

ANNEXES

DU MEMOIRE

En vue de l'obtention du
Certificat de Capacité d'Orthophoniste
présenté par

Alicia DEBIASI

**Méthodologie de création et d'utilisation des lignes de
base au niveau des énoncés en langage oral**
Outil didactique à l'intention des orthophonistes

MEMOIRE dirigé par
Lucie MACCHI, Maîtresse de conférences, Université de Lille

Mémoire réalisé dans le cadre du Parcours Recherche

Lille – 2021

Création de lignes de base au niveau des énoncés en langage oral

OUTIL DIDACTIQUE À L'INTENTION
DES ORTHOPHONISTES

Alicia DEBIASI, orthophoniste, Villeneuve d'Ascq

alicia.debiasi@apf.asso.fr

Lucie MACCHI, maîtresse de conférences, Université de Lille

lucie.macchi@univ-lille.fr

Septembre 2021

Introduction

Une ligne de base (LDB par la suite) est un outil de choix pour évaluer l'efficacité d'une intervention orthophonique. Il s'agit d'une courte épreuve élaborée par un clinicien, pour un patient en particulier, afin d'évaluer l'efficacité de l'intervention thérapeutique et de mesurer les progrès du patient spécifiquement attribuables à la rééducation.

Les LDB s'inscrivent dans une pratique fondée sur les preuves (PFP), appelée evidence-based practice (EBP) en anglais (Sackett et al., 1996). À l'origine élaborée pour la médecine, la PFP s'est étendue au domaine paramédical (Hoffmann et al., 2013). Elle propose de combiner des sources d'informations différentes et complémentaires pour prendre les meilleures décisions cliniques possibles concernant les soins d'un patient. En évaluant l'efficacité de son intervention, le professionnel fonde sa pratique clinique sur des preuves, plutôt que sur sa seule intuition (Maillart & Durieux, 2014). Plusieurs méthodes d'évaluation des compétences d'un patient peuvent être utilisées par le clinicien, parmi lesquelles se trouvent les LDB.

Les LDB peuvent être administrées avant et après la prise en charge, mais également pendant l'intervention, afin de mesurer précisément les progrès du patient en cours de thérapie (Martinez et al., 2015). Si des progrès sont observés, le professionnel peut apprécier de manière précise le moment idoine pour interrompre un traitement efficace, afin de passer à un nouvel objectif thérapeutique. Au contraire, si le professionnel n'observe pas de progrès après une intervention, ou s'il en observe peu, il peut réajuster son action : décider d'utiliser un autre moyen rééducatif pour atteindre le même objectif thérapeutique, ou choisir un autre objectif thérapeutique plus abordable pour le patient (Schelstraete et al., 2011).

Les LDB permettent de mesurer les progrès d'un patient concernant un objectif thérapeutique assez précis (ex. comprendre des énoncés avec des prépositions spatiales), un objectif à court ou moyen terme. Lors de l'administration des LDB, le thérapeute mesure le comportement spécifiquement entraîné au cours de la thérapie. Par exemple, si l'objectif (ou l'un des objectifs) du suivi concerne la compréhension de la voix passive, la LDB portera sur la compréhension de la voix passive.

Au même titre que les autres outils d'évaluation, le clinicien est invité à utiliser des mesures valides – c'est-à-dire évaluant précisément la cible thérapeutique – et fiables – c'est-à-dire donnant des résultats stables lorsqu'elles sont appliquées à plus d'une occasion de recueil et par différents professionnels – (Bain, 1991 ; Brackenbury, 2008).

Lorsque le professionnel réalise une évaluation orthophonique, il utilise généralement des outils standardisés. Cependant, les tests standardisés sont souvent très généraux et permettent rarement de rendre compte de la progression d'un patient dans un domaine précis. En effet, ils ne contiennent pas suffisamment d'items sur la cible visée par le traitement (Martinez et al., 2015). Par ailleurs, l'utilisation de ces tests afin d'évaluer les progrès d'un patient présentant une pathologie avérée et persistante (ex. dyslexie, trouble développemental du langage) paraît peu pertinente, car une progression générale à court ou moyen terme est possible, mais souvent d'ampleur relativement limitée. Enfin, utiliser régulièrement des tests standardisés pour mesurer les progrès d'un patient peut entraîner un effet de pratique du test : le patient améliore ses performances par le simple fait d'avoir été exposé plusieurs fois à la même épreuve. Or, le montant de ce gain est rarement indiqué dans les manuels de tests standardisés de langage. Il est donc difficile d'estimer l'intervalle de temps le plus adapté entre deux passations pour annuler cet effet. Pour toutes ces raisons, l'utilisation de tests standardisés afin d'évaluer précisément les progrès d'un patient dans un domaine ciblé, n'est généralement pas satisfaisante.

L'objectif de ce document destiné aux orthophonistes est double: (1) présenter les LDB, un outil méthodologiquement approprié pour évaluer les progrès spécifiquement imputables au suivi d'un patient; (2) expliquer la manière d'en élaborer et d'en utiliser en langage oral, dans le cadre de la pratique clinique. Dans un premier temps, nous exposerons quelques généralités théoriques sur les LDB. Puis, dans une seconde partie, nous détaillerons les différentes étapes permettant de concevoir des LDB, de les administrer aux patients et d'en analyser les résultats. Cet écrit sera ponctué d'exemples de LDB au niveau des énoncés, pour illustrer nos propos.

I. Généralités sur les lignes de base

Une LDB permet d'évaluer, de façon répétée, les capacités d'un patient avant, pendant et après une intervention. En administrant des LDB au début de l'intervention, le clinicien obtient un point de repère pour une comparaison ultérieure réalisable au cours ou à la fin de l'intervention (Schelstraete et al., 2011).

Les mesures de la LDB permettent d'évaluer l'**efficacité** de la thérapie et la **généralisation** des apprentissages à des éléments non entraînés. Elles permettent également de s'assurer que les progrès du patient sont **spécifiquement** attribuables à la prise en charge orthophonique (Martinez et al., 2015).

Afin de mettre en évidence les progrès du patient à l'aide d'une LDB, il convient de s'assurer que cette dernière possède les trois propriétés présentées ci-dessous (Schelstraete et al., 2011).

- Une LDB est **stable** : la performance du patient est similaire, lorsqu'on lui administre la même LDB deux fois (ou plus) dans un intervalle de temps court, avant la prise en soin ou après la prise en soin.
- Une LDB est **sensible** : elle permet d'évaluer avec finesse les compétences et les éventuels progrès d'un patient.
- Une LDB présente une structure **spécifique** : elle est différente suivant le caractère procédural ou spécifique de l'apprentissage. Nous reviendrons sur ce point dans les sections suivantes.

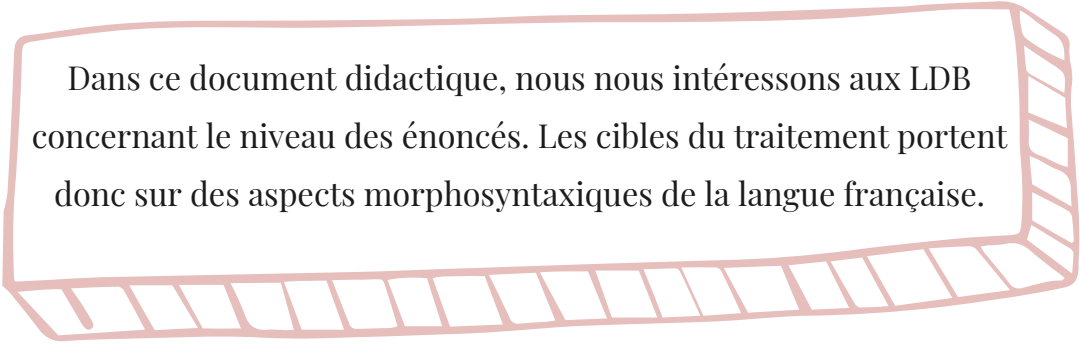
II. Les lignes de base en pratique clinique

Dans cette partie, nous présentons la manière de concevoir et d'utiliser des LDB au niveau des énoncés, dans le cadre de la pratique clinique. Pour ce faire, nous proposons les étapes suivantes, décrites ci-après en détail : l'identification de la cible du traitement, du type d'apprentissage et du type de LDB ; l'identification de la tâche, des items et des mesures de la LDB ; l'administration de la LDB et la mise en œuvre de l'entraînement ; enfin, l'interprétation des résultats du patient aux LDB.

> 1. Identifier la cible du traitement

La **première étape** consiste à identifier la **cible** de l'intervention, c'est-à-dire la notion travaillée lors du traitement (Schelstraete et al., 2011). En cas de difficultés de parole ou de langage oral, cette cible peut concerner le niveau phonologique (ex. produire le phonème /f/ au sein de mots), le niveau lexical (ex. comprendre le mot « herbivore »),

le niveau morphosyntaxique (ex. produire un énoncé à la voix passive) ou discursif (ex. assurer la concordance des temps).



Dans ce document didactique, nous nous intéressons aux LDB concernant le niveau des énoncés. Les cibles du traitement portent donc sur des aspects morphosyntaxiques de la langue française.

> 2. Identifier le type d'apprentissage

Dans un **deuxième temps**, le professionnel identifie le **type d'apprentissage** de la cible. Il existe deux types d'apprentissage possibles.

Premièrement, la cible du traitement peut relever d'un apprentissage **procédural**, c'est-à-dire de l'apprentissage d'une règle, d'une procédure, d'une stratégie applicable à un nombre important d'items, traités directement ou indirectement lors de la thérapie. La compréhension d'énoncés à la voix passive, la compréhension d'énoncés contenant des pronoms compléments d'objets directs « le » et « la », la production de flexions verbales régulières ou de l'article contracté « du » sont des exemples de cibles relevant d'un apprentissage procédural. Pour un exemple de LDB procédurale, voir les tableaux n°2, 3, ou 4 à partir de la page 20.

