

Orthophonie, bilinguisme et troubles du langage : champs interdisciplinaires

Chantal Mayer-Cittenden, Ph.D.

Université Laurentienne

Résumé : Cet article vise à définir la recherche interdisciplinaire dans le cadre de l'orthophonie et, plus spécifiquement, dans le cadre de l'étude du bilinguisme et du développement des compétences linguistiques. Les critères de scientificité dans ce domaine sont examinés dans le contexte des recherches monodisciplinaire et interdisciplinaire. En menant une recherche interdisciplinaire, les orthophonistes visent à vérifier une hypothèse qui est liée à une problématique. Puisque l'orthophonie est fondée sur plusieurs disciplines, il va de soi que ses fondements scientifiques contiennent l'ordre et le désordre, la séparabilité et l'inséparabilité, aussi bien que la raison et la récurrence.

Mots-clés : Interdisciplinarité, monodisciplinarité, recherche interdisciplinaire, orthophonie, orthophoniste, bilinguisme, compétences linguistiques, scientificité

Abstract: This paper defines interdisciplinary research within the field of speech and language pathology (SLP) and, more specifically, the study of bilingualism and the development of linguistic competencies. The criteria for scientificity in this field are examined within the context of monodisciplinary and interdisciplinary research. Speech language pathologists, when conducting interdisciplinary work, set out to verify a hypothesis that is related to a problematic. Since the underpinnings of SLP stem from many other disciplines, it goes without saying that, in its scientific basis, we find order and disorder, separability and inseparability, as well as reason and recursivity.

Key words: Interdisciplinarity, monodisciplinarity, interdisciplinary research, speech and language pathology, speech and language pathologist, bilingualism, linguistic competencies, scientificity

Dans le présent article, nous allons tenter de répondre à certaines questions, notamment : 1) qu'est-ce qui, de façon générale, différencie fondamentalement une recherche interdisciplinaire d'une recherche monodisciplinaire? et 2) en quoi une approche interdisciplinaire peut-elle être utile à une recherche sur le développement bilingue des compétences linguistiques en orthophonie? L'orthophonie, discipline qui puise ses fondements dans les sciences naturelles et les sciences humaines et qui a commencé à se développer vers la fin du XIX^e siècle et qui connaît une croissance depuis la fin de la Deuxième Guerre mondiale, est définie par Brin et coll. (2004, p. 180) comme suit :

Discipline paramédicale dont les professionnels dépistent, évaluent (bilan diagnostic) et traitent les troubles de la voix, de la parole, du langage, et de la communication orale et écrite [...] basée sur des compétences pluridisciplinaires (linguistique, psychologie, neurologie, oto-rhino-laryngologie, sociologie, sciences de l'éducation, neurosciences, chirurgie, etc.), mais restant une discipline à part entière, l'orthophonie évolue régulièrement en fonction des avancées théoriques, des nouvelles connaissances sur le développement de l'enfant (par exemple de ses compétences langagières), des troubles affectant l'adulte (pathologies neurodégénératives, oncologie...) mais aussi des diverses techniques médicales d'exploration fonctionnelle et des techniques chirurgicales (laryngectomies partielles, implants cochléaires...).

Toutes les disciplines ont un jargon qui leur est propre. L'orthophonie, même si elle est foncièrement interdisciplinaire, ne fait pas exception. Au début de cette démarche, il nous semble important de jeter un quelconque éclairage sur une notion importante dans la discipline, celle de langage, car cet éclairage aura des conséquences tout au long de cet article.

Troubles du langage

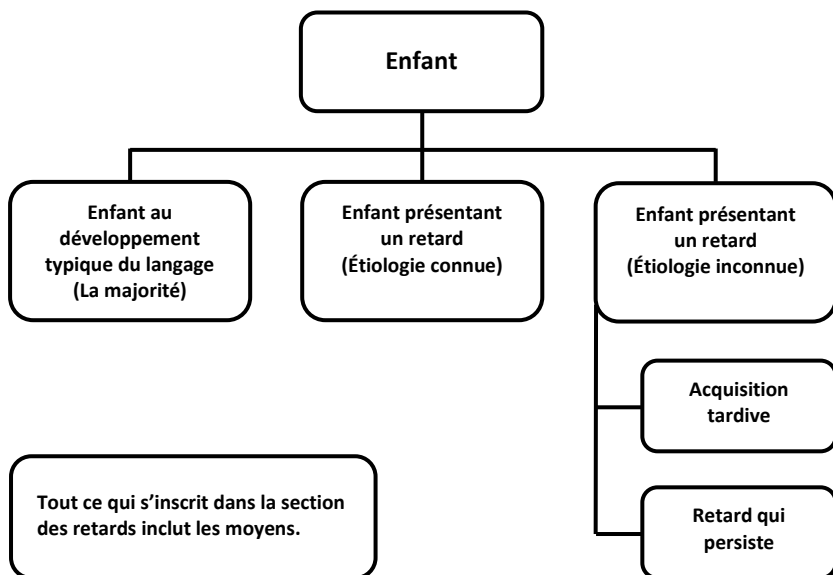
Afin de bien saisir les fondements théoriques du langage, de la langue et de la parole en orthophonie notamment chez les individus bilingues,

