Description détaillée de l'action

- Titre :

« Introduction à l'IA générative en orthophonie – Potentiel et limites.»
(*en classe virtuelle*)

- Intervenant :

Rania KASSIR

- Résumé :

Cette formation permet aux orthophonistes d'intégrer l'IA générative dans leur pratique clinique afin d'optimiser les bilans, d'améliorer la précision diagnostique et de personnaliser les interventions thérapeutiques. En s'appuyant sur des méthodologies et des avancées récentes en intelligence artificielle, elle propose des outils concrets (exemple de ChatGPT) et des stratégies pour l'évaluation et la rééducation, ainsi que pour la création d'outils et de supports adaptés à la pratique orthophonique.

Contexte :

Cette formation répond à un besoin croissant d'innovation en orthophonie, face aux défis liés à l'évaluation et à la prise en charge des différents troubles rencontrés dans la pratique.
L'IA générative offre aujourd'hui des solutions avancées pour l'analyse des productions des patients, la rédaction de bilans et la création de supports thérapeutiques adaptés.
Grâce à cette formation, les orthophonistes acquerront une expertise appliquée sur l'utilisation de l'IA générative, en maîtrisant les outils et stratégies permettant d'améliorer la précision diagnostique, le traitement des données cliniques et de générer des interventions personnalisées, tout en respectant les principes éthiques et les exigences réglementaires, notamment le RGPD.

Objectifs pédagogiques de la formation :

- ✔ D'intégrer les outils d'IA générative dans leur pratique quotidienne pour optimiser les bilans, la rééducation et la création de supports personnalisés.
- ✔ D'explorer les applications de l'IA comme aide au diagnostic, notamment dans l'analyse des productions des patients pour repérer les schémas récurrents.
- ✔ D'accéder aux dernières recherches et publications scientifiques sur les méthodes d'évaluation et de prise en charge, en lien avec les avancées en IA.
- ✔ D'apprendre à rédiger des projets thérapeutiques basés sur des données probantes, avec des objectifs spécifiques et des stratégies adaptées aux besoins des patients en s'aidant de l'IA.
- ✔ De se familiariser avec les enjeux éthiques et réglementaires liés à l'utilisation de l'IA en santé, en particulier la protection des données patients selon le RGPD et les implications en matière de confidentialité et de sécurité des informations.

Objectifs opérationnels et évaluables :

À l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de :

- Utiliser des modèles d'IA générative comme ChatGPT pour optimiser l'évaluation et le diagnostic.
- Rédiger des bilans orthophoniques détaillés et personnalisés grâce aux outils d'intelligence artificielle.
- Concevoir des programmes de rééducation individualisés, en générant des exercices adaptés aux besoins des patients.
- Expérimenter les méthodologies d'ingénierie de prompt pour obtenir des résultats pertinents dans les bilans et la prise en charge.
- Intégrer les principes éthiques et réglementaires liés à l'usage de l'IA en orthophonie, notamment la protection des données des patients selon le RGPD.

- ANDPC : Orientation prioritaire

Amélioration de la prévention, du repérage et des prises en charge (professions ciblées)
21 : Repérage, diagnostic et grands principes d'accompagnement du Trouble du Syndrome de l'Autisme (TSA) et des Troubles du Neuro Développement (TND) chez les adultes et chez l'enfant ;

Cette action est ouverte uniquement aux orthophonistes.

Le contenu de l'action de formation est centré sur l'amélioration de la prise en charge des patients en optimisant les stratégies diagnostiques et thérapeutiques de la remédiation des troubles du langage oral et écrit chez l'enfant.
Revue de l'état de l'art de la prise en soin des troubles du langage oral et écrit. Cette revue fondée sur des preuves concerne le diagnostic orthophonique, la prise de décision de soin selon les critères définis par l'EBP – Evidence Based Pratice avec la préférence du patient, les questions cliniques PICO et PESICO, les ligne de base, le choix des méthodes interventionnelles selon les niveaux de déficits des compétences reliées à la lecture et des déficits d'identification des mots écrits constatés, les facteurs de risque et de protection cognitifs (comorbidités).
- Diagnostics orthophoniques à partir des éléments du bilan orthophonique et de tout autre professionnel de soin.
- Descriptions d'intervention pour traiter un trouble d'identification des mots écrits selon un mode curatif ou compensatoire.
- Relation et partenariat de soin avec les parents : guidance parentale
- Relation et partenariat avec l'école : parcours de santé (HAS, 2001).