Deuxièmement, la cible du traitement peut concerner un apprentissage appelé « **items spécifiques** » : les items ne répondent pas à une règle, ils constituent des exceptions à mémoriser. Par exemple, produire les formes verbales irrégulières des verbes « être » et « aller » au présent de l'indicatif, utiliser l'article « le » ou « la » devant un nom commun dont le genre ne dépend pas du sexe du référent (ex. la chaise vs la fille), produire la flexion au pluriel du nom commun « œil », sont des cibles relevant d'un apprentissage de type « items spécifiques ». Pour un exemple de LDB à « items spécifiques », voir le tableau n°5 page 24.

> 3. Identifier le type de ligne de base

La troisième étape est d'identifier la structure de la LDB. Il existe deux types de LDB : une LDB procédurale et une LDB « items spécifiques », suivant si l'apprentissage est procédural ou spécifique à chaque item, respectivement.



- **La liste A** contient des items concernant la cible du traitement. Par exemple, pour une cible sur la compréhension des énoncés avec la structure syntaxique sujet + verbe + complément d'objet direct, l'un des items peut être « *Le clown brosse le lion* ». (Tableau n°2, p. 20).

Lors du **pré-test** (i.e. avant le début de l'entraînement), le professionnel s'attend à ce que les performances du patient soient très faibles à cette liste, puisque l'entraînement n'a pas commencé. Lors du **post-test** (i.e. après l'entraînement), le clinicien s'attend à des performances accrues à cette liste, rendant compte d'une amélioration significative entre les pré- et post-tests. Cette progression est censée se traduire par une augmentation du nombre total de réponses correctes et une diminution des temps de réponse.

Des progrès sont observables à la liste A car cette dernière a été directement entraînée lors de l'intervention orthophonique.

- **La liste B** contient des items portant sur la même cible que la liste A, mais qui ne sont pas entraînés au cours de l'intervention. Dans le cas précédemment évoqué d'un entraînement à la compréhension d'énoncés de structure sujet + verbe + COD, un exemple d'item de la liste B pourrait être « *La grand-mère embrasse le loup* » (Tableau n°2, p.20).

Lors du **pré-test**, le professionnel s'attend à ce que les performances du patient soient très faibles à cette liste, puisqu'aucune intervention n'a débuté. Lors du **post-test**, il s'attend à des résultats significativement plus élevés qu'au pré-test, bien que les items n'aient pas été directement entraînés. En effet, puisque la cible du traitement est une règle (ex. comprendre les énoncés de structure syntaxique sujet + verbe + complément d'objet direct), en cas d'apprentissage réussi, il existe une **généralisation de cette règle à des items non travaillés en rééducation**. Cette amélioration est censée se traduire par une augmentation du nombre de réponses correctes et une diminution des temps de réponse.

- **La liste C** est composée d'items que le patient ne maîtrise pas, et qui concernent un domaine de compétences différent du domaine ciblé par l'intervention. Les items ne seront pas travaillés en rééducation et aucune stratégie procédurale ne s'applique. De ce fait, l'entraînement de la cible ne provoque pas d'amélioration des performances à cette liste C (Schelstraete et al., 2011).

Lors du **pré-test**, le professionnel s'attend à ce que les performances du patient soient très faibles à cette liste C, puisque les items sélectionnés ne sont pas censés être acquis par l'enfant. Lors du **post-test**, il s'attend à n'observer aucune amélioration ou une faible amélioration des résultats, car les items de la liste C ne sont pas entraînés et ne concernent pas la règle apprise.



La liste C est une mesure contrôle qui permet de s'assurer de la spécificité de l'intervention. Cette liste vise à contrôler les effets aspécifiques ou extra-thérapeutiques détaillés ci-dessous.

Ainsi, avant de conclure sur l'efficacité d'une intervention, plusieurs facteurs sont à prendre en compte, pour ne pas attribuer erronément les progrès du patient à sa seule prise en soin (Schelstraete et al., 2011).

Les progrès du patient peuvent être liés, non pas spécifiquement à l'intervention, mais à un ou plusieurs des effets ci-dessous décrits.

- **L'effet développemental** : c'est l'évolution naturelle, avec le temps, des compétences d'un individu, sous l'effet de facteurs extrinsèques tels que l'environnement dans lequel il évolue ou les événements rencontrés (Habib, 2018). L'apprentissage en classe ou au contact des parents participent à l'effet développemental d'un enfant.
- **L'effet placebo** : il s'agit des progrès dus à la libération de neurotransmetteurs, du fait de l'attention portée à un patient (Vital Durand, 2010).
- **L'effet de pratique du test** : le patient apprend par la passation d'une épreuve.
- **L'effet de récupération spontanée** : c'est l'évolution fonctionnelle des compétences d'un individu, suite à une lésion neurologique (Habib, 2018).
- **Les effets confondants inattendus** : ce sont des événements imprévus qui influencent les compétences d'un patient. Il peut par exemple s'agir d'une réduction de l'hyperactivité suite à une prise de médicaments, ou d'une baisse d'anxiété à l'occasion de la mise en place d'un suivi psychologique (Peyroux & Krasny-Pacini, 2018).

Ces différents effets non attribuables à l'efficacité spécifique du traitement peuvent s'additionner. Afin de vérifier que les progrès du patient sont attribuables à l'intervention orthophonique et ne sont pas simplement liés aux effets sus-mentionnés, **la liste C sert de mesure contrôle** : dans le cadre des LDB, le patient est son propre sujet contrôle. Pour expliquer cela, il faut rappeler que tous les effets précédemment cités (ex. développemental, placebo) ont une influence sur chacune des trois listes au post-test. En d'autres termes, grâce aux effets développemental, placebo et de pratique du test, les scores d'un patient aux listes A, B, comme C sont susceptibles de s'améliorer très légèrement entre le pré et le post-test, sans même qu'un entraînement soit réalisé. L'effet spécifique de l'entraînement n'a d'effet que sur les listes A et B et pas sur la C, puisque les listes A et B sont entraînées (directement ou indirectement), contrairement à la liste C. En cas d'entraînement réussi, le clinicien s'attend donc non seulement à ce que le patient améliore ses performances aux listes A et B entre le pré- et le post-test ; mais surtout à ce que l'amélioration de ses performances entre le pré- et le post-test soit significativement supérieure aux listes A et B (cumulant tous les effets, dont l'effet de l'entraînement) comparativement à la liste C (cumulant tous les effets sauf celui de l'entraînement). En somme, il est donc bien question de comparer l'ampleur de progrès à des listes entraînées (A, B) comparativement à une liste non entraînée (C) ; et pas simplement de comparer l'ampleur des progrès entre le pré-test et le post-test aux listes ciblées par l'entraînement (A et B, dans notre exemple).

→ **Une LDB à « items spécifiques » est classiquement composée de deux listes d'items, nommées A et B** (pour un exemple, voir le Tableau 5 p. 24).

- **La liste A** est composée d'items travaillés en rééducation, portant sur la cible du traitement. Par exemple, pour une cible concernant la production des articles « un / une » devant des noms communs dont le genre ne dépend pas du sexe du référent, l'un des items peut être « *un soleil* » (Tableau n°5, p. 24).

Lors du **pré-test**, le professionnel s'attend à ce que les performances du patient soient très faibles à cette liste, puisqu'aucun entraînement n'a débuté. Lors du **post-test**, le clinicien s'attend à une amélioration significative des résultats à cette liste A, puisque les items ont été directement entraînés.

- La **liste B** est composée d'items ne concernant pas la cible du traitement. Les compétences du patient à cette liste ne peuvent pas s'améliorer grâce à l'entraînement de la cible. Il s'agit d'items différents de la liste A, mais malgré tout relativement similaires. Pour reprendre notre exemple sur la production de « un / une » devant des noms communs dont le genre ne dépend pas du sexe du référent, l'un des items de la liste B peut être « *une fraise* » (Tableau n°5, p.24). Il peut également s'agir d'items sans lien avec la cible (ex. items portant sur le calcul mental).

Lors du **pré-test**, le professionnel s'attend à ce que les performances du patient soient très faibles à cette liste, car aucune intervention n'a débuté. Puisque, par définition, l'entraînement d'items spécifiques ne relève pas d'une règle, aucun progrès significatif n'est attendu au **post-test**. **Cette liste B constitue une mesure contrôle.** Elle vise à contrôler les effets aspécifiques et extra-thérapeutiques de l'intervention, mentionnés précédemment. La liste B dans les LDB à « items spécifiques » a la même fonction que la liste C des LDB procédurales.

> 4. Identifier la tâche, les items et les mesures d'une ligne de base

La **quatrième étape** consiste à définir la tâche, les items et les mesures de chacune des listes de la LDB. La **tâche** correspond à ce que fait le patient, par exemple désigner des images, juger la correction syntaxico-sémantique d'un énoncé entendu. Les **items** sont les éléments qui composent les listes des LDB (ex. « *Le clown brosse le lion* », Tableau n°2, p.20). Enfin, les **mesures** correspondent aux grandeurs, aux quantités mesurées (ex. taux de réponses correctes, nombre de minutes). Ci-dessous, nous développons en détail chacun de ces points.

- Tâches

Pour une **LDB procédurale** ou à « **items spécifiques** » au niveau des énoncés, de multiples **tâches** sont envisageables **pour les listes A et B**. Nous en citons quelques exemples ci-dessous, pour ce qui concerne le versant réceptif.

- **Désignation d'images correspondant à des énoncés entendus** : l'orthophoniste produit un énoncé et l'enfant doit désigner, parmi plusieurs illustrations, l'image qui correspond à l'énoncé entendu.

- **Manipulation d'objets suite à un énoncé entendu** : l'orthophoniste produit un énoncé et l'enfant doit manipuler les objets de façon à mimer ce qui a été signifié par le professionnel.

- **Jugement syntactico-sémantique** : l'orthophoniste produit un énoncé et le patient doit dire s'il correspond ou non à une image placée sous ses yeux.

Sur le versant expressif, il est possible d'utiliser une tâche de **closure (complètement) d'énoncés** : l'orthophoniste débute un énoncé, le patient doit le compléter avec la structure syntaxique correcte.

Pour la **liste C d'une LDB procédurale**, il est recommandé de choisir une tâche relevant d'un domaine de compétences très différent du domaine ciblé par l'intervention, pour que l'entraînement sur la cible ne provoque pas d'amélioration des performances à cette liste C. Si cette dernière concerne le **langage**, la composante (ex. phonologie, lexique, morphosyntaxe) et le versant (réception, production) sont différents de la composante et du versant entraînés au sein des listes A et B (Martinez et al., 2015). Par exemple, si le clinicien cible la compréhension orale d'énoncés pour les listes A et B, quelques unes des tâches envisageables pour la liste C sont décrites ci-dessous.

