



Plateforme expérimentale de co-apprentissage accessible pour le développement et la valorisation de compétences

Rapport final

*Projet soutenu par l'AGEFIPH
dans le cadre de l'appel à projets Innovation 2022*



SOMMAIRE

AVANT-PROPOS.....	4
RESUME DU PROJET	5
SUIVI DU PROJET (interne)	6
I. Réorientations stratégiques.....	6
II. Échéancier de versements.....	7
III. Planning du projet.....	8
ANALYSE DES BESOINS.....	9
I. Études scientifiques.....	9
1. Etude sur les parcours de vie.....	9
2. Etude sur la participation sociale et la qualité de l'environnement	10
3. Entretiens individuels.....	11
II. Besoins recensés	11
FORMATIONS.....	14
I. Structuration de l'information des formations.....	14
II. Les formations CoLearn'HIT.....	15
1. Sensibilisation à l'accessibilité Web	15
2. Sensibilisation aux IA pour l'accessibilité à l'emploi.....	15
3. Formation REHAB-LAB	16
4. Formation impression 3D avancée.....	16
5. Accès au numérique tablette & smartphone	16
6. Sensibilisation aux situations de handicap (GrHandiOse)	17
OPEN-BADGES	18
I. Introduction.....	18
II. Qu'est-ce qu'un Open Badge ?	18
1. Définition et Concept	18
2. Cadre technologique soutenant les Open Badges	19
III. Les Open Badges pour le Handicap	20
1. Avantages et enjeux des open-badges.....	20
2. Exemples de projets à impact	22
IV. Les open-badges CoLearn'HIT	27
1. Open-badges pour la communauté REHAB-LAB.....	27
2. Open-badges pour la communauté CoWork'HIT	29
3. Intégration des Open Badges dans les plateformes.....	31
V. Système de points.....	33
TRADUCTEUR IA ET DEMONSTRATEUR WEB	35
I. Introduction.....	35
II. Traducteur IA.....	35

1.	Expérimentation réalisée.....	35
2.	Module prévu.....	35
3.	Bénéfices.....	35
4.	Co-conception et module réalisé.....	36
5.	Évaluation	36
6.	Pistes d'évolution	39
III.	Démonstrateur Web.....	40
1.	Traducteur IA en ligne.....	40
2.	Traducteur IA via le module et l'API	41
3.	Preuve de concept sur les formations	42
	Processus de concertation / co-conception.....	43
I.	Entretiens individuels / parcours.....	43
II.	Évènements pour mobiliser l'écosystème	43
	Collaboration avec l'AGEFIPH.....	47
I.	Implication dans la dynamique bretonne.....	47
	RESULTATS / IMPACT	48
	PERSPECTIVES.....	50
I.	Perspectives générales.....	50
II.	Perspectives court-terme pour le traducteur IA	50
III.	Fiche projet – Développement d'un traducteur IA pour le Français Simplifié 53	
IV.	Conclusion.....	54
	ANNEXES	55



INNOVATION & RECHERCHE

Projet soutenu par



AVANT-PROPOS



Le projet CoLearn'HIT a été un des [14 lauréats](#) de l'appel à projets (AAP) 2022 Innovation porté par l'AGEFIPH.

Cet AAP vise à compléter et accélérer encore l'engagement collectif pour une société de compétences plus inclusive :

Comment contribuer à réinventer le levier Compétences pour construire des parcours professionnels plus inclusifs et plus sécurisés, développant l'emploi des personnes en situation de handicap, en particulier des seniors, des femmes, des publics de la neuro-diversité ?

L'appel à projets 2022 vise à soutenir l'innovation dans le développement des compétences pour les personnes handicapées, permettant à une diversité de profils (âge, genre, statut d'emploi, situation familiale, qualifications, etc.) de choisir et d'accéder à des parcours professionnels adaptés. Cette initiative cherche à rendre les individus acteurs de leur parcours professionnel et à faciliter pour les entreprises le recrutement et la gestion des compétences tout au long de la vie professionnelle des employés (plus d'informations sur la [page Innovation-Recherche de l'AGEFIPH](#)).

2022
INNOVONS
avec l'Agefiph

LAURÉAT

APPEL À PROJET

CONSTRUIRE

des parcours professionnels
plus inclusifs pour
les personnes handicapées



RESUME DU PROJET

Le projet CoLearn'HIT vise à co-concevoir des services innovants et accessibles pour le développement et la valorisation de compétences, dans une démarche de co-conception.

CoLearn'HIT s'appuie pour cela sur une **plateforme expérimentale** regroupant les services innovants co-construits tout au long du projet (formations, badges de compétences, système de points, traducteur FALC...). Cette plateforme doit permettre de rendre visible les résultats du projet, des exemples de bonnes pratiques innovantes, et une exemplarité sur l'accessibilité numérique, pour une diffusion au niveau national.

Une analyse préliminaire des besoins a permis de mettre en évidence des actions innovantes qui sont développées dans le cadre du projet :

- **Formations innovantes** autour des assistances technologiques pour compenser les situations de handicap au travail, de l'accessibilité web, et autour de compétences numériques d'avenir pour les personnes en situation de handicap
- **Open-badges et système de points** pour la valorisation de compétences et savoirs expérientiels avec une mise en pratique réelle sur deux cas d'usage
- **Service de traducteur FALC et de mise en accessibilité basé sur l'IA** générative comme outil pour une meilleure accessibilité du contenu textuel

Le projet CoLearn'HIT a permis par ailleurs d'accélérer la création d'un **service de création d'aides techniques personnalisées** en impression 3D pour favoriser l'accès à l'emploi lorsque les produits du commerce ne répondent pas aux besoins

Intégré au CoWork'HIT (centre d'innovation pour les entreprises), le CoLearn'HIT ouvre un nouveau champ d'activité centré sur la formation et le développement de compétences des personnes en situation de handicap en vue de favoriser leur emploi.

L'équipe projet a déployé tout au long du projet les services issus de l'expérimentation CoLearn'HIT par différents moyens :

- Les badges à travers l'activité du CoWork'HIT au niveau national, et la communauté REHAB-LAB au niveau international
- Le système de points à travers l'activité du CoWork'HIT au niveau national
- Les formations et les services de création d'aides techniques et d'accessibilité via l'AGEFIPH Bretagne.
- Le service de traducteur FALC à travers le réseau du projet HIT en lien avec la démarche de ville handi-accueillante (collaboration avec la Caisse des Dépôts – Département Handicap, Lorient Agglomération, l'UBS et VYV3 Bretagne)

SUIVI DU PROJET (interne)

I. Réorientations stratégiques

Comme tout projet d'innovation et d'expérimentation, le projet CoLearn'HIT a dû faire face à des aléas, et a dû également réajuster certaines actions suite à la première étape d'ANALYSE DES BESOINS.

Le fil directeur suivi par l'équipe projet – en concertation avec l'AGEFIPH – a été tout au long du projet d'avancer de façon agile en concertation avec les usagers / bénéficiaires pour avoir un maximum d'impact et trouver des perspectives pertinentes au-delà de l'expérimentation.

Depuis la dépose du projet en août 2022, en concertation avec l'AGEFIPH Bretagne et l'AGEFIPH Innovation, voici les prises de décisions qui ont permis de (ré)orienter stratégiquement le projet :

Date	Contexte	Plan de gestion / plan d'actions
01/23	Arrêt de travail de Katell Ropert (chargé des usages) Retard dans le recrutement de Judith Ménou (chargé de projet)	Suite aux contre-temps RH, réajustement du planning du projet en conséquence. Cf <i>Planning ajusté dans la section suivante</i>
01/23	L'ecole.com (partenaire du projet) a cessé son activité	Validation du périmètre budgétaire + réaffectations des missions suivantes au CoWork'HIT : 1) Etude des open-badges, 2) Etude mise en place monnaie virtuelle, 3) Plateforme expérimentale CoLearn'HIT avec innovations, 4) Développement et déploiement de nouvelles formations innovantes
01/23	Réorientation des actions « Label » + « Plateforme unique de recensement » pour les formations	Suite au COPIL du 26/06/23, suggestion acceptée de l'AGEFIPH Bretagne de ne pas poursuivre le travail sur ces deux actions car travail déjà engagées par l'AGEFIPH . Les efforts sont mis sur l'implication du CoWork'HIT dans la politique de développement en Bretagne et le développement du volet innovation dans le cadre du projet CoLearn'HIT (formations innovantes, expérimentation badges, système de points, innovations EdTech) implémentés dans une plateforme web dédiée qui servira de démonstrateur (et non une plateforme « unique » de présentation de l'offre).

II. Échéancier de versements

Une convention a été mise en place pour préciser les modalités de suivi du projet par l'AGEFIPH Bretagne. Un échéancier de versement a ainsi été prédéfini :

Echéance	Date paiement	Montant	Justificatifs
1	21/02/2024	48 690€	Aucun justificatif
2	25/10/2023	22 000€	État d'avancement besoins en formation des usagers & entreprises Étude sur Open-badges Cahier des charges de la plateforme v1
3	20/02/2024 01/06/2024	22 000€	État d'avancement besoins en formation des usagers & entreprises Étude sur le système de points
4	20/08/2024	22 000€	Plateforme web v1 Formations déployées
5	20/01/2025	22 000€	Plateforme web v2

Compte-tenu du retard (cf contre-temps RH) nous proposons de décaler les versements 3 au 01/06/23.

III. Planning du projet

Le projet CoLearn'HIT se déroule contractuellement du 15 février 2023 au 15 février 2025. Le planning suivant illustre les grandes étapes du projet (qui ont dû être réajustées par rapport au planning initial) :

ANALYSE DES BESOINS :

- [02/23 – 12/23] Analyse des besoins
 - o Étude de la littérature / Veille
 - o Étude de parcours Centre de Kerpape

FORMATIONS :

- [02/23 – 02/24] Analyse de l'existant et positionnement
- [02/23 – 10/23] Définition et mise en place de la formation sensibilisation à l'accessibilité Web
- [10/23 – 06/24] Définition et mise en place de la formation accès au numérique
- [04/24 – 08/24] Définition et mise en place des formations IA génératives
- [04/24 – 08/24] Définition et mise en place des formations sensibilisation et accueil PSH avec GrHandiOse

OPEN-BADGES :

- [09/23 – 02/24] Analyse de l'existant et positionnement
- [02/24 – 12/24] Définition et mise en place des badges REHAB-LAB
- [03/24 – 12/24] Définition et mise en place des badges CoWork'HIT

TRADUCTEUR IA ET DEMONSTRATEUR :

- [12/23 – 03/24] Analyse de l'existant, positionnement et cadrage
- [12/23 – 05/24] Expérimentation des IA génératives pour l'accès à l'emploi et l'accessibilité de l'information
- [05/24 – 07/24] Développement d'un traducteur FALC basé sur l'IA générative
- [05/24 – 07/24] Développement de la plateforme expérimentale CoLearn'HIT V0 (stockage des données sur les formations)
- [07/24 – 12/24] Récolte de données sur des formations du territoire
- [08/24 – 12/24] Développement de la plateforme expérimentale CoLearn'HIT V1 (recherche et consultation des informations sur les formations, intégration du traducteur FALC)
- [12/24 – 02/25] Développement de la plateforme expérimentale CoLearn'HIT V2 (système de points, partenariats)

Il s'agit d'un planning prévisionnel réalisé au 01/05/23, susceptible d'évoluer d'ici la fin du projet.

