

Aphasie Primaire Progressive : L'expertise logopédique dans l'évaluation et le diagnostic ?



Guillaume Duboisdindien, PhD, Logopède, Chercheur

Collaborateur scientifique au département de psychologie et de neuropsychologie,
Université de Liège

Référent Langage à la Cellule de Recherche et Evaluation (CRetE), DRD, ONE, Bruxelles, Belgique

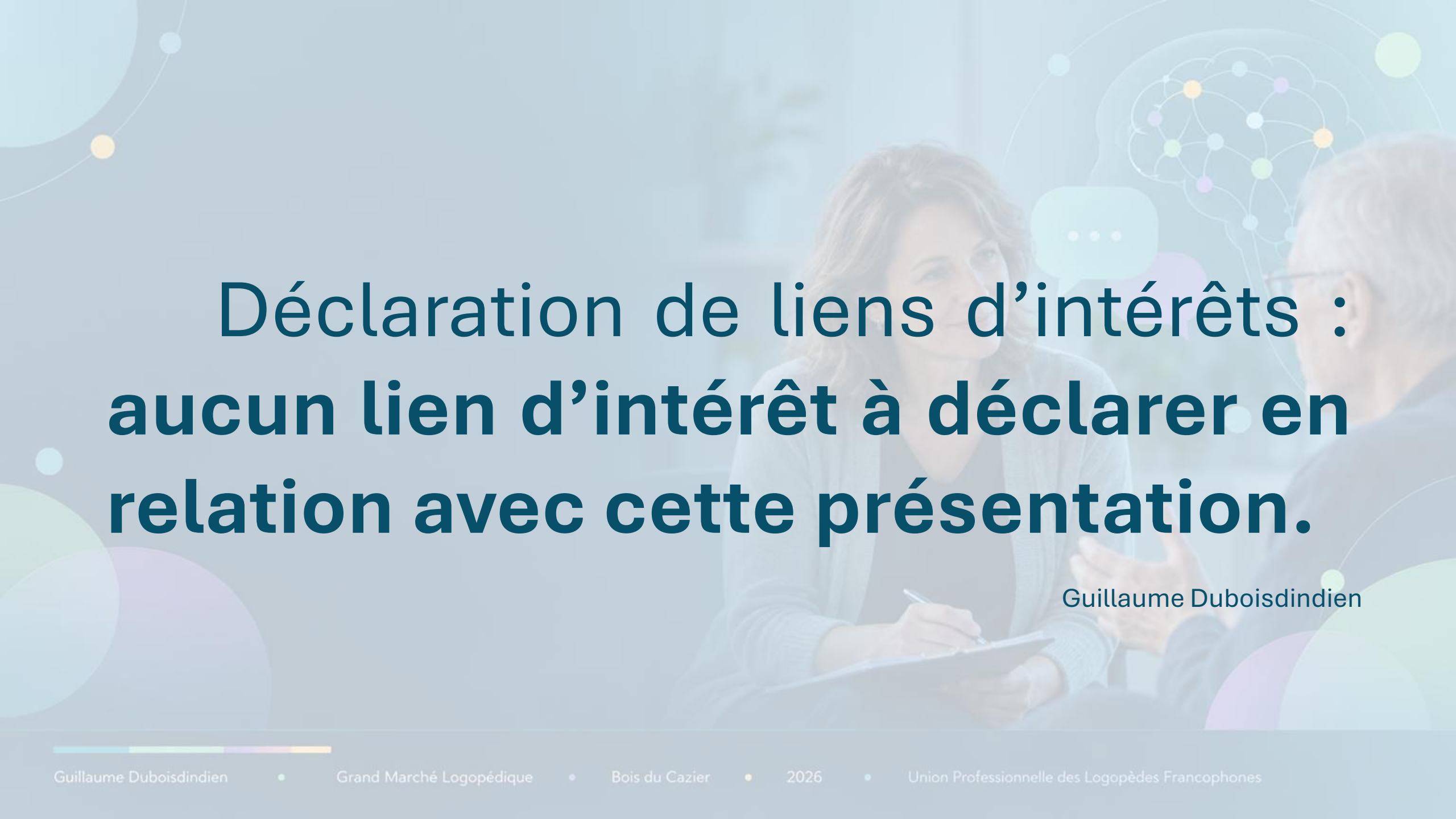


Grand Marché Logopédique, Bois du Cazier, 2026

Union Professionnelle des Logopèdes Francophones, Belgique

COMMUNICATION • COGNITION • AUTONOMIE





**Déclaration de liens d'intérêts :
aucun lien d'intérêt à déclarer en
relation avec cette présentation.**

Guillaume Duboisdindien

À propos de ce support

La conception graphique et la mise en forme de ce diaporama ont bénéficié de l'assistance d'outils d'intelligence artificielle, dans un objectif de lisibilité, d'attractivité et de transfert vers la pratique clinique. Ce choix éditorial vise notamment à permettre une utilisation aisée du support par les cliniciennes et cliniciens à partir de sa mise à disposition sur ORBi (G.Duboisdindien).

Le parti pris graphique s'éloigne ainsi volontairement de certaines conventions des présentations académiques afin de favoriser l'appropriation des contenus en contexte professionnel. Il ne dispense toutefois pas d'une lecture critique et scientifique des données présentées. Les interprétations, mises en perspective et conclusions proposées dans ce diaporama relèvent de l'auteur et sont pleinement ouvertes à la discussion et à la critique scientifique.

Les principales sources ayant fondé son élaboration sont référencées au fil du support et dans la bibliographie finale ; leur consultation demeure indispensable pour apprécier les résultats, leurs limites et leur portée.

Guillaume Duboisdindien

PLAN de la présentation :

- > L' Aphasie Primaire Progressive et ouverture
- > Limites du cadre diagnostique actuel : redéfinir le rôle du logopède
- > L'évaluation du langage : l'expertise spécifique du logopède
- > Nouveaux outils d'évaluation et innovations dans le domaine
- > Focus belge
- > Perspectives et conclusion

Introduction

L' Aphasie Primaire Progressive (APP)

- ◇ APP = Trouble Neurocognitif neurodégénératif > La fonction langagière est la première/principalement touchée
- ◇ Les symptômes s'installent de manière : insidieuse, avec dégradation graduelle du langage et des autres fonctions cognitives.
- ◇ Critères de Gorno-Tempini et al. (2011)



Neurological Progress

Primary progressive aphasia

M.-Marsel Mesulam MD

First published: 02 April 2001 | <https://doi.org/10.1002/ana.91> | [VIEW METRICS](#)

[Read the full text >](#)

[PDF](#) [CITE](#) [TOOLS](#) [SHARE](#)

Abstract

Primary progressive aphasia (PPA) is a focal dementia characterized by an isolated and gradual dissolution of language function. The disease starts with word-finding disturbances (anomia) and frequently proceeds to impair the grammatical structure (syntax) and comprehension (semantics) of language. The speech output in PPA can be fluent or nonfluent. Memory, visual processing, and personality remain relatively well-preserved until the advanced stages and help to distinguish PPA from frontal lobe dementia and the typical forms of Alzheimer's disease. The term "semantic dementia" was originally introduced to designate a different group of patients with a combination of verbal and visual processing deficits. In practice, however, this diagnosis is also being used in a variant sense to denote a subtype of PPA with fluent speech and impaired

VIEWS AND REVIEWS | February 16, 2011

Classification of primary progressive aphasia and its variants

M.L. Gorno-Tempini, MD, PhD, A.E. Hillis, MD, S. Weintraub, PhD, A. Kertesz, MD, M. Mendez, MD, S.F. Cappa, MD, J.M. Ogar, MS, ... [SHOW ALL](#) ... and M. Grossman, MD [AUTHORS INFO & AFFILIATIONS](#)

March 15, 2011 issue • 76 (11) 1006-1014 • <https://doi.org/10.1212/WNL.0b013e31821103e6>

[GET ACCESS](#)

Abstract

This article provides a classification of primary progressive aphasia (PPA) and its 3 main variants to improve the uniformity of case reporting and the reliability of research results. Criteria for the 3 variants of PPA—nonfluent/agrammatic, semantic, and logopenic—were developed by an international group of PPA investigators who convened on 3 occasions to operationalize earlier published clinical descriptions for PPA subtypes. Patients are first diagnosed with PPA and are then divided into clinical

Mesulam (2001);
Gorno-Tempini et al.
(2011)

Les trois variants de l'aphasie primaire progressive (APP)

Profils cliniques, localisation des troubles et substrats neuropathologiques

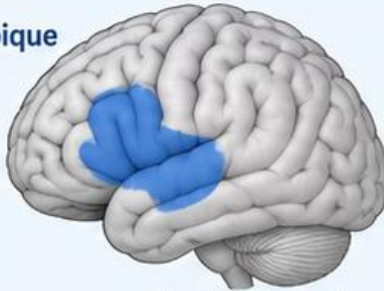
Trois syndromes cliniques.
Un même noyau :
une dégénérescence
neurocognitive à prédominance
langagière.

