes dieser drei Segmente im zeitlichen Verlauf seine Qualität hörbar verändert und wir keine auf einen bestimmten Zeitpunkt festlegbare Grenze zwischen ihnen angeben können. Alles dies gilt im Gegenteil allgemein für Folgen phonematischer Segmente. Unbeschadet des geistesgeschichtlichen Zusammenhanges zwischen Alphabetschrift und Phonemsegmentierung bedarf das Phonem zu seiner methodologischen Begründung des Buchstabens m.E. nicht.

Frau Achmanovas Vorbehalten gegen "abstruses Theoretisieren", aus dem sich keine Konsequenzen für die empirische Arbeit an wirklichen Sprachen ergeben, kann

ich nur aus voller Überzeugung beipflichten. Ich denke z.B. an die endlosen Debatten darüber, ob ein vorliegendes Stück Theorie, z.B. die Silbe, zu 'la langue' oder 'la parole', zu 'Phonetik' oder 'Phonologie' gehöre, und an die seit einigen Jahren wie die Pilze aus der Erde schießenden 'universalen Modelle' die mit dem Anspruch auf maximale Einfachheit und Allgemeingültigkeit auftreten und dann so viele eigene, modellspezifische Probleme generieren, daß man dicke Bücher darüber schreiben muß. Die 'Theorie der Phonologie' ist auch meiner Meinung nach nicht zum intellektuellen Zeitvertreib da, sondern sie dient der empirischen Arbeit an wirklichen Sprachen, indem sie sie methodologisch begründet. Die ohne zureichende methodologische Klärung vorgehende phonologische Analyse verliert sich nämlich ebenso leicht im Irrgarten gegenstandsloser Debatten wie die selbstbezogene Theorie — etwa darüber, ob 'Silbenhaftigkeit' ein Phonem sei (section 2, no 3).

FRANCESCATO (Amsterdam)

"Le son relève du phonème, mais non l'inverse", déclare M. Pilch, en citant Truby. S'il en est vraiment ainsi, je ne vois pas comment la phonologie puisse être appelée une discipline 'empirique'. Le phonème comme tel est toujours le produit d'une "interprétation" (terminologie de M. Pilch), donc le son, qui dépend du phonème, l'est aussi nécessairement. Je préfère distinguer nettement entre son et phonème en attribuant celui-ci au plan proprement linguistique (non empirique) tandis que le son appartient à un autre plan — peut-être empirique — qui reste au dehors de la linguistique (extra- ou paralinguistique).

Une autre observation. La variété dialectale présente une multitude de 'systèmes phonologiques' différenciés: mais on peut aller plus loin. Le même dialecte présente aussi autant de systèmes phonologiques qu'il a de locuteurs, c'est-à-dire d'idiolectes. Dans l'idiolecte même — enfin — on peut trouver des variations considérables qui ont des conséquences d'ordre phonologique. M. Pilch a raison en demandant un modèle nouveau pour résoudre ce problème. Toutefois, outre la direction générative-historique et la direction topologique, je crois pouvoir suggérer une autre solution dans la direction 'diasystémique', lancée par Weinreich et développée par Stanckiewicz, Moulton, Pulgram et moi-même, parmi d'autres. J'en ai donné des exemples qui me paraissent acceptables, mais il n'est pas nécessaire d'en parler ici. Je veux seulement remarquer que le problème de la variation doit avoir une solution scientifique, comme il en a une pratique, dans la mesure où les locuteurs se comprennent.

PILCH

J'ai l'impression que la comparaison diasystémique des dialectes est un cas particulier de la comparaison diatopique. Celle-ci compare des faisceaux de corrélations (par exemple le vocalisme de l'allemand). La comparaison diasystémique choisit certains phonèmes qui entrent dans les mêmes corrélations.

GAGE (Washington)

I would like to offer a slight defense of at least thinking about the question of one phoneme or two. Apart from all morphophonemic considerations, although presumably by any principled transcription — with enough footnotes — we can cover all the information we want to present about the relation between the contrasts that are possible and the actual pronunciation, yet, I would claim that when somebody transcribes English *kitchen* as /kitʃn/ and *diction* as /dikʃn/, he is indicating a parallelism that is misleading by what it tends to make one expect about the phonetic details throughout a great part of the two words. For such reasons. I feel the question merits discussion, rather than just being dismissed out of hand.

PILCH

I do not know in what respect the transcriptions which you propose are (as you say) misleading.

HAUDRICOURT (Paris)

Je suis tout à fait d'accord avec les deux dernières parties du rapport mais pas du tout avec la philosophie de la première partie.

