Protocole SFA : Niveau 1

Ce mois-ci, Happyneuron vous propose une **fiche gratuite dédiée à la thérapie SFA**, ou Semantic Features Analysis (analyse des traits sémantiques).

Cette intervention de **remédiation en aphasiologie** cherche à **réduire l'anomie** chez les patients cérébrolésés, en stimulant **l'activation des réseaux sémantiques** autour d'un concept, pour améliorer la récupération lexicale du mot-cible.

Cette thérapie a déjà démontré son efficacité (voir le contenu correspondant dans la rubrique *Cadre théorique*) .

Happyneuron vous propose donc un **protocole clé-en-main**, pour utiliser la méthode de la SFA avec vos patients : **description** du protocole, **lignes de base pré- et post-test**, matrice SFA et série d'images associées.

Vous retrouverez également dans cette fiche, la **méthodologie de construction** du protocole et le **cadre théorique** de la SFA.

De quoi proposer à vos patients une intervention respectant les **principes de l'EBP !**

Table des matières 2

Protocole SFA - Niveau 1 3

Phase 1 : Pré-test et élaboration des lignes de base 4
Définition préliminaire des productions considérées comme erreurs 4
Déroulement du pré-test 4
Elaboration des lignes de base 5
Comment établir les deux lignes de base 5
Comment choisir le nombre d'items 5
Constituer ses lignes de base 5

Phase 2 : Entraînement avec le protocole SFA 6
Installation 6
Première dénomination 6
Travail d'activation des réseaux sémantiques 6
Caractéristiques sémantiques de la SFA et amorces 7
Deuxième dénomination 7
Fin de l'entrainement SFA 8

Phase 3 : Phase post-test et comparaison 8
Dénomination LDB-A + LDB-B 8
Comparaison pré-/post-test et mesures d'efficacité 9

Matériel 10
Ligne de Base SFA Niveau 1 10
Tableaux de résultats LDB 13
Matrice et images SFA - Niveau 1 14

Méthodologie de construction 23
Sélection des variables linguistiques et des items 23
Variables linguistiques 23
- Catégorie grammaticale 23
- Fréquence des mots 23
- Longueur syllabique des mots 24
- Catégorie sémantique des mots 24
- Nombre total de mots 24

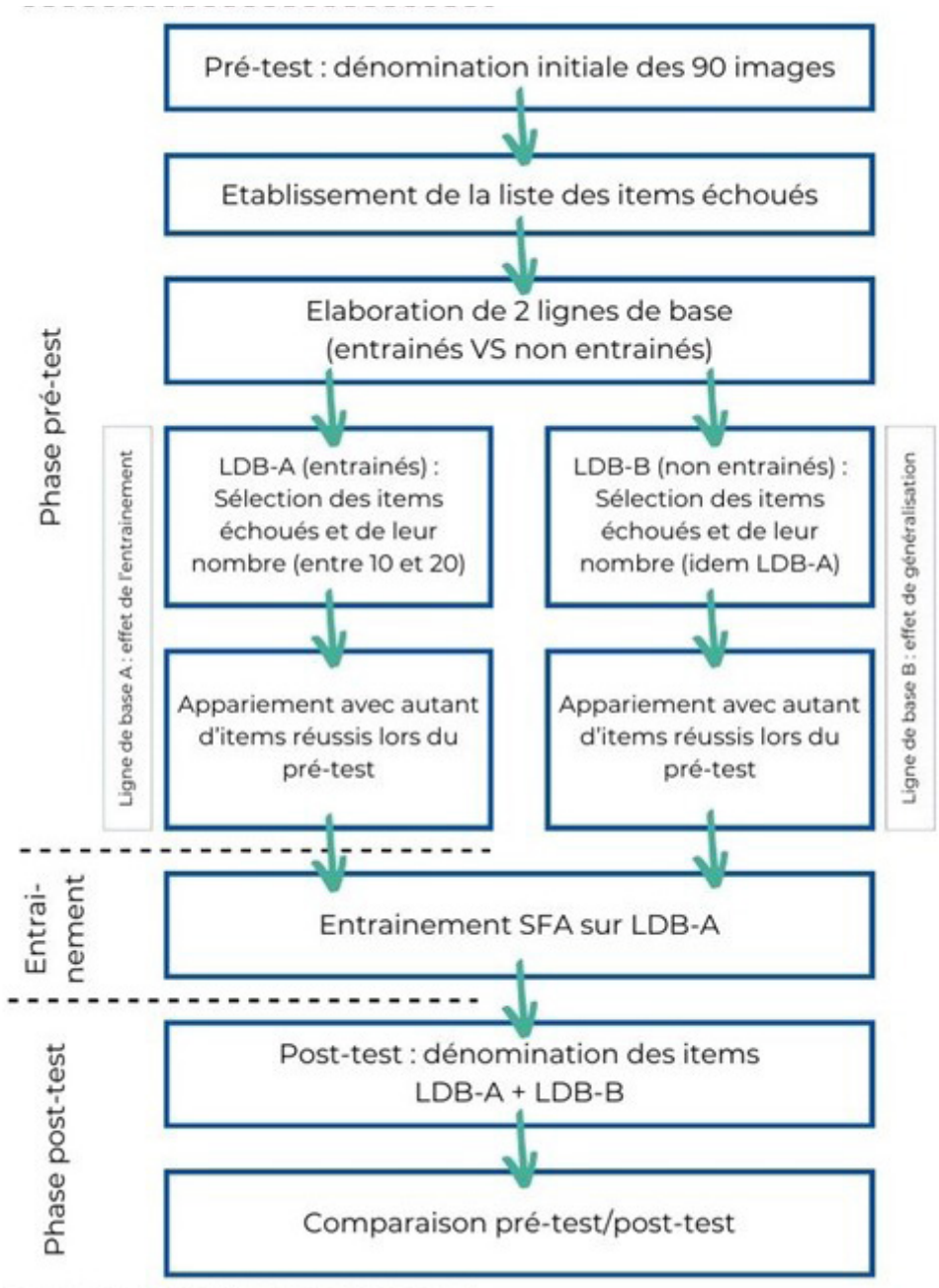
Base de données utilisée 25
Sélection des images 25

Cadre théorique 26
Mécanismes sous-jacents à l'anomie 26
La Semantic Feature Analysis Therapy, ou l'analyse des traits sémantiques 26
Modèle linguistique à l'origine de la thérapie SFA 26
Objectifs de la thérapie SFA 27
Efficacité de la SFA 28
Types d'erreurs dans l'anomie 28

Références bibliographiques 29
Annexe 1 - Caractéristiques linguistiques des items 31

Protocole SFA - Niveau 1

Notre **Protocole SFA - Niveau 1** se déroule en **3 phases** : une phase d'**entraînement** qui utilise directement la thérapie SFA telle que décrite par Boyle (2010), encadrée par **2 phases de tests** (**pré**- et **post**-), pour respecter les principes de l'EBP (Martinez-Perez et al, 2015). Le déroulement du protocole est résumé dans le visuel suivant :



Phase 1 : Pré-test et élaboration des lignes de base

La première phase du protocole est la phase de pré-test. Elle comporte 3 étapes :
- La **définition préliminaire des erreurs** ;
- La passation du **pré-test** lui-même ;
- L'**élaboration des 2 lignes de base** qui serviront de mesures d'efficacité.