il importe de saisir ce qu'on entend par un trouble du langage. Mais avant d'aborder cette question, précisons les éléments qui sont fondamentalement liés à l'acquisition d'une langue, soit ceux qui ont trait au développement typique du langage. Selon Kohnert (2009), les compétences linguistiques se développent en fonction des moyens, des occasions et de la motivation. L'individu dispose de l'intégrité des systèmes cognitif, sensoriel, social, émotionnel et neurobiologique. Toute lacune au niveau de ces systèmes peut engendrer des difficultés au niveau de l'acquisition et de l'usage du langage. De plus, doivent être présentes des occasions proposant un environnement riche au niveau de la langue ainsi que des occasions favorables permettant l'acquisition et l'utilisation d'une langue particulière pour des interactions communicatives valorisantes. Enfin, et surtout, la motivation, qui peut provenir de diverses sources, est d'ultime importance : ressources internes ou externes, besoins environnementaux, occasions et préférences associées aux contextes sociaux. Tous ces facteurs jouent un rôle essentiel dans l'acquisition et le maintien d'une langue chez les enfants. Kohnert et Giang (2010) utilisent le diagramme suivant pour illustrer la répartition des enfants pour lesquels le langage se développe normalement et ceux pour lesquels le développement du langage dévie de la norme en raison d'un retard¹ ou d'un trouble.

S'ajoutent aussi à ces trois facteurs propices à l'acquisition d'une langue, les moyens, les occasions et la motivation, trois processus cruciaux chez l'enfant qui apprend une langue (maternelle ou seconde). Ces facteurs se manifestent dans l'ordre suivant : l'apprentissage par imitation, par abstraction et par combinaison des structures linguistiques (Tomasello, 2000).

¹ Le retard peut être tributaire à divers syndromes comme la trisomie, les pertes auditives ou tout autre trouble qui survient après la naissance.

Figure 1 : Répartition des enfants selon le développement du langage



Source : Adapté de Kohnert, K. et Giang, P. (2010).

Lorsqu'il s'agit d'enfants ayant un trouble du langage, le retard persiste (American Psychiatric Association [APA], 1994; Bishop, 1992; Leonard, 1998). Au départ, est faite la distinction entre un trouble spécifique et un trouble non spécifique (dans la figure 1, ces troubles s'inscrivent dans la case des « retards avec étiologie connue ». Le terme *spécifique* est synonyme de non symptomatique, idiopathique et non épigénique².

² Dellatolas et Peralta, 2007, p. 283. – « Les troubles du langage *symptomatiques* sont la conséquence directe d'un déficit sensoriel, d'une pathologie de l'appareil phonatoire, d'une maladie neurologique ou d'une pathologie psychiatrique. Les troubles *idiopathiques* du langage seraient en rapport avec un dysfonctionnement cérébral qui, sans cause décelable, perturberait le développement et l'apprentissage du langage, sans que celui des autres fonctions cognitives et des autres apprentissages soit touché. Les troubles du langage *épigéniques* sont attribuables à des particularités de l'environnement (familial, éducatif, pédagogique) de l'enfant. »

L'orthophonie s'intéresse plus particulièrement aux troubles spécifiques (sans exclure les troubles non spécifiques). Le *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth Edition* (DSM-IV, APA, 1994) définit les troubles du langage spécifiques selon les trois critères suivants :

- les scores obtenus sur des mesures sont nettement en dessous des mesures standardisées des capacités intellectuelles non verbales;
- les difficultés de langage interfèrent avec la réussite scolaire ou professionnelle ou avec la communication sociale;
- le trouble ne répond pas aux critères d'un trouble envahissant du développement (trouble autistique, syndrome de Rett, trouble désintégratif de l'enfance, syndrome d'Asperger, trouble envahissant du développement non spécifié).

Jusqu'à récemment, la présence de troubles du langage supposait que les habiletés cognitives étaient intactes (Leonard, 1998), concentrant ainsi l'évaluation sur les compétences linguistiques. Il importe de préciser la différence entre les compétences linguistiques et les compétences langagières. Hamers et Blanc (1983, p. 449) définissent la compétence linguistique comme étant la « connaissance des règles qui régissent l'usage d'un code linguistique y compris la mise en application de ces règles en contexte de communication. Pour ces mêmes auteurs (1983, 449), la compétence langagière « comprend la compétence linguistique ainsi que la connaissance des corrélats sociaux et psychologiques de cette compétence »

Cependant, nombreuses sont les recherches qui montrent aujourd'hui que certaines capacités non linguistiques chez les enfants avec un trouble du langage sont atteintes (Gathercole et Baddeley, 1990a et 1990b; Archibald et Gathercole, 2006; Bishop, 1996; Gathercole et coll., 1994; Kohnert et coll., 2006; Leonard, 1998; Montgomery et

Evans, 2009; Tallal, 2003; Ullman et Pierpoint, 2005 ; Amitay et coll., 2002; Evans et Pourcel, 2009; Weismer et coll., 1999; Thordardottir et coll., 2011). Les critères diagnostiques des troubles du langage varient selon les contextes culturel et linguistique et selon les outils d'évaluation utilisés. Dans plusieurs études menées auprès des enfants qui ont un trouble primaire du langage (TPL), on remarque que le diagnostic se fonde sur ce qui n'est pas présent chez l'enfant (exclusif) ainsi que sur ce qui l'est (inclusif). Selon Thordardottir et coll. (2011, p. 581) :

There is widespread agreement on the general definition of SLI/PLI; however, considerable variability exists in diagnostic practices within and across language communities, both in terms of the tests that are used and the diagnostic criteria used to separate typical performance and performance that indicates impairment, as well as in the details of how the deficit is defined.