D'accord sur le fait que le point de vue phonétique est illusoire. Lorsqu'on a fabriqué l'alphabet phonétique de l'API, on a en réalité symbolisé les phonèmes des principales langues européennes, le plus grand commun multiple des systèmes phonologiques. C'est pourquoi ce n'est pas la méthode qui détermine l'objet de la recherche, mais l'objet de la recherche: les sons du langage moyen de communication, qui oblige à employer une méthode qui tienne compte de la fonction essentielle du langage: la méthode phonologique.

Tout à fait d'accord sur la complexité du trait pertinent: autrement les systèmes phonologiques seraient éternellement stables. D'ailleurs c'est aussi vrai pour les traits pertinents des tonèmes. Ainsi dans les langues à registres, on considère souvent qu'il n'y a qu'un trait pertinent de hauteur pure, or on constate aussi bien en Afrique, qu'en Océanie des inversions entre langues à deux registres: on ne voit pas comment l'inversion aurait pu se faire si le trait n'était que de la hauteur pure.

Pour la notation des allophones, il est évidemment plus pratique d'écrire: [trua] 'troua' [trwa] 'trois', que d'écrire /tru-a/ 'troua', /trua/ 'trois'; mais il est commode de penser aux archiphonèmes. En français, à côté de *e*, *ɛ*, il est gênant de chercher un troisième signe pour noter l'archiphonème (*maison*, *betterave*), je préfère noter *e* l'archiphonème et *é*, *è* les phonèmes (ou les réalisations).

Je ne suis pas tout à fait d'accord avec l'exemple de l'occlusion glottale; en fait le *stød* ou un ton glottalisé, correspond plus à un rétrécissement, à une fricative qu'à une occlusive. La nature phonologique du son a toujours à mon avis une conséquence sur sa réalisation. C'est pourquoi je n'accepte pas la théorie des 'styles' de description: une neutralisation n'est pas du tout la même chose qu'une distribution déficiente car la réalisation de l'archiphonème peut être différente des phonèmes; de même il

n'est pas indifférent qu'une diphtongue soit mono- ou biphonématique ainsi, en proto-français *au*, était monophonématique, puisque: *auca* > *oue*, *gauta* > *joue* mais en occitan et en ibérie, il était biphonématique, empêchant la sonorisation *oche*, *oca* (réalisation *aw*, voyelle plus semivoyelle).

La priorité de la structure prosodique dans le classement phonologique des langues a été établie par Martinet; il serait nécessaire de la poursuivre.

Tout à fait d'accord que le point de vue de 'l'économie' ou simplicité maximum, doit céder à la meilleure adéquation au réel.

Le point de vue auditif n'a rien à gagner à être exprimé en terme distinct de l'acoustique, du moins dans l'état actuel de nos connaissances sur la physiologie de l'oreille. Mais je crois que le point de vue auditivo-acoustique est important, par exemple pour expliquer les changements de spirantes: $\theta > f$, ou bien l'évolution des voyelles nasales: $\bar{i} > \bar{e} > \bar{\epsilon} > \bar{a} > \bar{\alpha}$ par un plus grand écartement des harmoniques.

MALMBERG (Lund)

Permettez-moi d'abord de féliciter M. Pilch de sa communication si riche en points de vue précieux et intéressants et bien présentée. Comme toute bonne communication, elle invite à la discussion et prête par là à la critique. Je veux me restreindre à quelques observations générales et théoriques.

Commençons par le phonème. M. Pilch prétend que le phonème est "universel" dans ce sens que c'est une unité de la théorie de la phonologie "que celle-ci utilise pour l'étude de beaucoup de langues". J'objecte d'abord (1) que le phonème n'est pas universel et que (2), s'il l'était, ce ne serait pas pour avoir été utilisé dans la description de beaucoup de langues. Le concept d'universalité n'est pas un fait de fréquence, ni dans les langues, ni — et encore moins — dans les descriptions des linguistes. Ce qui est universel, ce sont certains principes structuraux, par exemple et surtout le principe des ÉLÉMENTS DISCRETS et celui de la STRUCTURE HIÉRARCHIQUE. Est peut-être, mais pas nécessairement, universel aussi la construction des signifiants à la base de deux espèces d'éléments: CONDITIONNANTS et CONDITIONNÉS (voyelles ~ consonnes; remarquer que le même mécanisme revient à des niveaux supérieurs: groupes phonétiques dominés par une syllabe accentuée; et, au niveau des signes, les propositions principales et les propositions subordonnées). L'universalité de l'élément conditionnant central, qu'est dans toutes les langues connues le noyau syllabique, se déduit de ce principe. Le concept de phonème est subordonné à celui de la syllabe et suppose le mécanisme syllabique. Il existe théoriquement des systèmes où la syllabe et le phonème se fondent dans une seule unité de base de l'expression.