Définition préliminaire des productions considérées comme erreurs

Avant de proposer le pré-test (dénomination de 90 images), l'orthophoniste (et son patient si souhaité) définit ce qui sera **considéré comme une réponse erronée**. Cela permettra de **différencier** les items **échoués** des items **considérés comme réussis**.

En référence aux **types d'erreurs possibles** dans le cadre de l'anomie (voir le chapitre *Types d'erreurs dans l'anomie* dans la partie *Cadre théorique*), l'orthophoniste pourra considérer comme erreurs :
- Uniquement la **non-production du mot-cible** (absence de réponses, paraphasies, réponse uniquement non-verbale…) ; la production du mot-cible après tentative ou temps de latence serait alors considérée comme juste.
- La production du mot-cible **après temps de latence**, en acceptant par exemple un délai de 5 secondes, ou moins ;
- La production du mot-cible **après plusieurs tentatives** (conduites d'approche phonémiques ou sémantiques, périphrases, gestes) ; ces tentatives induisant inévitablement un temps de latence.

Ce choix sera fait **en fonction du profil langagier du patient, et des objectifs** qu'orthophoniste et patient auront élaborés ensemble.

En ayant défini à l'avance ce qui sera considéré comme une réponse erronée, la passation de la ligne de base en pré-test, et l'analyse qui en découlera, seront plus simples.

Déroulement du pré-test

Le **pré-test** consiste en une **tâche de dénomination orale** à partir des images mises à disposition dans cette fiche gratuite *(voir page 14, à imprimer en couleurs)*. Le patient est invité à dénommer chacune des **90 images**, dans le respect de sa **fatigue cognitive** (scinder la tâche, proposer une pause, adapter le rythme, etc.).

L'orthophoniste **note les réponses** du patient sur sa **feuille de passation** *(pages 10-12)*, en termes de **réussites** et d'**échecs**, en fonction des critères d'échec qui auront été préalablement définis (voir plus haut). Il pourra aussi noter, pour une analyse qualitative, le type d'erreurs produites en cas d'échec.

Elaboration des lignes de base

Une fois les données recueillies, l'orthophoniste va pouvoir préparer les **2 lignes de base** (A et B) qui lui serviront de mesures d'efficacité. Pour cela, il **établit** la liste des i**tems échoués**, en ajoutant par exemple un repère visuel sur la feuille de passation.

Comment établir les deux lignes de base

A partir de ces items échoués, l'orthophoniste devra **créer deux sous-listes**, qui constitueront les deux lignes de base du protocole : **LDB-A et LDB-B**. Pour cela :

1. L'orthophoniste **crée deux sous-listes d'items échoués**. Les deux sous-listes doivent **être égales en nombre**, et si possible également réparties en termes de longueur syllabique et de catégorie sémantique *(voir les données de l'Annexe 1 page 31)*. Le nombre d'items échoués contenus dans chaque sous-liste doit être compris **entre 5 et 20**.
2. Pour chaque sous-liste, l'orthophoniste **apparie** les items échoués avec **le même nombre d'items réussis** lors du pré-test. Chaque sous-liste est donc constituée **pour moitié d'items échoués, et pour moitié d'items réussis.** Idéalement, les items réussis et échoués doivent être appariés en longueur syllabique et catégorie sémantique. Chaque sous-liste comporte donc entre **10 et 40 items**.
3. L'orthophoniste a donc créé deux sous-listes qui **constitueront deux lignes de base** destinées aux **mesures d'efficacité** du traitement :

- **Ligne de base A = items entraînés** (LDB-A) : 50% d'items réussis en pré-test et 50% d'items échoués. Nombre d'items entre 10 et 40. Mesure l'effet de l'entraînement.
- **Ligne de base B = items non entraînés** (LDB-B) : 50% d'items réussis en pré-test et 50% d'items échoués. Nombre d'items entre 10 et 40. Mesure l'effet de généralisation.

Comment choisir le nombre d'items

Le choix du nombre d'items contenus dans chaque ligne de base (pour rappel, entre 10 et 40) est laissé à la **libre appréciation de l'orthophoniste**. Il estimera le volume d'items de l'entraînement **en fonction du patient**, de ses difficultés, de sa fatigue, de son aisance, et des objectifs dessinés pour lui. Il faut retenir que le nombre de 10 est le minimum pour constituer une ligne de base pertinente (Martinez-Perez, 2015).

Constituer ses lignes de base

Les items de ces deux LDB peuvent faire l'objet de la **création d'une nouvelle feuille** par l'orthophoniste (numérique ou papier), ou bien simplement l'établissement d'un **code couleur sur la feuille de passation** *(fournie en pages 11-12)*. Par exemple, on peut surligner les items de la LDB-A et LDB-B de 2 couleurs différentes *(voir photo)*.

Phase 2 : Entraînement avec le protocole SFA

Pour l'entraînement SFA, l'orthophoniste et son patient ne devront **utiliser que les items de la LDB-A**, qui constituent la mesure d'items entraînés. L'entraînement nécessite :

- un support d'analyse des caractéristiques sémantiques, appelé **matrice SFA** *(voir page 14) ;*
- la **série d'images correspondant à la LDB-A** créée à l'issue du pré-test ; l'orthophoniste devra donc les extraire de la série d'images initiales *(parmi les images, voir page 14).*

Nous présentons ici le **déroulement du protocole pour 1 item**. Il sera à reproduire pour chaque item.

Note : Par souci de légèreté, nous utiliserons le mot "objet" dans la suite de la description, pour les objets, mais aussi les personnes et les animaux.