Cf. Annexe 0 – Gantt détaillé du projet

ANALYSE DES BESOINS

I. Études scientifiques

Les résultats préliminaires d'une étude scientifique dans laquelle le projet CoLearn'HIT s'inscrit - ayant pour objectif de recenser les besoins contraintes et opportunités dans le parcours de vie des personnes en situation de handicap - montrent qu'en Bretagne les besoins de formation professionnelle et d'accès à l'emploi ne sont pas remplis. Cette étude est actuellement menée par l'équipe de recherche de l'IMT Atlantique (Brest) dans le cadre du projet Handicap Innovation Territoire. Pour cette étude **25 personnes en situation de handicap ont été interrogées** ;

Cf Annexe 1.1 : résumé du rapport HIT sur les parcours de pour plus d'informations

L'équipe projet CoLearn'HIT a participé par la suite aux études suivantes qui mettent en évidence les besoins en formation et en lien avec l'emploi.

1. Etude sur les parcours de vie

Résumé de l'étude

L'étude explore le parcours de vie des personnes en situation de handicap en Bretagne, en mettant l'accent sur les facteurs environnementaux qui influencent les bifurcations significatives dans leurs trajectoires. Elle vise à modéliser les parcours de vie types pour mieux comprendre les interactions entre les capacités individuelles et les divers environnements sociaux.

Méthodologie

La méthodologie adoptée est qualitative narrative, avec la participation de 25 individus résidant en Bretagne, âgés d'au moins 18 ans et ayant divers types de handicaps. Les données ont été recueillies via des entretiens semi-dirigés, axés sur les expériences vécues des participants. Ces entretiens ont été analysés de manière réflexive pour identifier des thèmes liés aux facilitateurs et obstacles rencontrés par les participants tout au long de leur vie.

Résultats en lien avec la formation et l'emploi

Les résultats révèlent que l'environnement social, les systèmes d'emploi et d'éducation, et l'accessibilité physique sont des facteurs cruciaux qui affectent le parcours de vie des personnes handicapées. Plusieurs participants ont identifié l'emploi et l'éducation comme des domaines où ils rencontrent à la fois des obstacles et des facilitateurs significatifs.

- **Emploi** : Les défis dans l'intégration professionnelle sont fréquemment notés, notamment les difficultés d'accès aux opportunités d'emploi adaptées et les environnements de travail non inclusifs. Cependant, des expériences positives incluent des ajustements de poste qui ont facilité une meilleure intégration professionnelle.
- **Éducation** : Des obstacles similaires sont rencontrés dans l'accès à l'éducation, particulièrement dans la disponibilité et l'accessibilité des ressources pédagogiques adaptées. Des facilitateurs incluent des

programmes éducatifs personnalisés et un soutien accru, améliorant ainsi les opportunités d'apprentissage pour les personnes en situation de handicap.

En conclusion, l'étude souligne l'importance de politiques publiques et d'actions communautaires qui promeuvent une meilleure inclusion des personnes handicapées, en adaptant les environnements pour répondre à la diversité de leurs expériences et besoins.

Cf Annexes 1.2 et 1.3 : Articles (FR et US) sur le parcours de vie incluant le volet formation/emploi

2. Etude sur la participation sociale et la qualité de l'environnement

L'étude intitulée "*Social Participation and Perceived Quality of Environment of Adults with Disabilities*" porte sur la participation sociale et la perception de l'environnement chez les adultes en situation de handicap en Bretagne, France. L'objectif principal était d'évaluer l'influence de l'environnement sur la participation sociale et d'identifier des domaines d'intervention pour le projet Handicap Innovation Territoire (HIT), qui peuvent également servir sur le volet formation et emploi au projet CoLearn'HIT.

Méthodologie

L'étude a adopté une approche transversale en utilisant les questionnaires standardisés LIFE-H (Life Habits) et MQE (Measure of the Quality of the Environment) pour évaluer la participation sociale et la perception de l'environnement des participants. Un échantillon de commodité de 25 adultes en situation de handicap a été recruté principalement via des organisations communautaires et des centres de réadaptation. Les données ont été recueillies soit en face-à-face soit à distance.

Résultats en lien avec la formation et l'emploi

Les résultats ont révélé des variations significatives dans la perception de l'environnement de travail entre différents groupes de handicap, influençant la participation sociale, en particulier dans les domaines du travail et de l'éducation. Par exemple, l'éducation a obtenu des scores particulièrement bas, indiquant des restrictions significatives dans la participation à des activités éducatives pour les personnes handicapées. De même, le domaine du travail a également montré des scores bas, suggérant des obstacles importants à l'emploi pour les participants.

Les perceptions de l'environnement de travail, telles que l'accessibilité des bâtiments et des services, ainsi que les attitudes et le soutien des collègues et des employeurs, ont été identifiées comme des facteurs cruciaux influençant la participation à l'emploi. Ces résultats soulignent la nécessité d'améliorer l'accès à des formations professionnelles adaptées et des environnements de travail inclusifs pour les personnes en situation de handicap.

Conclusion

Cette étude montre l'importance de prendre en compte les diverses perceptions et expériences des personnes en situation de handicap pour améliorer leur

participation sociale et professionnelle. Les environnements éducatifs et professionnels doivent être adaptés pour surmonter les barrières physiques et sociales, favorisant ainsi une meilleure intégration des personnes handicapées dans la société et le marché du travail.

Cf Annexes 1.4: Article sur la participation sociale et la qualité de l'environnement (US)

3. Entretiens individuels

Méthodologie :

- 1) Entretiens individuels pour interroger les acteurs de la formation et des compétences en Bretagne et au national
- 2) Entretiens individuels et suivi de parcours de patients du Centre de Kerpape pour identifier les besoins et les actions à mettre en place d'un point de vue pragmatique

Entretiens individuels

Pendant l'année de démarrage du projet (EXPLORATION - 2023), une trentaine d'entretiens ont été réalisés pour étudier les besoins d'acteurs de la formation ou des usagers en situation de handicap confrontés à la problématique de l'accès à l'emploi et/ou à l'accès à la formation et à la reconnaissance de compétences.

Parcours de vie

La méthodologie adoptée pour analyser les besoins et modéliser les parcours types au Centre de rééducation de Kerpape comprend la collecte d'informations auprès des patients par des professionnels du SRISP, la définition de cinq parcours types basés sur ces données, et le développement d'actions innovantes, comme des badges de compétences et des formations, pour améliorer l'intégration socio-professionnelle des patients.

Cf Annexe 1.5 pour plus d'informations

II. Besoins recensés

Les différentes étapes et méthodologie de recueil de besoins, complétés par des événements collectifs/participatifs (cf liste des Événements en fin de rapport) ont permis de dégager les grands besoins suivants, sur lesquels l'équipe projet a de nouveau engagé une phase de concertation pour co-concevoir des actions concrètes dans le cadre du projet CoLearn'HIT.

Point de vue de la personne en situation de handicap :

Besoins	Description
B1. Valoriser ses compétences professionnelles indépendamment du handicap	Les personnes en situation de handicap souhaitent que leur environnement professionnel reconnaisse et valorise leurs compétences sans les réduire à leur handicap. Elles cherchent à être appréciées pour leurs qualités

	professionnelles et leur contribution, plutôt que d'être perçues à travers le prisme de leur limitation.
B2. Apprentissage nouveau / adapté pour développer des habiletés pour se maintenir dans l'emploi	Il est crucial de fournir des formations adaptées qui prennent en compte les spécificités des handicaps pour aider les individus à acquérir ou à renforcer des compétences nécessaires à leur maintien en emploi. Cela peut inclure des adaptations pédagogiques ou des outils technologiques spéciaux.
B3. Alternatives au licenciement pour inaptitudes	Les personnes en situation de handicap expriment le besoin de solutions alternatives au licenciement lorsqu'elles sont jugées inaptes à leur poste actuel. Ces alternatives pourraient inclure le reclassement professionnel, la formation pour un nouveau rôle, ou des ajustements de poste pour accommoder leur situation.

Point de vue des professionnels / établissements de formation

Besoins	Description
B4. Accessibilité des écoles	Les institutions de formation doivent être physiquement accessibles pour tous les apprenants, y compris ceux qui ont des handicaps moteurs, visuels ou auditifs. Cela inclut des installations adaptées, telles que des rampes, des ascenseurs, des toilettes adaptées, et des salles de classe équipées pour l'accessibilité.
B5. Accessibilité à l'information	L'information sur les programmes de formation, les services de soutien, et les ressources doit être accessible dans des formats adaptés aux différents types de handicap. Au-delà de la traduction de documents en braille ou des supports de cours en langage des signes, des solutions pragmatiques ont été proposées comme le sous-titrage de vidéos ou encore l'utilisation de bonnes pratiques comme le FALC (Facile A Lire Facile à Comprendre).

B6. Sensibilisation des formateurs aux situation de handicap	Il est essentiel que les formateurs et le personnel éducatif soient bien formés et sensibilisés aux différents aspects du handicap. Ils doivent comprendre les défis spécifiques que rencontrent les apprenants handicapés et adapter leur enseignement pour être inclusifs et efficaces.
---	---

Ces besoins soulignent l'importance d'une approche holistique pour intégrer efficacement les personnes en situation de handicap dans le monde professionnel et éducatif, en tenant compte de leurs compétences et en adaptant l'environnement pour leur permettre de réussir.