Apport de conduites de soins cliniques des troubles neurodéveloppementaux du langage oral et écrit, mise en pratique de conduites de décisions de soin (diagnostics et interventions de remédiation) dans les TND en accord avec l'orientation 21 des orientations prioritaires de développement continu s'inscrivant dans le cadre de la politique nationale de santé

(Arrêté du 7 septembre 2022 définissant les orientations pluriannuelles prioritaires de développement professionnel continu pour les années 2023 à 2025 NOR : SPRH2224090A).

De plus, l'action s'appuiera sur les recommandations de bonne pratique en vigueur édictées par la HAS.

- Toutes les informations concernant l'amélioration du parcours de santé d'un enfant TSA sur : https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2018-01/guide_tsla_vf.pdf
- Vous pouvez retrouver les recommandations de bonne pratiques de la HAS (février 2018) sur https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2018-02/trouble_du_spectre_de_lautisme_de_lenfant_et_ladolescent__recommandations.pdf
- Ainsi qu'un grand nombre d'informations sur le site d'autisme info service, dont notamment : https://www.autismeinfoservice.fr/adapter/travailleurs-sociaux/recommandations-bonnes-pratiques-has

Enfin, cette action de formation sera réalisé grâce aux dernières données de la science, notamment diffusées via les 5 centres d'excellence relatifs aux troubles du neurodéveloppement, le réseau des centres ressource autisme, ainsi qu'aux CRTLA (centres régionaux des troubles du langage et des acquisitions).

- Toutes les informations concernant les 5 centres d'excellence sur leur site internet : https://centre-imind.fr/a-la-decouverte-des-cinq-centres-dexcellence-autisme-et-troubles-du-neuro-developpement/
- Toutes les informations sur les 27 Centres Ressources Autisme sur : https://gncra.fr/
- Toutes les informations concernant les CRTLA sur leur site internet : https://ch-laborit.fr/services-de-soins/pedopsychiatrie/exist/centre-referent-des-troubles-du-langage-et-des-apprentissages-crtla/

- Programme :

1ère journée :

8h30 – 9h00 : Ouverture de la classe virtuelle synchrone sur ZOOM.
Accueil des participants par l'animateur qui est là pour aider à la prise en main de l'outil (activer/désactiver son/caméra/chat/icône, mais aussi utilisation du tableau blanc interactif, des outils de sondage en direct et de la possibilité de prendre la parole pour poser des questions). Rappel des temps de formation et des temps de pauses pendant la formation.

9h00- 9h15 : Présentation du cadre, du formateur et rappel des objectifs de la session. Tour de table, synthèse et résumé des attentes des stagiaires + retour sur les **questionnaires pré-formation**, avec la **synthèse des réponses** au questionnaire envoyé par mail 10 jours avant la formation.

HORAIRE	CONTENU	OBJECTIFS	METHODES ET MOYENS PEDAGOGIQUES
9H15 – 9H30	- Définitions de l'IA et de l'IA générative- Explication de l'ingénierie de prompt - Introduction à l'IA générative en orthophonie	- Comprendre les bases de l'IA- Définir le rôle de l'ingénierie de prompt	Présentation orale Échanges interactifs
9H30 – 10H45	- Revue de littérature et état actuel des outils d'IA générative en orthophonie	- Explorer les recherches récentes	Présentation orale Échanges interactifs
10H45 – 11H00	*Pause*		