- Une tâche d'imitation de mouvements bucco-faciaux peut être proposée puisque les domaine et versant mobilisés sont éloignés de ceux ciblés par l'entraînement. Suivant le niveau de compétences du patient, il peut s'agir de mouvements isolés (ex. mettre la pointe de la langue entre les dents et la lèvre inférieure), de mouvements simultanés (ex. mettre la langue entre les dents et la lèvre supérieure tout en projetant les lèvres vers l'avant) et/ou de mouvements enchaînés (i.e. une séquence de plusieurs mouvements).

- Une tâche de répétition de mots peut s'avérer adaptée à certains enfants.

- Une tâche de dénomination d'images correspondant à des mots isolés peut également être proposée. Toutefois, il faut éviter, entre le pré-test et le post-test, d'enseigner avec insistance les informations lexicales (ex. sémantiques, phonologiques) de ces mots ; sans quoi les scores du patient à la liste C risquent d'augmenter significativement. Ceci ne permettrait pas de contrôler les effets aspécifiques ou extra-thérapeutiques prémentionnés.-

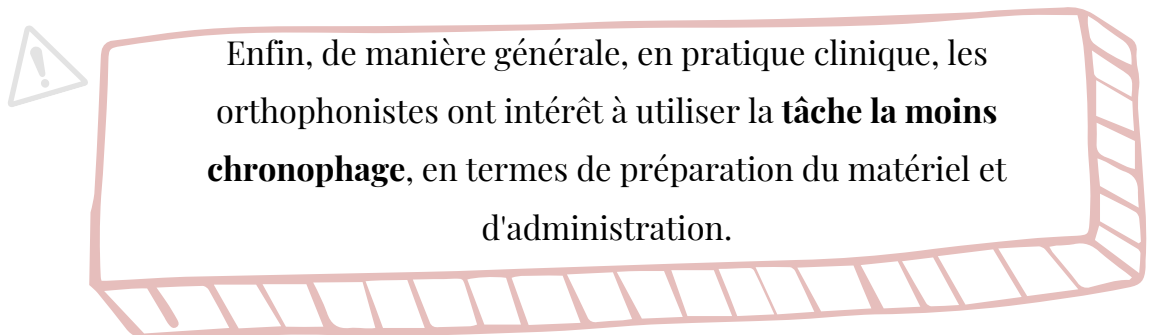
La tâche de la liste C peut aussi relever d'un **domaine de compétences non langagier**. Il peut par exemple s'agir de psychomotricité fine (ex. enfiler une perle), ou globale (ex. tenir debout sur la pointe d'un seul pied), ou encore d'apprentissages mathématiques (ex. calcul mental, poses d'opérations). Toutefois, pour que ces tâches permettent de contrôler correctement les effets développemental, placebo ou de pratique du test, et non pas un effet d'entraînement, il faut s'assurer que la compétence mobilisée ne fasse pas l'objet d'un apprentissage dans un des lieux de vie de l'enfant. Par exemple, si la liste C est composée d'items concernant des tables de multiplication par 5 et 6, il faut s'assurer qu'entre le pré- et le post-test, le professeur des écoles de l'enfant n'a pas entraîné ses élèves à ces tables.

Une autre recommandation pour le choix de la liste C porte sur le **niveau de difficulté**. Le but de cette liste est de mesurer les effets cumulés, aspécifiques ou extra-thérapeutiques. Pour se mettre en situation de mesurer ces effets, il est nécessaire de proposer une tâche qui ne soit ni trop facile, ni trop difficile. Si la tâche est trop facile, les scores dès le pré-test seront trop élevés pour observer des progrès au post-test. A l'inverse, si la tâche est trop difficile (ex. calcul des racines carrées par un enfant de cinq ans), les scores au post-test ne progresseront pas du tout, ce qui ne permettra pas de mesurer et contrôler correctement les effets non spécifiquement liés à l'intervention, en particulier l'effet développemental. La vitesse de développement spontané de la compétence entraînée est censée être assez similaire à celle de la mesure contrôle. Par exemple, en cas d'entraînement à la compréhension de propositions relatives chez un enfant dyslexique, il est plus adapté de choisir, pour la liste C, une tâche de dénomination d'images correspondant à des mots isolés, plutôt qu'une tâche de répétition de pseudomots. En effet, les personnes dyslexiques ont des difficultés avérées pour ce qui est de la répétition de pseudomots (ex. chez l'adulte : Cavalli et al., 2018). Son effet développemental, auprès de cette population, est donc supposé limité. De la même manière, il serait inapproprié d'utiliser une tâche de mémoire de paires de mots pour la liste C, auprès d'un patient présentant d'importantes difficultés de mémoire phonologique.



La mesure contrôle doit donc suivre la même évolution développementale naturelle que la cible.

En pratique, une astuce est d'utiliser en liste C une tâche concernant **la prochaine cible de l'intervention orthophonique**. Par exemple, si le praticien vise d'abord l'entraînement de la compréhension des énoncés à la voix passive, puis l'apprentissage de mots du champ sémantique de la cuisine, il peut proposer une LDB procédurale dont les listes A et B concernent la voix passive, et une liste C portant sur le vocabulaire lié aux activités de cuisine. Lors du post-test suivant l'entraînement de la voix passive, la liste C sert de liste contrôle pour les listes A et B sur la voix passive; et elle peut servir tout à la fois de liste A pour le pré-test lié à l'entraînement relatif au vocabulaire de la cuisine.



→ Par exemple, pour évaluer la capacité à comprendre des énoncés, l'orthophoniste a intérêt à utiliser une tâche de manipulation d'objets sur consigne orale, plutôt qu'une tâche de désignation d'images à l'écoute d'énoncés (Tableaux n° 2 et 3, p.20-21). En effet, il est plus rapide et aisé pour la majorité des professionnels de rassembler des petits objets ou des personnages, que de réaliser de nombreux dessins. Dans le même ordre d'idées, pour préparer rapidement le matériel nécessaire à l'administration d'une liste C correspondant à une tâche de désignations d'images à l'écoute de mots isolés, il peut être judicieux de ne rechercher que les images des mots cibles et pas d'autres, et de les utiliser comme distracteurs des images à désigner.

- Items

Il n'existe pas de consensus sur le **nombre d'items** à inclure dans une LDB. Ce nombre doit être raisonnable, c'est-à-dire ni trop élevé (ce qui épuiserait les ressources attentionnelles du patient), ni trop faible (ce qui réduirait la sensibilité et la fiabilité de la LDB).

En pratique, le nombre d'items des listes dépend de la tâche utilisée et de la probabilité de réussite au hasard du patient à un item de cette tâche. Par exemple, en cas de

désignation d'images (parmi deux illustrations) à l'écoute d'un énoncé, ou en cas de jugement syntaxique (avec une réponse de type vrai/faux), la probabilité de réussite par hasard du patient est de 50 %, ce qui est assez élevé. Le nombre d'items à concevoir pour obtenir une sensibilité satisfaisante est relativement élevé (ex. 25 à 30 par liste). Au contraire, en cas de tâche de manipulation d'objets à l'écoute d'un énoncé produit par l'orthophoniste, si dix à quinze objets sont posés sur la table, la probabilité de réussite par hasard du patient est faible, donc le nombre d'items à proposer peut être plus limité (ex. 15).



Notons que les différentes listes d'une même LDB doivent comporter le même nombre d'items, pour permettre une comparaison plus aisée des scores entre les listes.

Par ailleurs, lors de la création d'une LDB, il est recommandé de **contrôler certaines variables psycho-linguistiques** (ex. fréquence des mots, longueur des énoncés) pour pouvoir établir des listes d'items de complexité similaire.

Par exemple, en cas d'apprentissage du genre de noms communs (ex. le soleil, la lune), la moyenne de la fréquence des mots à la liste A doit être similaire ou proche de celle des mots à la liste B (Tableau 5, p. 24). En effet, si les mots étaient nettement plus fréquents à la liste A qu'à la liste B, la réussite au post-test à la liste A pourrait simplement s'expliquer par la fréquence plus élevée des mots, et non par la spécificité de l'entraînement entrepris en orthophonie.



Lorsqu'il s'agit d'énoncés, c'est la fréquence des différents mots composant les énoncés qui doit être contrôlée.

Nous prenons l'exemple d'une LDB procédurale portant sur la compréhension orale d'énoncés renversables de type sujet + verbe + objet (ex. « *Le canard attrape le fantôme* », Tableau 2, p.20). La fréquence moyenne des noms communs sujets de la liste A (ex. canard) doit être proche de celle des noms communs sujets de la liste B. Il en est de même pour la fréquence moyenne des verbes de la liste A (ex. attraper) et de celle des verbes de la liste B. Enfin, la fréquence moyenne des noms communs objets de la liste A (ex. fantôme) doit être proche de celle des noms communs objets de la liste B.

D'autres précautions sont à prendre en compte lors du choix des items : **les items (voire le lexique) utilisés dans la LDB ne doivent pas être les mêmes que ceux de tests standardisés**, sans quoi il existera un effet de pratique du test lors de la passation de la LDB et des tests standardisés. Par exemple, pour une LDB portant sur la compréhension orale d'énoncés, il est obligatoire de ne pas utiliser les items de l'E.CO.S.SE (Lecocq, 1996) ou du subtest « compréhension » de l'ELO (Khomsy, 2001) ; et il est recommandé d'éviter d'utiliser exactement le même vocabulaire que dans ces tests standardisés. Dans l'idéal, il s'agit d'éviter les noms communs *fille, garçon, homme, dame, cheval, mouton, chien, vache, chat, éléphant* ; et les verbes *pousser, poursuivre, montrer, porter, regarder*.

Le Tableau 1 présente plusieurs variables à contrôler et précautions à prendre lors de la création de LDB concernant la compréhension orale d'énoncés.

Tableau 1. Caractéristiques d'une ligne de base portant sur la compréhension orale d'énoncés.