Le projet CoLearn'HIT propose - en réponse à ces besoins issus de la littérature et des retours d'utilisateurs et professionnels rencontrés lors d'événements d'ateliers de réflexion - de mener les actions suivantes :

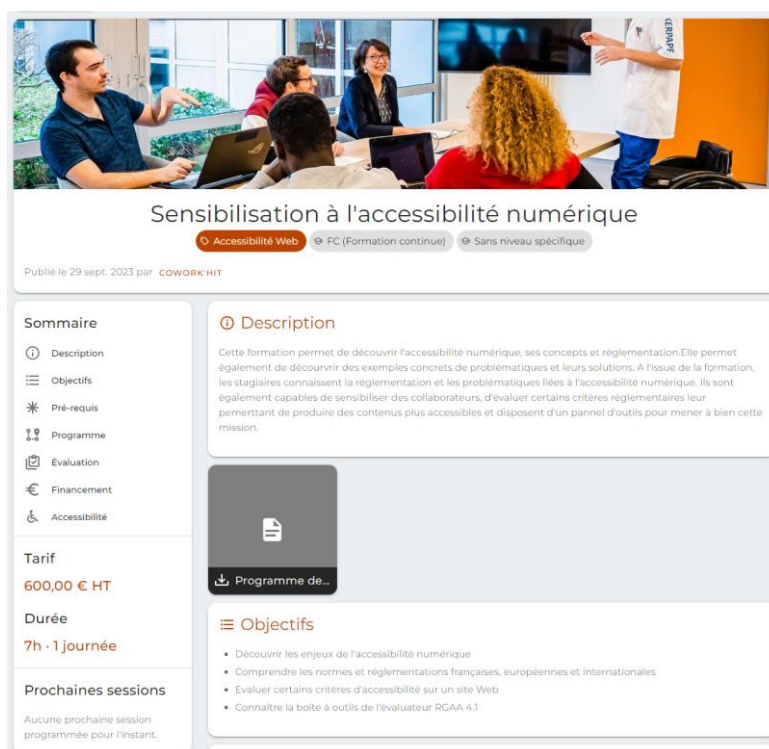
Actions CoLearn'HIT	Réponse aux besoins
Formations Appliquées aux compétences numériques d'avenir et aux assistances technologiques	B2, B4, B5, B6
Badges Appliqués à 2 cas d'étude en lien avec l'innovation	B1
Systèmes de points Appliqués à 2 cas d'étude en lien avec l'innovation	B3
Aides techniques personnalisées Basé sur l'impression 3D les besoins non couverts par les solutions commerciales	B3
Plateforme Appliquée aux actions innovantes CoLearn'HIT	B5, B6
Traducteur FALC Basé sur l'IA générative comme outil pour une meilleure accessibilité	B5, B6
Programme d'accompagnement Basé sur l'approche occupationnelle en ergothérapie	B3, B6

FORMATIONS

En réponse aux besoins listés dans la section précédente :

I. Structuration de l'information des formations

La structuration de l'information sur les formations est un prérequis important pour l'accès et la compréhension de l'information. Le CoWork'HIT a déjà travaillé sur une structuration de l'information pour la présentation de ces formations, dont voici un exemple :



The screenshot displays a digital training card. At the top, a photograph shows a group of people in a meeting. Below the photo, the title 'Sensibilisation à l'accessibilité numérique' is centered, followed by three tags: 'Accessibilité Web', 'FC (Formation continue)', and 'Sans niveau spécifique'. A small line of text indicates it was published on September 29, 2023, by CoWork'HIT. The card is divided into two main columns. The left column contains a 'Sommaire' (Summary) section with a list of icons and labels: Description, Objectifs, Pré-requis, Programme, Évaluation, Financement, and Accessibilité. Below this is the 'Tarif' (Price) section showing '600,00 € HT', followed by the 'Durée' (Duration) section showing '7h - 1 journée'. The bottom of the left column has a 'Prochaines sessions' (Upcoming sessions) section stating 'Aucune prochaine session programmée pour l'instant.' The right column features a 'Description' section with a paragraph about the training's purpose, a 'Programme de...' section with a download icon, and an 'Objectifs' (Objectives) section with a bulleted list of learning goals.

Sensibilisation à l'accessibilité numérique

Accessibilité Web FC (Formation continue) Sans niveau spécifique

Publié le 29 sept. 2023 par COWORK'HIT

Sommaire

- Description
- Objectifs
- Pré-requis
- Programme
- Évaluation
- Financement
- Accessibilité

Tarif

600,00 € HT

Durée

7h - 1 journée

Prochaines sessions

Aucune prochaine session programmée pour l'instant.

Description

Cette formation permet de découvrir l'accessibilité numérique, ses concepts et réglementation. Elle permet également de découvrir des exemples concrets de problématiques et leurs solutions. À l'issue de la formation, les stagiaires connaissent la réglementation et les problématiques liées à l'accessibilité numérique. Ils sont également capables de sensibiliser des collaborateurs, d'évaluer certains critères réglementaires leur permettant de produire des contenus plus accessibles et disposent d'un panel d'outils pour mener à bien cette mission.

Programme de...

Objectifs

- Découvrir les enjeux de l'accessibilité numérique
- Comprendre les normes et réglementations françaises, européennes et internationales
- Évaluer certains critères d'accessibilité sur un site Web
- Connaitre la boîte à outils de l'évaluateur RGAA 4.1

La structuration permet à tous les usagers d'accéder rapidement à l'information qu'ils recherchent, telles que :

- Le domaine ;
- Le prix, la durée ;
- Les prochaines dates et modalités de session (à distance, en présentiel) ;
- Le descriptif court ;
- Les objectifs et compétences acquises ;
- Les prérequis (publics cibles, etc.) ;
- Le programme ;
- Les modalités d'évaluation ;
- Les possibilités de financement ;
- L'accessibilité, qu'il s'agisse des locaux de formation ou du contenu en lui-même ;

Bon nombre de ces données sont également représentées par des icônes, disposent d'une section dédiée et sont organisées à l'aide de titres ou de listes pour une meilleure lisibilité.

Cette structuration a été appliquée à l'ensemble des formations CoWork'HIT. Pour plus d'informations, veuillez consulter la page [Nos formations](#).

Cette structuration est commune à de nombreux systèmes d'information : le caractère innovant du projet sera focalisé sur l'ergonomie, l'aspect multimodal, l'accessibilité et la compréhensibilité de l'information grâce au démonstrateur et traducteur IA, développée dans la suite de ce rapport.

II. Les formations CoLearn'HIT

Au-delà de la proposition de structuration simplifiée et accessible pour présenter les formations, l'équipe projet a pu concevoir les formations suivantes en réponse aux besoins. L'intégralité des formations est disponible sur [la page de présentations des formations CoWork'HIT](#).

1. Sensibilisation à l'accessibilité Web

Cette formation, dispensée sur une journée ou une demi-journée, permet de découvrir l'accessibilité numérique, ses concepts et réglementation. Elle permet également de découvrir des exemples concrets de problématiques et leurs solutions. A l'issue de la formation, les stagiaires connaissent la réglementation et les problématiques liées à l'accessibilité numérique. Ils sont également capables de sensibiliser des collaborateurs, d'évaluer certains critères réglementaires leur permettant de produire des contenus plus accessibles et disposent d'un panel d'outils pour mener à bien cette mission.

La formation est orientée pour les professionnels, mais produit un impact non-négligeable sur les usagers. En effet, une grande partie du Web et des contenus numériques présentent des problèmes d'accessibilité gênants voire bloquants. La sensibilisation des acteurs du numérique sur le sujet de l'accessibilité et de l'inclusivité de leurs créations est donc primordiale pour faciliter l'accès à l'information et l'utilisation des services numériques.

La formation a été dispensée sous différentes formes (présentiel, distanciel, atelier) à 43 professionnels et 5 personnes en situation de handicap sur l'année 2024. Cette formation est accessible aux usagers via le système de points HIT (cf. section « Système de points »).

2. Sensibilisation aux IA pour l'accessibilité à l'emploi

Cette formation d'une demi-journée permet de découvrir les intelligences artificielles (IA) génératives, leurs concepts et limitations. Elle permet également de découvrir des exemples concrets d'utilisation dans le cadre de l'accès à l'emploi (identification de compétences, simplification d'annonces, etc.). A l'issue de la formation, les stagiaires connaissent le fonctionnement général de ces IA, les

possibilités que ces nouveaux outils offrent et les contraintes associées. Ils sont également capables d'utiliser ces nouvelles technologies au quotidien.

La formation cible les professionnels accompagnant des usagers pour l'accès à l'emploi, ou les usagers eux-mêmes. Elle présente tout d'abord une partie théorique de réflexion sur les IA génératives, leur émergence, fonctionnement, avantages et limites, puis une partie pratique sur l'utilisation dans le cadre de l'accès à l'emploi, qu'il s'agisse d'identification de compétences, de production d'une lettre de motivation et d'un CV ou d'entraînement à un entretien de recrutement.

La formation a été dispensée sous différentes formes (présentiel, distanciel, atelier) à 40 professionnels et 25 personnes en situation de handicap sur l'année 2024. Cette formation sera prochainement accessible aux usagers via le système de points HIT (cf. section « Système de points »).

3. Formation REHAB-LAB

Cette formation permet d'acquérir les compétences essentielles en impression 3D pour la conception d'aides techniques adaptées aux besoins des patients ou résidents. Elle aborde les fondamentaux du processus de fabrication numérique, la maîtrise d'un logiciel de CAO, ainsi que l'impression et le partage de modèles. Les participants découvriront également la démarche fablab pour favoriser l'implication des bénéficiaires et réfléchiront à l'organisation nécessaire pour mettre en place leur propre activité. À l'issue de la formation, ils disposeront d'une feuille de route pour créer leur propre REHAB-LAB et contribuer à la communauté.

La formation a été dispensée à 72 professionnels sur les années 2023 et 2024.

4. Formation impression 3D avancée

Cette formation avancée permet d'explorer la combinaison de différentes techniques de fabrication autour de l'impression 3D. Les participants apprendront à maîtriser la technologie du scanner 3D, ainsi que des techniques avancées de modélisation comme la sculpture, la retopologie et la réduction polygonale. Ils acquerront les compétences nécessaires pour concevoir et réaliser une aide technique personnalisée à partir d'une simple demande, tout en optimisant les paramètres avancés des imprimantes 3D pour une fabrication précise et efficace.

La formation a été dispensée à 5 professionnels sur l'année 2024.