Installation

L'orthophoniste place la matrice SFA (directement tirée de Boyle, 2010) **devant le patient**. Il place la **première image** sélectionnée (appartenant à LDB-A) **au centre** de la matrice, dans l'espace vide.

Première dénomination

Il demande au patient de **dénommer l'image** (Boyle, 2010). Que la réponse soit correcte ou erronée, on poursuit le travail. L'orthophoniste ne donne pas de correction en cas de réponse erronée.

Travail d'activation des réseaux sémantiques

Il demande au patient de **décrire** l'image, **selon les caractéristiques sémantiques** indiquées sur la matrice. L'objectif est que le patient puisse évoquer les différentes caractéristiques de la manière la plus autonome possible.

Certaines caractéristiques peuvent comporter **plusieurs réponses** (comme Propriétés ou Fonctions), alors que d'autres n'en tolèrent **qu'une seule** (comme Catégorie).

Si le patient est **en difficulté** pour produire une caractéristique, l'orthophoniste pourra, comme l'indique Efstratiadou (2018), **amorcer l'évocation** en utilisant des techniques systématiques :

- Utilisation de **questions ouvertes** (voir exemples ci-dessous) ;
- Proposition de **complétion de phrases** (voir exemples ci-dessous).

Si **aucune réponse** n'est trouvée, l'orthophoniste **fournit** la réponse et passe à la caractéristique suivante. L'objectif étant une production autonome des caractéristiques des objets, l'indiçage sera **progressivement estompé**, quand cela paraît possible pour le patient.

Caractéristiques sémantiques de la SFA et amorces

- ***Catégorie :*** On cherche à obtenir la catégorie sémantique à laquelle appartient l'objet.
  "C'est un..." "Cela fait partie de quelle famille de choses/genre de trucs ?"
- ***Fonction :*** On cherche à obtenir la ou les utilisations de l'objet (vaut aussi pour une personne ou un animal).
  "A quoi ça sert ?" "Cela sert à..."
- ***Action :*** On cherche à obtenir les actions réalisées par l'objet, ou, quand cela n'est pas possible, les actions que l'on fait avec l'objet (exemple : la serviette sèche, absorbe, et on frotte ou on éponge avec).
  "Quelles actions ça fait ?" "Quelles actions on fait ?" "Cet objet (sans le nommer) peut..."
- ***Description/Propriétés :*** On cherche à obtenir une description des propriétés physiques de l'objet : forme, couleur, taille, parties de l'objet, matière...
  "C'est comment ?" "Quelle forme ?" "Quelle couleur en général (si pertinent) ?" "Quelle taille ? Par rapport à vous, plus grand, plus petit ?" "Quelles en sont les parties (+ montrer du doigt si besoin) ?" "En quelle matière c'est fait ? (si pertinent).
- ***Localisation :*** On cherche à obtenir le lieu associé à l'objet (la niche pour un chien, le château fort pour un chevalier, le tiroir de la cuisine pour un couteau).
  "A quel endroit cela se trouve ?" "On peut le trouver/l'acheter où ?"
- ***Association :*** Cette dernière caractéristique est plus personnelle que les autres. On cherche à mobiliser les réseaux d'association personnels du patient, les réponses sont donc très variées (mouche peut évoquer le miel, la campagne, le bourdonnement sourd ou la saleté...). Le patient peut évoquer un concept associé, mais aussi un aspect sensoriel, ou une préférence.
  "A quoi cela vous fait penser ?" "Qu'est-ce que cela vous évoque ?" "Cela vous fait penser à..."

Au fur et à mesure, l'orthophoniste **écrit dans la matrice** (ou sur des petites cartes vierges) les réponses du patient (Boyle, 2010). Si le nom de l'image est retrouvé avant la fin de la matrice, on mène tout de même le travail à son terme.

Deuxième dénomination

A l'issue de ce travail, l'orthophoniste **passe en revue** toutes les caractéristiques trouvées (c'est un animal domestique, qui sert à protéger les maisons et de compagnie, qui peut aboyer, jouer...), puis demande à nouveau au patient de **dénommer l'objet.**

Si la réponse n'est pas trouvée, **il donne la réponse** au patient et lui demande de la **répéter** (Efstratiadou, 2018).

Fin de l'entrainement SFA

Le **nombre de séances dédiées** à cet entraînement SFA sera fonction du nombre d'items contenus dans la LDB-A, mais aussi de l'aisance du patient, et du contenu des séances. Nous vous proposons ces **pistes de réflexion** au sujet du dosage de la thérapie, inspirées du protocole combiné de *Bontemps et al* (2024), dont le résumé est présent sur l'Academy :

- **Travailler chaque item 2 fois**, sur 2 séances distinctes, qu'il soit réussi en première intention ou non.
- **Intégrer un nouvel item** une fois qu'un ancien a été vu 2 fois, même si la dénomination de cet ancien item n'est pas obtenue (mais juste répétée).
- Proposer cet entraînement SFA **sur une durée de 25/30 minutes** par séance **minimum** ; cela peut représenter toute la séance si adapté au patient. Il est impossible de donner une quantité d'items à traiter par séance, car cela dépend de la rapidité et de l'aisance du patient, ainsi que de son profil linguistique (fluent/non-fluent).
- **Adapter le nombre d'items** de la LDB (voir Elaboration des deux lignes de base) et donc la durée de l'entraînement au profil du patient. Un minimum de **8 séances** paraît cohérent pour permettre l'automatisation des stratégies de compensation sémantique que développe la SFA (voir Cadre théorique dans la fiche gratuite).

L'entraînement SFA prend fin lorsque tous les items de la LDB-A (items entraînés) ont été travaillés 2 fois.

Phase 3 : Phase post-test et comparaison

Dénomination LDB-A + LDB-B

A l'issue de l'entraînement SFA réalisé sur la **LDB-A** (items entraînés), l'orthophoniste propose une deuxième fois la **tâche de dénomination**. Cette fois-ci, en post-test, cette dénomination porte sur les **images de la LDB-A et de la LDB-B cumulées**, et non pas sur l'intégralité des 90 images.

L'orthophoniste **cote les productions du patient**, selon les **critères d'erreurs** choisis et définis dans la phase de pré-test (voir Phase 1 : Pré-test et élaboration des lignes de base). A l'intérieur du score total, l'orthophoniste pourra dégager 2 scores :

- **Score** de réussite pour les items de la **LDB-A** ;
- **Score** de réussite pour les items de la **LDB-B**.