	Tâches
Listes A et B	- Manipulation d'objets à l'écoute d'énoncés - Désignation d'images à l'écoute d'un énoncé - Jugement syntactico-sémantique à l'écoute d'un énoncé
Liste C	- Dénomination d'images - Répétition de pseudo-mots
	Variables psycho-linguistiques
Listes A et B	- Entre les listes A et B : >La longueur des énoncés doit être similaire. >Les structures syntaxiques doivent être identiques. <i>o Sujet (le/la + nom commun) + verbe</i> <i>o Sujet (le/la + nom commun) + verbe + complément d'objet direct (le/la + nom commun)</i> >Les items doivent être réversibles (ex. le garçon brosse la fille). >La moyenne des fréquences des mots de la liste A et similaire à celle de la liste B. >Pour le travail de la cible « <i>Énoncés comportant un contraste grammatical singulier/pluriel</i> », le nombre de flexions au singulier et le nombre de flexions au pluriel doit être égal entre les listes.
Liste C	- Pour une tâche de dénomination d'images : >Les items sont situés dans la zone proximale de développement de l'enfant. - Pour une tâche de répétition de pseudo-mots : >Le nombre de syllabes et la structure des pseudo-mots sont contrôlés suivant les capacités du patient. Les pseudo-mots ont un niveau de difficulté qui se trouve dans la zone proximale de développement du patient. >Les pseudomots doivent respecter les règles phonotactiques du français.
	Autres précautions
Listes A et B	Éviter les items des tests de compréhension d'énoncés (ex. ECOSSE, ELO).
Liste C	Éviter les items des tests de production phonologique (ex. EXALang, ELOLA, NEPSY-II, L2MA2) ou de production lexicale (ex. EVALO, ELO).



Afin de contrôler les caractéristiques linguistiques des mots des LDB, les orthophonistes peuvent avoir recours à des bases de données lexicales ou infralexicales.

Ces bases de données sont des sortes de dictionnaires en ligne, composés d'un ensemble de données lexicales (i.e. relatives aux mots, ex. fréquence du mot) ou infralexicales (i.e. en deçà du lexique, ex. structure des syllabes du mot). Ces données sont catégorisées en fonction de variables psycholinguistiques (ex. catégorie grammaticale du mot), stockées sur un support informatique et organisées en vue de leur utilisation par des praticiens, des créateurs de tests et des chercheurs (Schelstraete & Maillart, 2001). Ces bases de données sont téléchargeables ou consultables en ligne.

- La base de données **Manulex**¹ recense 48 886 entrées lexicales (i.e. mots) en langage écrit, issues de manuels scolaires francophones allant du CP au CM2 soit de six à onze ans (Lété et al., 2004).
- Pour un entraînement du langage oral ou écrit chez l'adulte, la base de données **Lexique 3**² peut être utilisée (New, 2006). Elle contient 140 000 entrées lexicales.

En français, à ce jour, **il n'existe aucune base de données en ligne proposant un nombre très important d'entrées lexicales concernant le langage oral chez l'enfant**. Par défaut, lorsqu'un praticien souhaite mettre en place une LDB en langage oral chez l'enfant, il doit donc utiliser soit **Manulex** (contenant des données en langage écrit chez l'enfant), soit **Lexique 3** (contenant des données en langage oral chez l'adulte).

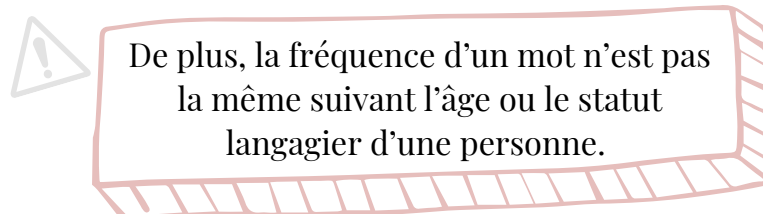
Nous avons utilisé ces bases de données en ligne pour sélectionner les mots des LDB présentées dans ce document. Pour créer des LDB procédurales sur la compréhension des énoncés chez l'enfant, nous y avons recherché des noms communs afin de créer les énoncés. Plus précisément, nous avons trouvé des noms communs avec un faible âge d'acquisition, puisqu'il fallait utiliser des mots connus par l'enfant. Sur **Manulex**, nous avons par exemple programmé la commande suivante : *noms communs, de niveau scolaire CP, de fréquence supérieure à 175 occurrences par million (U > 175)*.

¹ <http://www.manulex.org/fr/manulex/request.html>

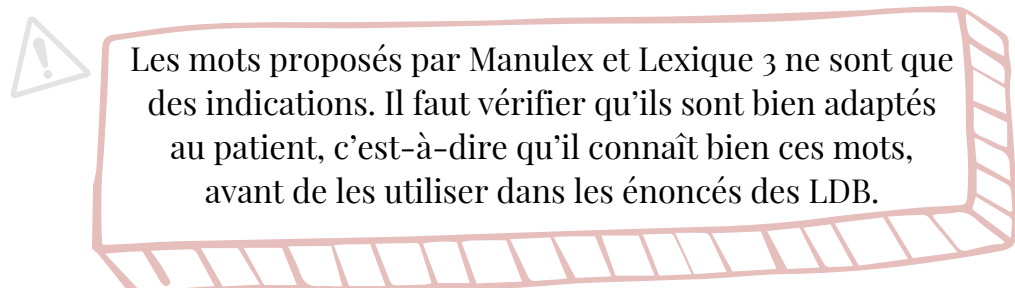
² <http://www.lexique.org/shiny/openlexicon/>

Pour *Lexique3*, il est possible de contrôler la fréquence d'un mot en sélectionnant la commande *freqfilms2*. Il faut cependant veiller à décocher la commande *Megalex* afin d'obtenir la fréquence des 140 000 entrées présentes dans *Lexique3*.

Il n'existe pas de consensus clair entre auteurs pour déterminer à partir de quel seuil un mot peut être considéré comme fréquent ou rare. Par exemple, il n'est pas possible d'affirmer avec certitude qu'un mot fréquent a nécessairement une fréquence supérieure à cinquante occurrences par million (sur *Manulex* ou *Lexique3*). Un mot est plus fréquent qu'un autre mot, ou moins fréquent qu'un autre mot ; mais il n'est pas fréquent en soi : la fréquence est une caractéristique relative des mots (comme la taille du corps, pour les humains).



Par exemple, un mot fréquent pour un adulte sans difficulté particulière, peut être considéré comme un mot rare pour un jeune enfant présentant un trouble du spectre de l'autisme. Cela étant, la majorité des auteurs s'accordent tout de même à dire qu'**un mot de plus de cent occurrences par million peut être considéré comme fréquent**, alors qu'**un mot de moins de dix occurrences par million est plutôt rare** (pour des seuils à propos d'enfants au développement typique, voir Sauval et al., 2016 ; à propos d'enfants avec un trouble développemental du langage, voir Macchi et al., 2019). En tout état de cause, c'est au praticien de trouver l'intervalle de fréquence qui correspond à ce qu'il recherche pour son patient, son but essentiel étant de s'assurer que la fréquence de la liste entraînée lors de la rééducation est globalement similaire à celle de la liste contrôle.



- Mesures

Le choix de la mesure dépend de la cible choisie par le praticien. Il peut s'agir :

- d'un score d'exactitude des réponses (ex. 15 réponses correctes /32; 47 % de réponses correctes),
- du temps de réponse (ex. 4,5 min),
- d'un score d'efficacité (ex. nombre d'énoncés correctement produits en cinq minutes).

- Synthèse

La Figure 1 représente les différents éléments mentionnés précédemment pour construire une LDB procédurale ou à items spécifiques au niveau des énoncés.

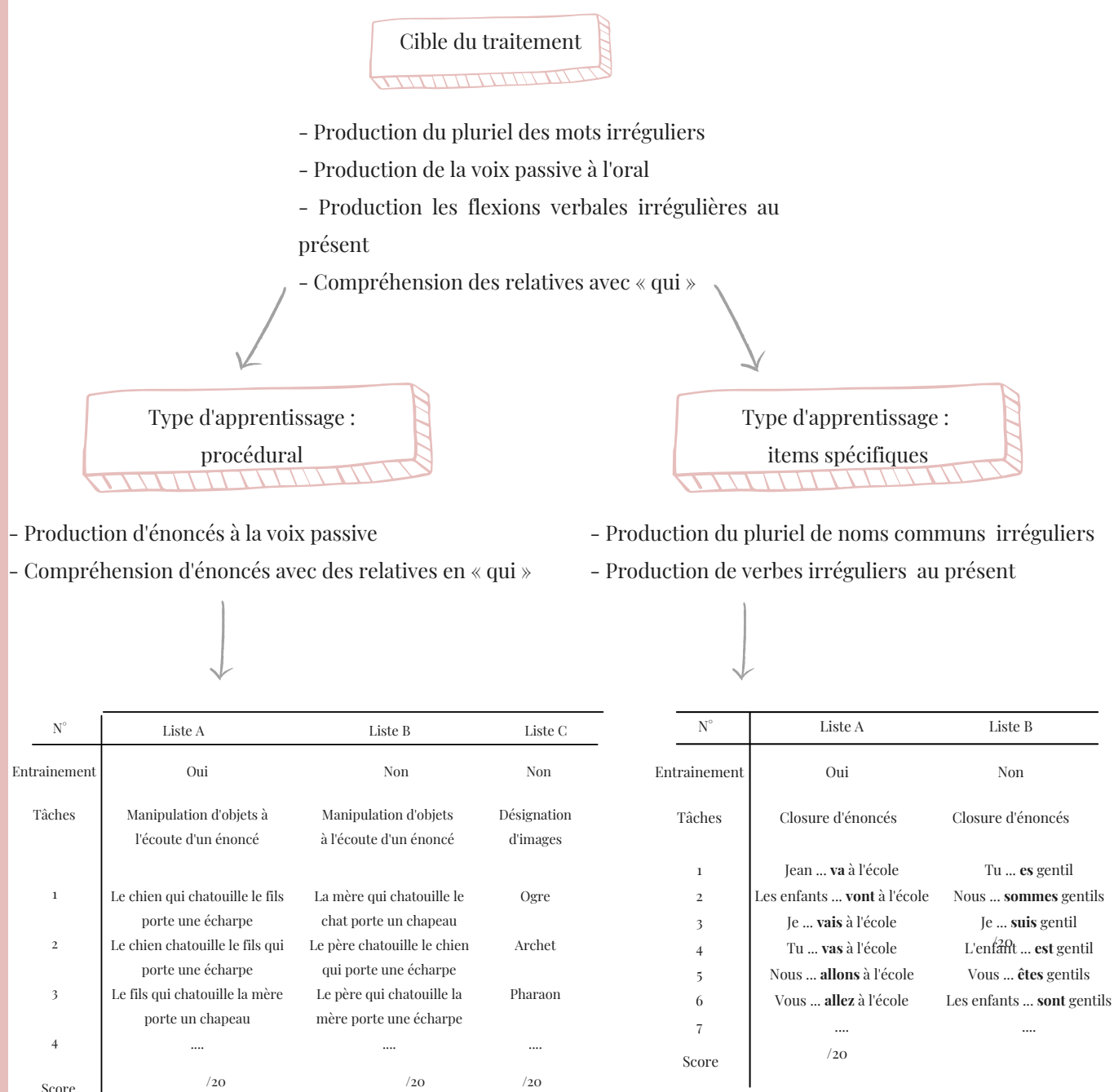


Figure 1. Etapes de création d'une ligne de base procédurale ou à items spécifiques.