5. Accès au numérique tablette & smartphone

Cette formation est réalisée par les ingénieurs du Laboratoire d'Assistance Technologique du CMRRF Kerpape, spécialisés dans le conseil, la configuration et la sélection d'aides techniques ou d'outils numériques dans le but d'améliorer l'autonomie des personnes, facilitant ainsi leur accès ou maintien dans l'emploi.

La formation n'a pas encore pu être dispensée à date.

6. Sensibilisation aux situations de handicap (GrHandiOse)

La formation « Sensibilisation aux situations de handicap », proposé par l'association GrHandiOse, propose de sensibiliser les participants aux défis et besoins des personnes en situation de handicap, notamment en facilitant la mise en œuvre de pratiques inclusives et accessibles dans les environnements professionnels et sociaux. Cette formation facilite donc l'intégration de collaborateurs en situation de handicap, en sensibilisant sur les situations de handicap, les préjugés qui y sont associés et les démarches possibles pour créer des environnements inclusifs.

La formation n'a pas encore pu être dispensée à date.

*Cf. **Annexe 2.1** Planche de présentation de la formation « Sensibilisation aux situations de handicap » de GrHandiOse.*

I. Introduction

Dans ce projet, nous explorons le potentiel des Open Badges, utilisant les technologies numériques pour faciliter l'accès et la **reconnaissance des compétences**. L'objectif de cette section est de présenter les Open Badges, d'analyser leurs avantages spécifiques pour les personnes handicapées, et de mettre en lumière des exemples concrets de leur mise en œuvre réussie.

Nous avons travaillé en co-conception avec les usagers, c'est-à-dire personnes en situation de handicap, également professionnels de santé, sur la conception de badges appliqués dans deux cas d'utilisation :

1. **La communauté de pratiques REHAB-LAB** autour de la co-conception d'aides techniques en impression 3D qui regroupe plus de 50 organisations de santé / médico-sociale au niveau international ([lien du site web](#))
2. **Le centre d'innovations CoWork'HIT** qui vise à accompagner des porteurs de projets à développement des innovations en mobilisant notamment l'expertise des personnes en situation de handicap dans les différentes phases de développement ([lien du site web](#))

II. Qu'est-ce qu'un Open Badge ?

Un open-badge est un type de badge numérique qui représente visuellement les compétences, les réalisations, les apprentissages ou les expériences acquis par une personne. Ces badges sont utilisés dans divers contextes, notamment l'éducation, la formation professionnelle et le développement personnel.

1. Définition et Concept

Un Open Badge est une représentation numérique d'une compétence, d'une réalisation, ou d'une expérience acquise. Chaque badge est intégré avec des métadonnées spécifiant les critères d'obtention, l'institution émettrice, et la preuve de l'accomplissement. Ces badges sont stockables, partageables et vérifiables numériquement, facilitant ainsi leur portabilité et leur reconnaissance à travers différents contextes et plateformes¹.

« Qu'il soit question d'une recherche d'emploi, de formation ou même pour un apprentissage continu, les Open Badges constituent un moyen alternatif de partager ses compétences et réalisations, notamment pour les jeunes avec un faible niveau de qualification. Plus détaillés qu'un CV classique, ces badges numériques portables affichent des profils en constante évolution du fait de leur apprentissage continu.

¹ IMS Global Learning Consortium. (2024). Open Badges Specification. Lien site web : <https://www.ledtech.org/standards/open-badges>

Les informations, vérifiables grâce à leurs métadonnées, sont alors regroupées dans un fichier, et peuvent être partagées n'importe où sur le web. Parmi elles, l'identité du récepteur, celle de l'organisation émettrice, les critères d'évaluation, sa délivrance, voire sa date d'expiration, et la preuve unique du porteur du badge. »²

Les Open Badges sont utilisés dans divers domaines tels que l'éducation, la formation professionnelle, et le développement des compétences en entreprise. Ils permettent aux individus de montrer une trajectoire claire de leur développement personnel et professionnel. Les organisations utilisent les badges pour reconnaître formellement les compétences et les apprentissages qui ne sont pas toujours visibles via les certificats traditionnels. Cela inclut les compétences acquises par le biais de l'expérience de travail, du bénévolat, ou des loisirs.

Les Open Badges aident également à rendre l'apprentissage plus engageant et personnalisé, en permettant aux apprenants de suivre leurs propres progrès et d'accumuler des preuves de leurs compétences de manière visuelle et interactive³, tout au long de la vie.

2. Cadre technologique soutenant les Open Badges

Le cadre technologique des Open Badges repose sur un ensemble de spécifications qui permettent de créer, d'émettre, de partager et de vérifier des badges numériques ouverts. Voici les principaux aspects technologiques qui définissent ce système :

1. Infrastructure Open Badge (OBI)

L'infrastructure Open Badge, initialement développée par Mozilla et maintenant gérée par IMS Global, est au cœur du système des Open Badges. Elle permet l'émission et la gestion des badges numériques. Cette infrastructure assure que chaque badge contient des métadonnées intégrées, sécurisées par cryptage, qui décrivent le badge, le destinataire, l'émetteur, et les critères d'obtention.

2. Standardisation

Les Open Badges sont basés sur un standard ouvert, ce qui signifie que les badges créés sous ce système peuvent être échangés et reconnus au-delà des frontières des plateformes ou des institutions qui les émettent. Le standard Open Badges a évolué avec le temps, passant de la version 1.0 à la version 2.1, qui inclut des fonctionnalités telles que les API REST, les badges connectés, l'internationalisation, et les capacités multilingues.

3. Métadonnées

Chaque Open Badge est intégré avec des métadonnées essentielles qui fournissent des détails sur le badge lui-même, l'identité du destinataire, l'organisation émettrice, les critères d'obtention du badge, et la preuve de

² Ministère du Travail, de l'Emploi et de l'Insertion. (2024). Les Open Badges connectent les compétences au marché de l'emploi. Récupéré de <https://fse.gouv.fr/ensemble/numerique/les-open-badges-connectent-les-competences-au-marche-de-lemploi>

³ Wikipédia. (2024). Digital badge. Récupéré de https://en.wikipedia.org/wiki/Digital_badge

l'accomplissement. Ces informations garantissent que les badges sont non seulement des images numériques mais aussi des représentations vérifiables de compétences ou d'acquis.

4. Interopérabilité

Grâce à l'utilisation de JSON-LD (JavaScript Object Notation for Linked Data), les Open Badges sont conçus pour être interopérables entre différents systèmes technologiques. Cela permet aux badges d'être affichés, partagés et validés sur une variété de plateformes en ligne et de portfolios numériques.

5. Extensions

Le cadre des Open Badges permet également des extensions, ce qui signifie que des informations supplémentaires peuvent être ajoutées aux badges pour répondre aux besoins spécifiques des institutions ou des programmes. Ces extensions peuvent inclure des preuves supplémentaires, des témoignages, ou d'autres types de validation.

6. API et Intégrations

L'écosystème Open Badges inclut des APIs qui facilitent l'intégration de la fonctionnalité des badges dans d'autres systèmes éducatifs ou plateformes de formation. Cela permet aux institutions de déployer des systèmes de badges robustes qui peuvent interagir avec d'autres technologies éducatives.

III. Les Open Badges pour le Handicap

1. Avantages et enjeux des open-badges

Les Open Badges constituent une innovation majeure dans le domaine de la reconnaissance des compétences, offrant une alternative numérique et flexible aux diplômes et certificats traditionnels. Cette approche est particulièrement pertinente pour les personnes en situation de handicap, car elle permet une adaptation et une personnalisation qui répondent aux besoins spécifiques de chacun.

Flexibilité et Personnalisation

Les Open Badges offrent une grande flexibilité dans la reconnaissance des compétences. Contrairement aux diplômes traditionnels qui sont souvent rigides et uniformes, les Open Badges peuvent être conçus pour reconnaître une gamme étendue de compétences, y compris celles acquises de manière informelle ou non académique. Pour les personnes en situation de handicap, cela signifie que des compétences souvent négligées ou sous-évaluées, comme la persévérance, la gestion adaptative des défis quotidiens ou des habiletés spécifiques adaptées à leur environnement, peuvent être officiellement reconnues. Des compétences valorisables dans le monde professionnelles (qui peuvent par ailleurs être acquises dans le monde associatif) peuvent également être valorisées.

Transparence et Vérifiabilité

Chaque Open Badge est équipé de métadonnées qui détaillent les critères d'attribution, l'identité de l'émetteur et souvent des preuves de l'accomplissement. Cette transparence garantit que les compétences sont non seulement visibles mais

également vérifiables, ce qui est crucial pour les personnes en situation de handicap qui peuvent ainsi démontrer leurs capacités de manière tangible et fiable à des employeurs potentiels ou des éducateurs.

Portabilité

Les Open Badges sont entièrement numériques et peuvent être partagés facilement sur des plateformes en ligne telles que les réseaux sociaux professionnels et les CV numériques. Pour les personnes en situation de handicap, cela facilite la présentation de leurs compétences à un large éventail d'employeurs, sans les limitations géographiques ou physiques qui peuvent souvent les désavantager.

Engagement et Motivation

L'aspect ludique des Open Badges, permettant aux utilisateurs de "collecter" des badges, stimule l'engagement et la motivation. Cela peut être particulièrement bénéfique pour les apprenants en situation de handicap, les aidant à rester engagés dans leur parcours éducatif et professionnel et à minimiser le décrochage.

Accessibilité

Les Open Badges peuvent être créés et distribués à moindre coût, ce qui les rend accessibles pour les organisations aux ressources limitées et pour les apprenants de régions moins développées. Cela inclut les personnes en situation de handicap qui pourraient autrement ne pas avoir accès à des formes traditionnelles de reconnaissance des compétences.

Reconnaissance des Apprentissages Tout au Long de la Vie

Les Open Badges sont idéaux pour documenter et valoriser l'apprentissage continu, alignés sur le principe de l'éducation tout au long de la vie. Ils permettent aux individus de suivre et de prouver leur développement personnel et professionnel continu, ce qui est essentiel pour les personnes dont les parcours éducatifs ou professionnels peuvent être non linéaires en raison de leur situation de handicap.

Conclusion

Les Open Badges représentent une opportunité significative pour améliorer l'inclusion et l'équité dans la reconnaissance des compétences pour les personnes en situation de handicap. En exploitant ces avantages, il est possible de créer un environnement plus inclusif et adaptable qui valorise et célèbre la diversité des compétences et des expériences. Ce système ouvre la voie à une société de l'apprentissage où chacun, quelles que soient ses capacités, peut démontrer et valoriser ses compétences de manière respectée et reconnue.