APP non fluente/agrammatique (vnfAPP)



Localisation cérébrale typique

Région fronto-insulaire postérieure gauche, incluant le réseau frontal inférieur (aire de Broca) et l'insula.



Vue latérale gauche



Principaux symptômes langagiers

- Discours lent, laborieux et hésitant.
- Agrammatisme.
- Apraxie de la parole possible.
- Compréhension des phrases syntaxiquement complexes parfois altérée.
- Compréhension des mots isolés et connaissances sur les objets relativement préservées.



Substrat neuropathologique / protéique

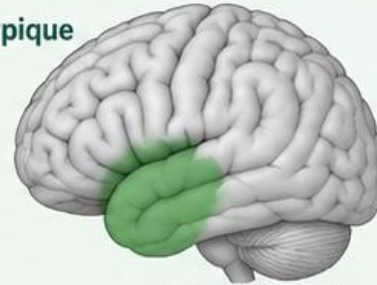
Dégénérescence lobaire frontotemporale (DLFT), le plus souvent tauopathie (protéine Tau).
Une hétérogénéité pathologique existe (ex. TDP-43, rarement autres).

APP sémantique (vsAPP)



Localisation cérébrale typique

Lobe temporal antérieur, généralement bilatéral mais asymétrique, plus marqué à gauche.



Vue latérale gauche



Principaux symptômes langagiers

- Anomie marquée.
- Perte du sens des mots.
- Altération des connaissances sémantiques/conceptuelles et des objets.
- Dyslexie/dysgraphie de surface possibles.
- Répétition et grammaire relativement préservées au début.



Substrat neuropathologique / protéique

Dégénérescence lobaire frontotemporale (DLFT), le plus souvent associée à la protéine TDP-43.

APP logopénique (vlAPP)



Localisation cérébrale typique

Jonction temporo-pariétale gauche : régions temporales postérieures et pariétales inférieures gauches.



Vue latérale gauche



Principaux symptômes langagiers

- Manque du mot dans le discours spontané.
- Pausés fréquentes.
- Répétition de phrases et séquences verbales altérée.
- Erreurs phonologiques possibles.
- Compréhension des mots isolés relativement préservée.
- Pas d'agrammatisme franc ni d'apraxie de la parole typique.



Substrat neuropathologique / protéique

Maladie d'Alzheimer, avec pathologie amyloïde + Tau.
Non universelle : d'autres pathologies peuvent être observées plus rarement (ex. TDP-43).



À retenir

Le phénotype langagier oriente le diagnostic, mais la correspondance clinique-anatomie–pathologie n'est pas absolue.

Les APP dans le continuum du vieillissement et des maladies neurodégénératives

Du vieillissement sain aux troubles cognitivo-communicationnels des pathologies neurodégénératives

Comprendre aujourd'hui
pour mieux accompagner
demain.

Vieillessement sain

Bonne santé cognitive

1. Vieillessement sain



- Communication quotidienne efficace.
- Lexique, compréhension et pragmatique globalement préservés.
- Discours cohérent et adapté au contexte.
- Compensation spontanée en cas d'oubli ponctuel.



Pas de retentissement
fonctionnel significatif.

Vieillessement normal

Changements liés à l'âge

2. Vieillessement normal



- Accès lexical parfois plus lent.
- Pausas / manque du mot occasionnels.
- Fluence verbale et vitesse de traitement un peu réduites.
- Plus de difficulté en situation de double tâche, de bruit, ou face à des phrases complexes.
- Autonomie et communication fonctionnelle globalement préservées.



Modifications attendues et liées
à l'âge, non évocatrices d'une
aphasie neurodégénérative.

Aphasie primaire progressive (APP)

Neurodégénérescence à prédominance langagière

3. Aphasie primaire progressive (APP)

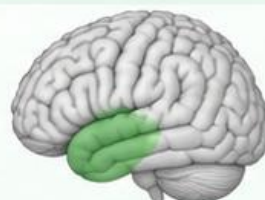
Variant non fluent / agrammatique (vnfAPP)



Vue latérale gauche

- Discours lent, laborieux.
- Agrammatisme.
- Apraxie de la parole possible.
- Atteinte fronto-insulaire gauche.

Variant sémantique (vsAPP)



Vue latérale gauche

- Anomie marquée.
- Perte du sens des mots.
- Altération des connaissances sémantiques.
- Atteinte temporelle antérieure, surtout à gauche.

Variant logopénique (vlAPP)



Vue latérale gauche

- Manque du mot et pauses fréquentes.
- Répétition de phrases altérée.
- Erreurs phonologiques possibles.
- Atteinte temporo-pariétale gauche.



Au début, le langage est au premier plan ; d'autres fonctions cognitives
peuvent s'altérer secondairement.

Vieillessement pathologique

Autres maladies neurodégénératives

4. Vieillessement pathologique



Maladie d'Alzheimer

- Mémoire épisodique au premier plan.
- Manque du mot, anomie.
- Discours moins informatif.
- Désorganisation progressive des échanges.



DFT comportementale

- Troubles exécutifs et socio-comportementaux.
- Pragmatique altérée.
- Réduction de l'initiative verbale possible.
- Discours stéréotypé ou pauvre.



Corps de Lewy / Parkinson avec démence

- Fluctuations attentionnelles.
- Troubles exécutifs et visuospatiaux.
- Hypophonie / dysarthrie possibles.
- Organisation du discours et pragmatique fragilisées.



Autres syndromes neurodégénératifs

- Profils mixtes et évolutifs.
- Troubles de la parole, du langage et de la communication variables.
- Impact croissant sur les activités de la vie quotidienne.



Repères neuropathologiques fréquents

vnfAPP

souvent FTLD-Tau

vsAPP

souvent FTLD-TDP-43

vlAPP

souvent maladie d'Alzheimer
(amyloïde + Tau)

Maladie d'Alzheimer

amyloïde + Tau

DFT

FTLD-Tau ou FTLD-TDP-43

Corps de Lewy / Parkinson

alpha-synucléine



Associations fréquentes, mais non absolues : les correspondances entre clinique, anatomie et protéinopathie ne sont pas parfaites.



À retenir :

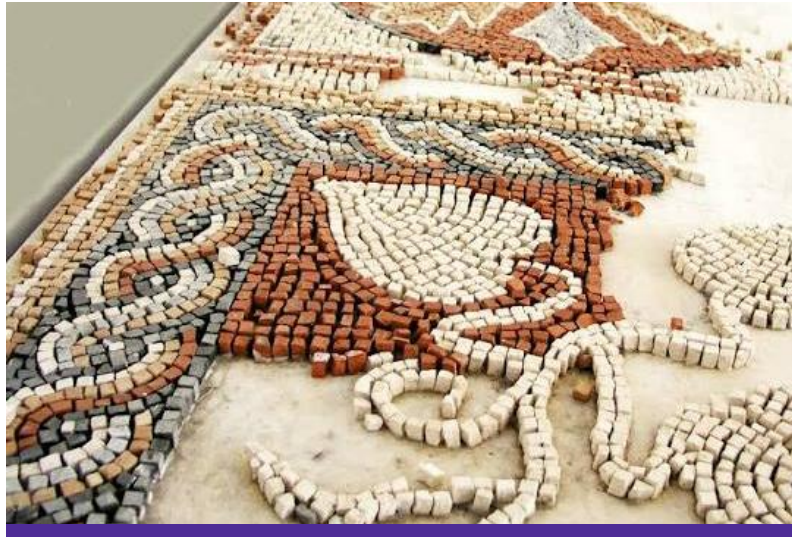
les APP occupent une position charnière dans le continuum du vieillissement — il s'agit de maladies neurodégénératives
où le langage constitue le symptôme inaugural et prédominant.