> 5. Administration de la ligne de base et entraînement de la cible

La **cinquième étape** consiste à administrer la LDB. L'orthophoniste administre l'ensemble des listes avant l'entraînement de la cible, puis de nouveau après l'entraînement. Il détermine les méthodes rééducatives et durées de prise en charge, en fonction de ses connaissances, des caractéristiques du patient et des résultats à son évaluation orthophonique.

Dans le cadre d'une **LDB procédurale**, l'orthophoniste entraîne les items de la liste A avec la méthode de son choix. Il veille à entraîner son patient à d'autres items que ceux de cette liste, pour que son patient puisse généraliser la procédure d'apprentissage aux items qui ne sont pas travaillés en rééducation et qui seront évalués lors du post-test avec la liste B.

Dans le cadre d'une **LDB à « items spécifiques »** le praticien entraîne également la liste A avec la méthode de son choix.

Lors du post-test, les listes et les items des LDB peuvent être présentés dans un ordre différent de celui-ci du pré-test. Le professionnel peut également panacher les items des listes dont la tâche est identique (ex. A et B), afin que l'enfant ne repère pas dès les premiers items administrés, que ce sont ceux travaillés lors de l'entraînement.



Administrer les listes et items dans un ordre différent au pré- et au post-tests permet de centrer l'évaluation sur l'apprentissage de la cible, plus que sur l'apprentissage de la situation du pré-test: c'est une manière de limiter l'effet de pratique du test.

À partir des étapes détaillées tout au long de cet écrit, nous avons créé **trois LDB procédurales et une LDB « items spécifiques » portant sur les énoncés.**

- Le Tableau 2 présente une LDB sur la compréhension d'énoncés renversables de type sujet + verbe + complément d'objet direct.
- Le Tableau 3 présente une LDB portant sur la compréhension orale du contraste singulier/pluriel des articles le, la /les.
- Le Tableau 4 présente une LDB portant sur la production des flexions de genre en eux/euse.
- Le Tableau 5 est une LDB « items spécifiques » portant sur la production du genre grammatical de noms communs. Les différents items ont été contrôlés suivant les caractéristiques psycho-linguistiques mentionnées dans le Tableau 1.



Les items présentés dans ces LDB ne sont pas exhaustifs. Ces LDB peuvent être modifiées et perfectionnées suivant le professionnel et le patient. D'autres noms communs et verbes peuvent être choisis afin de créer de nouveaux énoncés aux voix active et passive (Annexe).

**Tableau 2. Ligne de base procédurale portant sur la compréhension orale
d'énoncés renversables de type sujet + verbe + complément d'objet direct.**

N°	Liste A	Liste B	Liste C
Entrainement	Oui	Non	Non
Tâches	Manipulation d'objets à l'écoute d'un énoncé produit par l'orthophoniste	Manipulation d'objets à l'écoute d'un énoncé produit par l'orthophoniste	Dénomination d'images
Prédictions en cas de rééducation efficace	Amélioration significative car les items sont directement entraînés	Amélioration significative grâce à la généralisation de la règle à des items non entraînés	Amélioration nulle ou légère des scores bruts, grâce aux effets aspécifiques et extra- thérapeutiques
1	Le clown brosse le lion.	La grand-mère embrasse le loup.	Raisin
2	Le bébé tire la maîtresse.	La maman attrape le gendarme.	Boussole
3	Le roi lave le fantôme.	Le papa couche la sorcière.	Briquet
4	Le monsieur nourrit la grand-mère.	Le grand-père nourrit le lapin.	Harpe
5	La fée remercie la maîtresse.	La sorcière couche l'ours.	Cerise
6	Le poisson tire le lapin.	Le bébé embrasse la poule.	Cintre
7	Le canard cherche le loup.	Le papillon remercie le lion.	Moufle
8	La souris attrape le papillon.	Le singe lave le lion.	Collier
9	Le cochon brosse l'ours.	L'ours cherche le clown.	Palme
10	L'ours appelle la fée.	Le cochon appelle la sorcière.	Poêle
11	Le clown tire le papillon.	Le dinosaure cherche le clown.	Vanille
12	Le grand-père appelle la poule.	Le pompier nourrit la fée.	Pastèque
13	L'ours lave le poisson.	La grand-mère tire le papillon.	Épine
14	Le gendarme cherche le bébé.	La maîtresse appelle le papa.	Rhinocéros
15	La sorcière appelle la grand-mère.	Le fantôme tire le roi.	Compas
16	Le grand-père caresse le lion.	La fée attrape le poisson.	Fusée
17	La souris lave le roi.	La souris nourrit le grand-père.	Ceinture
18	Le canard attrape le fantôme.	Le fantôme brosse le canard.	Ananas
19	La fée appelle le poisson.	La sorcière caresse la poule.	Gland
20	Le monsieur nourrit le loup.	Le monsieur regarde le canard.	Cravate
Moyennes des fréquences lexicales (occurrences par million, Manulex)	Noms (sujet) 206,20 Verbes 72,91 Noms (COD) 225,28	Noms (sujet) 209,24 Verbes 75,92 Noms (COD) 220,19	
Mesures	Exactitude : nombre total de réponses correctes Temps de réalisation pour l'ensemble des items	Exactitude : nombre total de réponses correctes Temps de réalisation pour l'ensemble des items	Exactitude : nombre total de réponses correctes Temps de réalisation pour l'ensemble des items

**Tableau 3. Ligne de base procédurale portant sur la compréhension orale
du contraste singulier/pluriel des articles le, la /les.**

N°	Liste A	Liste B	Liste C
Entrainement	Oui	Non	Non
Tâches	Manipulation d'objets à l'écoute d'un énoncé produit par l'orthophoniste	Manipulation d'objets à l'écoute d'un énoncé produit par l'orthophoniste	Dénomination d'images
Prédictions en cas de rééducation efficace	Amélioration significative car les items sont directement entraînés	Amélioration significative grâce à la généralisation de la règle	Amélioration nulle ou légère, grâce aux effets aspécifiques et extra-thérapeutiques
1	Les grands-pères plongent.	Les mamans sautent.	Raisin
2	Le bébé mange.	Le papa boit.	Boussole
3	Le clown saute.	Le papillon sourit.	Briquet
4	Les rois dorment.	Les grands-mères crient.	Harpe
5	Le poisson roule.	Les lions courent.	Cerise
6	Les fées tombent.	Les papillons volent.	Cintre
7	Les poules dansent.	Le bébé pleure.	Moufle
8	La souris dessine.	Les grands-mères nagent.	Collier
9	Le canard rigole.	Le singe saute.	Palme
10	Les cochons chantent.	La souris tourne.	Poêle
11	Le clown tire la danseuse.	Le canard cherche le roi.	Vanille
12	Les fantômes attrapent un poisson.	Le lapin porte les carottes.	Pastèque
13	La grand-mère lave les poupées.	Le pompier lave les animaux.	Épine
14	La grand-mère caresse les oiseaux.	Les grands-pères tirent le monsieur.	Rhinocéros
15	Les gendarmes cherchent les loups.	Le fantôme tire le canard.	Compas
16	La sorcière appelle la grand-mère.	Les canards montrent la grand-mère.	Fusée
17	Les souris embrassent le bébé.	Les fantômes brossent les souris.	Ceinture
18	Les canards attrapent les sorcières.	Les maîtresses appellent les papas.	Ananas
19	La maman nourrit les loups.	Les sorcières caressent la poule.	Gland
20	Les fées portent le gâteau.	Le papillon regarde les fantômes.	Cravate
Moyennes des fréquences lexicales (occurrences par million, Manulex)	Noms (sujets) 196,88 Verbes 86,03 Noms (COD) 293,81	Noms (sujets) 190,31 Verbes 85,46 Noms (COD) 276,48	
Mesures	Exactitude : nombre de réponses correctes Temps de traitement des items		