Références

- Devedzic, V., & Jovanovic, J. (2015). **Open Badges: A comprehensive approach.** *Educational Technology Research and Development*, 63(2), 603-618. <https://doi.org/10.1007/S11423-015-9388-3>
- Kidwell, M. C., Lazarević, L. B., Baranski, E., Hardwicke, T. E., Piechowski, S., Falkenberg, L.-S., ... Nosek, B. A. (2016). **Badges to Acknowledge Open Practices: A Simple, Low-Cost, Effective Method for Increasing Transparency.** *PLoS Biology*, 14(5), e1002456. <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.1002456>
- Ameri, M., Schur, L., Adya, M., Bentley, S., McKay, P. F., & Kruse, D. (2015). **The Disability Employment Puzzle: A Field Experiment on Employer Hiring Behavior.** *ILR Review*, 68(5), 992-1020. <https://doi.org/10.1177/0019793917717474>

- Espada-Chavarria, R., Díaz-Vega, M., & González-Montesino, R. H. (2021). **Open Innovation for an Inclusive Labor Market for University Students with Disabilities.** *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(4), 217. <https://doi.org/10.3390/joitmc7040217>

2. Exemples de projets à impact

Il existe un grand nombre de projets autour de la reconnaissance de compétences en lien avec le handicap. Voici une liste non-exhaustive ci-dessous, avant de faire un zoom sur quelques initiatives d'intérêt plus spécifiques autour des open-badges appliqués au handicap :

- **Le projet RECTEC**, lancé en 2016 et soutenu par l'Union Européenne, vise à améliorer l'employabilité en reconnaissant et évaluant les compétences transversales, en les mettant en correspondance avec les certifications professionnelles. Ce projet implique plusieurs pays francophones et est coordonné par le GIP FCIP de l'Académie de Versailles. Le guide pratique développé dans ce cadre détaille des compétences organisées en plusieurs pôles et niveaux, permettant leur reconnaissance et leur graduation selon les besoins du monde du travail. Pour plus d'informations, vous pouvez consulter les détails sur le portail de l'[innovation pédagogique](#) et [EPALE](#).

1. Projet d'Open Badge au Centre d'Excellence pour les Handicaps de l'Université de Virginie-Occidentale (WVU, USA)

Contexte

Le Centre d'Excellence pour les Handicaps de l'Université de Virginie-Occidentale offre un programme innovant d'Open Badges dans le domaine des études sur le handicap. Ce programme est conçu pour promouvoir l'inclusion des personnes en situation de handicap et pour équiper les étudiants, les membres du corps professoral et le personnel avec des compétences spécialisées. Il reconnaît les efforts et les compétences acquises en matière d'inclusion du handicap, un domaine considéré comme une dimension fondamentale de la diversité humaine.

Détails des badges

Le CED propose plusieurs badges spécifiques à travers différents programmes :

- **Badge d'Identité d'Inclusion du Handicap** conçu pour les étudiants afin de développer une sensibilisation à une éducation, une recherche, une politique et une plaidoirie équitables et accessibles pour les personnes de toutes capacités.
- **Programme Country Roads** : un programme de transition de deux ans pour les individus avec des handicaps intellectuels et/ou développementaux, mettant l'accent sur la préparation professionnelle, le développement social, la vie indépendante et le leadership.
- **Badges pour le corps professoral et le personnel** : ces badges interdisciplinaires incorporent des offres de disciplines telles que la santé publique, les études sur le handicap, le travail social, le design, l'économie et la politique pour capturer le handicap dans un éventail de contextes historiques, culturels, socio-économiques et géographiques.

Impact

Les badges offerts par le CED à l'Université de Virginie-Occidentale facilitent non seulement l'inclusion des personnes en situation de handicap dans le milieu universitaire et professionnel, mais renforcent également la sensibilisation et l'engagement envers les questions de handicap au sein de la communauté plus large. En outre, ils aident à préparer les étudiants et les professionnels à interagir efficacement et respectueusement avec les personnes handicapées dans divers environnements, améliorant ainsi les opportunités d'emploi et la qualité de vie des diplômés.

Pour plus d'informations, visitez le site web du [Centre for Excellence in Disabilities de l'Université de Virginie-Occidentale](#).

2. Projet AEMA (Adult Education Made Accessible)

Contexte et Objectifs

Le projet AEMA (Adult Education Made Accessible) est financé par la Commission européenne et vise à améliorer l'accessibilité de l'éducation pour adultes à travers le développement et l'implémentation de cadres de compétences et de maturité. Ces outils sont conçus pour aider les prestataires d'éducation pour adultes à évaluer et à améliorer leur accessibilité, notamment pour les personnes en situation de handicap.

Détails du Projet

Le projet comprend plusieurs composantes clés :

- **Cadre de Compétences AEMA** : Ce cadre identifie les compétences nécessaires pour rendre l'éducation pour adultes accessible et inclusive. Il est destiné aux enseignants, formateurs, et autres personnels éducatifs pour guider et améliorer leurs pratiques vers une plus grande inclusivité.
- **Matrice de Maturité AEMA** : Cet outil permet aux organisations de mesurer leur niveau de maturité en matière d'accessibilité et d'inclusivité, structuré autour de plusieurs niveaux allant de la prise de conscience à la transformation.
- **Liste de Contrôle des Compétences AEMA** : Une série de listes de contrôle pour aider les individus et les organisations à évaluer et à reconnaître leurs compétences en matière d'accessibilité.

Impact

L'impact du projet AEMA est profond et multidimensionnel :

- **Amélioration de l'Accessibilité** : Le projet aide les institutions à identifier et à combler les lacunes en matière d'accessibilité, ce qui rend l'éducation plus accessible aux personnes handicapées.
- **Renforcement des Capacités** : En formant le personnel éducatif sur les compétences en matière d'accessibilité, le projet renforce les capacités institutionnelles pour soutenir tous les apprenants.
- **Changement Institutionnel** : Le cadre de maturité encourage les organisations à intégrer l'accessibilité dans leurs politiques et pratiques courantes, promouvant un changement institutionnel vers plus d'inclusivité.
- **Reconnaissance des Compétences** : Grâce aux Open Badges, les individus peuvent obtenir une reconnaissance formelle de leurs compétences en matière d'accessibilité, améliorant leur développement professionnel et personnel.

Pour plus d'informations, visitez le [site web du projet AEMA](#)

3. Projet d'Open-Badges du Scottish Social Services Council (Royaume-Uni)

Contexte

Le Scottish Social Services Council (SSSC), organisme réglementant les travailleurs sociaux et les services sociaux en Ecosse, propose une plateforme Web depuis 2016 permettant de délivrer des badges aux travailleurs sociaux. Les badges sont délivrés par différents organismes, dont le SSSC.

Ce service a été mis en œuvre pour favoriser la formation des professionnels dans de nombreux domaines et la reconnaissance des compétences obtenues.

Détails des badges

Le site propose de nombreux badges obtenables par tous, dont certains spécifiquement orientés au bénéfice final de personnes en situation de handicap. En voici quelques exemples :

- **Badges SSSC BeMe 360° video**, conçu pour les professionnels, leur permettant de développer une sensibilité vis-à-vis des soins apportés aux personnes en situation de handicap, en se mettant à leur place lors de soins par le biais d'une application mobile.
- **Badge SSSC Things – Accessibility**, conçu pour aider les professionnels à assister des personnes utilisant des technologies d'assistances sur mobile.
- **Badge RNIB Understanding Sight Loss in people with Learning Disabilities**, attestant que les professionnels ont suivi une courte formation en autonomie pour mieux soutenir et accompagner des personnes ayant des troubles de l'apprentissage.

Impact

Les badges délivrés par le SSSC et les organismes partenaires renforcent la sensibilisation des professionnels sur le sujet du handicap, leur permettant de mieux accompagner les personnes en situation de handicap dans le cadre de leurs activités. L'aspect public des badges et de la plateforme permet également à d'autres publics d'être sensibilisés sur le sujet.

Pour plus d'informations sur le projet et les badges délivrés, vous pouvez consulter le [site web présentant les badges du Scottish Social Services Council](#).

4. Projet OB-Héros : Open-badge et Handicap ou l'Emancipation par la Reconnaissance Ouverte : modélisation de l'expérimentation de la démarche avec des jeunes et professionnels de l'IME / SIFPRO de Beaumesnil (Eure, France)

Contexte

Le projet OB-Héros, soutenu par le programme Handinnov 2021 de l'AGEFIPH, se déroule à l'Institut Médico-Éducatif (IME) de Beaumesnil. Il vise à expérimenter une nouvelle approche de reconnaissance des compétences des jeunes en situation de handicap, souvent en déficit d'estime de soi, à travers l'utilisation des Open Badges. Ce projet est mis en œuvre par Practhis et Rhizomia en partenariat avec plusieurs acteurs locaux et régionaux.

Détails des badges

Les Open Badges dans le cadre du projet OB-Héros sont conçus pour capturer et valider les compétences formelles et informelles acquises par les jeunes en IME, que ce soit au cours de leur vie quotidienne ou lors de mises en situation professionnelle. Ces badges servent non seulement à reconnaître les compétences acquises mais aussi à raconter le parcours individuel des jeunes, facilitant ainsi la transition vers l'emploi et l'accompagnement post-IME.



Le projet OB-Héros vise notamment à favoriser la conception des badges et leur dissémination, en proposant une méthodologie pour la mise en place de badges, disponible dans le kit pratique :

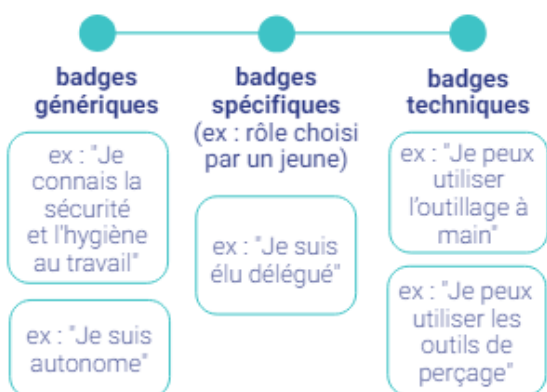
1. S'assurer des conditions préalables, en fédérant ou créant un écosystème d'acteurs, en installant une culture partagée du numérique ;
2. Favoriser l'appropriation et l'engagement, grâce à une communication et des visites sur site pour échanger sur la démarche ;
3. Coconcevoir la démarche de reconnaissance des badges, via une présentation aux acteurs de l'écosystème, une conception des badges commune et ouverte et une visibilité de la démarche de reconnaissance ;
4. Engager dans la dynamique de reconnaissance via une compréhension du processus de reconnaissance et d'acquisition des badges et une diffusion des badges à travers de nouveaux outils (passeport et CV numériques, tel que [Open Badge Passport](#)).