I © Source: adapté de CoPilot 2026 | Macoir et al. 2025a,

Réflexions internationales sur les « *fifty shades of PPA* »

Des regards cliniques et scientifiques pour éclairer la diversité des profils d'APP

REGARDS CROISÉS
Exemple de 4 PAYS



Une même pathologie, des expressions multiples

Le motif de la mosaïque rappelle la pluralité des profils langagiers, cognitifs et culturels rencontrés dans l'APP.

EXEMPLES DE PROJETS DE RECHERCHE DE SIX EXPERTISES À METTRE EN DIALOGUE



**Maria-Luisa
Gorno-Tempini**

UCSF · États-Unis



Jérémie Pariente

Université de Toulouse · France



Monica Lavoie

Université Laval · Canada



Steve Majerus

Université de Liège · Belgique



Antoine Renard

Université de Liège · Belgique



Robert Jr Laforce

Université Laval · Canada

6 expert·es • 4 pays • Vers une lecture plus nuancée des APP

[Google Scholar](#) • [ResearchGate](#) • [PubMed](#)

À retenir

Croiser les expertises internationales aide à mieux caractériser les profils d'APP et à rapprocher les pratiques
Suivez les travaux d'Anna Volkmer (UCL, Londres) et Jeanne Gallée (U.Washington, États-Unis) pour une Global Approach of PPA

Pourquoi le diagnostic de l'aphasie primaire progressive (APP) est-il complexe ?

Défis actuels et enjeux pour l'évaluation clinique

Mieux comprendre
aujourd'hui pour
une meilleure prise
en charge demain.

1. Un diagnostic souvent tardif



- Le diagnostic de l'APP demeure complexe.
- Il est souvent posé tardivement.
- Les premiers signes peuvent être discrets ou mal interprétés.



Repérage précoce difficile

2. Une méconnaissance persistante



- L'APP reste insuffisamment connue.
- Cette méconnaissance concerne les professionnels de première ligne.
- Elle touche aussi certains spécialistes.



Conséquence : orientation et repérage parfois retardés

3. Des présentations cliniques très hétérogènes



- Grande variabilité des profils langagiers.
- Évolution parfois rapide.
- Existence de formes atypiques.
- Les tableaux cliniques ne correspondent pas toujours strictement aux critères diagnostiques actuels.



hétérogénéité



évolution



formes atypiques

4. Des outils d'évaluation encore imparfaitement adaptés



- De nombreux outils proviennent du champ de l'aphasie post-AVC.
- Ils ne sont pas toujours adaptés aux troubles langagiers progressifs.
- Ils caractérisent parfois insuffisamment la finesse des profils observés dans l'APP.

Macoir et al., 2025b

5. Des outils APP encore trop peu connus



- Les outils spécifiquement orientés vers l'APP existent.
- Mais ils restent encore méconnus des cliniciennes et cliniciens.

Gallée et al., 2024



Conséquence clinique

Une analyse approfondie du fonctionnement langagier est indispensable pour soutenir le diagnostic différentiel et préciser les mécanismes sous-jacents aux difficultés observées.



À retenir

Le diagnostic de l'APP nécessite une expertise clinique fine, des outils adaptés et une analyse langagière approfondie.

© Source: adapté de CoPilot 2026

Prochainement : papier sur l'histoire naturelle de la maladie – étude rétrospective : Monica Lavoie et Robert Jr Laforce (Canada, Québec, QC)

Ouverture : le rôle du logopède s'avère central

Une expertise clé pour une évaluation précise, une prise en charge adaptée et un parcours de soins plus équitable dans les APP

Mieux évaluer
pour mieux comprendre,
mieux accompagner
et mieux agir.



Une formation spécifique

Le logopède est un·e professionnel·le formé·e aux processus langagiers et à leur évaluation.



Une expertise reconnue

Pour qualifier les composantes langagières atteintes, identifier les mécanismes cognitifs altérés et distinguer les tableaux cliniques.



Une complémentarité essentielle

Le logopède s'inscrit dans une équipe pluridisciplinaire : neurologue, neuropsychologue, infirmiers spécialisés, médecin généraliste, et les proches/aidants.



Une reconnaissance encore insuffisante en Belgique

Les prises en charge logopédiques dans les APP ne sont pas (ou peu) reconnues, ce qui limite l'accès aux soins et pose des enjeux d'équité.



Une expertise dédiée au langage, au cœur du diagnostic des APP.



Une analyse fine et spécifique, indispensable à la caractérisation des variantes d'APP.



Des regards complémentaires pour une évaluation globale et centrée sur la personne.



Un décalage entre les besoins des patients, les compétences des logopèdes et le cadre actuel de remboursement.



Des données scientifiques en faveur d'une meilleure reconnaissance

Les données récentes soutiennent l'importance de l'évaluation logopédique dans les APP (Gallée et al., 2025) et appellent à une meilleure intégration de ces soins dans les parcours de santé.



Des recommandations internationales

Les instances internationales soulignent la nécessité d'un accès équitable aux soins pour les troubles neurocognitifs, dans un contexte de vieillissement de la population (Horizon 2050).



Quelles sont les limites du cadre diagnostique actuel ?

- Reconnaissance incomplète de l'expertise logopédique
- Accès limité aux soins spécialisés
- Inégalités territoriales et financières
- Mise en œuvre insuffisante des recommandations
- Risque de sous-diagnostic et de prise en charge tardive



**Reconnaître et mobiliser l'expertise logopédique,
pour des parcours de soins plus justes et plus inclusifs.**

Des personnes.
Des langages.
Des possibles.

Limites



Limites des critères diagnostiques internationaux dans l'APP

Apports du cadre consensuel et enjeux cliniques actuels

Mieux classer,
mais aussi mieux
comprendre.

1. Une avancée majeure



- Les critères de consensus international ont structuré le champ de l'APP.
- Ils distinguent trois variantes principales :
 - non fluente / agrammatique
 - sémantique
 - logopénique
- Ce cadre a amélioré la comparabilité des études.
- Il offre des repères diagnostiques utiles pour la pratique clinique.

Gorno-Tempini et al., 2011

2. Des profils mixtes ou atypiques



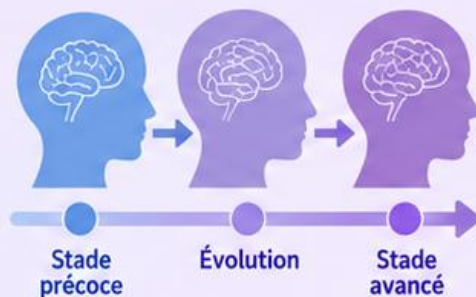
- Un nombre significatif de patientes et patients ne correspond pas strictement à l'un des trois profils.
- Des tableaux mixtes ou atypiques sont observés.
- Cette situation est particulièrement fréquente aux stades précoces ou avancés.



Classification parfois difficile

Macoir et al., 2025b ; Santi et al., 2024

3. Des profils instables au cours de l'évolution



- Certaines caractéristiques langagières restent relativement stables.
- Mais de nombreux patients développent progressivement d'autres atteintes cognitives.
- L'évolution brouille les frontières entre les variantes.
- Les profils deviennent plus difficiles à catégoriser avec le temps.

Macoir et al., 2025a ; Rezaii et al., 2024

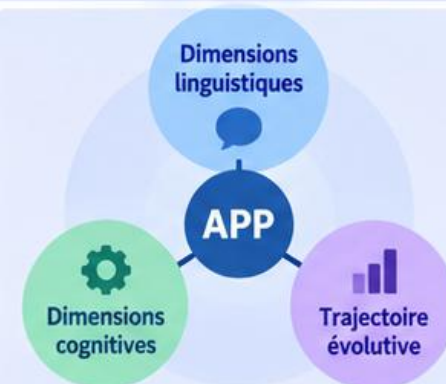
4. Des symptômes observables, mais pas toujours les mécanismes



- Les critères reposent surtout sur des manifestations cliniques observables.
- Exemples : difficultés de répétition, altérations de la fluence.
- Pourtant, des symptômes similaires peuvent refléter des mécanismes différents.
- Exemples de mécanismes sous-jacents :
 - atteinte de la mémoire phonologique à court terme
 - difficultés syntaxiques
- Une lecture centrée sur la surface clinique peut réduire la précision diagnostique.