Comparaison pré-/post-test et mesures d'efficacité

Une fois le post-test coté, l'orthophoniste pourra **comparer ces nouveaux scores post-test aux scores obtenus en pré-test**, à l'aide des **tableaux de calcul** présents (*page 14)*.

Les scores de pré-test, pour chacune des deux lignes de base, sont **facilement calculables** : puisque chaque LDB est constituée à moitié d'items réussis en pré-test et à moitié d'items échoués, leur score de réussite représente **la moitié de leur total**.
Exemple :

- LDB-A pré-test : 5/10 ou 20/40
- LDB-B pré-test : 5/10 ou 20/40

La comparaison de ces scores pré-test avec les scores post-test permet d'**estimer l'évolution du patient**, et le gain apporté par l'entraînement SFA :

- ***Comparaison scores LDB-A pré- et post-test :*** Mesure l'effet de l'entraînement, via l'amélioration des performances sur les items entraînés.
- ***Comparaison scores LDB-B pré- et post-test :*** Mesure l'effet de généralisation, via l'amélioration des performances sur les items non entraînés.

Cette comparaison donnera donc de précieuses informations sur l'évolution du patient et l'adaptation de la thérapie SFA à son profil. Une transformation des scores en pourcentage de réussite sera sans doute plus parlante, pour l'orthophoniste comme pour le patient.

**** Pour les Abonnés Happyneuron**, des mesures plus solides statistiquement pour évaluer l'efficacité clinique de ce protocole sont disponibles dans la fiche Abonnés (de septembre 2024), à travers le test de McNemar.*
Consultez notre article dans l'Academy pour tout comprendre de ce test statistique simple et rapide !

Matériel

Ligne de Base SFA Niveau 1

Vous trouverez ci-dessous la feuille de passation du pré-test (dénomination 90 images Niveau 1). Elle servira également à créer et surligner la ligne de base A (LDB-A items entraînés) et la ligne de base B (LDB-B items non entraînés).

	PRÉ-TEST			POST-TEST		
Mot	+/-	Tps de latence	Production du patient	+/-	Tps de latence	Production du patient
chambre						
terre						
cheveux						
canapé						
sac						
magicien						
chevalier						
caméra						
oreille						
tour						
roi						
feu						
champignon						
prisonnier						
avion						
chien						
taxi						
pied						
garçon						
chaussure						
toilettes						
argent						
église						
lit						
pantalon						
princesse						

éléphant						
télé						
femme						
avocat						
visage						
livre						
carte						
autoroute						
chocolat						
cheval						
homme						
soleil						
bois						
hôpital						
porte						
bras						
militaire						
policier						
fenêtre						
montagne						
oiseau						
maison						
train						
papillon						
lettre						
pistolet						
ambulance						
bateau						
voleur						
prison						
téléphone						
rue						
voiture						
coeur						
cuisinier						
allumette						
eau						

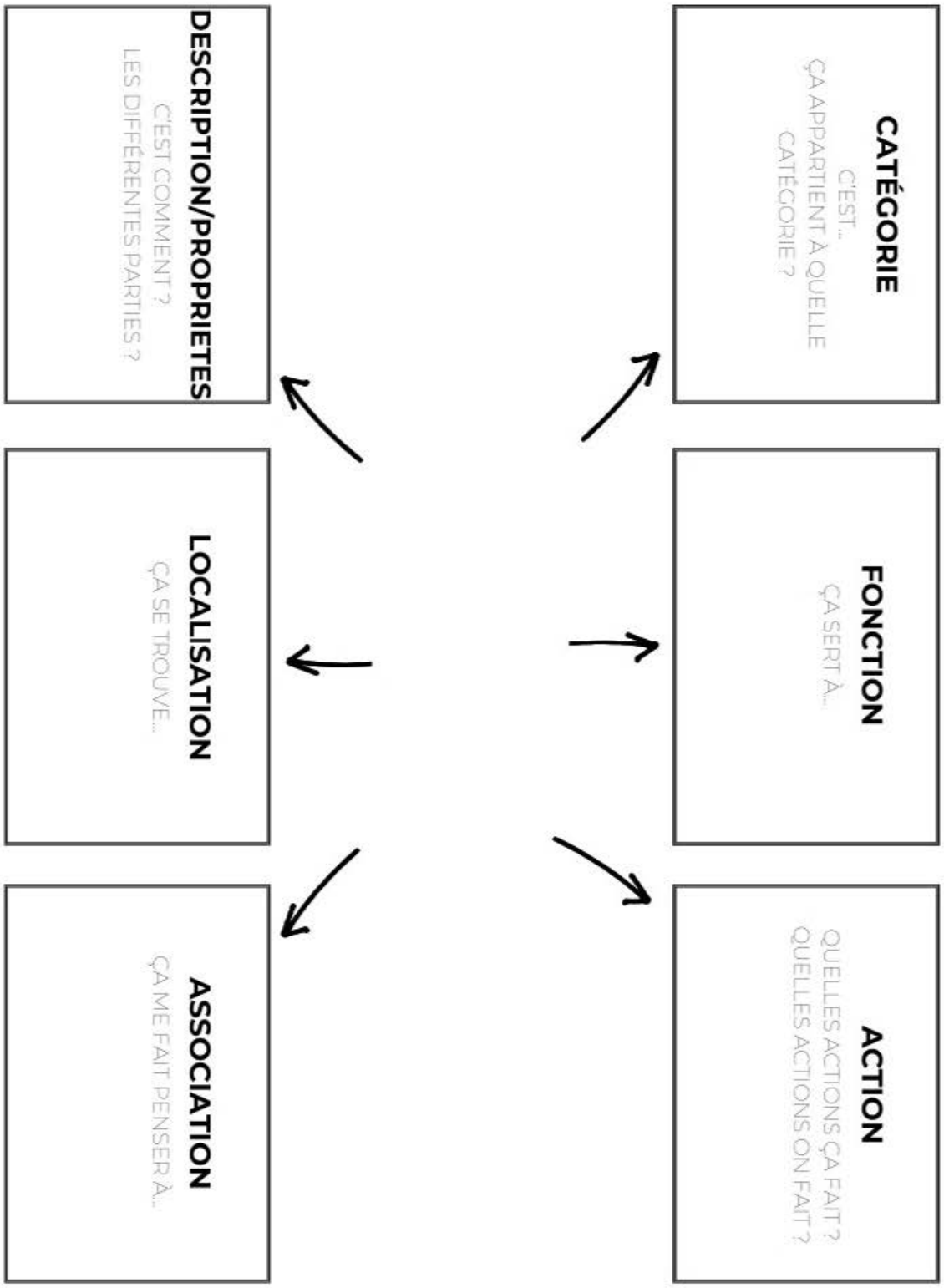
portefeuille						
route						
mariage						
bébé						
jeu						
capitaine						
araignée						
café						
sang						
infirmière						
poisson						
tête						
restaurant						
table						
oeil						
docteur/médecin						
verre						
cicatrice						
soldat						
cinéma						
escalier						
fille						
cadeau						
main						
journal						
ascenseur						
cigarette						

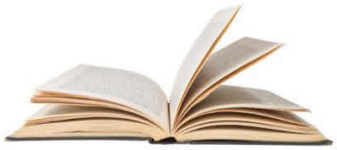
Tableaux de résultats LDB

Vous trouverez ci-dessous les tableaux où reporter les scores obtenus pour la ligne de base initiale (90 images) et les deux lignes de base : LDB-A et LDB-B.