Il ne faut pas confondre les deux concepts UNIVERSEL et GÉNÉRAL. Le premier se réfère à, ou se déduit de certains axiomes, arbitrairement postulés mais logiquement inévitables. Le deuxième se réfère à des faits d'expérience et a par conséquent un aspect quantitatif (fait de MANIFESTATION et non pas de POTENTIALITÉ). Les faits universaux sont nécessaires, les faits généraux probables. M. Pilch ne semble pas

avoir appliqué strictement la distinction fondamentale entre POSSIBILITÉ et FRÉQUENCE. Sa façon de motiver l'universalité du phonème indique une confusion, pour le moins dans les termes.

J'ai aussi une observation à faire sur la distinction qu'il établit entre DONNÉES et CONCEPTS. Il est évident qu'il faut rejeter, comme le dit M. Pilch, la dichotomie positiviste entre une phonétique qui étudierait des "faits objectifs" et une "interprétation subjective" caractéristique de la phonologie. Toute science empirique repose sur la collection de séries de faits objectifs et sur des interprétations de ceux-ci. Ce que M. Pilch aurait dû mettre en relief plus fortement, c'est que les soi-disant faits phonologiques sont tout aussi objectifs (= indépendants du chercheur) que les faits de substance. Le fait que le /a/ antérieur français a un F2 plus haut que le /a/ postérieur (et, en plus, un F1 plus bas, une position de la langue plus avancée, etc.) est un fait physiquement mesurable. Mais le fait que certains Français font une distinction entre *patte* et *pâte* (d'autres non) est tout aussi objectif. Les Français la font sans se soucier des phonologues. Seulement, c'est un fait appartenant à un autre niveau de la description et qui se laisse découvrir à l'aide d'autres méthodes que l'autre. Il n'y a aucune raison, aujourd'hui, de remonter aux étapes antérieures de notre science, à celle de la phonologie naissante où les phonéticiens de la vieille école se permettaient, dans leur naïveté, des interprétations quasi-psychologiques de ce genre. Ce qui est pourtant sujet à des évaluations subjectives — ou plutôt d'adéquation — c'est la façon dont nous rendons compte, sous forme de schémas ou autrement — de ces différences objectives. Ceci vaut également pour les termes dont nous nous servons. Je ne vois pas l'utilité d'introduire pour ce niveau de la recherche le terme STYLE.

Je ne suis pas non plus d'accord avec M. Pilch quand il dit que l'opposition phonologique est la relation entre deux signes ayant le signifié différent. L'opposition phonologique est un fait d'expression (tout comme l'opposition morphologique est un fait de contenu). Le signe est un élément appartenant à un autre niveau que le signifiant avec ses phonèmes. D'une façon générale, l'opposition est une relation entre des unités paradigmatiques. Donc, le phonème est déterminé par ses rapports avec les autres phonèmes des paradigmes phonématiques, et il est responsable des rapports d'opposition ou d'identité avec d'autres expressions. Les signes entrent dans différents paradigmes de contenu (morphologiques, lexicaux) qui s'opposent entre eux par leurs relations intrinsèques. Si deux signes ont le même signifiant ou s'ils ont deux signifiants différents, c'est un pur hasard. Ni l'identité, ni l'opposition n'impliquent au niveau de l'expression des relations entre des signes.

Je veux souligner fortement l'affirmation de M. Pilch que c'est une contradiction logique de rejeter le phonème tout en acceptant le 'son' de l'ancienne phonétique. Car ce 'son' était aussi un élément discret — un parmi un nombre limité d'autres éléments dans un système construit (et inexistant), ce système supposé général qui était à la base de l'alphabet (la notion d'alphabet supposant par définition des éléments discrets). Mais il faut bien remarquer — et M. Pilch le dit, seulement en