11H00 – 12H30	- Présentation détaillée de ChatGPT et des modèles disponibles -Personnalisation des modèles selon les tâches cliniques (bilan, analyse, rédaction, soutien familial, matériel thérapeutique)- Exploration des fonctionnalités avancées : • Recherche approfondie (Deep Research) • Analyse et compréhension de documents (PDF, textes cliniques)• Génération d'images, audio • Enregistrements et conversations orales• Choisir la fonctionnalité adaptée à chaque étape clinique	- Comprendre la logique des modèles et leurs limites -Savoir quel modèle et quelle fonctionnalité utiliser selon l'objectif clinique- Explorer l'usage multimodal de l'IA en orthophonie	Démonstration en direct Comparaison de modèles Tests des fonctionnalités avancées Échanges interactifs
12H30-13H30	*Pause repas*		
13H30 – 14H45	- Intégration de ChatGPT dans l'évaluation et le diagnostic - Formulation de prompts efficaces - Outils et méthodes d'évaluation améliorées- Cotation et analyse des résultats	- Développer des stratégies pour interroger ChatGPT efficacement- Améliorer la précision des évaluations grâce à l'accès aux recherches récentes	Présentation orale Échanges interactifs Démonstration en direct
14H45 – 15H00	*Pause*		
15H00 – 16H15	- Concevoir des projets thérapeutiques basés sur des données probantes - Création de supports documentaires, visuels, audio, vidéo - Structuration des prompts pour la génération de matériel thérapeutique	- Maîtriser la création de matériel adapté aux besoins des patients- Explorer la diversité des formats générés (texte, image, audio, vidéo)	Démonstration en direct Travail en groupe Tests de génération IA
16H15 – 16H45	- Éthique et réglementation de l'usage de l'IA en orthophonie- Réglementations en vigueur- Bonnes pratiques - Risques et biais éthiques	- Comprendre les enjeux éthiques - Connaître les obligations réglementaires - Adopter une pratique responsable	Présentation orale Échanges interactifs

16h45-17h00 : Questions/Réponses + QUIZZ + Outil de sondage en direct (GoogleForms, Survey Monkey et/ou Eval&Go).

2ème journée :

8h30 – 9h00 : Ouverture de la classe virtuelle synchrone sur ZOOM.
Accueil des participants par l'animateur qui est là pour aider à la prise en main de l'outil

(activer/désactiver son/caméra/chat/icône, mais aussi utilisation du tableau blanc interactif, des outils de sondage en direct et de la possibilité de prendre la parole pour poser des questions). Rappel des temps de formation et des temps de pauses pendant la formation.

HORAIRE	CONTENU (AJOUTÉ SELON TA DEMANDE)	OBJECTIFS	METHODES ET MOYENS PEDAGOGIQUES
9H00 – 10H45	**Création de matériel thérapeutique avec l'IA générative** - Création de matériel pour enfants : langage oral, langage écrit, pragmatique, fonctions exécutives - Création de matériel pour adolescents : inférences, lecture, compétences sociales, émotions	- Développer une expertise en création de matériel orthophonique assistée par IA - Sélectionner les patterns pertinents selon le profil du patient - Créer des supports personnalisés pour enfants, ados et adultes	Démonstration en direct Travail en groupe Génération IA (texte, image, audio, vidéo) Atelier interactif
10H45 – 12H30	Création de matériel pour adultes : neuro, aphasie, dysphagie, voix, cognition- Utilisation d'ingénierie de prompt avancée : • Persona Pattern • Recipe Pattern • Task Pattern • Chain-of-Thought / Tree-of-Thought- Optimisation des formats : textes, pictogrammes, supports visuels, dialogues, exercices audio/vidéo	- Appliquer concrètement les techniques apprises - Créer des supports personnalisés pour enfants, ados et adultes	Travaux en groupe Optimisation de prompts Mises en situation
12H30-13H30	*Pause repas*		
13H30 – 16H45 (*PAUSE : 15H-15H15*)	**Étude de cas complète** Analyse détaillée- Rédaction du bilan- Recommandations cliniques- Génération d'exercices personnalisés- Ajustements et suivi	- Expérimenter l'IA pour approfondir l'analyse clinique- Générer et adapter des supports selon le trouble	Atelier collaboratif Études de cas Travail en groupe