Macoir et al., 2025b

5. Vers des modèles diagnostiques plus flexibles



- Plusieurs auteurs appellent à des modèles plus souples.
- Ces modèles devraient intégrer :
 - les dimensions linguistiques
 - les dimensions cognitives
 - la trajectoire évolutive
- L'objectif est de mieux rendre compte de la diversité clinique.
- Une meilleure compréhension des mécanismes peut aussi améliorer la spécificité de la prise en charge.



Conséquence clinique

Une classification utile ne suffit pas toujours : l'analyse fine des mécanismes langagiers et cognitifs est essentielle pour affiner le diagnostic et orienter la prise en charge.



À retenir

Les critères internationaux ont profondément structuré le diagnostic de l'APP, mais leurs limites invitent aujourd'hui à une approche plus flexible, multidimensionnelle et évolutive.

Complexité clinique et hétérogénéité dans l'aphasie primaire progressive (APP)

Pourquoi l'identification diagnostique est souvent délicate

Mieux repérer
pour mieux
accompagner.

1. Des signes initiaux parfois discrets



- Les troubles langagiers initiaux peuvent être discrets.
- Ils peuvent aussi être fluctuants ou atypiques.
- Le repérage précoce peut donc être difficile.



Stades précoces :
diagnostic souvent
incertain

2. Un profil clinique qui évolue



Début Évolution
dans le temps

- L'APP débute par des troubles du langage.
- Avec le temps, d'autres atteintes peuvent apparaître :
 - cognitives
 - comportementales
 - motrices
- Cette évolution modifie le profil clinique initial.



Une évolution
souvent progressive
et multidimensionnelle

3. Des chevauchements avec d'autres troubles



Variant logopénique
peut se confondre avec
certaines formes de maladie
d'Alzheimer

- manque du mot
- mémoire de travail / répétition



Variant sémantique
peut partager des
caractéristiques avec la DFT
comportementale

- atteinte des connaissances sémantiques
- changements comportementaux possibles



**Variant non fluente /
agrammatique**
peut être associée à des troubles
moteurs de la parole ou à des
syndromes extrapyramidaux

- apraxie de la parole
- syndromes moteurs

4. Une grande hétérogénéité interindividuelle



- Les présentations varient d'une personne à l'autre.
- Les symptômes, leur intensité et leur évolution ne sont pas identiques.
- Les frontières entre variantes ne sont pas toujours nettes.
- Cette diversité complique la classification diagnostique.



Variabilité clinique

5. Vers une évaluation multidimensionnelle



- Une évaluation approfondie est indispensable.
- Elle doit être multidimensionnelle :
 - langage
 - cognition
 - comportement
 - motricité
- L'objectif est d'affiner le diagnostic différentiel et d'orienter la prise en charge.



Interventions adaptées =
meilleur accompagnement



Conséquence clinique

Les chevauchements diagnostiques et la variabilité des présentations rendent le diagnostic particulièrement difficile, surtout aux stades précoces.



À retenir

Dans l'APP, la complexité clinique impose une évaluation fine, multidimensionnelle et évolutive pour soutenir le diagnostic et la prise en charge.

APP : enjeux d'accès et de formation

Des défis structurels qui influencent le repérage, le diagnostic et la prise en charge

Mieux former
pour un repérage plus précoce,
des parcours plus équitables
et une meilleure qualité de vie.

Une offre spécialisée limitée et inégalement répartie



Nombre restreint de centres spécialisés

Peu de structures avec une expertise spécifique des troubles du langage dans les maladies neurodégénératives.



Répartition inégale sur le territoire

Accès plus difficile selon les régions (urbaines vs rurales).



Professionnels spécialisés peu nombreux

Manque de logopèdes formés aux APP et aux troubles neurocognitifs.



Délais d'attente importants

Rendez-vous spécialisés parfois après plusieurs mois, voire années, avec un risque d'errance médicale.

Des obstacles organisationnels et financiers



Absence de remboursement adapté

En Belgique, l'évaluation et la prise en charge logopédique des troubles neurocognitifs majeurs évolutifs ne sont pas toujours couvertes par les dispositifs de remboursement.



Parcours de soins complexes

Multiplicité des intervenants, coordination difficile entre la première ligne, la neurologie, la gériatrie et la logopédie.



Recours à des outils non spécifiques

Évaluations parfois basées sur des tests issus du champ de l'aphasie post-AVC, moins adaptés aux profils progressifs des APP.

Des besoins importants de formation et de sensibilisation



Méconnaissance persistante de l'APP

À la fois chez les professionnels de première ligne (médecins généralistes, autres professionnels de santé) et chez certains spécialistes.



Formation encore insuffisante

Peu de formations spécifiques sur l'évaluation, le diagnostic différentiel et la prise en charge des APP dans les cursus initiaux et la formation continue.



Sensibilisation nécessaire

Meilleure diffusion des connaissances sur les signes précoces, la diversité des présentations cliniques et l'importance d'une évaluation multidimensionnelle.

Conséquences



Retards diagnostiques et errance médicale



Risque d'erreurs de diagnostic ou de classifications imprécises



Inégalités d'accès aux soins



Mise en place tardive d'interventions adaptées



Répercussions sur la qualité de vie des personnes et de leurs proches



À retenir

Améliorer l'accès à une expertise spécialisée et renforcer la formation sont des leviers essentiels pour un repérage plus précoce, un diagnostic plus précis et une prise en charge adaptée des APP.

Evaluation • des APP



L'évaluation du langage : un domaine d'expertise spécifique du logopède

Limites des outils d'évaluation disponibles

Mieux évaluer
pour mieux diagnostiquer,
suivre et accompagner.

1. Des outils souvent hérités de l'aphasie post-AVC



- La majorité des batteries de langage a été conçue pour l'aphasie acquise d'origine vasculaire.
- Elles ont été développées pour des déficits soudains et relativement stables.
- Elles ne sont donc pas toujours adaptées à la nature progressive des troubles dans l'APP.
- Les atteintes initiales de l'APP peuvent être subtiles et différentes de celles observées après AVC.

Macoir et al., 2025b

2. Une sensibilité parfois insuffisante



- Certains outils détectent mal les altérations langagières subtiles et précoces.
- Ils ne permettent pas toujours de caractériser finement les profils linguistiques des différentes variantes.
- Le suivi précis de l'évolution des déficits au cours du temps reste limité.
- Or, l'identification précoce constitue un enjeu majeur dans l'APP.

Repérage précoce et suivi longitudinal : besoins majeurs

3. Des contraintes pour la pratique clinique



- La durée de passation peut être importante.
- La complexité de certaines batteries peut freiner leur utilisation en pratique courante.
- En première ligne, leur emploi n'est pas toujours réaliste.
- Cela peut limiter l'accès à une évaluation langagière spécialisée et approfondie.



temps

complexité

première ligne

4. Des biais linguistiques et culturels



- De nombreux tests standardisés ont été développés et validés auprès de populations anglophones.
- Leur adaptation à d'autres langues pose des défis importants.
- Les différences phonologiques, morphologiques et syntaxiques peuvent modifier la sensibilité des tâches.
- Traduire un test ne suffit pas toujours à contrôler rigoureusement les variables psycholinguistiques.
- Ces biais peuvent conduire à des erreurs d'interprétation ou à une sous-estimation de certains déficits.

Nguyen et al., 2024

5. Des limites pour comprendre la trajectoire individuelle



- Les outils standardisés reposent surtout sur des comparaisons normatives à un temps donné.
- Ils rendent difficilement compte des trajectoires individuelles et de l'évolution progressive.
- Ils capturent imparfaitement l'impact fonctionnel des difficultés de communication dans la vie quotidienne.
- Ils identifient peu les stratégies compensatoires mises en place par les patients.
- Ils doivent être complétés par des approches sensibles aux changements intra-individuels et aux contextes réels d'utilisation du langage.