Lorsqu'il y a présence d'un syndrome ou d'un trouble concomitant comme un trouble neurologique, un trouble envahissant du développement comme l'autisme, une déficience auditive, ou des anomalies de la motricité, le trouble du langage n'est pas primaire, mais plutôt secondaire ou tributaire (Leonard, 2008).

Bien sûr, un dernier critère essentiel au diagnostic d'un trouble du langage est la présence de compétences linguistiques limitées.

Dans les paragraphes qui suivent, un modèle neuropsycholinguistique qui met bien en lumière les différentes composantes du traitement de l'information lors de l'intrant (input) et de l'extrant (*output*) d'une communication verbale sera évoqué afin de prouver ces systématisations et modélisation qui sont, en quelque sorte, en opposition avec les préconstructions linguistiques existantes qui, elles, reposent sur des structures plus ou moins linéaires, récursives et hiérarchiques.

Selon Chevrie-Muller et Narbona (2007, p. 88), on doit retenir cinq critères d'évaluation critique des modèles du traitement du langage, soit :

- Les modalités auditivo-orales constituent les modalités « primaires » (de base) obligatoirement incluses dans le modèle;
- le modèle doit permettre la description de la parole et du langage;
- le modèle doit prendre en considération les aspects anatomofonctionnels d'un « centre du langage », dont on fait l'hypothèse;
- il est indispensable d'établir une interface entre, d'une part, le comportement observable (en matière de langage) et, d'autre part, les notions anatomiques connues (données neurolinguistiques) et le fonctionnement « interne » du langage (données psycholinguistiques);
- le modèle doit pouvoir aider à la compréhension de la pathologie.

Nous ajoutons à ces critères que le modèle doit être modulaire, de sorte qu'un élément du modèle peut changer, isolément, sans que le système au complet soit perturbé (Darbellay, 2005, p. 150). Toutefois, ce modèle ne rend pas compte des processus cognitifs sous-jacents (soit les moyens) ainsi que de l'environnement dans lequel les compétences linguistiques sont acquises (soit les occasions et la motivation). De plus, ce modèle modulaire ne rend pas compte de l'interdépendance des facultés cognitives et langagières de l'être humain puisque chaque type d'indice est pris en charge par un analyseur spécifique. Cependant, ce modèle nous paraît partiellement valide lorsqu'il s'agit de troubles acquis. Autrement dit, des changements encourus au niveau du module de la répétition, par exemple, n'entraîneront pas forcément des changements au niveau du système neuropsycholinguistique en tant que tel. C'est la raison pour laquelle on trouve des gens aphasiques qui éprouvent des difficultés langagières spécifiques à un seul module, sans qu'en soient nécessairement affectés les autres modules ou le système dans son entièreté.

Comme on le voit en psychologie cognitive, l'orthophonie étudie le langage non seulement au niveau de son organisation en structures linguistiques complexes, mais aussi en fonction des contextes dont il dépend partiellement. L'objet à l'étude est donc le langage, de même

que la communication humaine, la cognition humaine (Le Normand, 2007, p. 36-37) et toutes les interactions sociales qui entrent en jeu. L'interaction de toutes ces modalités a été merveilleusement illustrée par MacWhinney et Bates avec leur modèle de la compétition (Bates et MacWhinney, 1982; MacWhinney, 1987) qui fut premièrement développé pour montrer comment les adultes monolingues traitent les phrases. Ce modèle est une théorie de l'émergentisme et va à l'encontre de la théorie innéiste de Chomsky (1957). Plus récemment, ce modèle fut adapté pour les adultes qui apprennent une langue seconde (MacWhinney, 1996). Selon ce modèle, la compréhension en temps réel du langage, est un processus interactionnel des applications forme-usage. Ceci s'opère par la compétition et la coopération entre les éléments lexicaux et les outils grammaticaux. Autrement dit, l'acquisition du langage se fait par un regroupement de processus cognitifs qui se trouvent en compétition. Ces processus agissent en fonction d'un signal analogue, soit le langage (Bates et MacWhinney, 1982; MacWhinney, 1987).

Lorsqu'on étudie les pathologies du langage, on doit pouvoir identifier où se trouvent les difficultés. On ne traite pas seulement les composantes linguistiques, mais aussi les aspects neurologiques, anatomiques, physiologiques, cognitifs et pragmatiques associés.

Orthophonie – champ interdisciplinaire

L'orthophonie existe aujourd'hui comme champ interdisciplinaire grâce aux diverses disciplines et champs interdisciplinaires qui la définissent.