**Tableau 4. Ligne de base procédurale portant sur la production
des flexions de genre en eux/euse.**

N°	Liste A	Liste B	Liste C
Entraînement	Oui	Non	Non
Tâches	Closure d'énoncés	Closure d'énoncés	Désignation d'images
Prédictions en cas de rééducation efficace	Amélioration significative car les items sont directement entraînés	Amélioration significative grâce à la généralisation de la règle	Amélioration nulle ou très légère, grâce aux effets aspécifiques et extra-thérapeutiques
1	Le garçon est joyeux, la fille est ... joyeuse.	Ce matin, la journée est neigeuse. Ce matin, le temps est ... neigeux.	Ogre
2	La dame monte dans l'arbre, elle est courageuse. Le pompier monte dans l'arbre, il est ... courageux.	Ma sœur a raté son évaluation, elle est malheureuse. Mon frère a raté son évaluation, il est ... malheureux.	Archet
3	Sa copine est amoureuse, son copain est ... amoureux.	Elle fait ses devoirs, elle est sérieuse. Il fait ses devoirs, il est ... sérieux.	Pharaon
4	Mon frère a gagné son match, il est heureux. Ma sœur a gagné son match, elle est ... heureuse.	Mon frère a peur des araignées, il est peureux. Ma sœur a peur des araignées, elle est ... peureuse.	Lierre
5	Elle sourit beaucoup, elle est chaleureuse. Il sourit beaucoup, il est ... chaleureux.	Elle me donne son goûter, elle est généreuse. Il me donne son goûter, il est ... généreux.	Spatule
6	Ma mère a de bonnes idées, elle est astucieuse. Mon père a de bonnes idées, il est ... astucieux.	Ma copine apprend ses leçons, elle est studieuse. Mon copain apprend ses leçons, il est ... studieux.	Cachalot
7	Ce pain sort du four, il est moelleux. Cette brioche sort du four, elle est ... moelleuse.	Mon frère a un contrôle, il est nerveux. Ma sœur a un contrôle, elle est ... nerveuse.	Sécateur
8	Mon bras est douloureux. Ma jambe est ... douloureuse.	Mon cousin est furieux. Ma cousine est ... furieuse.	Pressing
9	Cette nouvelle activité est fabuleuse. Ce nouveau spectacle est ... fabuleux.	Cette montagne est haute, elle est vertigineuse ! Ce pont est haut, il est ... vertigineux !	Épave
10	Aujourd'hui, la journée est orageuse. Aujourd'hui, le temps est ... orageux.	Cette bague coûte cher, elle est luxueuse. Ce collier coûte cher, il est ... luxueux.	Clarinette
11	Ce chemin est dangereux. Cette route est ... dangereuse.	Le cactus est épineux. La rose est ... épineuse.	Vanille
12	Cette peinture est merveilleuse ! Ce dessin est ... merveilleux.	J'ai cuisiné une tarte, elle est fameuse. J'ai cuisiné un gâteau, il est ... fameux.	Beignet

N°	Liste A	Liste B	Liste C
13	Mon frère a plein de secrets, il est mystérieux. Ma sœur a plein de secrets, elle est ... mystérieuse .	Le serpent est un animal venimeux. La mygale est une araignée ... venimeuse .	Épine
14	Ma mère fait des câlins, elle est affectueuse. Mon père fait des câlins, il est ... affectueux .	L'équipe est au complet, elle est nombreuse. Le groupe est au complet, il est ... nombreux .	Roseau
15	Cette bague est rare, elle est précieuse. Ce bijou est rare, il est ... précieux .	La coiffeuse a gagné au loto, elle est chanceuse. Le coiffeur a gagné au loto, il est ... chanceux .	Persienne
16	Le chien s'est roulé dans la boue, il est boueux. La chienne s'est roulée dans la boue, elle est ... boueuse .	Mon frère lit beaucoup de livres, il est curieux. Ma sœur lit beaucoup de livres, elle est ... curieuse .	Astronaute
17	Il y a du brouillard, le temps est brumeux. Il y a du brouillard, la journée est ... brumeuse .	Mon fils salue les voisins, il est respectueux. Ma fille salue les voisins, elle est ... respectueuse .	Pelleteuse
18	Mon cousin a gagné son match, il est victorieux ! Ma cousine a gagné son match, elle est ... victorieuse !	Le repas de ma mère est toujours très copieux ! La cuisine de ma mère est toujours très copieuse .	Radeau
19	Il ne tache jamais son cahier, il est soigneux. Elle ne tache jamais son cahier, elle est ... soigneuse .	Le pain de cette boulangerie est délicieux ! La tarte de cette boulangerie est ... délicieuse !	Châtaigne
20	La danse est gracieuse. Le mouvement est ... gracieux .	La lionne est majestueuse. Le lion est ... majestueux .	Savane
Moyennes des fréquences des adjectifs (occurrences par million, Manulex)	12,23	11,07	
Mesures	Exactitude : nombre de réponses correctes Temps de traitement des items		

**Tableau 5. Ligne de base « items spécifiques » portant
sur la production du genre grammatical de noms communs.**

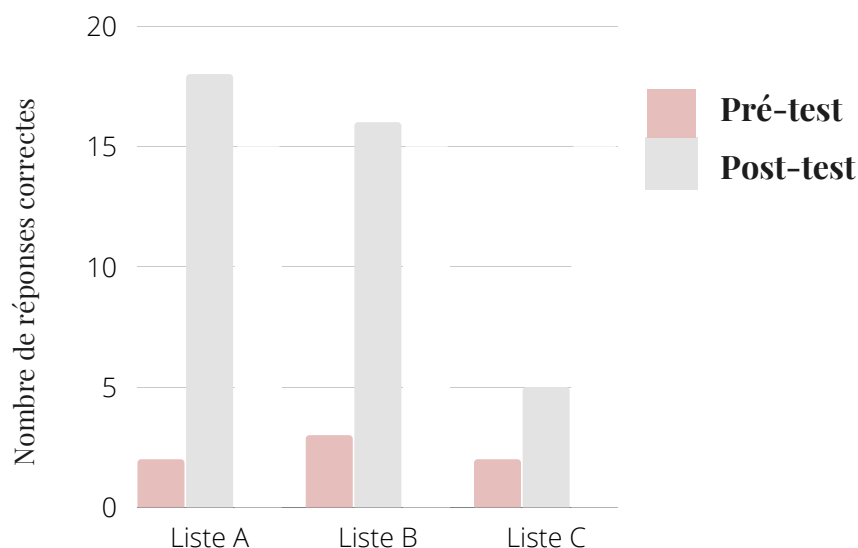
N°	Liste A	Liste B
Entraînement	Oui	Non
Tâche	Dénomination d'images	Dénomination d'images
Prédictions en cas de rééducation efficace	Amélioration significative car les items sont directement entraînés	Amélioration nulle ou très légère, grâce aux effets aspécifiques et extra-thérapeutiques
1	Un soleil	Un fauteuil
2	Une brosse	Une fraise
3	Une montagne	Une pelle
4	Un parapluie	Un peigne
5	Un moulin	Un cahier
6	Un melon	Un bonnet
7	Un chapeau	Un livre
8	Une bague	Une chaussette
9	Une chemise	Une télévision
10	Une tomate	Une carotte
11	Un coquillage	Un timbre
12	Une chaussure	Une table
13	Un réfrigérateur	Un radis
14	Un rideau	Un chronomètre
15	Une bouteille	Une lampe
16	Une pomme	Une feuille
17	Un parasol	Un manège
18	Une jambe	Une cravate
19	Un nuage	Un toit
20	Une balançoire	Une casquette
Moyennes des fréquences des noms (occurrences par million, Manulex)	82,99	80,04
Mesures	Exactitude : nombre de productions correctes Temps de traitement des items	Exactitude : nombre de productions correctes Temps de traitement des items

> 6. Interprétation des résultats d'une ligne de base

Dans un premier temps, le clinicien analyse les résultats du patient sur base de ses **scores bruts**. Une représentation visuelle des scores aux différentes listes au pré- et au post-tests fournit un aperçu général de l'évolution des performances du patient. Dans les pages qui suivent, nous proposons une interprétation de différents profils de résultats de patients à une LDB procédurale. Le même type de raisonnement peut être appliqué pour une LDB « items spécifiques ».

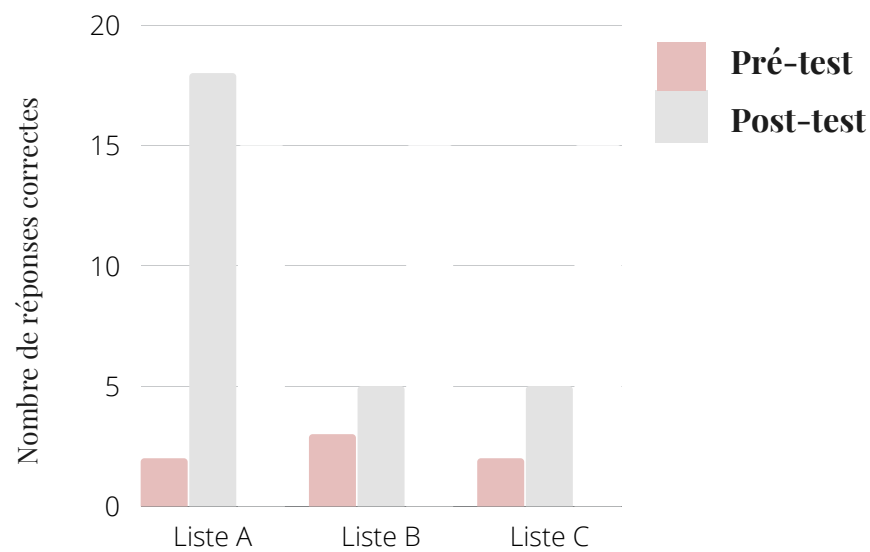
En cas de nets progrès aux listes A et B, et de faibles progrès à la liste C

Le patient a nettement progressé pour la mesure ciblée (liste A), il a généralisé l'apprentissage à des items non directement entraînés (liste B), il a peu progressé aux items non entraînés (liste C). **L'intervention est efficace**, les changements chez le patient sont la conséquence de l'intervention orthophonique, car les progrès aux listes A et B sont nettement supérieurs aux progrès à la liste C.



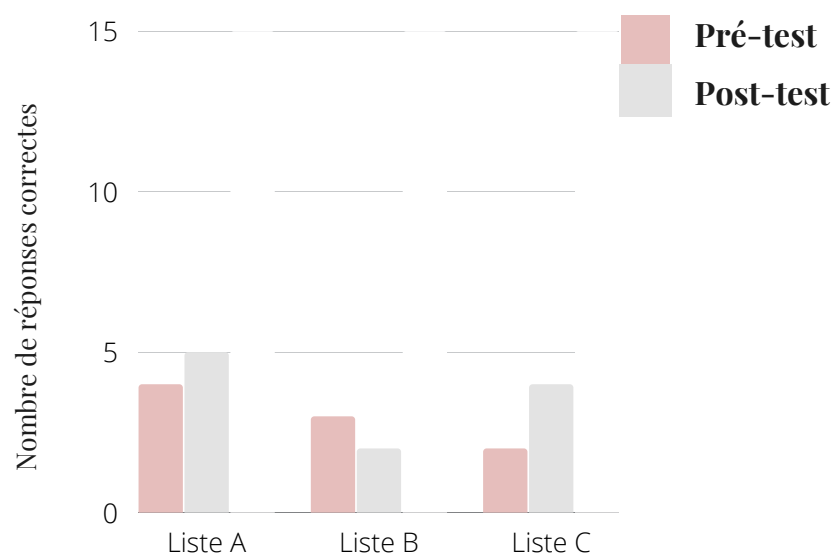
En cas de progrès à la liste A, mais pas aux listes B et C

La rééducation peut être poursuivie avec d'autres items pour que la généralisation soit possible (et que des progrès finissent par être visibles à la liste B). Le laps de temps entre le pré-test et post-test ne permet sans doute pas encore une généralisation de l'apprentissage.