Gallée et al., 2023 ; Macoir et al., 2025b



Conséquences

Utilisés seuls, les **outils standardisés** risquent de **manquer certaines atteintes précoces**, de caractériser imparfaitement les profils APP et de sous-estimer l'impact fonctionnel des troubles.



À retenir

Dans l'APP, **l'évaluation du langage exige une expertise spécifique du logopède** et doit **combiner** outils standardisés, analyse fine des mécanismes langagiers, sensibilité culturelle et suivi évolutif.

D'après Macoir et al., 2025b ; Nguyen et al., 2024 ; Gallée et al., 2023.

Vers une évaluation multimodale et écologique

Articuler outils standardisés, analyses qualitatives, observations fonctionnelles et suivi longitudinal dans l'APP

Mieux comprendre
pour mieux diagnostiquer,
suivre et accompagner.

1. Une approche fondée sur la complémentarité



- L'évaluation du langage dans l'APP ne peut pas reposer sur une seule méthode.
- Une approche multimodale combine plusieurs sources d'information.
- Elle associe outils standardisés, analyses qualitatives et observations fonctionnelles.
- L'objectif est de mieux saisir la complexité des profils langagiers.

2. Les outils standardisés gardent une place importante



- Ils permettent d'objectiver certaines performances.
- Ils situent la personne par rapport à des repères normatifs.
- Ils restent utiles pour certaines comparaisons cliniques.
- Mais ils doivent être interprétés avec prudence et complétés par d'autres approches.

Macoir et al., 2025b

3. Des analyses qualitatives pour comprendre les mécanismes



- L'étude du discours spontané apporte des informations essentielles.
- Les interactions conversationnelles aident à repérer les difficultés en contexte.
- Ces analyses révèlent la variabilité des performances.
- Elles mettent aussi en évidence les stratégies adaptatives et compensatoires.

4. Une évaluation fonctionnelle et centrée sur la personne



- Les situations de communication réelles doivent être prises en compte.
- L'environnement, les partenaires de communication et les ressources disponibles influencent les échanges.
- Cette approche dépasse la seule mesure des déficits.
- Elle s'intéresse aussi à la participation et à la qualité de vie.

5. Un suivi longitudinal pour s'adapter dans le temps



- L'APP évolue progressivement : un suivi répété est indispensable.
- Les approches longitudinales documentent les trajectoires individuelles.
- Elles aident à identifier des marqueurs sensibles aux changements.
- Elles permettent d'adapter les interventions au fil du temps.

Ash et al., 2019 ; Yeung et al., 2021



Conséquences

Une évaluation pertinente dans l'APP exige **d'articuler plusieurs méthodes** pour mieux caractériser les difficultés, leur retentissement et leur évolution.



À retenir

Dans l'APP, l'évaluation du langage doit être **multimodale, écologique et évolutive**, afin d'éclairer le diagnostic et de guider une prise en charge centrée sur la personne.

Innovations

Nouveaux outils et innovations : structurer et objectiver l'expertise logopédique

Des instruments plus adaptés aux spécificités des APP pour une évaluation plus fine et plus fonctionnelle

Mieux évaluer
pour mieux comprendre,
mieux accompagner
et mieux agir.

Pourquoi de nouveaux outils ?

Les outils traditionnels montrent des limites importantes dans le contexte des APP.



Peu sensibles aux troubles précoces

Difficulté à détecter les altérations subtiles et atypiques du langage.



Conçus pour l'aphasie post-AVC

Outils pensés pour des déficits soudains et stables, moins adaptés à la nature progressive et évolutive des APP.



Biais linguistiques et culturels

Majoritairement développés en anglais, difficiles à adapter à d'autres langues (différences phonologiques, morphologiques et syntaxiques).



Durée et complexité

Passation longue et exigences élevées, limitant leur utilisation en pratique clinique courante, notamment en première ligne.

De nouveaux outils adaptés aux APP

Plusieurs instruments récents répondent aux besoins d'une évaluation plus fine, plus sensible et plus fonctionnelle.



MLSE

(Patel et al., 2022)

- Outil de dépistage structuré
- Identification de catégories d'erreurs (phonologiques, sémantiques, syntaxiques, motrices)
- Approche qualitative et mécaniste



MoCA-Langage

(Laforce et al., 2026)

- Adaptation du Montreal Cognitive Assessment
- Format bref et facilement administrable
- Repérage des APP en première ligne
- Tâches contrôlées sur le plan psycholinguistique



DTLA

(Macoir et al., 2017)

- Outil francophone de dépistage rapide
- Évaluation brève des principales composantes langagières
- Adapté aux pathologies neurodégénératives



PARIS

(Epelbaum et al., 2021)

- Repérage clinique rapide des troubles aphasiques et communicationnels
- Utilisation en contexte neurologique
- Sensible aux profils atypiques et progressifs



PACT

(Gallée et al., 2026)

- Approche centrée sur la communication en situations écologiques
- Mise sur les forces du patient
- Suivi de l'évolution des compétences communicatives

Une évolution du champ

Ces nouveaux outils marquent un changement de perspective dans l'évaluation du langage.



D'une logique centrée sur les déficits

- Mesure des performances
- Comparaisons normatives
- Vision statique et ponctuelle



Vers une approche plus intégrative

Analyse des erreurs • Sensibilité aux profils cliniques
Prise en compte des dimensions fonctionnelles



Une évaluation centrée sur la personne

- Compréhension des mécanismes sous-jacents
- Prise en compte des contextes d'utilisation
- Orientation vers une prise en charge plus ciblée et plus humaine