Pour bien comprendre une pathologie chez l'enfant, il importe de recourir à une approche étendue, comme celle que rend possible la discipline ou l'interdiscipline qu'est le développement humain. Cette interdiscipline peut se définir comme un regroupement de disciplines qui étudie le développement de l'être humain de la naissance à la mort au sein d'une société, et cela, à un moment dans le temps. Ce

regroupement de disciplines varie selon le champ d'études. Par exemple, on peut étudier des phénomènes généraux comme la mondialisation, la pauvreté, la santé physique, la santé mentale, les classes sociales et l'éducation. Ces phénomènes nécessitent, de façon inhérente l'intervention de spécialistes interdisciplinaires ou celle de plusieurs spécialistes monodisciplinaires.

Selon Lerner (2006), il existe plusieurs niveaux d'organisations qui tentent d'expliquer le développement humain. À son avis, ce sont les niveaux d'organisation qu'il importe de retenir : ils sont tous intégrés et varient du biologique, au physiologique, au culturel et à l'historique. Pour mieux expliquer le domaine du développement humain, importons le modèle bioécologique d'Uri Bronfenbrenner (2005). Ce système saisit bien l'inhérence de l'interdisciplinarité au champ du développement humain ainsi que son lien avec le développement des compétences linguistiques. Il illustre aussi l'importance inhérente de l'environnement social en tant qu'élément essentiel dans la constitution du développement humain.

Ce modèle englobe le développement humain à tous les niveaux, c'est-à-dire le microsystème, le mésosystème, l'exosystème, le macrosystème et le chronosystème d'un individu. Le premier est l'environnement où réside l'individu. Dans la majorité des cas, il représente le foyer. Toutefois, pour plusieurs enfants vulnérables, le microsystème varie souvent et, par conséquent, peut avoir des répercussions sur le développement de l'individu. C'est le cas de l'enfant qui passe d'un foyer d'accueil à l'autre. Le mésosystème vise les relations entre les microsystèmes et les contextes familiaux et sociaux. Par exemple, un enfant dont les parents proviennent d'un milieu majoritairement anglophone aura une prédisposition à l'anglais en raison de sa culture et des attitudes relatives à la langue majoritaire. Ce système comprend aussi les camarades de l'école, la garderie et la communauté, tous les

milieux en fait dans lesquels sont vécues des interactions directes au quotidien. L'exosystème comprend les expériences dans un environnement social. Contrairement à ce qui a cours dans le microsystème, l'activation de l'exosystème ne repose pas sur une interaction directe, elle donne lieu à un lien direct qui façonne la vie personnelle de l'individu. Par exemple, les politiques relatives à la langue d'une région donnée influenceront le choix de la langue d'enseignement, ce qui influencera l'enfant quant à sa motivation d'apprendre cette langue. Le macrosystème comprend les idéologies de la culture dans laquelle évolue l'individu (par exemple, dans certaines cultures on ne parle pas directement à l'enfant avant un certain âge). Finalement, le chronosystème est le cours de la vie et englobe le système du temps et des événements; il renvoie au fait, par exemple que la langue parlée à domicile dès la naissance ait une influence sur l'apprentissage de cette même langue ou d'une deuxième langue une fois que l'enfant commence l'école.

On peut dessiner un diagramme selon le modèle écosystémique de Bronfenbrenner tout en insérant la composante du bilinguisme ou du multilinguisme. De cette optique, on peut concevoir que les compétences linguistiques font partie d'un système dynamique dont la réalisation n'est possible que par les relations que l'enfant entretient avec les autres éléments du système. Cette dynamique correspond à celle qu'on trouve dans la notion de système chez Morin et Le Moigne (1999). Selon ces derniers, les systèmes se basent sur la réalité et non sur l'idéal puisqu'ils sont enracinés dans la quintessence des choses, contrairement à l'objet qui a parfois une allure pseudoréelle. De plus, Morin et Le Moigne soulignent que les systèmes ont un lien intrinsèque avec la pensée humaine, puisqu'ils traitent eux aussi de l'objet et du sujet, ce dernier étant immergé dans la culture, dans la société et dans l'historicité. C'est un peu ce que relève Poupard et coll. (1997) lorsqu'ils parlent de

praxis culturelle (en lien avec le discours). Le concept de système nécessite donc l'adoption d'une perspective provenant des sciences naturelles ainsi que des sciences humaines (Morin, 1999).

Seront à l'étude au cœur dans ce prochain volet, les concepts de monodisciplinarité, d'interdisciplinarité et de scientificité. La réflexion nous permettra, entre autres, de loger l'orthophonie dans les sciences naturelles et sociales. Mais avant cela, il nous semble important de distinguer entre un travail interdisciplinaire et un travail monodisciplinaire. Ce dernier se caractérise par un travail qui n'est réalisé que dans le cadre d'une discipline. Mais, les critères de la monodisciplinarité varient selon les auteurs. Il faut d'abord comprendre la discipline afin de déterminer ce qui la caractérise et la différence des autres.

[...] knowledge domains can only be understood by taking cognizance of the type of knowledge, methods and practices of a scientific community, the ways in which these practices are socially validated, and the ways in which they constitute definite organizational entities that are specific to different cultures, spaces and times (Chettiparamb, 2007, p. 6).