Une autre recommandation du kit s'appuie sur le devenir des badges. Pour que la reconnaissance soit effective et pérenne, elle doit s'appuyer sur un processus qui inclut notamment la demande et l'acquisition du badge, mais également sur l'endossement : il s'agit ici de permettre aux demandeurs de badges de faire confirmer leurs compétences via des exemples de réalisations, des témoignages ou des recommandations. Cela nécessite donc une connaissance de ce système de reconnaissance par tous les acteurs : demandeurs, délivreurs mais aussi cibles (entreprises embauchant, etc.).

Concevoir des badges numériques

Développer une bibliothèque :



Penser la granularité (niveau de précision du badge) :



Penser le parcours :



Enfin, les badges du projet ont également été pensés avec une granularité variable, afin de permettre de décrire des compétences humaines ou techniques, et ce à différents niveaux de précision ou de parcours.

Impact

L'impact du projet OB-Héros est multiple :

- **Amélioration de l'Estime de Soi** : En valorisant les compétences souvent ignorées ou sous-estimées, les Open Badges aident à rehausser l'estime de soi des jeunes en IME.
- **Facilitation de la Transition vers l'Emploi** : Les badges fournissent aux employeurs et aux autres parties prenantes une meilleure compréhension des capacités et des expériences des jeunes, améliorant ainsi leurs chances d'intégration professionnelle.
- **Renforcement des Partenariats Locaux** : Le projet mobilise divers acteurs locaux et régionaux, renforçant les liens entre l'IME, les services d'emploi, les organismes de soutien au handicap et les entreprises locales.

Pour plus d'informations sur le projet et pour accéder aux ressources telles que le kit pratique et la plaquette du projet, les intéressés peuvent consulter les détails fournis par le [PRITH Normandie](#) ou participer aux webinaires organisés, comme ceux de la semaine "Badgez vos compétences 2023".

Ce projet illustre comment les Open Badges peuvent être utilisés de manière innovante pour soutenir l'inclusion et l'émancipation des jeunes en situation de handicap, leur offrant des outils concrets pour mieux naviguer dans leur transition vers l'âge adulte et le monde professionnel. Il a été inspirant pour le projet CoLearn'HIT.

IV. Les open-badges CoLearn'HIT

1. Open-badges pour la communauté REHAB-LAB



Figure 1 Open Badges pour la communauté REHAB-LAB sur la plateforme.

Le projet CoLearn'HIT, mené en collaboration avec CoWork'HIT et le CMRRF de Kerpape au sein du [réseau REHAB-LAB](#), explore la délivrance d'Open Badges pour reconnaître officiellement les compétences acquises par les patients. Les REHAB-LAB sont conçus comme des environnements d'apprentissage et de développement, où les patients engagés non seulement apprennent la modélisation et l'impression 3D mais développent également des compétences interpersonnelles essentielles, souvent appelées "soft skills".

Ces compétences, allant de la collaboration et de la communication à la résolution de problèmes et à l'autonomie, sont précieuses tant dans des contextes personnels que professionnels.

La mise en œuvre des Open Badges par le projet CoLearn'HIT permet donc non seulement de reconnaître le savoir-faire technique des patients dans la conception et la production de leurs aides techniques mais aussi de valoriser ces compétences interpersonnelles. Ces badges offrent une forme de validation objective et reconnue de leurs compétences, ce qui peut faciliter l'intégration sociale et professionnelle des individus, ainsi que leur donner une plus grande confiance en leurs capacités.

Chaque Open Badge est attribué à la suite d'une évaluation simplifiée des compétences acquises, assurant que les bénéficiaires ont atteint un niveau de compétence spécifique et vérifiable. Cette approche permet non seulement d'encourager l'apprentissage continu et l'engagement actif des patients dans leur propre processus de réadaptation mais aussi de promouvoir une culture de la reconnaissance et de la valorisation des compétences profitable pour la (ré)insertion professionnelle.

Les Open Badges REHAB-LAB ont été coconçus avec les usagers finaux et structures les délivrant, notamment par le biais de plusieurs réunions internes au CoWork'HIT ou au centre de Kerpape impliquant des ergothérapeutes. Les Open

Badges ont également été discutés lors de 3 picnics de la communauté REHAB-LAB, impliquant en moyenne une vingtaine de structures membre du réseau. Ces phases de co-conception ont permis d'affiner les badges, leurs visuels, leurs descriptions, leurs conditions d'obtention et leur intégration dans la plateforme REHAB-LAB.

Tous les badges de la communauté REHAB-LAB sont disponibles sur la page [Open Badges du site REHAB-LAB](#). A date, 4 badges ont pu être définis et formalisés dans le cadre du projet CoLearn'HIT :

1. **Accès à l'informatique** : Ce badge reconnaît la capacité d'un usager du REHAB-LAB à utiliser un ordinateur.
2. **Impression 3D** : Ce badge reconnaît des connaissances et des compétences sur le processus d'impression 3D par dépôt de fil fondu (FDM - Fused Deposition Modeling), ses réglages et ses possibilités.
3. **Initiation à la CAO** : Ce badge reconnaît une maîtrise des outils de base d'un logiciel de CAO tel que Autodesk Fusion 360. La personne est capable de modéliser un objet avec l'aide d'un tiers accompagnant.
4. **Conception complète d'un objet imprimé en 3D** : Ce badge reconnaît une bonne maîtrise de la modélisation 3D fonctionnelle. La personne peut modéliser un objet en autonomie à partir de plans ou d'un cahier des charges fonctionnel. Elle interagit pertinemment avec l'équipe projet composée d'un ergothérapeute et d'un référent technique.

Ces 4 badges ont déjà été délivrés à 23 bénéficiaires, pour un total de 75 badges. Les membres du réseau REHAB-LAB sont désormais formés à la délivrance des Open Badges via la plateforme REHAB-LAB, ce qui permettra à de nombreux usagers de bénéficier de ce système, à une échelle Européenne.

Par ailleurs, de nouveaux badges sont déjà prévus. En effet, les badges actuels récompensent les usagers présentant des compétences et une implication technique dans la production de leur aide technique personnalisée. Afin de récompenser les usagers qui ne peuvent s'impliquer techniquement, de nouveaux badges seront développés et expérimentés au centre de Kerpape. Ces nouveaux badges récompenseront la motivation des patients et serviront également d'outils motivationnels pour favoriser leur implication dans les processus de conception.

2. Open-badges pour la communauté CoWork'HIT

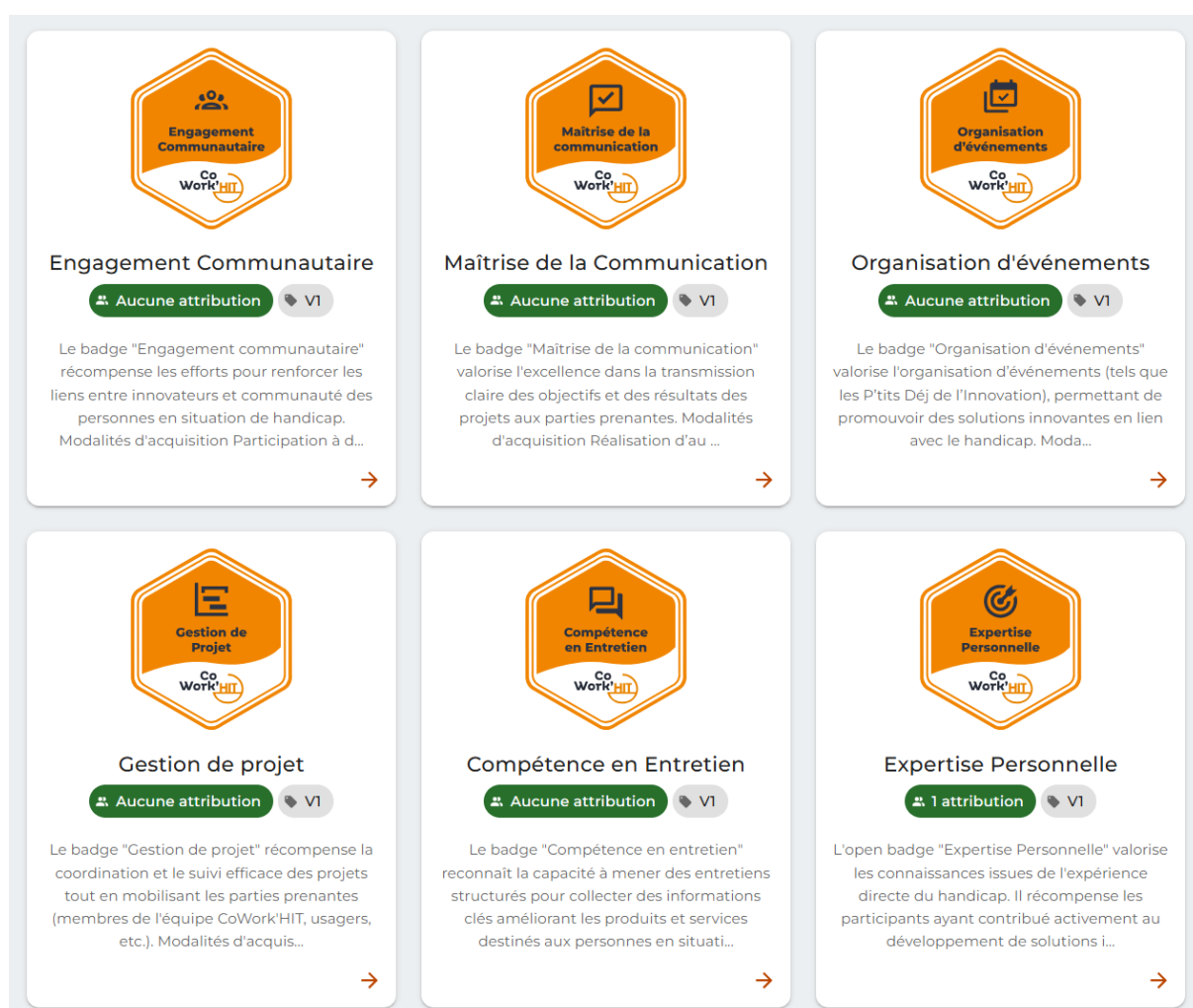


Figure 2 Open Badges pour la communauté CoWork'HIT sur la plateforme.