16h45-17h00 : Questions/Réponses + QUIZZ
+ Questionnaire de satisfaction + Outil de sondage en direct (GoogleForms, Survey Monkey et/ou Eval&Go). Conclusion du stage

- Durée :

2 jours soit 14 heures à distance sur ZOOM

- Nombre de participants :

15 participants.

- Mise en œuvre des méthodes HAS :
Approche dominante : cognitive complétée par une action d'analyses des pratiques articulée avec l'action cognitive.

- Moyen d'Encadrement :
Un représentant de l'AEPVLC, sera présent lors de cette formation à distance, pour assurer le suivi de l'enseignement et vérifier le bon fonctionnement de la formation sur ZOOM. Il ouvrira la classe virtuelle 30 minutes avant chaque session, et sera là pour aider à l'aspect technique de l'outil ZOOM (prise de parole, chat, interaction, tableau blanc pour brainstorming, sondage et questionnaire de fin de stage).
Le responsable des relations avec les stagiaires est joignable par téléphone au 06.95.68.56.74, par mail : aepvlc@wanadoo.fr ainsi que par courrier postal à : AEPVLC – 11 rue du Haut Pavé – 91150 – ETAMPES.

- Méthodes pédagogiques mises en œuvre :
- support power point/pdf remis au stagiaire 10 jours avant le début du module par We Transfer ou par mail,
- supports écrits et vidéos lors de la formation avec la fonction « partage d'écran »
- ateliers, travaux pratiques, jeux de rôle avec la fonction tableau blanc intéractif qui permet le brainstorming et l'interaction entre stagiaires et formateur.
- outils de sondage en direct avec GoogleForms, Survey Monkey et/ou Eval&Go après chaque demi-journée de formation.

- Méthodes d'évaluation de l'action proposée :

Questionnaire d'évaluation des connaissances (pré-formation):
Un questionnaire dévaluation des connaissances sera envoyé par mail au stagiaire 10 jours avant le début de sa formation. Il sera à remplir et à renvoyer à l'AEPVLC avant le début de la formation. Il sera présenté sous forme de synthétise et analysé par le formateur en tout début de la 1ère journée, lors du tour de table et des attentes des stagiaires.

Questionnaire d'évaluation des acquis :
Un questionnaire de connaissance sera également rempli par le stagiaire à l'issu de la session présentielle.

Questionnaire de satisfaction :
Un questionnaire de sortie de stage (évaluation critique de la formation par les participants) sera remis aux stagiaires à la fin de la session présentielle.

Questionnaire d'évaluation de l'amélioration des pratiques à distance :
Les questionnaires de satisfaction font l'objet d'une analyse qualitative et quantitative des résultats pour l'Association.

Les questionnaires d'évaluation des connaissances sont synthétisés et analysés par le formateur.

Les questionnaires d'évaluation des acquis sont analysés par le formateur.

L'analyse des réponses aux questionnaires met en évidence les moyens pédagogiques ayant eu le plus d'impact sur la pratique professionnelle des stagiaires, leur satisfaction et leur implication, ce qui permet au comité de pilotage de dégager des axes pertinents d'amélioration des formations ultérieures à mettre en œuvre, en terme de contenu, d'objectifs de formation, et de moyens.