Dans les sections précédentes, quelques disciplines ont été évoquées, notamment la linguistique, la psychologie, la sociologie, la biologie, la mathématique. La discipline est une spécialisation qui donne sens à certains objets. Une discipline est constituée de ce qui lui est propre. Quoique certaines disciplines partagent certaines propriétés, cela n'empêche pas chacune d'elle d'avoir ses spécificités, ce dont ont témoigné nos observations sur les termes : langue, parole et langage.

From a more anthropological perspective [...] there are “devices” that academics employ for demarcating and devining their academic “territory”. These constitute idols, pictures, books, artifacts, traditions, customs, practices, language, terms of appraisal, symbolism adopted, transmitted knowledge, beliefs, morals, values, rules of conduct, shared meanings, specially reconstructed histories, heroes, myths and legends (Chettiparamb, 2007, p. 5).

Certes, la spécialisation a pour fin la compréhension et l'élucidation de certains objets (Laflamme, 2011). Empiriquement, plus un domaine est complexe, plus on peut le simplifier en sous-disciplines. C'est le cas de la linguistique par exemple. On trouve comme sous-domaines de la linguistique : la phonétique, la phonologie, la syntaxe, la sémantique, la morphologie, entre autres. On peut même aller plus loin et créer des sous-disciplines de sous-disciplines. Pour illustrer ce phénomène, prenons la phonétique. Cette sous-discipline de la linguistique se subdivise encore en phonétique articulatoire, phonétique acoustique, phonétique expérimentale, phonétique corrective... C'est cette division ou encore cette ultra spécialisation qui appelle l'interdisciplinarité (Morin et Le Moigne, 1999) puisque le travail interdisciplinaire sert à reconstruire, en quelque sorte, la déconstruction engendrée par la spécialisation. Si on illustre ces propos en utilisant l'orthophonie à titre d'exemple, il est facile de concevoir que ce champ interdisciplinaire ne soit possible que grâce à toutes les monodisciplines qui l'alimentent, à savoir la linguistique traditionnelle (soit la linguistique générative et structurale), la biologie, la psychologie, la sociologie, ainsi que toutes leurs sous-disciplines telles la phonétique, la phonologie, la sémantique, la syntaxe, la morphologie, la pragmatique, l'anatomie, la physiologie, la neurologie, la psychologie cognitive, l'étude du développement humain, la socio-linguistique et la psycholinguistique, entre autres.

Il reste à voir si le travail monodisciplinaire peut ne pas être scientifique. Pour le savoir, il faut s'entendre sur ce qui constitue un travail scientifique.

Plusieurs auteurs ont écrit sur le sujet. Ils ne s'entendent pas tous. Morin (1999), pour qui l'interdisciplinarité est fortement louable, détecte dans les travaux scientifiques normalement monodisciplinaires les constituants suivants : l'ordre, la séparabilité et la logique inductive-déductive identitaire. La description qui suit montre comment Morin (1999) définit ces trois piliers et les renouvelle. Ces piliers ont été

ébranlés, croit-il, par deux révolutions scientifiques qui ont eu l'intérêt de révéler qu'une théorie dont on a démontré la véracité demeure falsifiable et que le non scientifique existe au sein de la scientificité. Pour Morin il n'y a pas que de l'ordre dans l'univers, il y a du chaos aussi. Ainsi, il souligne que le chaos n'exclut pas l'ordre et que l'ordre n'exclut pas le chaos.

Quant à la séparabilité, Morin croit que l'on peut séparer deux éléments, mais qu'il est aussi possible de réunir des éléments qui se ressemblent de sorte qu'en étudiant un élément hors de son environnement, le chercheur risque de laisser s'échapper plusieurs données. Bien que ces piliers aient fortement façonné la science classique depuis la Renaissance, ils ne sont pas aptes à rendre compte de nombreux phénomènes dits interdisciplinaires. C'est ici que Morin (1999) ajoute les piliers de désordre, d'inséparabilité et de la récursivité aux principes de la science classique afin de les intégrer dans un schéma qui est à la fois plus large et plus riche. Ce nouveau schéma se présente comme un édifice à plusieurs étages. Au rez-de-chaussée, se trouvent les outils nécessaires à l'élaboration d'une théorie de l'organisation : la théorie de l'information, la cybernétique et la théorie des systèmes. Au premier étage, il y a les idées de Von Newman (1966), de Von Foerster (1960) et de Prigogine et Stengers (1984) sur l'autoorganisation; le second comprend les principes de dialogique, de récursion et d'hologrammie ainsi que les sept principes guides élaborés ci-dessus. Tout cela permet de penser la complexité.

Selon Morin, ces principes organisent et guident la pensée et donnent lieu à une science complexe, qui permet le dialogue entre l'ordre, le désordre, l'organisation; qui réunit le séparable à l'inséparable; qui facilite le va-et-vient entre les piliers qui connaissent leurs limites. Pour Morin, la science, c'est l'emploi des principes. Il s'agit donc de rattacher les parties à la totalité. Ces derniers piliers de désordre,

d'inséparabilité, et de la récursivité ont été ajoutés pour satisfaire aux exigences d'un travail de nature interdisciplinaire ou pour une systématisation.