Dans le cadre de ses activités, le CoWork'HIT invite régulièrement des usagers à participer à ses activités d'innovation, qu'ils soient en situation de handicap, aidants ou professionnels. Ces activités sont larges, s'étendant d'études des besoins auprès des utilisateurs finaux à l'organisation d'événement, la participation à des COPIL ou la communication sur les innovations.

Afin de mettre en valeur les compétences et savoirs expérientiels démontrées par les usagers dans ces activités, au même titre que pour la communauté REHAB-LAB, le projet CoLearn'HIT a permis la mise en place de 10 Open Badges récompensant les usagers pour leur implication et leurs compétences. Ces badges ont été coconçus avec les collaborateurs du CoWork'HIT au contact des usagers mais également sur la base des échanges concernant les badges de la communauté REHAB-LAB.

Tous les badges du CoWork'HIT sont disponibles sur la page [Open Badges du site CoWork'HIT](#). A date, 10 badges ont pu être définis et formalisés dans le cadre du projet CoLearn'HIT :

1. **Expertise personnelle :** L'open badge "Expertise Personnelle" valorise les connaissances issues de l'expérience directe du handicap. Il récompense les participants ayant contribué activement au développement de solutions innovantes lors des ateliers d'innovation organisés par le CoWork'HIT.
2. **Compétence en entretien :** Le badge "Compétence en entretien" reconnaît la capacité à mener des entretiens structurés pour collecter des informations clés améliorant les produits et services destinés aux personnes en situation de handicap.
3. **Gestion de projet :** Le badge "Gestion de projet" récompense la coordination et le suivi efficace des projets tout en mobilisant les parties prenantes (membres de l'équipe CoWork'HIT, usagers, etc.).
4. **Organisation d'événements :** Le badge "Organisation d'événements" valorise l'organisation d'événements (tels que les P'tits Déj de l'Innovation), permettant de promouvoir des solutions innovantes en lien avec le handicap.
5. **Participation stratégique :** Le badge "Participation stratégique" récompense l'engagement dans des comités de pilotage pour des projets d'envergure, avec une représentation active des intérêts des usagers.
6. **Leadership technique :** Le badge "Leadership technique" reconnaît la prise en charge de la direction technique d'un projet et la coordination des équipes pour garantir son succès.
7. **Innovation participative :** Le badge "Innovation participative" récompense les contributions créatives dans des ateliers d'innovation pour répondre aux besoins des personnes en situation de handicap.
8. **Maîtrise de la communication :** Le badge "Maîtrise de la communication" valorise l'excellence dans la transmission claire des objectifs et des résultats des projets aux parties prenantes.
9. **Engagement communautaire :** Le badge "Engagement communautaire" récompense les efforts pour renforcer les liens entre innovateurs et communauté des personnes en situation de handicap.
10. **Communication positive :** Le badge "Communication positive" récompense les participants qui, malgré leurs problématiques ou difficultés, parviennent à exprimer efficacement leurs besoins et à motiver les autres à partager lors des ateliers.

Ces Open Badges, lancés début 2025, n'ont pas encore été délivrés, mais tous les collaborateurs CoWork'HIT sont formés pour les délivrer aux usagers via la plateforme CoWork'HIT.

3. Intégration des Open Badges dans les plateformes

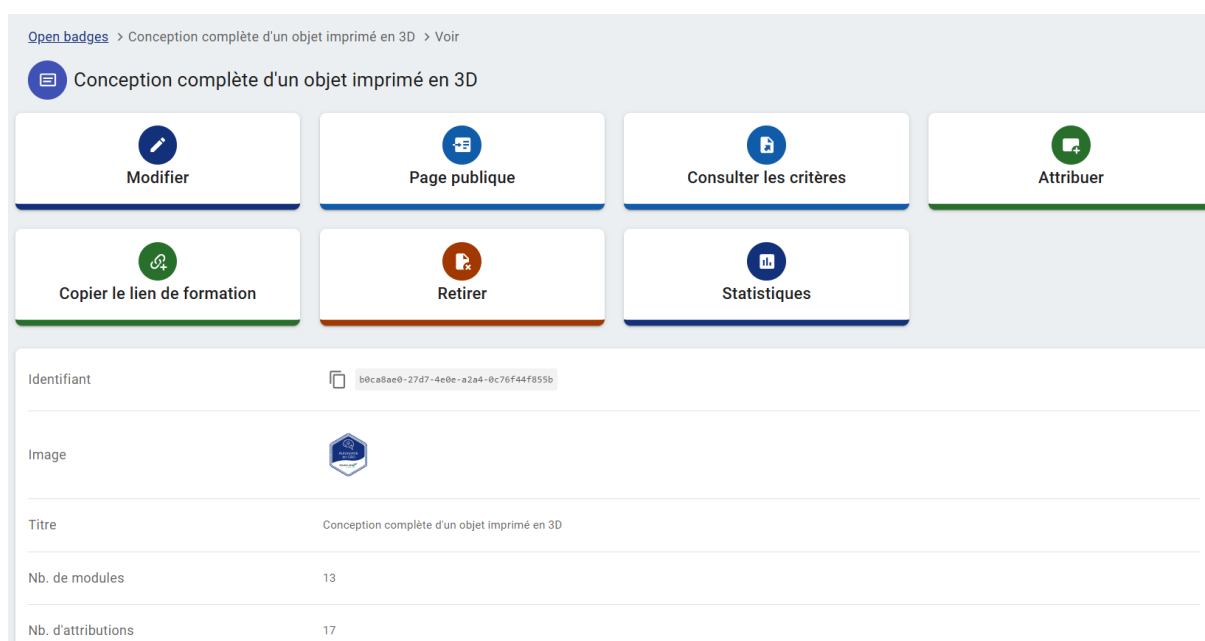


Figure 3 Interface de gestion d'un Open Badge sur les plateformes.

Pour faciliter la gestion des Open Badges des communautés REHAB-LAB et CoWork'HIT, un outil de gestion a été intégré aux deux plateformes Web gérées par CoWork'HIT. Cet outil complet permet notamment de :

- Créer et maintenir des Open Badges, via une implémentation complète de l'[Open Badges Specification 3.0](#), présentant notamment le badge et ses caractéristiques : image, titre, description, durée de validité, versions précédentes, conditions d'obtentions et modules de formation ;
- Attribuer les Open Badges aux usagers, qu'ils aient un compte sur la plateforme ou non, avec la date d'attribution et les preuves d'obtention si applicable ;

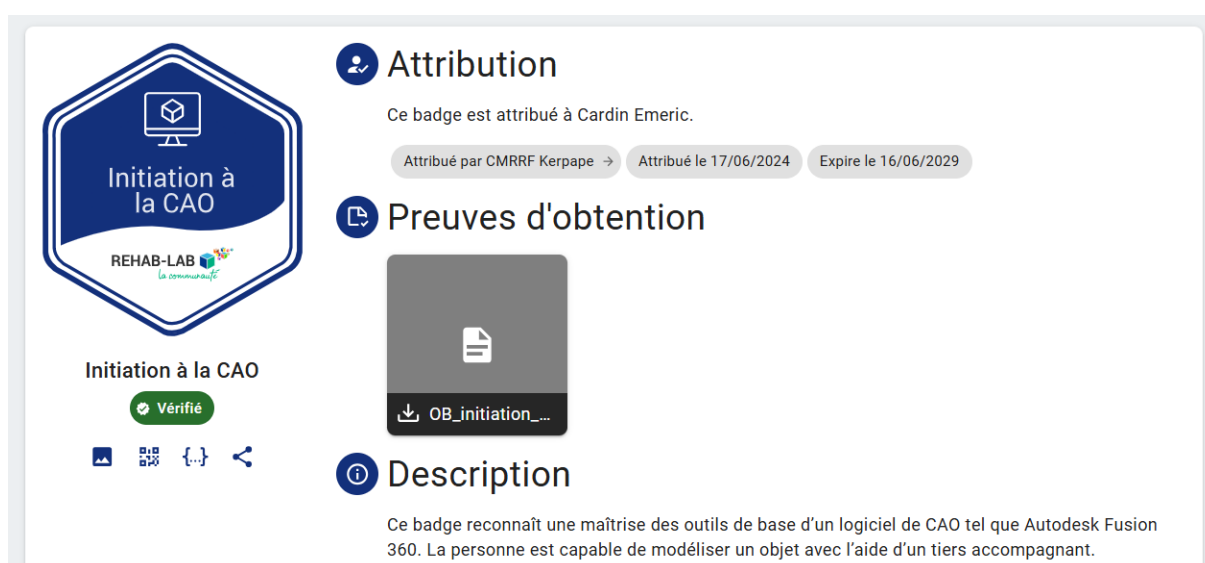


Figure 4 Page présentant l'attribution d'un Open Badge à un usager.

La plateforme permet ensuite aux usagers de partager leurs Open Badges selon différents canaux : image intégrant les informations d'attribution, QR code permettant d'accéder au badge, réseaux sociaux. Les utilisateurs inscrits disposent également d'un profil permettant de visualiser l'intégralité de leurs badges.

En plus de ces fonctionnalités, le respect de la spécification permet aux badges REHAB-LAB et CoWork'HIT d'être intégrés dans n'importe quel portefeuille d'Open Badges, permettant aux usagers d'utiliser leurs badges sur tous les outils existants. Cette fonctionnalité est possible grâce à la mise à disposition d'une API utilisable par les portefeuilles suivant le standard, et l'intégration de métadonnées dans les images des badges.

Enfin, certains Open Badges (pour l'instant, uniquement « [Conception complète d'un objet imprimé en 3D](#) ») proposent des modules de formation en ligne, permettant aux usagers de se former en ligne via différents modules de formations. Une fois la formation terminée, les usagers peuvent demander l'attribution du badge au REHAB-LAB les accompagnant.

V. Système de points

L'attribution d'open-badges s'inscrit dans un process plus complet de valorisation des compétences des personnes en situation de handicap.

Pour cela, le projet CoLearn'HIT repose sur deux piliers principaux : l'attribution d'Open Badges (cf. section précédente) pour les compétences informellement acquises et l'introduction d'un système innovant de points associés à ces badges, fonctionnant comme une monnaie virtuelle.