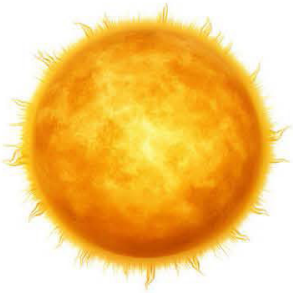
PRÉ TEST			**POST TEST**	
Score total de réussite	/		Score total de réussite	/
Score de réussite LDB-A *moitié du nb total d'items*			Score de réussite LDB-A	
Score de réussite LDB-B *moitié du nb total d'items*			Score de réussite LDB-B	

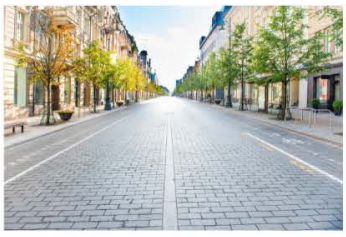
Matrice et images SFA - Niveau 1

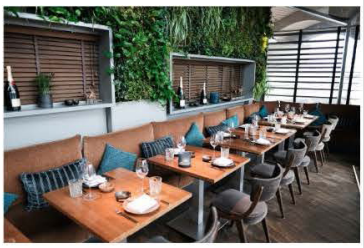




10
J
Q
K
A







Méthodologie de construction

Pour vous proposer ce protocole de thérapie SFA, nous avons **élaboré une liste** d'items lexicaux (mots) selon certains **critères**, puis les avons **appariés chacun à une image**. Pour cette élaboration, nous avons contrôlé les aspects suivants :

- Choix des **variables linguistiques** des items lexicaux
- Utilisation d'une **base de données lexicales** adaptée au sujet de la fiche
- Sélection des **images appariées** aux items lexicaux
- Pertinence du **nombre total de mots**

Sélection des variables linguistiques et des items

En premier lieu, nous avons réfléchi aux **variables linguistiques pertinentes** pour l'élaboration de la liste d'items de notre protocole SFA. Parallèlement, nous avons également décidé du nombre total de mots de la liste, et de leur répartition équilibrée selon les variables linguistiques.

Variables linguistiques

Dans l'objectif de proposer un protocole le plus rigoureux possible, nous avons porté une attention particulière à la **sélection des items** de ce protocole, en contrôlant leurs **variables linguistiques** et leur **équilibre au sein de la liste**. Pour cette fiche SFA Niveau 1, nous avons donc contrôlé les critères suivants :

- **Catégorie grammaticale** des mots
- **Fréquence** des mots
- **Longueur syllabique** des mots
- **Catégorie sémantique** des mots
- **Nombre total** de mots

Catégorie grammaticale

Le travail de récupération lexicale de la thérapie SFA peut porter sur des noms (personnes, animaux ou objets), ou des verbes (actions) (Efstratiadiou et al, 2018). Nous avons choisi pour cette fiche gratuite **la catégorie grammaticale des noms**, plus facilement **imageables** que des verbes. Nous avons donc exclu toute autre catégorie grammaticale.

Fréquence des mots

La **fréquence des mots** est une variable linguistique importante dans l'élaboration d'une liste d'items lexicaux destinée à un travail de remédiation de l'anomie. Selon Reilly (2016), la fréquence d'un mot représente le **nombre d'occurrences** d'un mot dans **différents médias** (télévision, ouvrages, journaux). De nombreuses études démontrent la force de cette variable linguistique : une fréquence d'occurrences forte augmente le taux de précision de la réponse et réduit le temps de réponse (Monetta et al, 2021 ; Keuleers et al, 2010, cités par Sémédard, 2020).

Pour cette fiche gratuite, proposant un Protocole SFA Niveau 1, nous avons choisi

d'élaborer une **liste d'items lexicaux dits "très fréquents"**, c'est-à-dire correspondant aux **fréquences d'occurrences les plus élevées** dans la base de données lexicales choisie (voir Base de données utilisée). **L'amplitude totale** des fréquences des mots choisis s'étend de 1123,55 à 11,03 millions d'occurrences - les fréquences les plus basses correspondant aux mots trisyllabiques, qui sont moins fréquents dans la langue (Kralj & Rodriguez, 2020).

Longueur syllabique des mots

La **longueur syllabique des mots** est également une variable linguistique **très influente** dans la récupération lexicale (Kralj & Rodriguez, 2020), notamment sur le système phonologique. En effet, plus le mot serait long, plus sa récupération pourrait être perturbée. Il est important de noter que les mots les plus longs de la langue française sont souvent les mots les moins fréquents (Kralj & Rodriguez, 2020).
Pour ce Protocole SFA Niveau 1, nous avons sélectionné des **mots mono-, bi- et trisyllabiques**, en proportions égales au sein de la liste (⅓ pour chaque longueur syllabique).

Catégorie sémantique des mots

La dernière variable que nous avons contrôlée et équilibrée au sein de la liste est la catégorie sémantique des mots. Nous avons choisi la dichotomie items manufacturés versus biologiques, car elle a une influence sur la précision de la récupération lexicale (Monetta et al, 2021). En 2011, Tran & Godefroy ont montré un effet significatif de la catégorie sémantique (manufacturés/biologiques) sur la précision et le temps de réponse, en faveur des items manufacturés.