Yvon Gauthier (2005), épistémologue qui a produit une synthèse des facteurs qui dans les travaux épistémologiques permettent de distinguer le scientifique du non scientifique, identifie huit critères de scientificité. Il parle de la consistance ou de la non-contradiction. Par conséquent, la théorie ne peut être contradictoire; elle doit être logique. Gauthier parle d'exhaustivité ou de complétude (obligation de ne pas exclure de données); de limitation (droit de parler d'une partie du tout); de dimension herméneutique (devoir d'interpréter les données); de pouvoir prédictif (nécessité que la théorie prédise et soit connectée au monde empirique); de vérification et de falsification (reconnaissance qu'une théorie est une structure dans laquelle les éléments sémantiques agissent les uns sur les autres); d'analyticité et d'irréductibilité ou simplicité (impossibilité qu'une théorie rapporte la totalité des choses observables, on doit expliquer donc on simplifie). Toutes choses étant égales, Gauthier et Morin s'entendent sur le fait que l'interdisciplinarité adopte une approche générale, tandis que les sciences pures comme les mathématiques font preuve d'une hyperspécialisation. Toute science est une réduction. Il est toutefois possible de reconstruire ce qui a été réduit par le moyen de l'interdisciplinarité (Laflamme, 2011; Morin, 1999).

Cette reconstruction des spécialisations sert à rassembler des connaissances. Lorsqu'on rassemble des connaissances, il faut les modéliser afin d'en arriver à des analyses et à des théories interdisciplinaires. De plus, les relations entre les éléments des modèles sont souvent bidirectionnelles, voire abstraites, et font en sorte que les phénomènes étudiés ne se comprennent qu'en systèmes. Morin (1999) l'évoque déjà en quelque sorte avec son principe dialogique, mais il y a diverses possibilités.

On parle notamment d'interdisciplinarité, de pluridisciplinarité, de transdisciplinarité, de multidisciplinarité, de métadisciplinarité, de paradisciplinarité, d'extradisciplinarité et même d'indisciplinarité. Malgré les vastes divergences entre les auteurs (Chettiparamb, 2007; Aboelela et coll., 2007), la majorité, sauf les tenants de l'indisciplinarité (aucune discipline), s'accordent pour dire qu'il y a interaction entre les diverses disciplines.

Il existe toutefois, dans Aboelela et coll. (2007, p.341), une définition de la recherche interdisciplinaire qui se prête bien à la recherche portant sur le développement bilingue des compétences linguistiques en orthophonie :

Interdisciplinary research is any study or group of studies undertaken by scholars from two or more distinct scientific disciplines. The research is based upon a conceptual model that links or integrates theoretical frameworks from those disciplines, uses study design and methodology that is not limited to any one field, and requires the use of perspectives and skills of the involved disciplines throughout multiple phases of the research process.

Pour récapituler, on peut recourir à Mathurin (2002) qui fournit une synthèse des typologies. Il soutient que ces typologies sont polarisées par deux tendances :

- Épistémologique : ce qui nous permet de comprendre comment on peut produire de l'interdisciplinarité et;
- Praxéologique : ce qui nous permet de mieux faire par l'entremise de l'interdisciplinarité.

En orthophonie, cela se voit clairement puisqu'on ne peut que produire de l'interdisciplinarité lorsqu'on œuvre en tant qu'orthophoniste, d'une part (en raison de toutes les disciplines et sous-disciplines qui fondent ce travail), et que, d'autre part, la pratique de l'orthophonie exige que

l'on œuvre en collaboration avec plusieurs autres spécialistes comme les physiothérapeutes, les ergothérapeutes, les travailleurs sociaux, les enseignants, les médecins, entre autres. Sans compter qu'il faut impliquer les familles. Conséquemment, que l'on parle de multidisciplinarité, de pluridisciplinarité, d'interdisciplinarité ou de transdisciplinarité, ce qui se dégage, c'est que chacune de ces disciplines contribue – à sa manière – à approfondir notre compréhension de l'être humain.

Puisque l'orthophonie est fondée sur plusieurs disciplines particulières, il va de soi que son fondement est scientifique de sorte que l'on retrouve au sein de chacune d'elles de l'ordre et du désordre, de la séparabilité et de l'inséparabilité, de la raison et de la récursivité. Lorsque ces monodisciplines se fusionnent autour d'un objet ou d'une question et qu'elles construisent ainsi une interdiscipline, ce champ d'étude reste soumis aux contraintes de l'analyse scientifique. C'est bien le cas de l'orthophonie. En ce sens, on peut trouver dans cette discipline, dans cette interdiscipline, des piliers dont parlent Morin et Le Moigne. Pour s'adonner à la pratique de l'orthophonie, il faut de l'ordre. En effet, on peut évoquer les outils d'évaluation standardisés qui sont très ordonnés. Le désordre, quant à lui, apparaît dans les exceptions. Il existe toujours des sujets qui ne satisfont pas aux critères d'évaluation, état qui – du coup – cause du désordre. Mais malgré ce désordre, c'est encore, selon Morin, scientifique. De plus, le domaine de l'orthophonie relève de la séparabilité. Comme cela a été évoqué à plusieurs reprises au sein d'une même discipline, comme celle de l'orthophonie, on trouve plusieurs sous-catégories comme la phonétique, la phonologie, la syntaxe, la morphologie, la pragmatique, la cognition, la neurologie, l'anatomie, la physiologie, entre autres. Ces sous-catégories ne peuvent pas apparaître seules, à l'extérieur de l'orthophonie. Voilà le principe de l'inséparabilité. Elles sont liées entre elles et elles sont liées à l'orthophonie. En outre, elles sont aussi liées à la psyché de la personne en question, à son historicité