À retenir



Des outils plus sensibles
et adaptés aux APP



Une approche plus qualitative
et fonctionnelle



Un meilleur repérage
en première ligne

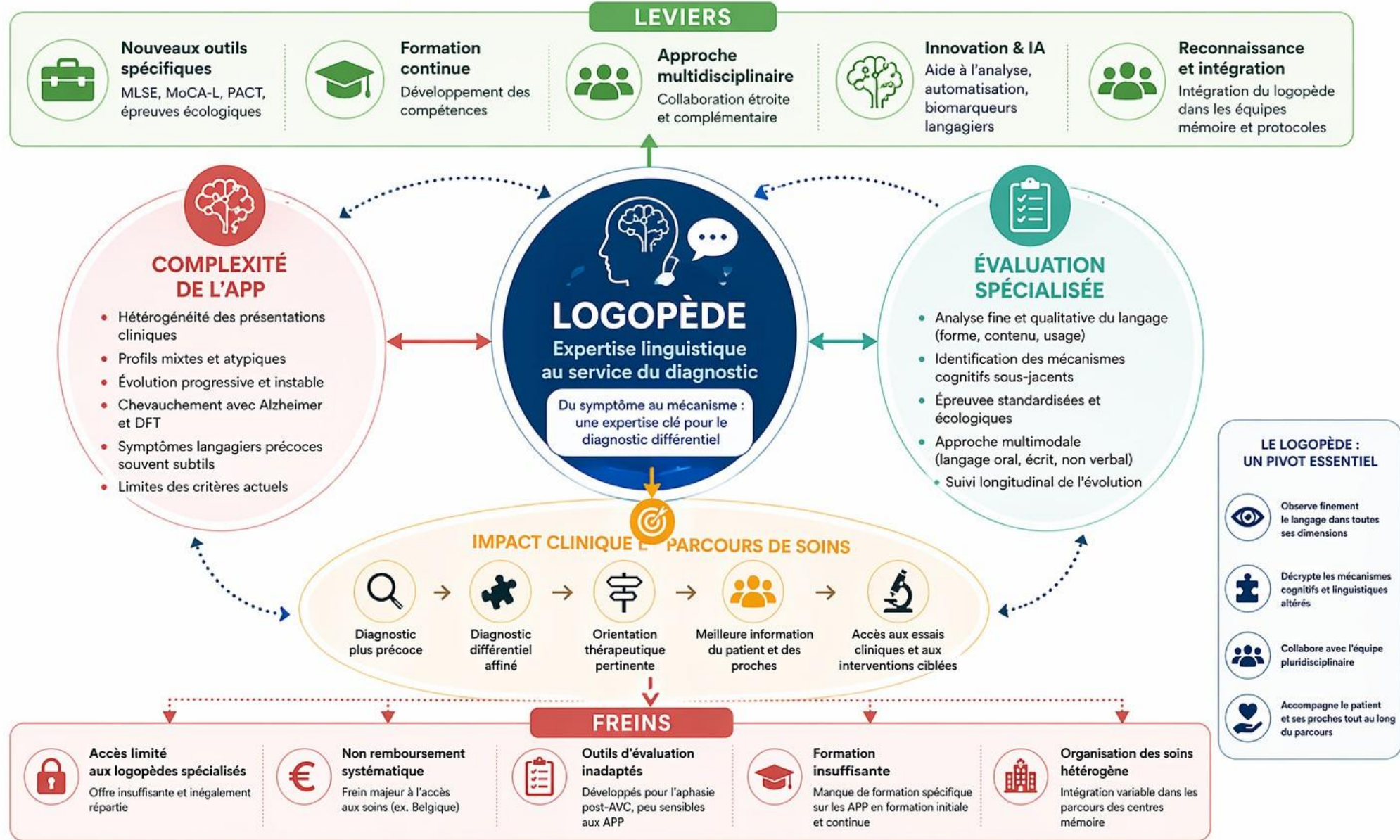


Une contribution à une prise en charge
plus précoce, plus ciblée et plus humaine

L'innovation en évaluation du langage renforce l'expertise logopédique et contribue à améliorer le repérage, le diagnostic et la qualité de vie des personnes vivant avec une APP.

Le rôle central du logopède dans le diagnostic de l'APP

Entre complexité clinique, outils d'évaluation et organisation des soins



★ Une évaluation logopédique spécialisée et accessible est un levier majeur pour un diagnostic plus juste, plus précoce et plus humain.

Focus belge

Focus belge : un paradoxe organisationnel

Reconnaître l'expertise logopédique sans toujours lui donner les moyens d'agir

Mieux reconnaître
pour mieux diagnostiquer,
accompagner et intervenir.

1. Une expertise centrale



- Le logopède joue un rôle majeur dans le repérage précoce de l'APP.
- Il contribue au **diagnostic différentiel** entre variantes.
- Il **affine le profil langagier** en complément de la neurologie et de la neuropsychologie.

Une pièce clé de l'évaluation globale

2. Le paradoxe belge



- En Belgique, les soins logopédiques liés aux troubles neurocognitifs majeurs évolutifs **ne sont pas remboursés de façon systématique**.
- Un **décalage** persiste entre les compétences reconnues des logopèdes et leurs conditions réelles d'exercice.

Expertise reconnue, accès encore limité

3. Un décalage visible



- La **formation et la littérature** soulignent l'importance de cette expertise.
- **BeLogo 2026** a mis en avant les troubles acquis et neurodégénératifs de la communication.
- Pourtant, la reconnaissance organisationnelle et le remboursement restent inégaux.



4. Se positionner : une urgence collective



- L'évaluation logopédique éclaire à la fois le **diagnostic** et l'**intervention**.
- Elle aide à comprendre les mécanismes, les ressources préservées et l'impact dans la vie quotidienne.
- Les interventions doivent s'adapter à l'évolution du trouble et à l'environnement de la personne.

Diagnostic et intervention forment un continuum



Conséquence

Le cadre organisationnel actuel **limite la mobilisation effective** de l'expertise logopédique dans le parcours diagnostique et thérapeutique.



À retenir

Dans l'APP, le défi n'est pas seulement clinique : il est aussi organisationnel.
Mieux reconnaître la place du logopède constitue un enjeu collectif pour l'accès aux soins.

Perspectives & Recommandations



Perspectives & Recommandations

Vers un diagnostic plus précoce, plus précis et plus équitable des APP

Des connaissances
aux actions concrètes
pour les personnes avec APP.

1. Développer des outils adaptés

Des évaluations plus valides, sensibles et inclusives



- Outils standardisés adaptés aux langues et contextes culturels
- Contrôle rigoureux des variables psycholinguistiques
- Données normatives pour les populations concernées

2. Renforcer la formation

Des professionnels mieux préparés et mieux outillés



- Formation initiale et continue
- Meilleure reconnaissance des tableaux cliniques
- Utilisation appropriée des outils
- Pour les logopèdes, neuropsychologues et médecins

3. Intégrer le logopède dans les parcours diagnostiques

Une évaluation plus complète et multidisciplinaire



- Expertise spécifique sur les dimensions linguistiques
- Contribution au diagnostic différentiel
- Évaluation plus précise et plus complète

4. Soutenir la recherche et l'innovation

Des approches multimodales pour mieux comprendre et agir



- Combiner langage, neuroimagerie et biomarqueurs
- Développer l'analyse automatisée du langage et l'IA
- Mieux soutenir le dépistage et le suivi

5. Renforcer les collaborations internationales

Partager les données pour accélérer les progrès



- Partage de données et collaborations multicentriques
- Comparabilité des pratiques et des outils
- Développement de pratiques cliniques fondées sur les preuves



Conséquence clinique

Des **outils adaptés**, une **formation renforcée**, l'**intégration du logopède** et une **recherche innovante** sont essentiels pour améliorer le repérage et le diagnostic des APP.



À retenir

L'amélioration du diagnostic de l'APP repose sur une **action concertée** entre développement d'outils, formation, interdisciplinarité, innovation et collaborations internationales.

Conclusion

Conclusion

L'expertise logopédique, une clé pour un diagnostic plus précis et une prise en charge plus équitable des APP

Mieux évaluer
pour mieux comprendre,
mieux accompagner
et mieux agir.



Un trouble neurocognitif singulier

L'APP constitue un modèle clair de trouble neurocognitif, dans lequel le langage occupe une place centrale, tant dans l'expression clinique que dans le processus diagnostique.



Des défis diagnostiques importants

Les limites des cadres diagnostiques actuels, la complexité des présentations cliniques et les contraintes organisationnelles soulignent la nécessité d'une approche approfondie et multidimensionnelle de l'évaluation.



Une expertise logopédique indispensable

Le diagnostic de l'APP ne peut être envisagé comme relevant exclusivement d'une approche médicale ou neuropsychologique. Il repose sur une analyse langagière experte, capable de rendre compte des mécanismes sous-jacents aux troubles observés et de leur évolution dans le temps.



Des bénéfices concrets pour les patients et leurs proches

Reconnaître pleinement le rôle du logopède permet d'améliorer la précision diagnostique, de favoriser un accès plus équitable aux soins et d'optimiser la prise en charge des personnes vivant avec une APP et de leurs proches. Dans un contexte où les enjeux de santé publique sont croissants, cette reconnaissance constitue une condition essentielle pour répondre à leurs besoins.



Pour aller plus loin

Des ressources de référence sur les APP

1



Plateforme A.P.P.

Votre outil de référence sur les Aphasies Primaires Progressives
Chaire de recherches sur les Aphasies Primaires Progressives, Fondation Famille Lemaire, Université Laval, Québec, Canada
(Pr Robert Laforce, Jr)

<https://plateforme-app.ca/Fr>

2



The International PPA SLT/P Network

University College of London
(Dr Anna Volkmer, U-K)

<https://speechtherapypa.com/about-us>

3



UCSF Weil Institute for Neurosciences

Fein Memory and Ageing Centre
Primary Progressive Aphasia (U.S.A.)

<https://memory.ucsf.edu/dementia/primary-progressive-aphasia>



**Reconnaître l'expertise logopédique aujourd'hui,
pour de meilleurs parcours demain.**

Des personnes.
Des langages.
Des possibles.



Partage en aphasie

Une plateforme belge en accès libre pour partager outils, ressources et données probantes en aphasiologie adulte

Des connaissances
d'aujourd'hui
pour des communications
de demain



Belgique



Accès libre et collaboratif

Plateforme gratuite destinée aux professionnels de l'aphasiologie adulte.



Des ressources au même endroit

Tests, outils, matériels d'évaluation/rééducation et connaissances scientifiques.



Pour qui ?

Clinicien·nes, chercheur·es, étudiant·es



Personnes aphasiques et proches.



Un objectif

Faciliter l'accès aux ressources et soutenir des pratiques fondées sur les données probantes.