Nombre total de mots

Avec l'objectif de créer une liste contrôlée et équilibrée, nous avons décidé du nombre total de mots en fonction des contraintes d'un protocole SFA, de celles de l'élaboration de lignes de base, et des variables linguistiques sélectionnées :

- Nécessité d'avoir une liste pré-test (et donc post-test) **suffisamment volumineuse**, pour permettre aux orthophonistes de n'extraire que les items échoués, de les apparier avec des items réussis et de créer 2 lignes de base (voir le détail dans Protocole). Chacune des deux LDB doit comporter un **minimum de 10 items**, pour respecter les principes d'élaboration des LDB (Martinez-Perez et al, 2015).
- Nécessité d'avoir une **répartition équilibrée entre 3 longueurs syllabiques** : ⅓ de mots monosyllabiques, ⅓ de mots bisyllabiques, et ⅓ de mots trisyllabiques.
- Nécessité d'avoir une **répartition équilibrée entre les 2 catégories sémantiques** : ½ d'items manufacturés et ½ d'items biologiques.
- Nécessité de **limiter** cependant **le nombre de mots** pour limiter autant que possible la fatigue cognitive liée à la tâche de dénomination en pré-test et post-test (voir Protocole), fatigue cognitive forte dans la population cérébrolésée.

Nous avons donc choisi d'élaborer une **liste de 90 mots très fréquents**, permettant :

- D'extraire un **nombre suffisant** d'items échoués et réussis (le cas échéant) pour

pouvoir les scinder en 2 listes ;
- D'intégrer à la liste 30 mots monosyllabiques, 30 mots bisyllabiques, et 30 mots trisyllabiques ;
- D'intégrer à la liste 45 items manufacturés et 45 items biologiques ;
- De répartir 15 items manufacturés et 15 items biologiques, dans chaque bloc de longueur syllabique (mono-, bi- et trisyllabiques).

Base de données utilisée

Pour contrôler chacune des trois premières variables linguistiques, nous avons utilisé la **base de données Lexique.org**, version 3.83 (New & Pallier, 2004). Cette base de données permet de sélectionner des mots en fonction de multiples variables linguistiques, dont celles qui nous intéressent.

Concernant la fréquence d'occurrences de mots, Lexique 3 les référence en fonction de leur **nombre d'apparition** dans des **corpus d'œuvres audiovisuelles** comme les films et les séries, américains comme européens. Cela a l'avantage de représenter une fréquence d'occurrences en **langage oral,** et non écrit comme d'autres bases de données - le vocabulaire du langage écrit étant souvent plus élaboré et moins utilisé qu'en modalité orale.

Sélection des images

Une fois la liste des 90 mots très fréquents établie, nous avons apparié chaque item à une **image représentative**. Nous avons utilisé pour cela la banque d'image **Adobe Stock©** (Adobe, 2024). Nous avons privilégié les images **sur fond blanc**, afin d'obtenir des images claires et facilement **identifiables**, sans distraction et les plus homogènes possibles. Nous avons également sélectionné l'image **la plus prototypique** possible par rapport au mot-cible.
Lorsqu'aucune image satisfaisante n'était trouvée, nous avons utilisé la génération d'images par IA, en utilisant le générateur d'images Copilote (Microsoft Corporation, 2024).

Cadre théorique

L'anomie est le symptôme l**e plus fréquent et le plus persistant** de l'aphasie, notamment en post-AVC. Ce déficit est défini comme la **difficulté ou l'incapacité à produire le mot souhaité, au moment souhaité** (Efstratiadou, 2018 ; Monetta et al, 2021). L'anomie est un trouble qui impacte fortement la **capacité de l'individu à communiquer**, et par conséquent sa **qualité de vie** (Efstratiadou et al, 2018). C'est également un **indicateur fort de la sévérité** de l'aphasie (Bontemps et al, 2024). Pour élaborer une intervention de remédiation de l'anomie, le clinicien cherche à **comprendre les mécanismes sous-jacents à ce déficit**, selon l'*impairment-based approach* (approche basée sur les déficits).

Mécanismes sous-jacents à l'anomie

Plusieurs modèles cognitivo-linguistiques existent pour modéliser les mécanismes de la production orale de mots. Parmi eux, le modèle de Hillis & Caramazza (1995) est le plus communément utilisé. Ce modèle repose sur **3 étapes de traitement** (Efstratiadou, 2018), qui surviennent après une première étape d'encodage (perception d'un stimulus visuel ou auditif) :

- La première étape est le **traitement conceptuel** : le stimulus identifié active les traits (informations) sémantiques associés dans le système sémantique.
- L'activation des traits sémantiques permet l'enclenchement de la deuxième étape : le **traitement lexical.** Il consiste en la mise en correspondance du concept avec une étiquette formelle : le nom de l'item. Nous développerons cette mise en correspondance dans le chapitre "*Modèle linguistique à l'origine de la thérapie SFA*". Dans le modèle de Hillis & Caramazza, ces deux niveaux de traitement (conceptuel et lexical) sont rassemblés sous l'appellation **"étape centrale"**.
- Enfin, l'activation lexicale enclenche la troisième étape : le **traitement phonologique** ou l'étape de production, qui aboutit à l'articulation correcte de la séquence phonologique correspondant au mot.

Selon Efstratiadou (2018), l'anomie peut alors résulter d'une **altération d'une ou plusieurs de ces trois étapes** : l'accès aux traits sémantiques spécifiques de l'item (système sémantique), la récupération de la forme du mot (système lexical) ou l'encodage phonémique correspondant (système phonologique). L'altération peut aussi porter sur la **connexion entre les différents systèmes** (Efstratiadou et al, 2018).

En tentant d'identifier le ou les processus altérés, l'orthophoniste pourra proposer à son patient une **remédiation plus spécifique et ajustée**, comme le préconisent les Recommandations de Bonne Pratique (HAS, 2022).

La Semantic Feature Analysis Therapy, ou l'analyse des traits sémantiques

Modèle linguistique à l'origine de la thérapie SFA

Ainsi, pour dénommer oralement, il faut **convoquer des processus au niveau du système sémantique**, qui sont connectés à des **processus phonologiques.**

Un déficit dans l'un des deux domaines, ou dans leur connexion, entraîne une anomie (Efstratiadou et al, 2018). En remédiation, l'orthophoniste va choisir, grâce à la compréhension du profil de son patient, de cibler les processus sémantiques, phonologiques, ou la combinaison des deux.

Les approches sémantiques visent ainsi à **renforcer les représentations sémantiques** à travers des tâches d'évocation ou de jugement, de fonction, de catégorie, de caractéristiques (ou traits) sémantiques d'un item-cible. La **thérapie SFA**, qui fait partie de ces approches, a été conçue à partir du modèle théorique de **diffusion de l'activation au sein du système sémantique**, de Collins & Loftus (1975).