et à sa socialité. Elles sont indissociables de tous ces facteurs. C'est pour cette raison qu'il faut les catégoriser de manière à ne pas en oublier. On ne peut pas éliminer certains facteurs puisqu'ils se prêtent mal à la modélisation. De manière réaliste, il y a plusieurs critiques formulées à l'endroit du travail interdisciplinaire puisque, comme on le sait, « le tout est plus que la somme des parties » (Morin, 1977, p. 106) et de manière dichotomique, « le tout est moins que la somme des parties » (Morin, 1977, p. 115). En outre, même si les critères de scientificité de Gauthier ont été fondés pour les disciplines pures, ils valent pour l'orthophonie, champ interdisciplinaire.

Pour conclure, nous constatons que le travail interdisciplinaire constitue un travail scientifique au même titre qu'un travail monodisciplinaire; le travail interdisciplinaire, comme celui des chercheurs dans le domaine du développement bilingue des compétences linguistiques, a pour but de vérifier une hypothèse en relation avec une problématique. En procédant à cette vérification, on doit toutefois, et à tout prix, faire preuve de rigueur et répondre aux critères de scientificité.

Références

- Aboelela, Sally E. C., Elaine Larson, Suzanne Bakken, Olveen Carrasquillo, Allan Formicola, Sherry A. Glie, Janet Haas, Kristine M. Gebbie (2007). «Defining interdisciplinary research: Conclusions from a critical review of the literature». *Health Services Research*, 1, 329-346.
- American Psychiatric Association. (1994). *DSM-IV Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux*. Translated by Julien-Daniel Guelfi. Washington DC: Masson Paris.
- Amitay, Sygal et coll. (2002). «Auditory processing deficits in reading disabled adults». *Journal of the Association for Research in Otolaryngology*, 3, 302-320.
- Archibald, Lisa M.D. et Gathercole, Susan. (2006). «Visuospatial immediate memory in specific language impairment». *Journal of Speech Language and Hearing Research*, 49, 265-277.
- Bates, Elizabeth et Brian MacWhinney. (1982). «Functionalist approaches to grammar». Dans Eric Wanner et Lila R. Gleitman (dir.). *Language acquisition: The state of the art* (p. 173-218). New York: Cambridge University Press.
- Bishop, Dorothy V. M. (1992). «The underlying nature of specific language impairment». *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 33, 3-66.
- Bishop, Dorothy V. M. (1996). «Editorial: A gene for grammar?». *Semiotic Review of Books*, 7, 1-2.
- Brin, F. et coll. (2004). *Dictionnaire d'orthophonie*. (2^e éd.). France : Ortho Édition.
- Bronfenbrenner, Uri (2005). *Making human beings human : Bioecological perspectives of human development*. New York: Sage Publications.
- Chettiparamb, Angelique. (2007). *Interdisciplinarity: A literature review*. In John Canning (dir.). Southampton: The Interdisciplinary Teaching and Learning Group, Subject Centre for Languages, Linguistics and Area Studies.
- Chevrie-Muller, C., & Narbona, J. (2007). *Le langage de l'enfant: Aspects normaux et pathologiques* (3rd éd.). Issy-les-Moulineaux Cedex: Elsevier Masson.
- Chomsky, Noam. (1957). *Structure syntaxique*. Mouton : The Hague.
- Darbellay, Frédéric. (2005). *Interdisciplinarité et transdisciplinarité en analyse des discours : Complexité des textes, intertextualité et transtextualité*. Genève : Édition Slatkine.
- Dellatolas, George et Peralta, Feli. (2007). «Épidémiologie des troubles du langage oral et écrit de l'enfant ». Dans Claude Chevrie-Muller et Juan Narbona (dir.). *Le langage de l'enfant. Aspects normaux et pathologiques* (p. 283-297). Issy-les-Moulineaux Cedex : Elsevier Masson.