PARTAGER
APPRENDRE
SOUTENIR
AVANCER
ENSEMBLE



Accès libre

Des ressources
pour donner plus
de voix aux personnes
aphasiques



Des outils.
Des savoirs.
Des liens.
Un impact réel.



<https://www.partageaphasie.be>



POUR UNE
APHASIOLOGIE
PLUS OUVERTE
ET PLUS SOLIDAIRE

Références scientifiques

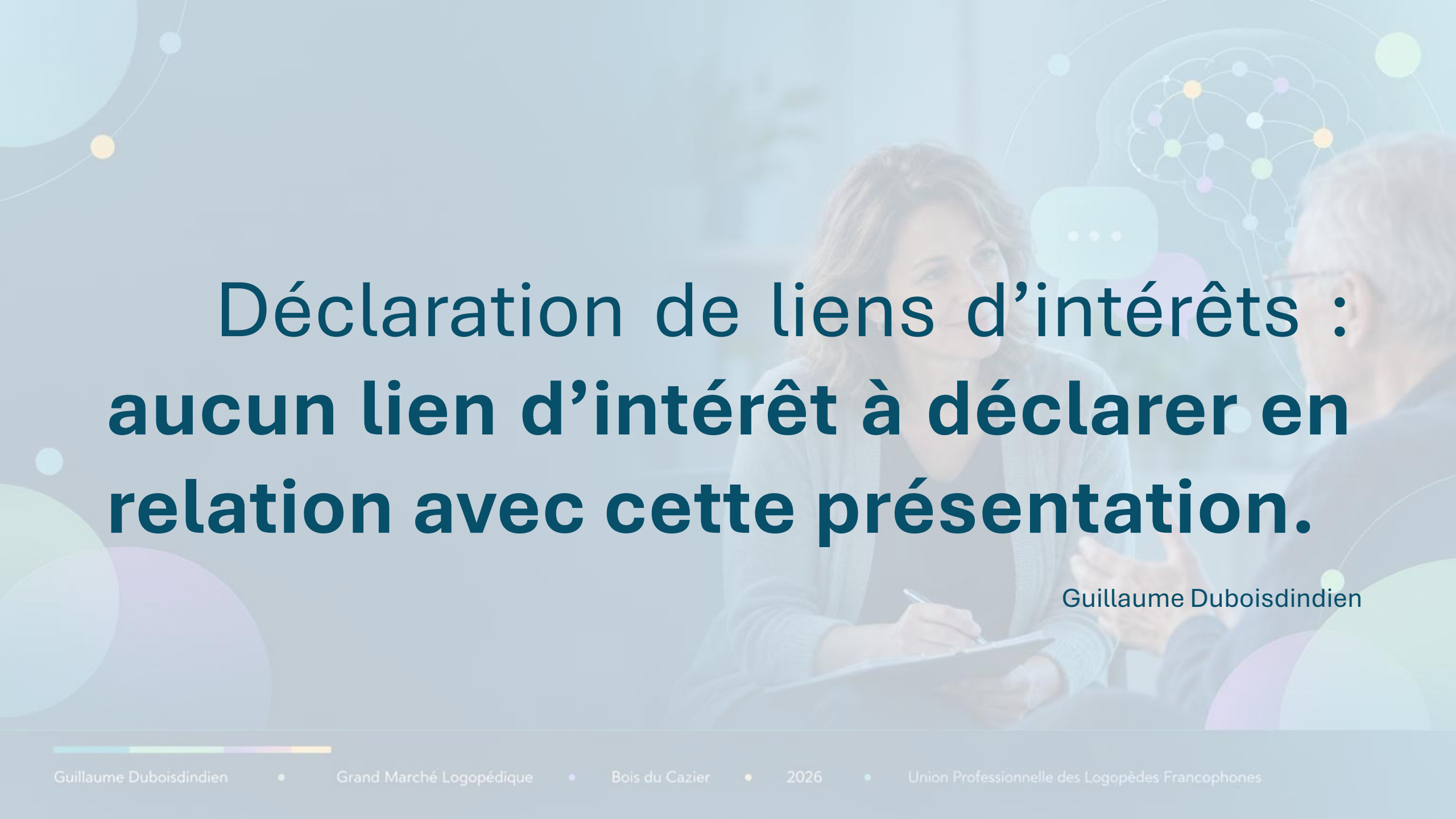
- Ash, S., Nevler, N., Phillips, J., Irwin, D. J., McMillan, C. T., Rascovsky, K., & Grossman, M. (2019). A longitudinal study of speech production in primary progressive aphasia and behavioral variant frontotemporal dementia. *Brain and language*, 194, 46-57. <https://doi.org/10.1016/j.bandl.2019.04.006>
- Battista, P., Piccininni, M., Montembeault, M., Messina, A., Minafra, B., Miller, B. L., ... & Grasso, S. M. (2023). Access, referral, service provision and management of individuals with primary progressive aphasia: A survey of speech-language therapists in Italy. *International journal of language & communication disorders*, 58(4), 1046-1060. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12843>
- Da Cunha C, Valeria M, Chorin F, Lemaire J, Plonka A, Mouton A, Zory R, Gros A. (2026). Speech-based digital biomarkers for early etiological stratification of Alzheimer's disease and frontotemporal degeneration : a biomarker-confirmed prospective study. *The journal of Prevention of Alzheimer's Disease*, 13(6). <https://doi.org/10.1016/j.tjpad.2026.100573>
- de la Sablonnière J, Tastevin M, Lavoie M, Laforce R Jr. Longitudinal Changes in Cognition, Behaviours, and Functional Abilities in the Three Main Variants of Primary Progressive Aphasia: A Literature Review. *Brain Sci.* 2021 Sep 14;11(9):1209. <https://doi.org/10.3390/brainsci11091209>
- Epelbaum, S., Saade, Y. M., Flamand Roze, C., Roze, E., Ferrieux, S., Arbizu, C., ... & Teichmann, M. (2021). A reliable and rapid language tool for the diagnosis, classification, and follow-up of primary progressive aphasia variants. *Frontiers in neurology*, 11, 571657. <https://doi.org/10.3389/fneur.2020.571657>
- Europa, E., Iaccarino, L., Perry, D. C., Weis, E., Welch, A. E., Rabinovici, G. D., ... & Henry, M. L. (2020). Diagnostic assessment in primary progressive aphasia: An illustrative case example. *American journal of speech-language pathology*, 29(4), 1833-1849. https://doi.org/10.1044/2020_AJSLP-20-00007
- Foxe, D. G., Irish, M., Hodges, J. R., & Piguet, O. (2013). Verbal and visuospatial span in logopenic progressive aphasia and Alzheimer's disease. *Journal of the International Neuropsychological Society : JINS*, 19(3), 247–253. <https://doi.org/10.1017/S1355617712001269>
- Foxe, D., Irish, M., Cheung, S. C., D'Mello, M., Hwang, Y. T., Muggleton, J., Cordato, N. J., & Piguet, O. (2024). Longitudinal changes in functional capacity in frontotemporal dementia and Alzheimer's disease. *Alzheimer's & dementia (Amsterdam, Netherlands)*, 16(4), e70028. <https://doi.org/10.1002/dad2.70028>
- Gallée, J., Cartwright, J., Volkmer, A., Whitworth, A., & Hersh, D. (2023). “Please don't assess him to destruction”: The RAISE Assessment framework for primary progressive aphasia. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 32(2), 391-410. https://doi.org/10.1044/2022_AJSLP-22-00122
- Gallée, J., Cartwright, J., Grasso, S., Jokel, R., Lavoie, M., McGowan, E., ... & Volkmer, A. (2024). Global perspectives on the management of primary progressive aphasia. *Scientific reports*, 14(1), 19712. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-70156-5>
- Gallée, J., Cartwright, J., Henry, M. L., Mooney, A. R., Stark, B. C., Volkmer, A., Dietz, A., Nakano, C., Battista, P., Beales, A., Beber, B. C., Cadório, I., Caldwell, M., Davies, K., Ezzes, Z., Gauch, M., Graney, T., Grobler, S., Haley, K. L., Hausmann, A., ... Crane, P. K. (2026). The Progressive Aphasia Communication Toolkit (PACT): a strengths-based approach to multidomain evaluation for intervention. *Alzheimer's & dementia (Amsterdam, Netherlands)*, 18, e70329. <https://doi.org/10.1002/dad2.70329>