Selon ce modèle, l'activation du **mot-cible** est renforcée par la recherche active des **caractéristiques sémantiques** du concept correspondant (propriétés physiques, fonction, catégorie, etc) (Bontemps et al, 2024 ; Quique et al, 2019).

En effet, comme l'explique Boyle (2010), l'activation des caractéristiques sémantiques se **diffuse** à travers le réseau sémantique **jusqu'aux concepts** auxquels elles sont associées (exemple : griffe → chat, panthère, lion). Les concepts activés, à leur tour, **diffusent** cette activation **vers les éléments lexicaux** qui leur sont associés. Au final, l'élément lexical qui aura reçu **la plus grande quantité d'activation** sera sélectionné. Cela peut se produire :

- Si **toutes les caractéristiques sémantiques** de cet item lexical ont été activées, ce qui **augmente son niveau d'activation** par rapport aux items similaires ;
- Si une ou deux **caractéristiques distinctives** ont été activées, entraînant un **niveau d'activation plus élevé** pour l'item-cible que pour les autres éléments. Une caractéristique distinctive est propre à un seul concept : <a des pépins> n'est pas distinctif pour pomme, mais <utilisé pour produire du cidre> l'est.

L'activation de l'élément lexical sélectionné se **diffuse** ensuite à la **représentation phonologique** qui lui est associée, et un programme moteur exécute la production orale du mot. Ainsi, solliciter la recherche des caractéristiques sémantiques d'un mot faciliterait sa production.

Objectifs de la thérapie SFA

C'est sur cette modélisation cognitivo-linguistique que se fonde la thérapie SFA. Cette **méthode organisée d'activation des réseaux sémantiques** a pour objectif d'inciter la personne anomique à **activer les concepts** associés aux mots. Elle vise ainsi à **améliorer la récupération lexicale**, en renforçant les **connexions** entre le mot-cible et son réseau sémantique (Efstratiadou, 2018). Initialement destinée aux personnes avec une aphasie d'origine neurologique, elle est désormais utilisée avec différents profils de personnes anomiques.

Son **protocole d'utilisation**, détaillée dans de nombreux articles scientifiques, est présenté plus haut, dans la rubrique *Phase 2 : Entraînement avec le protocole SFA (page 6).*

Efficacité de la SFA

Plusieurs revues systématiques et méta-analyses ont été menées sur l'**efficacité de la thérapie SFA** (notamment Efstratiadou et al, 2018, dont le résumé est présent dans l'Academy) ; Quique et al, 2019), malgré l'hétérogénéité des applications de la méthode, des caractéristiques des populations des études sélectionnées et des modalités de l'intervention, en termes de dosage notamment.

Ces méta-analyses et revues systématiques convergent vers l'**efficacité significative de la SFA sur la dénomination des items entraînés**. Par contre, l'**absence d'effet significatif de généralisation** (aux items non entraînés) de cette thérapie SFA est fréquemment soulignée ; tout comme le **maintien modéré des gains** dans le temps. Quique et al (2019) signalent néanmoins que la généralisation est plus prononcée sur les items non traités ayant un lien sémantique avec les items traités, que sur ceux n'en ayant pas. Un effet **positif de l'intensité** de l'intervention est relevé, ainsi qu'un effet **négatif de la sévérité des troubles** langagiers du sujet.

L'étude de Bontemps et al (2024), proposant une intervention sur l'anomie **combinant la thérapie SFA et un entraînement des fonctions exécutives**, est néanmoins **prometteuse** pour renforcer l'effet de généralisation et le maintien dans le temps. Retrouvez sur l'Academy le **résumé de cette étude** "Combiner un entraînement des fonctions exécutives avec une thérapie de l'anomie dans l'aphasie chronique post-AVC : une étude préliminaire des effets multidimensionnels".

Types d'erreurs dans l'anomie

Notre protocole nécessitant de créer des LDB à partir des items échoués lors du pré-test, il convient de **définir ce que peut être un item échoué**. L'anomie étant définie comme la difficulté ou l'incapacité à produire le mot souhaité, au moment souhaité (Monetta et al, 2021), elle peut revêtir **plusieurs manifestations cliniques**, que l'on pourra qualifier d'erreurs (Efstratiadou, 2018) :

- **Absence de production** ;
- **Production erronée** : il peut s'agir de paraphasies sémantiques (voisin sémantique), de paraphasies formelles ou phonémiques (voisin phonémique ou pseudo-mot très proche), de néologismes (voisin phonémique non-existant) ;
- **Temps de latence**, supérieur à 5 secondes (Sémédard, 2020) ; ce temps de latence peut n'être qu'un silence, ou être comblé par des conduites d'approche (sémantique ou phonémique) ou des comportements compensatoires.

Ainsi, la personne anomique peut aussi présenter des **comportements compensatoires**, comme des **périphrases** en lieu et place du mot-cible, des **énoncés métalinguistiques** ou **modalisateurs**, des **gestes ou autres éléments non-verbaux** à la place du mot. Cela peut lui permettre de trouver le mot-cible, mais avec un temps de réponse allongé (temps de latence) ; ou alors ne pas aboutir à la production du mot recherché (absence de réponse).

Références bibliographiques

Adobe (2024). Adobe Stock, Creative Cloud [Banque d'images]. adobe.stock.com

Bontemps, M., Servières-Bordes, M. & Moritz-Gasser, S. (2024). Combining executive function training and anomia therapy in chronic post-stroke aphasia : A preliminary study of multidimensional effects. International Journal of Speech Language Pathology, DOI: 10.1080/17549507.2023.2289351

Boyle, M. (2010). Semantic feature analysis treatment for aphasic word retrieval impairments : What's in a name ? Topics in Stroke Rehabilitation, 17(6), 411–422. https://doi.org/10.1310/tsr1706-411

Collins, A. M., & Loftus, E. F. (1975). A spreading-activation theory of semantic processing. Psychology Review, 82, 407-428.

Efstratiadou, E. A. (2018). Investigation of different therapy approaches for aphasia in the Greek language (Doctoral dissertation, City, University of London).

Efstratiadou, E. A, Papathanasiou, I., Holland, R., Archonti, A., & Hilari, K. (2018). A Systematic Review of Semantic Feature Analysis Therapy Studies for Aphasia. Journal of Speech, Language, and Hearing, 61(5), 1261-1278.

Haute Autorité de Santé (2022). Rééducation à la phase chronique de l'AVC de l'adulte : pertinence, indications et modalités.