termes trop modestes — que le SON, en tant qu'objet de l'analyse des phonéticiens, est NÉCESSAIREMENT et PAR DÉFINITION SECONDAIRE PAR RAPPORT AU PHONÈME sans lequel le son comme élément linguistique n'existe pas. Le concept de trait distinctif — qui remonte, on le sait, à l'École de Prague et encore plus loin, jusqu'aux formalistes russes — suppose automatiquement le phonème (pas le son, qui possède un nombre illimité de qualités physiques). Il se déduit logiquement de celui-ci. Le trait est ce qui distingue deux phonèmes et qui supporte seul l'opposition dans les cas où celle-ci est minimale (/p/ ~ /b/, /i/ ~ /y/). M. Pilch veut réinterpréter la notion de trait distinctif ('distinctive feature'). Je veux bien aussi, mais quand il parle d'une "abstraction phonologique qui caractérise les lignes et les colonnes d'une corrélation phonologique donnée" (p. 162), il donne comme exemple de cette abstraction une énumération de faits phonétiques qui, sous différentes conditions, manifestent telle ou telle distinction. Ceci, on le savait, et ne résoud pas le problème. A moins de poursuivre l'analyse à DEUX NIVEAUX SÉPARÉS — FORME et SUBSTANCE — jusqu'aux traits distinctifs, on n'arrivera jamais au bout de la description. Tout le mécanisme du langage repose sur le jeu entre les éléments fonctionnels et les faits physiques qui les manifestent et qui les transmettent. Si le trait distinctif est un élément fonctionnel, il est indispensable d'y voir une combinaison entre une forme et une substance. L'idée se trouve chez Šaumjan. Je l'ai développée dans un article récent.

Mais — je le répète et je reviens au manque de logique chez certains, beaucoup trop nombreux — LE TRAIT SANS LE CONCEPT DE PHONÈME EST INIMAGINABLE. Rien ne peut être une qualité de quelque chose qui n'existe pas (qu'on ne parle pas dans ce contexte de morphème!). Le seul parmi les grands structuralistes à avoir examiné ce problème à fond, c'est Hjelmslev. Si l'on ne maintient pas le dualisme entre la fonction (forme) et sa manifestation (substance) à tous les niveaux de la description linguistique, la linguistique en tant que science autonome disparaîtra. Et la phonétique, comme une science d'éléments linguistiques, disparaîtra avec elle. Que faire pour éviter ce danger? Il suffit que les jeunes, de tous les pays, se mettent à étudier un peu les principes établis par la génération antérieure à la leur.

Je sais gré à M. Pilch de m'avoir permis de dire ceci.

ROSSI (Aix-en-Provence)

Je voudrais remercier d'abord M. le Prof. Pilch pour la qualité de son exposé.

Je suis d'accord avec M. le Prof. Pilch lorsqu'il affirme que l'opposition est suffisante mais non nécessaire, sinon la description structurale des langues non écrites s'avérerait dans certains cas impossible, car les paires minimales n'y abondent pas. Les paires minimales représentent d'ailleurs une distribution privilégiée qui peut être absente. Le processus de distinction et d'identification des unités est multidimensionnel: il fait intervenir des critères d'ordres et de niveaux différents: distribution, fonctionnement et comportement des unités phonologiques à différents niveaux (phonétique, morphologique, etc...).

Mais il faut savoir que peut apparaître une contradiction dans l'analyse selon que

l'on fait intervenir des critères distributionnels ou des paires minimales. Cette contradiction provient du fait que l'une des deux dimensions sur laquelle repose l'analyse, la dimension syntagmatique en général, révèle une structure relativement archaïque, révèle la persistance de la diachronie dans la synchronie.

Il est vrai d'autre part que le système phonologique n'est pas une fiction et que l'analyse phonologique n'est pas une pure question de style. S'il en était ainsi, on ne pourrait évidemment faire intervenir dans l'interprétation des données les résultats de l'analyse perceptuelle comme certains, avec qui vous êtes d'accord, le font.

Je pense en particulier à l'intervention nécessaire de la perception pour la solution de certains problèmes tels que la neutralisation de l'opposition de sonorité à la finale en russe. Une étude que nous avons faite à ce sujet semble montrer qu'un indice, et un seul, de l'opposition de sonorité demeure dans ce contexte: la différence de durée vocalique devant la consonne finale. Seul une étude perceptuelle pourrait nous renseigner sur le rôle éventuel de cet indice constant non neutralisé dans cette position.

GRAHAM STUART (Silver Springs, Md.)

J'ai écouté avec le plus grand intérêt l'excellent rapport de Monsieur Pilch, et je voudrais exprimer ma sympathie et mon accord en ce qui concerne ses tendances générales. Néanmoins, j'ai éprouvé certaines inquiétudes en l'écoutant dont je voudrais signaler les deux plus importantes.