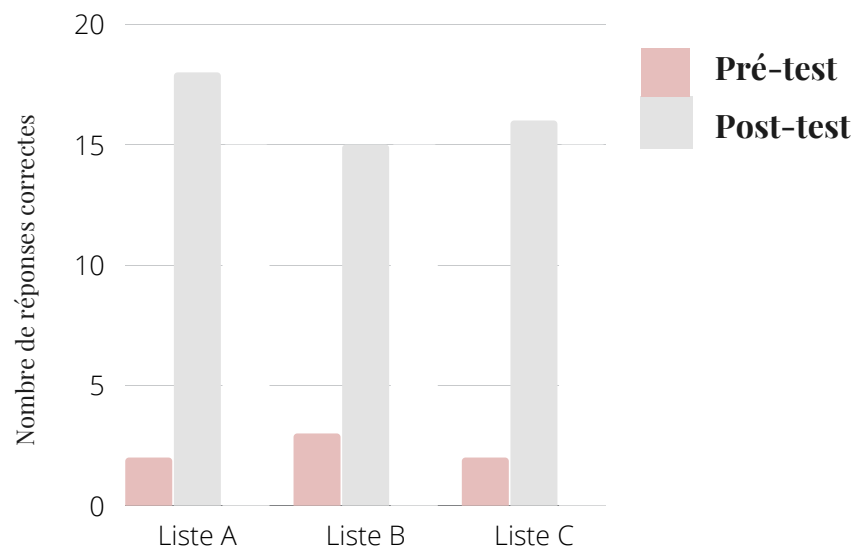
En cas d'absence de progrès entre le pré-test et le post-test, pour toutes les listes

L'intervention ne semble pas efficace. Dans ce cas, le clinicien doit explorer plusieurs hypothèses explicatives: (1) L'entraînement n'a pas été mené suffisamment longtemps, il doit être poursuivi pour permettre une progression significative ultérieure. (2) La méthode d'intervention n'est pas adaptée au patient, il faudrait en changer. (3) L'engagement et la motivation du patient et/ou de son entourage sont insuffisants, il faut se recentrer sur ces aspects. (4) La cible du traitement est trop difficile pour le patient, il faudrait en choisir une plus abordable. (5) La LDB n'est pas adaptée (ex. tâche, items trop difficiles), il faudrait en concevoir une autre de meilleure qualité méthodologique.



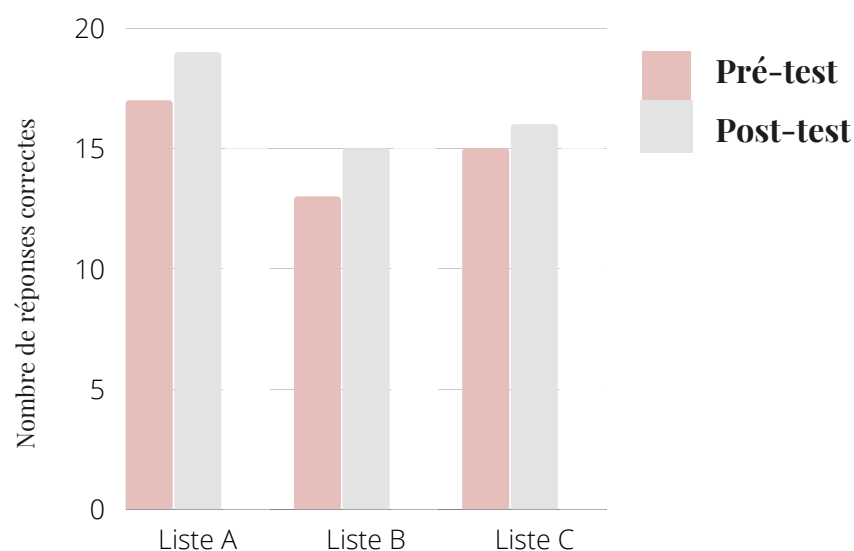
En cas de progrès à toutes les listes

Le patient a progressé (listes A et B). **Il n'est pas possible d'affirmer que ces progrès soient la conséquence de l'intervention**, puisque des progrès de même amplitude sont observables à la liste contrôle (C). Des facteurs externes à la thérapie ont sans doute influencé la mesure contrôle (ex. apprentissage scolaire), à moins que cette mesure n'ait été entraînée par erreur, au cours de l'intervention.



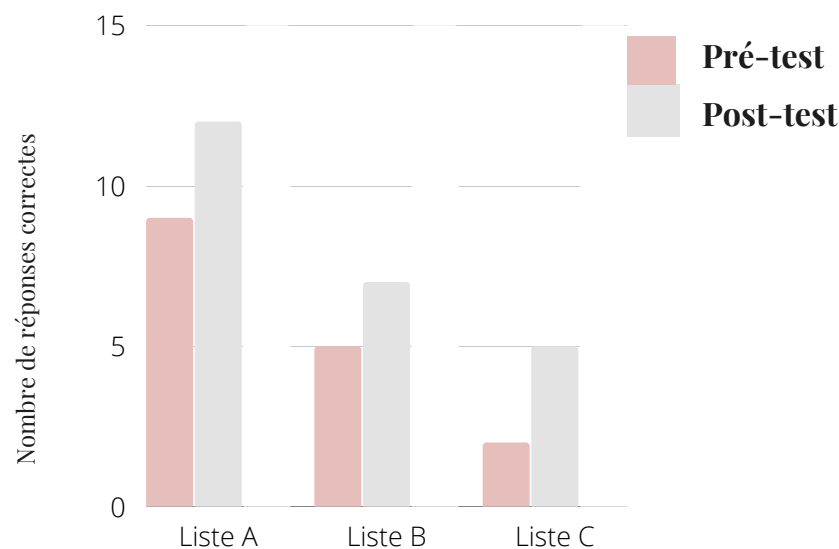
En cas d'effet plafond dès le pré-test

Les résultats à toutes les listes sont assez proches du maximum, dès le pré-test. Dans ce cas, **il n'est pas possible de mettre en évidence de réelle amélioration au post-test**. Dans l'idéal, il faudrait concevoir une LDB améliorée dès l'observation de scores élevés au pré-test, et avant même de réaliser l'entraînement.



En cas de listes de niveaux de difficulté hétérogènes

Au pré-test, les listes présentent divers niveaux de difficulté, ce qui rend caduque la comparaison des mesures au post-test. Une LDB améliorée devrait être conçue avant même l'entraînement.



Pour une analyse plus précise des résultats des LDB, le **test statistique de McNemar** permet de savoir si la progression du patient entre le pré- et le post-test est ou non significative (Schelstraete, 2011). Les résultats du patient sont présentés dans un tableau à double entrée (Tableau 6) en fonction des scores (réussites ou échecs) aux pré- et au post-tests.

Tableau 6. Analyse des données d'une ligne de base, à l'aide du test de McNemar.

		Post-test	
		Echec	Réussite
Pré-test	Réussite	A	B
	Echec	C	D

- **La case A** correspond au nombre d'items réussis par le patient au pré-test mais échoués au post-test.
- **La case B** donne la somme des items réussis avant et après l'intervention.
- **La case C** indique la somme des items échoués avant et après l'intervention.
- **La case D** représente les progrès, c'est-à-dire la somme des items échoués au pré-test mais réussis au post-test.

Pour le test McNemar, seules les cases A et D sont prises en considération, puisqu'elles objectivent les changements pré et post-traitement (Schelstraete, 2011).

Il est possible de faire ce test en ligne,³ même sans logiciel statistique. La valeur p obtenue permet d'objectiver si les changements observés sont ou non significatifs. Si p est inférieur à 0.05, l'on considère que les changements observés sont tellement importants qu'ils ne peuvent pas être dus au hasard : ils sont liés à l'intervention. En cas d'intervention réussie et de LDB procédurale, p est inférieur à 0.05 pour les listes A et B, mais pas pour la liste C ; en cas de LDB « items spécifiques », p est inférieur à 0.05 pour la liste A, mais pas pour la liste B.

Tableau 7. Analyse des données de la liste A pour la ligne de base « items spécifiques » sur la production du genre grammatical de noms communs, à l'aide du test de McNemar.

N°	Dénomination d'images	Pré-test	Post-test
1	Un soleil	Un soleil	Un soleil
2	Une brosse	Un brosse	Une brosse
3	Une montagne	Un montagne	Une montagne
4	Un parapluie	Une parapluie	Une parapluie
5	Un moulin	Un moulin	Une moulin
6	Un melon	Une melon	Un melon
7	Un chapeau	Un chapeau	Un chapeau
8	Une bague	Un bague	Une bague
9	Une chemise	Un chemise	Une chemise
10	Une tomate	Un tomate	Une tomate
11	Un coquillage	Un coquillage	Un coquillage
12	Une chaussure	Une chaussure	Une chaussure
13	Un réfrigérateur	Une réfrigérateur	Un réfrigérateur
14	Un rideau	Une rideau	Un rideau
15	Une bouteille	Une bouteille	Une bouteille
16	Une pomme	Un pomme	Une pomme
17	Un parasol	Un parasol	Un parasol
18	Une jambe	Une jambe	Une jambe
19	Un toit	Une toit	Un toit
20	Une balançoire	Une balançoire	Une balançoire
Score		9/20	18/20

³ <http://marne.u707.jussieu.fr/biostatgv/?module=tests/macnemar>

		Post-test	
		Echec	Réussite
Pré-test	Réussite	1	8
	Echec	1	10

Les progrès observés entre le pré-test et le post-test à la liste A (de 9/20 à 18/20) sont significatifs ; la probabilité qu'ils soient dus au seul fait du hasard est très faible, car au test de McNemar la valeur de p est inférieure à 0,05 ($p = 0,045$). L'évolution des compétences du patient est attribuable à la rééducation orthophonique.