- Bibliographie :

- Austin, J., Benas, K., Caicedo, S., Imiolek, E., Piekutowski, A., & Ghanim, I. (2024). Perceptions of Artificial Intelligence and ChatGPT by Speech-Language Pathologists and Students. American Journal of Speech-Language Pathology, 1 27. https://doi.org/10.1044/2024_AJSLP-24-00218
- Benway, N. R., & Preston, J. L. (2024). Artificial Intelligence–Assisted Speech Therapy for /ɹ/ : A Single-Case Experimental Study. American Journal of Speech-Language Pathology, 1 26. https://doi.org/10.1044/2024_AJSLP-23-00448
- Bertacchini, F., Demarco, F., Scuro, C., Pantano, P., & Bilotta, E. (2023). A social robot connected with chatGPT to improve cognitive functioning in ASD subjects. Frontiers in Psychology, 14, 1232177. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1232177
- Deka, C., Shrivastava, A., & Kumar, R. (2024). Towards Human-Centered AI in Speech Therapy : Perspectives from a Low-Resource Setting. https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-4833343/v1
- Duong, T., Olmanson, J., & Hassani, A. (2024). PERSPECTIVES AND EXPERIENCES OF USING GENERATIVE AI BY UNDERGRADUATE SPEECH LANGUAGE PATHOLOGY STUDENTS FOR COURSE NAVIGATION AND CAREGIVER INFORMATION SESSION PREPARATION. 10220 10228. https://doi.org/10.21125/iceri.2024.2598
- Du, Y., & Juefei-Xu, F. (2023). GENERATIVE AI FOR THERAPY? OPPORTUNITIES AND BARRIERS FOR CHATGPT IN SPEECH-LANGUAGE THERAPY.
- García-Peñalvo, F., & Vázquez-Ingelmo, A. (2023). What Do We Mean by GenAI? A Systematic Mapping of The Evolution, Trends, and Techniques Involved in Generative AI. International Journal of Interactive Multimedia and Artificial Intelligence, 8(4), 7. https://doi.org/10.9781/ijimai.2023.07.006
- Griffen, B., Lorah, E. R., Holyfield, C., Caldwell, N., & Nosek, J. (2024). Evaluating Artificial Intelligence on the Efficacy of Preference Assessments for Preservice Speech-Language Pathologists. Journal of Developmental and Physical Disabilities. https://doi.org/10.1007/s10882-024-09976-2

- Javaid, M., Haleem, A., & Singh, R. P. (2023). ChatGPT for healthcare services : An emerging stage for an innovative perspective. BenchCouncil Transactions on Benchmarks, Standards and Evaluations, 3(1), 100105. https://doi.org/10.1016/j.tbench.2023.100105
- Qin, H. (2024). Generative AI Applications in Helping Children with Speech Language Issues. Proceedings of the AAAI Symposium Series, 3(1), 399 400. https://doi.org/10.1609/aaaiss.v3i1.31244
- Ray, R. K., Yadav, P., & Chandra, A. (2024). Use of Chat Generative Pretrained Transformer in Counseling Patient of Amyotrophic Lateral Sclerosis. Journal of Primary Care Specialties. https://doi.org/10.4103/jopcs.jopcs_45_23
- Sai, S., Gaur, A., Sai, R., Chamola, V., Guizani, M., & Rodrigues, J. J. P. C. (2024). Generative AI for Transformative Healthcare : A Comprehensive Study of Emerging Models, Applications, Case Studies, and Limitations. IEEE Access, 12, 31078 31106. https://doi.org/10.1109/ACCESS.2024.3367715
- Suh, H., Dangol, A., Meadan, H., Miller, C. A., & Kientz, J. A. (2024). Opportunities and Challenges for AI-Based Support for Speech-Language Pathologists. Proceedings of the 3rd Annual Meeting of the Symposium on Human-Computer Interaction for Work, 1 14. https://doi.org/10.1145/3663384.3663387
- Surelo, K., & Mytsyk, H. (2024). THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN PROVIDING SPEECH-LANGUAGE PATHOLOGY SERVICES. Scientific papers of Berdiansk State Pedagogical University Series Pedagogical sciences, 2, 167 175. https://doi.org/10.32782/2412-9208-2024-2-167-175