D'abord, en dépit de son rejet de la dichotomie entre une phonétique 'objective' et une interprétation phonologique 'subjective', le rapport de Monsieur Pilch a posé effectivement la question de l'objectivité en phonologie. Vu ceux qui mettent en doute ou la nécessité ou la possibilité d'une linguistique objective, il est très important de souligner à chaque reprise que, premièrement, les abstractions du formalisme appartiennent à la logique ou aux mathématiques et n'entrent dans les sciences empiriques (comme la linguistique) que comme des moyens de représentation bien organisés, et que, deuxièmement, l'objectivité même dérive d'un consensus d'observateurs raisonnables et non pas (comme l'ont prêché les néo-Bloomfieldiens) d'une vertu de l'observateur individuel, purifié de subjectivité. Ainsi que la phonétique, la phonologie est concernée par les faits empiriques. Si on veut relever une différence d'empirisme entre ces deux, il faudrait la trouver dans l'étendue du consensus sur lequel chacun se base. Pour la phonétique, n'importe qui peut contrôler les faits; pour la phonologie, la communauté des observateurs qualifiés est bornée à la communauté linguistique qui est l'objet de recherche. Un linguiste n'appartenant pas à cette communauté linguistique ne peut l'étudier que par le témoignage des observateurs informateurs. Voilà la différence entre les sciences nomothétiques et les sciences normothétiques.

Deuxièmement, je refuse d'admettre que le problème "d'un phonème ou deux" provient de l'emploi des transcriptions en IPA, et qu'il est un faux problème. En vérité, ce problème dérive de deux problèmes substantifs de la description linguistique: le problème de la succession des constituants et le problème de la convenance d'analyse. Les constituants des complexes actuels se présentent ou en succession ou en

simultanéité, et il faut constater et spécifier lequel est le cas pour toute relation qui se réalise *in praesentia* entre les traits pertinents. Aussi, on s'attend à ce que l'analyse rende à chaque étape des unités plus petites et plus libres que les structures dans lesquelles elles figurent. Donc, la liberté de combinaison doit croître selon le progrès d'analyse (principe de Householder): l'analyse est finie quand le résultat d'une autre division serait un degré de permutableté réduite. Il faut décider la question "d'un phonème ou deux" selon les faits de la succession et de la convenance d'une analyse continue.

PILCH

Je remercie mes collègues des remarques précieuses qu'ils ont bien voulu présenter au sujet de mon rapport et qui ont contribué beaucoup à sa précision et à son élargissement. Je me crois d'accord avec eux quant à la position fondamentale, même avec M. Haudricourt quant il refuse son adhésion à la philosophie de mon rapport. J'ai l'impression qu'il s'agit là du scepticisme caractéristique des chercheurs empiriques et qui se rapporte à l'utilité douteuse de la spéculation philosophique en général plutôt qu'à mon point de vue particulier. Le "principe de Householder" que préconise M. Stuart ressemble, à certains égards, à celui que j'ai proposé dans *Phonetica* 15. M. Malmberg a sans doute raison en soulignant que l'opposition phonologique est la relation entre les phonèmes-membres d'un paradigme donné, non pas entre des signes (p. 175). Je suis heureux d'accepter cette correction. Quant à la désonorisation à la finale en russe qu'invoque M. Rossi, j'ai l'impression moi aussi qu'elle est moins générale que ne l'affirment les manuels.

Les désaccords se limitent, pour autant que je m'en aperçoive, aux préférences que j'appelle stylistiques et que M. Stuart appelle "moyens de représentation". En particulier, je ne doute pas que les "interprétations phonologiques" soient aussi "objectives" (et aussi "empiriques" dans le sens de M. Francescato) que le sont les "faits phonétiques". J'affirme, en plus, que nous devons nous débarrasser totalement de cette dichotomie positiviste, et que celle-ci doit être remplacée par la notion d'adéquation, adéquation qui lie les catégories de la description (par exemple la chaîne d'éléments discrets) aux données décrites (c'est-à-dire la parole que nous percevons). Les catégories qui sont de nature théorique, se déduisent, comme le dit M. Malmberg, de certains axiomes arbitrairement postulés mais que je dirais adéquats ("hensigtsmæssige" selon Hjelmslev) plutôt que "logiquement inévitables". Je crois que la dichotomie que fait M. Malmberg entre traits universaux et traits généraux, correspond étroitement aux deux espèces d'universaux que j'ai proposées — concepts de la phonologie (par exemple l'élément discret) et structures phonologiques trouvées dans beaucoup de langues (par exemple la loi de Jakobson). "Les faits universaux sont nécessaires" (à moins qu'on ne change de théorie), "les faits généraux sont probables", c'est-à-dire que ces derniers sont des hypothèses sujettes à la vérification empirique, tandis que les premiers qui font partie d'une théorie arbitrairement postulée, ne le sont pas.