Tableau 8. Analyse des données de la liste B pour la ligne de base « items spécifiques » sur la production du genre grammatical de noms communs, à l'aide du test de McNemar.

N°	Dénomination d'images	Pré-test	Post-test
1	Un fauteuil	Un fauteuil	Un fauteuil
2	Une fraise	Un fraise	Une fraise
3	Une pelle	Un pelle	Un pelle
4	Un peigne	Un peigne	Une peigne
5	Un cahier	Un cahier	Un cahier
6	Un bonnet	Un bonnet	Un bonnet
7	Un livre	Un livre	Un livre
8	Une chaussette	Un chaussette	Un chaussette
9	Une télévision	Une télévision	Une télévision
10	Une carotte	Un carotte	Une carotte
11	Un timbre	Une timbre	Une timbre
12	Une table	Une table	Une table
13	Un radis	Une radis	Une radis
14	Un chronomètre	Une chronomètre	Une chronomètre
15	Une lampe	Une lampe	Une lampe
16	Une feuille	Un feuille	Une feuille
17	Un manège	Une manège	Une manège
18	Une cravate	Un cravate	Un cravate
19	Un toit	Un toit	Une toit
20	Une casquette	Un casquette	Une casquette
Score		9/20	11/20

		Post-test	
		Echec	Réussite
Pré-test	Réussite	2	7
	Echec	7	4

L'évolution observée entre le pré-test et le post-test (de 9/20 à 11/20) à la liste B n'est pas significative ; la probabilité qu'elle soit due au seul fait du hasard n'est pas négligeable, car au test de McNemar la valeur de p est supérieure à 0,05 ($p = 1$). L'évolution minime des scores bruts du patient n'est pas attribuable à la rééducation orthophonique mais plutôt aux effets aspécifiques et extra-thérapeutiques de l'intervention.

Conclusion

L'objectif de cet écrit était de présenter un outil pour les orthophonistes qui souhaitent évaluer l'efficacité de leur intervention à l'aide des LDB. Nous avons détaillé la manière de créer et d'utiliser les LDB dans la pratique clinique en langage oral, en nous intéressant tout particulièrement au niveau des énoncés. Les étapes de construction d'une LDB sont les suivantes : l'identification de la cible du traitement, de la tâche, des items et des mesures de la LDB. Le clinicien administre ensuite la LDB au patient et débute l'entraînement de la cible thérapeutique. Enfin, il interprète les résultats de son patient aux LDB et conclut sur l'éventuelle efficacité de son intervention thérapeutique. Ce document propose quatre LDB procédurales ou à « items spécifiques » en compréhension ou production au niveau des énoncés. Celles-ci sont modifiables et adaptables selon les besoins du professionnel.

Remerciements

Nous remercions sincèrement les orthophonistes qui ont accepté de relire ce document pour nous en faire un retour critique. Leurs avis et propositions d'améliorations nous ont permis d'apporter les corrections nécessaires à cet écrit.

Bibliographie

- Bain, B.-A., & Dollaghan, C.-A. (1991). The notion of clinically significant change. *Language Speech and Hearing Services in Schools*, 22(4), 264-270. <https://doi.org/10.1044/0161-1461.2204.264>
- Brackenbury, T., Burroughs, E., & Hewitt, L.-E. (2008). A Qualitative examination of current guidelines for Evidence-Based Practice in child language intervention. *Language Speech and Hearing Services in Schools*, 39(1), 78-88. [https://dx.doi.org/10.1044/0161-1461\(2008/008\)](https://dx.doi.org/10.1044/0161-1461(2008/008))
- Cavalli, E., Colé, P., Leloup, G., Poracchia-George, F., Sprenger-Charolles, L., & El Ahmadi, A. (2018). Screening for dyslexia in French-speaking university students: An evaluation of the detection accuracy of the Alouette test. *Journal of Learning Disabilities*, 51(3), 268-282. <https://doi.org/10.1177/0022219417704637>
- Fischer-Lokou, J., & Pinte, G. (2017). L'effet Hawthorne. *Le Cercle Psy*, 6, 22-24. <https://hal.univ-rennes2.fr/hal-02070768>
- Habib, M. (2018). *La constellation des DYS*. (2e éd.). De Boeck Supérieur.
- Hoffmann, T., Bennett, S., & Del Mar, C. (2013). Introduction to evidence-based practice. Dans T. Hoffmann, S. Bennett, & C. Del Mar (Eds.), *Evidence-based practice across the health professions* (2nd ed., pp. 1-15). Churchill Livingstone Elsevier.
- Khomsî, A. (2001). *ELO – Évaluation du Langage Oral*. Pearson.
- Lecocq, P. (1996). *L'E.CO.S.SE., une épreuve de compréhension syntaxico-sémantique*. Presses Universitaires du Septentrion.
- Lété, B., Sprenger-Charolles, L., & Colé, P. (2004). Manulex: A grade-level lexical database from French elementary-school readers. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 36(1), 156-166. <https://doi.org/10.3758/BF03195560>

- Macchi, L., Casalis, S., & Schelstraete, M.-A. (2019). Phonological and orthographic reading routes in French-speaking children with severe developmental language disorder. *Journal of Communication Disorders*, 81, 105909. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2019.05.002>
- Maillart, C., & Durieux, N. (2014). Evidence-based practice : fondements et réflexions sur l'apport en clinique. *Langage et Pratiques*, 53, 31–38. <http://hdl.handle.net/2268/167662>
- Martinez-Perez, T., Dor, O., & Maillart, C. (2015). Préciser, argumenter et évaluer les objectifs thérapeutiques pour améliorer la prise en charge orthophonique. *Rééducation Orthophonique*, 261, 63–89. <http://hdl.handle.net/2268/184602>
- New, B. (2006). *Lexique 3 : Une nouvelle base de données lexicales*. Actes de la Conférence Traitement Automatique des Langues Naturelles (TALN 2006), Louvain, Belgique.
- Peyroux, E., & Krasny-Pacini, A. (2018). Méthodologie de la rééducation. Dans C. Seguin, *Rééducation cognitive chez l'enfant. Apport des neurosciences, méthodologie et pratiques* (pp. 181–210). De Boeck Supérieur.
- Vidal Durand, D., (2010). Peut-on parler scientifiquement du placebo ? Dans N. Dumet & H. Rousset (Éds.), *Soigner ou guérir ?* (pp. 97–111). Erès.
- Sackett, D.-L., Rosenberg, W.-M., Muir Gray, J.-A., Haynes, R.-B., & Richardson, W.-S. (1996). Evidence based medicine: What it is and what it isn't. *British Medical Journal*, (312)7023, 71–72. <https://doi.org/10.1136/bmj.312.7023.71>
- Sauval, K., Perre, L., & Casalis, S. (2016). Phonological contribution during visual word recognition in child readers. An intermodal priming study in Grades 3 and 5. *Journal of Research in Reading*, n/a-n/a. <https://doi.org/10.1111/1467-9817.12070>
- Schelstraete, M.-A., & Maillart, C. (2001). Langage et fréquence de l'information. Les bases de données lexicales: pourquoi et comment les utiliser en logopédie? *Cahiers de la Société Belge des Logopèdes Universitaires*, 6, 5–9.
- Schelstraete, M.-A., Bragard, A., Collette, E., Nossent, C., & Van Schendel, C. (2011). *Traitement du langage oral chez l'enfant. Interventions et indications cliniques*. Masson.

ANNEXE. Noms communs et verbes permettant de créer des lignes de base concernant la compréhension ou la production d'énoncés à la voix active ou passive

Verbes avec une structure réversible				Noms communs			
transitifs directs		transitifs indirects		Personnes	Animaux	Contenants	Autres
admirer	entendre	sentir	crache sur	bébé	abeille	assiette	arbre
aider	essuyer	servir	crie sur	boulangier	âne	bol	ballon
aimer	féliciter	soigner	échapper à	clown	araignée	bouteille	banane
appeler	filmer	soulever	écrire à	cuisinier	baleine	carton	bateau
applaudir	frapper	suivre	obéir à	dame	canard	casserole	bus
arracher	frotter	surveiller	parler à	docteur	chat	corbeille	caillou
arroser	gifler	tâcher	penser à	enfant	cheval	poêle	camion
attacher	gratter	taper	plaire à	facteur	chien	poubelle	carotte
attaquer	griffer	tenir	répondre à	fantôme	coccinelle	seau	crayon
attendre	gronder	tirer	rêver à	fée	cochon	verre	doudou
attraper	habiller	toucher	sourire à	filles	coq		fleur
balader	inviter	trouver	téléphoner à	frère	crocodile		gâteau
bercer	jeter	viser		garçon	dinosaure		gomme
bousculer	lancer	voir		grand-mère	éléphant		livre
brosser	laver	voler		grand-mère	escargot		lune
caler	lécher			maîtresse	fourmi		maison
câliner	manger			maman	girafe		moto
calmer	maquiller			mamie	grenouille		nounours
caresser	montrer			monsieur	kangourou		pomme
chasser	mordre			papa	lapin		poupée
chatouiller	nettoyer			papi	lion		robot
chercher	nourrir			pêcheur	loup		soleil
coiffer	pêcher			policier	mouche		tétine
conduire	peigner			pompier	mouton		tracteur
coucher	peindre			roi	oiseau		train
couper	photographier			sœur	ours		trousse
couler	piquer			sorcière	papillon		vélo
croiser	porter			voisin	poisson		voiture
cuire	pousser				poule		
dépasser	prendre				poussin		
dessiner	promener				requin		
détester	punir				singe		
dévorer	raser				souris		
disputer	regarder				tigre		
doubler	remercier				tortue		
éclabousser	renifler				vache		
éclairer	réveiller				zèbre		
écouter	saluer						
écraser	sauver						
embêter	savonner						
embrasser	sécher						