Hillis, A. & Caramazza, A. (1995). Converging evidence for the interaction of semantic and sublexical phonological information in accessing lexical representations for spoken output. Cognitive Neuropsychology, Vol 12, 187-227.

Kralj, C. & Rodriguez, L. (2020). L'anomie : Recueil de données préliminaires à l'élaboration d'un matériel informatisé de rééducation. Mémoire d'Orthophonie, Université Aix-Marseille.

Maillart, C. & Durieux, N. (2012). Une initiation à la méthodologie "Evidence-Based Practice" : Illustration à partir d'un cas clinique. In : Maillart, C., Colette, E. & Schelstraete, M.-A. (2012). Les dysphasies : de l'évaluation à la rééducation. Issy-les-Moulineaux : Elsevier-Masson

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.

Microsoft Corporation (2024). Copilote [Générateur d'images IA]. bing.com/images/create

Monetta, L., Légaré, A. & Macoir, J. (2021). Les différentes origines fonctionnelles de l'anomie acquise : illustrations cliniques. Canadian Journal of Speech-Language Pathology and Audiology (CJSLPA), Volume 45, No 2, 131-142.

New, B., Pallier, C., Brysbaert, M., Ferrand, L. (2004). Lexique 2 : A new French lexical database. Behavior research methods, instruments and computers, 36 (3), 516-24. http://www.lexique.org

Quique, Y., Evans, W., & Dickey, M. W. (2019). Acquisition and generalization responses in aphasia naming treatment : A meta-analysis of semantic feature analysis outcomes. American Journal of Speech Language Pathology. 11;28 (1S), 230-246.

Reilly, J. (2016). How to Constrain and Maintain a Lexicon for the Treatment of Progressive Semantic Naming Deficits : Principles of Item Selection for Formal Semantic Therapy. Neuropsychological Rehabilitation, 26(1), 126-56.

Schelstraete, M.-A. (2011). Traitement du langage oral : Interventions et indications cliniques. Elsevier-Masson : Issy-les-Moulineaux.

Sémédard, M. (2020). Effets de la méthode Semantic Features Analysis (SFA) sur l'anomie dans une tâche de dénomination chez une patiente présentant une maladie d'Alzheimer au stade modérément sévère : étude de cas. Mémoire d'Orthophonie, Université de Bordeaux.

Tran, T. M., Godefroy, O. (2011). La Batterie d'Evaluation des Troubles Lexicaux : effet des variables démographiques et linguistiques, reproductibilité et seuils préliminaires. Revue de neuropsychologie, 2011/1 (volume 3), 52-69.

Annexe 1 - Caractéristiques linguistiques des items

Mot	Cat. Gramm	Fqce d'occ	Long. Syll	Type
homme	NOM	1123,55	1	bio
femme	NOM	1049,32	1	bio
fille	NOM	841,56	1	bio
maison	NOM	605,75	2	manu
argent	NOM	515,1	2	manu
main	NOM	499,6	1	bio
tête	NOM	475,87	1	bio
voiture	NOM	429,4	2	manu
oeil	NOM	413,04	1	bio
porte	NOM	333,85	1	manu
eau	NOM	305,74	1	bio
sang	NOM	304,75	1	bio
terre	NOM	294,45	1	bio
chambre	NOM	288,64	1	manu
train	NOM	255,28	1	manu
garçon	NOM	251,51	2	bio
coeur	NOM	239,97	1	manu
feu	NOM	233,96	1	bio
docteur*	NOM	233,86	2	bio
chien	NOM	223,53	1	bio
pied	NOM	214,08	1	bio
livre	NOM	198,11	1	manu
tour	NOM	193,82	1	manu
bébé	NOM	191,63	2	bio
jeu	NOM	190,44	1	manu
lit	NOM	184,27	1	manu
roi	NOM	177,53	1	bio
verre	NOM	176,57	1	manu
mariage	NOM	167,39	2	manu
route	NOM	166,72	1	manu
café	NOM	163,56	2	bio

téléphone	NOM	160,8	3	manu
rue	NOM	157,81	1	manu
lettre	NOM	156,77	1	manu
capitaine	NOM	152,69	3	bio
bras	NOM	149,26	1	bio
prison	NOM	147,49	2	manu
carte	NOM	144,96	1	manu
visage	NOM	141,23	2	bio
hôpital	NOM	133,15	3	manu
cheval	NOM	129,12	2	bio
avion	NOM	128,35	2	manu
cadeau	NOM	125,79	2	manu
bateau	NOM	124,82	2	manu
sac	NOM	124,6	1	manu
soleil	NOM	123,34	2	bio
cheveux	NOM	121,27	2	bio
table	NOM	118,37	1	manu
bois	NOM	115,56	1	bio
avocat	NOM	112,69	3	bio
journal	NOM	110,8	2	manu
soldat	NOM	107,92	2	bio
télé	NOM	106,42	2	manu
princesse	NOM	98,9	2	bio
fenêtre	NOM	90,55	2	manu
poisson	NOM	81,51	2	bio
oiseau	NOM	77,73	2	bio
chaussure	NOM	73,58	2	manu
oreille	NOM	73,54	2	bio
voleur	NOM	68,18	2	bio
cigarette	NOM	65,57	3	manu
église	NOM	64,75	2	manu
taxi	NOM	63,77	2	manu
cinéma	NOM	63,49	3	manu
toilettes	NOM	62,84	2	manu

montagne	NOM	62,01	2	bio
caméra	NOM	56,18	3	manu
restaurant	NOM	50,04	3	manu
infirmière	NOM	39,56	3	bio
prisonnier	NOM	38,06	3	bio
pantalon	NOM	37,55	3	manu
pistolet	NOM	34,92	3	manu
policier	NOM	34,15	3	bio
escalier	NOM	32,29	3	manu
chocolat	NOM	31,03	3	bio
ambulance	NOM	27,55	3	manu
ascenseur	NOM	25,34	3	manu
canapé	NOM	18,58	3	manu
araignée	NOM	18,2	3	bio
portefeuille	NOM	17,91	3	manu
chevalier	NOM	15,91	3	bio
cuisinier	NOM	15,89	3	bio
allumette	NOM	15,65	3	manu
éléphant	NOM	15,36	3	bio
autoroute	NOM	14,76	3	manu
magicien	NOM	13,76	3	bio
militaire	NOM	13,24	3	bio
cicatrice	NOM	13	3	bio
papillon	NOM	12,28	3	bio
champignon	NOM	11,03	3	bio
médecin	NOM	140,19	2	bio

*docteur est couplé avec médecin