Références scientifiques

- Gallée, J., Cartwright, J., Grasso, S., Jokel, R., Lavoie, M., McGowan, E., ... & Volkmer, A. (2024). Global perspectives on the management of primary progressive aphasia. *Scientific reports*, 14(1), 19712. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-70156-5>
- Gallée, J., Cartwright, J., Henry, M. L., Mooney, A. R., Stark, B. C., Volkmer, A., Dietz, A., Nakano, C., Battista, P., Beales, A., Beber, B. C., Cadório, I., Caldwell, M., Davies, K., Ezzes, Z., Gauch, M., Graney, T., Grobler, S., Haley, K. L., Hausmann, A., ... Crane, P. K. (2026). The Progressive Aphasia Communication Toolkit (PACT): a strengths-based approach to multidomain evaluation for intervention. *Alzheimer's & dementia (Amsterdam, Netherlands)*, 18, e70329. <https://doi.org/10.1002/dad2.70329>
- Gallée, J., Cartwright, J., Henry, M. L., Mooney, A. R., Stark, B. C., Volkmer, A., ... & Crane, P. K. (2026). The Progressive Aphasia Communication Toolkit (PACT): a strengths-based approach to multidomain evaluation for intervention. *Alzheimer's & Dementia: Diagnosis, Assessment & Disease Monitoring*, 18(2), e70329. <https://doi.org/10.1002/dad2.70329>
- Gorno-Tempini, M. L., Hillis, A. E., Weintraub, S., Kertesz, A., Mendez, M., Cappa, S. F., ... & Grossman, M. (2011). Classification of primary progressive aphasia and its variants. *Neurology*, 76(11), 1006-1014. <https://doi.org/10.1212/WNL.0b013e31821103e6>
- Gulline, H., Carmody, S., Yates, M., Bevins, A., Brodtmann, A., Loi, S. M., ... & Ayton, D. (2025). Equity of access in rural and metropolitan dementia diagnosis, management, and care experiences: an exploratory qualitative study. *International Journal for Equity in Health*, 24(1), 74. <https://doi.org/10.1186/s12939-025-02434-1>
- Haley, K. L., Jacks, A., Jarrett, J., Ray, T., Cunningham, K. T., Gorno-Tempini, M. L., & Henry, M. L. (2021). Speech Metrics and Samples That Differentiate Between Nonfluent/Agrammatic and Logopenic Variants of Primary Progressive Aphasia. *Journal of speech, language, and hearing research : JSLHR*, 64(3), 754–775. https://doi.org/10.1044/2020_JSLHR-20-00445
- Karpathiou, N., & Kambanaros, M. (2022). Comparing individuals with PPA to individuals with AD: Cognitive and linguistic profiles. *Frontiers in Communication*, 7, 893471. <https://doi.org/10.3389/fcomm.2022.893471>
- Lomi, F., Simonelli, I., Cappa, S., Pasqualetti, P., & Rossi, S. (2025). Noninvasive Brain Stimulation in Primary Progressive Aphasia with and Without Concomitant Speech and Language Therapy: Systematic Review and Meta-analysis. *Neuropsychology review*, 35(4), 617–643. <https://doi.org/10.1007/s11065-025-09659-5>
- Macoir, J., Fossard, M., Lefebvre, L., Monetta, L., Renard, A., Tran, T. M., & Wilson, M. A. (2017). Detection test for language impairments in adults and the aged—a new screening test for language impairment associated with neurodegenerative diseases: validation and normative data. *American Journal of Alzheimer's Disease & Other Dementias®*, 32(7), 382-392. <https://doi.org/10.1177/1533317517715905>
- Macoir, J., Karali, F. S., & Tosun, S. (2025a). Leveraging language and cognitive data for PPA subtyping: A systematic review of AI-based approaches. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*, 111514. <https://doi.org/10.1016/j.pnpbp.2025.111514>

Références scientifiques

- Macoir, J., Lavoie, M., Duboisdindien, G., & Laforce, R. (2025b). Rethinking the diagnosis of primary progressive aphasia: Current challenges and future directions. *Frontiers in Aging Neuroscience*. <https://doi.org/10.3389/fnagi.2025.1736855>
- Mesulam, M. M., Rogalski, E. J., Wieneke, C., Hurley, R. S., Geula, C., Bigio, E. H., ... & Weintraub, S. (2014). Primary progressive aphasia and the evolving neurology of the language network. *Nature Reviews Neurology*, 10(10), 554-569. <https://doi.org/10.1038/nrneurol.2014.159>
- Nguyen, C. M., Rampa, S., Staïos, M., Nielsen, T. R., Zapparoli, B., Zhou, X. E., ... & Judd, T. (2024). Neuropsychological application of the international test commission guidelines for translation and adapting of tests. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 30(7), 621-634. <https://doi.org/10.1017/S1355617724000286>
- Patel, N., Peterson, K. A., Ingram, R. U., Storey, I., Cappa, S. F., Catricala, E., ... & Garrard, P. (2022). A 'Mini Linguistic State Examination' to classify primary progressive aphasia. *Brain Communications*, 4(2), fcab299. <https://doi.org/10.1093/braincomms/fcab299>
- Rezaii, N., Hochberg, D., Quimby, M., Wong, B., Brickhouse, M., Touroutoglou, A., ... & Wolff, P. (2024). Artificial intelligence classifies primary progressive aphasia from connected speech. *Brain*, 147(9), 3070-3082. <https://doi.org/10.1093/brain/awae196>
- Santi, G. C., Conca, F., Esposito, V., Polito, C., Caminiti, S. P., Boccalini, C., ... & Catricalà, E. (2024). Heterogeneity and overlap in the continuum of linguistic profile of logopenic and semantic variants of primary progressive aphasia: a Profile Analysis based on Multidimensional Scaling study. *Alzheimer's research & therapy*, 16(1), 49. <https://doi.org/10.1186/s13195-024-01403-0>
- Utianski, R. L., Botha, H., Caviness, J. N., Worrell, G. A., Duffy, J. R., Clark, H. M., Whitwell, J. L., & Josephs, K. A. (2022). A Preliminary Report of Network Electroencephalographic Measures in Primary Progressive Apraxia of Speech and Aphasia. *Brain sciences*, 12(3), 378. <https://doi.org/10.3390/brainsci12030378>
- Younes, K., Borghesani, V., Montembeault, M., Spina, S., Mandelli, M. L., Welch, A. E., Weis, E., Callahan, P., Elahi, F. M., Hua, A. Y., Perry, D. C., Karydas, A., Geschwind, D., Huang, E., Grinberg, L. T., Kramer, J. H., Boxer, A. L., Rabinovici, G. D., Rosen, H. J., Seeley, W. W., ... Gorno-Tempini, M. L. (2022). Right temporal degeneration and socioemotional semantics: semantic behavioural variant frontotemporal dementia. *Brain : a journal of neurology*, 145(11), 4080–4096. <https://doi.org/10.1093/brain/awac217>



**Déclaration de liens d'intérêts :
aucun lien d'intérêt à déclarer en
relation avec cette présentation.**

Guillaume Duboisdindien

À propos de ce support

La conception graphique et la mise en forme de ce diaporama ont bénéficié de l'assistance d'outils d'intelligence artificielle, dans un objectif de lisibilité, d'attractivité et de transfert vers la pratique clinique. Ce choix éditorial vise notamment à permettre une utilisation aisée du support par les cliniciennes et cliniciens à partir de sa mise à disposition sur ORBi (G.Duboisdindien).

Le parti pris graphique s'éloigne ainsi volontairement de certaines conventions des présentations académiques afin de favoriser l'appropriation des contenus en contexte professionnel. Il ne dispense toutefois pas d'une lecture critique et scientifique des données présentées. Les interprétations, mises en perspective et conclusions proposées dans ce diaporama relèvent de l'auteur et sont pleinement ouvertes à la discussion et à la critique scientifique.

Les principales sources ayant fondé son élaboration sont référencées au fil du support et dans la bibliographie finale ; leur consultation demeure indispensable pour apprécier les résultats, leurs limites et leur portée.

Guillaume Duboisdindien