- Evans, Vyvyan et Pourcel, Stéphanie. (2009). *Human cognitive processing*. Amsterdam: John Benjamins Publishing Company.
- Gathercole, Susan E. et Baddeley, Alan D. (1990a). «Phonological memory deficits in language disordered children: Is there a causal connection?». *Journal of Memory and Language*, 29, 336-360.
- Gathercole, Susan E. et Baddeley, Alan D. (1990b). «The role of phonological memory in vocabulary acquisition: A study of young children learning new names». *British Journal of Psychology*, 81, 439-454.
- Gathercole, Susan E. et coll. (1994). «The children's test of nonword repetition: A test of phonological working memory». *Memory*, 2, 103-127.
- Gauthier, Yvon. (2005). *Entre science et culture. Introduction à la philosophie des sciences*. Montréal: Presse de l'Université de Montréal.
- Hamers, Josiane F. et Blanc, Michel H. A. (1983). *Bilingualité et bilinguisme*. Bruxelles : Pierre Mardaga.
- Kohnert, Kathryn. (2009). «Bilinguals with primary language impairment». Dans Kees de Bot and Robert W. Schrauf (dir.). *Language Development Over the Lifespan*, (p. 146-170). New York: Routledge.
- Kohnert, Kathryn. (2010). «Bilingual children with primary language impairment (PLI): Clinical foundations». Paper presented at the International Conference in Language Impairment in Monolingual and Bilingual Society, Denmark.
- Kohnert, Kathryn et coll. (2006). «Do language-based processing tasks separate children with language impairment from typical bilinguals?». *Learning Disabilities Research and Practice*, 21, 19-29.
- Kohnert, K. et Giang, P. (2010). «The process of acquiring a first and second language». Dans M. Shatz, & L. C. Wilkinson (dir.), *The education of english language learners* (p. 222-247). New York: Guilford Press.
- Laflamme, Simon. (2011). « Recherche interdisciplinaire et réflexion sur l'interdisciplinarité ». *Nouvelles perspectives en sciences sociales : revue internationale de systémique complexe et d'études relationnelles*, 7, 49-64.
- Le Normand, Marie-Thérèse. (2007). « Modèles psycholinguistiques de développement du langage ». Dans Claude Chevrier-Muller et Juan Narbona (dir.). *Le langage de l'enfant. Aspects normaux et pathologiques* (p. 35-56). Issy-les-Moulineaux Cedex: Elsevier Masson.
- Lerner, Richard (2006). «Developmental science, development systems, and contemporary theories of human development». Dans W. Damon, & R. Lerner (dir.), *The handbook of child psychology. Volume I : Theoretical models of human development* (pp. 1-16). New York: Wiley.

- Leonard, Laurence B. (1998). *Children with specific language impairment*. Cambridge: MIT Press.
- MacWhinney, Brian. (1987). «The competition model». Dans Brian MacWhinney (dir.). *Mechanisms of language acquisition*, (p. 249-308). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- MacWhinney, Brian. (1996). «A unified model of language acquisition». Dans Judith F. Kroll et Annette M. B. de Groot (dir.). *Handbook of bilingualism: Psycholinguistic approaches* (p. 49-67). Oxford University Press.
- Mathurin, Creutzer. (2002). «Aspects de l'interdisciplinarité : essai de reconstitution d'un débat ». Dans Lucie Gélneau (dir.). *L'interdisciplinarité et la recherche sociale appliquée. Réflexions sur des expériences en cours* (p. 7-39). Université de Montréal, Université Laval et Chaire d'études sur la condition des femmes.
- Montgomery, James et Evans, Julia. (2009). «Complex sentence comprehension and working memory in children with specific language impairment». *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 52, 269-288.
- Morin, Edgar. (1977). *La méthode, tome 1. La Nature de la nature*. Paris : Seuil.
- Morin, Edgar. (1999). «La pensée complexe, une pensée qui se pense ». Dans Edgar Morin et Jean-Louis Le Moigne (dir.). *L'intelligence de la complexité* (p. 247-267). Paris : L'Harmattan.
- Morin, Edgar et Le Moigne, Jean-Louis. (1999). *L'intelligence de la complexité*. Paris : L'Harmattan.
- Poupart, Jean et coll. (Groupe de recherche interdisciplinaire sur les méthodes qualitatives). (1997). *La recherche qualitative. Enjeux épistémologiques et méthodologiques*. Montréal/Paris/Casablanca: Gaëtan Morin.
- Prigogine, Ilya et Stengers, Isabelle. (1984). *Order out of chaos*. New York: Bantam Books.
- Tallal, Paula. (2003). «Language learning disabilities: Integrating research approaches». *Current Directions in Psychological Science*, 12, 206-211.
- Tomasello, Michael (2000). Acquiring syntax is not what you think. In D. V. M. Bishop, & L. B. Leonard (Eds.). *Speech and language impairments in children: Causes, characteristics, intervention and outcome* (p. 1-16). Hove & New York: Psychology Press.
- Thordardottir, Elin et coll. (2011). «Sensitivity and Specificity of French Language and Processing Measures for the Identification of Primary Language Impairment at Age 5». *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 54, 580-597.
- Ullman, Michael T. et Pierpoint, Elizabeth L. (2005). «Specific impairment is not specific to language: The procedural deficit hypothesis». *Cortex*, 41, 399-433.

- Von Foerster, Heinz. (1960). «On Self-Organizing Systems and their Environments». Dans Marshall C. Yovits and Scott Cameron (dir.). *Self-Organizing Systems* (p. 31-50). London: Pergamon Press.
- Von Neumann, John. (1966). *Theory of Self-Reproducing Automata*. Urbana: University of Illinois Press.
- Weismer, Susan Ellis et coll. (1999). «An examination of verbal working memory capacity in children with specific language impairment». *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 42, 1249-1260.