Les Points HIT : une « monnaie virtuelle » pour valoriser l'engagement

Le projet CoLearn'HIT introduit un système de points, associés à l'obtention de badges numériques. Cette monnaie virtuelle représente une valeur financière qui rétribue les participants pour leur implication dans diverses actions au sein de l'organisation. Ce système de points permet d'éviter les lourdeurs administratives et financières souvent associées aux rétributions traditionnelles. Les participants accumulent des points qu'ils peuvent ensuite échanger contre des récompenses, des formations, des équipements ou d'autres bénéfices au sein du réseau.

Valorisation des expériences et efficience du processus

Par rapport aux initiatives existantes dans le domaine du handicap, ce modèle innovant vise à valoriser toutes formes d'expériences, sans recourir à des transactions financières directes pour chaque action. Cela permet d'alléger les processus administratifs et de concentrer les ressources sur l'amélioration et l'expansion des activités offertes. Le système de points, en liaison avec les Open Badges, crée un écosystème où les compétences et l'engagement sont non seulement reconnus mais aussi récompensés de manière tangible.

Intégration des points HIT dans la plateforme CoWork'HIT

Évaluation de l'accessibilité Web Bénéficier d'une courte évaluation de l'accessibilité de votre site internet par un expert de l'accessibilité numérique CoWork'HIT. Disponible 400 H	Formation sensibilisation à l'accessibilité Web Participer à la formation de sensibilisation à l'accessibilité Web proposée par le CoWork'HIT. Disponible 300 H	Formation sensibilisation à l'impression 3D Participer à la formation de sensibilisation à l'impression 3D proposée par le CoWork'HIT. Disponible 300 H
Échanges avec un ingénieur Pour faire progresser vos projets, programmez un échange et une étude de votre projet par un expert du CoWork'HIT. Disponible 400 H	Accès à l'espace de coworking Pendant une demi-journée, vous pourrez accéder à un bureau dans l'espace de coworking du CoWork'HIT. Disponible 150 H	Invitation à un événement Vous pourrez participer à des événements organisés par le CoWork'HIT, tel que les showrooms. Disponible 50 H

Figure 5 Coupons que les usagers peuvent acquérir avec les points HIT sur la plateforme.

En plus de l'intégration des Open Badges, la plateforme CoWork'HIT propose également l'intégration du système de points HIT. Les usagers participant aux activités du CoWork'HIT bénéficient donc de l'attribution des Open Badges et points en fonction de leur participation. Les usagers peuvent ensuite utiliser leurs

points HIT pour acquérir des coupons leur permettant de bénéficier de certains services : échanges avec un ingénieur, formation gratuite, etc.

La délivrance des points est directement intégrée au processus d'attribution des usagers auquel les collaborateurs CoWork'HIT sont formés :

1. L'utilisateur participe à une activité d'innovation du CoWork'HIT, et indique souhaiter bénéficier de l'attribution d'Open Badges et points HIT à un collaborateur du CoWork'HIT.
2. Le collaborateur du CoWork'HIT inscrit l'utilisateur sur la plateforme, lui attribuer les Open Badges et les points HIT en fonction de ces compétences et sa participation.
3. L'utilisateur est informé de l'attribution des badges et des points par email. Cet email lui permet de créer un compte sur la plateforme CoWork'HIT, lui permettant de consulter et partager ses badges, mais également d'utiliser ses points HIT pour acquérir des coupons.

TRADUCTEUR IA ET DEMONSTRATEUR WEB

I. Introduction

Dans le cadre du projet CoLearn'HIT, un démonstrateur Web expérimental d'accès à l'information sur les formations sera mise en place. Elle permettra notamment – dans sa première version – de trouver une information sur des formations du territoire sous plusieurs typologies : résumé, original et FALC.

II. Traducteur IA

Le traducteur IA du démonstrateur sera développé comme un module réutilisable permettant de créer des résumés ou des traductions en français simplifiés de contenus riches. Il sera basé sur les intelligences artificielles (IA) génératives. Le français simplifié est très similaire au Facile à Lire et à Comprendre, mais n'implique pas de personnes en situation de handicap dans sa rédaction et ne contient pas de pictogrammes.

1. Expérimentation réalisée

Une expérimentation des IA génératives a déjà été effectuée, afin de déterminer les possibilités et limitations de ces nouveaux outils pour faciliter l'accès à l'information. Il en résulte que les outils sont pertinents dans le cadre d'une transformation contrôlée et vérifiée des contenus. En revanche, ces outils se révèlent trop coûteux financièrement et écologiquement, voire non pertinents, dans le cadre d'un module de « questions/réponses ».

Cette expérimentation a été menée avec différents outils, disponibles localement ou sous forme de services en ligne, tels que ChatGPT 2/3.5/4, Mistral 7B/8x7B, Bloom ou encore C4AI Command R+. Certains essais ont pu être réalisés localement via les outils [HuggingFace](#), [LM Studio](#) et [Text Generation Web UI](#).

2. Module prévu

Suite à ces expérimentations, un module de traducteur IA et de production de résumé sera produit. Le module sera développé via le langage PHP. Il permettra de fournir un contenu riche en entrée (HTML ou Markdown) pour produire un résumé, un résumé en français simplifié ou une traduction français simplifié en sortie. Le module supportera dans un premier temps uniquement la langue française. L'utilisation d'une IA locale (installée et fonctionnant sur le poste) impliquerait des besoins en performances beaucoup trop importants. Pour pallier à ce problème, un service en ligne d'IA générative (tel les APIs ChatGPT ou Mistral) sera utilisé.

3. Bénéfices

Comme le souligne le livre blanc « IA et Inclusion » produit par Impact AI, l'intelligence artificielle et ses usages évoluent rapidement, permettant d'offrir aux usagers – notamment aux personnes en situation de handicap – des synthèses, de la vulgarisation et de la transcription de contenus audio ou visuel plus facilement.

Ces évolutions répondent à un besoin urgent d'accès à l'information, car nombre de sites internet et de descriptifs de formation ne sont pas accessibles.

*Cf. **Annexe 4.1** Livre blanc « IA et Inclusion » par Impact AI.*

L'utilisation d'un module permettra de tirer parti de ces avancées et d'automatiser la production de versions plus accessibles des descriptifs de formations. L'aspect réutilisable du module permettra son intégration dans d'autres plateformes.

4. Co-conception et module réalisé

Le traducteur IA a été développé comme un module PHP intégré au démonstrateur Web CoLearn'HIT. Cette portabilité permet son intégration à différents niveaux : en ligne, en module intégrable ou par API (décrit dans la section « Démonstrateur Web »). Le traducteur utilise finalement le modèle « GPT-4 mini », permettant de bonnes performances générales (voir les sections concernant son évaluation) tout en offrant un coût de fonctionnement contrôlé.

Il a été coconçu avec les membres de l'atelier FALC de l'ESAT au cours de deux ateliers impliquant un animateur et deux patients, tous experts dans la production de contenus FALC. Cette phase de co-conception et d'amélioration ont permis de rendre les traductions bien plus pertinentes, dans le fond comme dans la forme : explication des sigles, phrases plus courtes et plus simples, nombres écrits en chiffres et non en lettres, explication des termes complexes, etc.

L'algorithme du traducteur peut être décomposé en deux parties : un appel à un modèle de langage permettant la simplification et un algorithme de modification du résultat pour l'améliorer (saut de ligne, etc.). L'appel au modèle de langage est générique (même s'il utilise aujourd'hui GPT-4) : cela permet de faire évoluer le traducteur vers une utilisation de nouveaux modèles si certains apparaissent plus pertinents. L'algorithme du traducteur IA est également conçu pour respecter le formatage du texte, permettant de transformer des contenus riches présentant des titres, des liens, des contenus en gras ou des listes. Cet algorithme ne permet en revanche pas d'intégrer des pictogrammes facilitant la compréhension pour le moment.

5. Évaluation

Pour évaluer les capacités du traducteur IA, deux évaluations ont été menées sur 7 contenus différents, provenant d'origine ou à vocation variés. La pluralité des contenus permet une évaluation large des capacités du traducteur. Les contenus ont été choisis suite à discussion avec l'atelier FALC de l'ESAT Arceau et sont les suivants :

1. Test d'un smartphone
2. Recette de cuisine
3. Article du journal Le Monde sur la politique
4. Guide d'utilisation du logiciel d'aide à la communication LifeCompanion
5. Présentation de la formation « Sensibilisation à l'accessibilité Web » du CoWork'HIT
6. Présentation de la CNSA
7. Article du journal L'Équipe sur le football

Cf. **Annexe 4.2** pour consulter les contenus originaux, les versions simplifiés et les résultats bruts des évaluations.

14	Construction des phrases et choix des mots CPM1	Les phrases sont-elles courtes ?	+++	Non	0	On peut utiliser la forme « sujet-verbe-complément. »
15	CPM2	Les mots sont-ils faciles à comprendre ?	+++	Non	0	Il faut utiliser des mots simples et compris par les personnes cibles.
16	CPM3	Les mots difficiles sont-ils clairement expliqués lorsque vous les utilisez ?	+++	Non	0	Si des mots difficiles sont utilisés, il faut donner une explication simple dès la première utilisation.
17	CPM4	Les mots difficiles sont-ils expliqués plus d'une fois ?	+	Non	0	En fonction de la longueur du document, il est important de répéter les explications des mots difficiles.
18	CPM5	Le langage utilisé est-il le plus adapté aux personnes qui vont utiliser l'information ?	+++	Oui	6	Pour l'information à destination des adultes, il faut utiliser un langage pour adulte et non un langage pour enfant.
19	CPM6	Le même mot est-il utilisé tout au long du document pour décrire la même chose ?	++	Non	0	Il est possible d'utiliser des répétitions avec le Facile à lire et à comprendre.
20	CPM7	Il ne faut pas utiliser des idées difficiles et abstraites comme les métaphores. Ce critère est-il respecté ?	+	Oui	2	Évitez par exemple des tournures telles que : il pleut des cordes, faire un tour de table ou encore avoir le cœur sur la main.
21	CPM8	Il ne faut pas utiliser de mots peu connus dans une langue étrangère. Ce critère est-il respecté ?	+	Oui	2	Évitez d'utiliser des anglicismes : meeting, overbooké, geek...
22	CPM9	Il ne faut pas utiliser de mots contractés, type texto. Ce critère est-il respecté ?	+	Oui	2	JTM = Je t'aime, Koizé = Quoi de neuf ?

Figure 6 Grille d'évaluation FALC de l'Unapei.

Une première évaluation du traducteur a été effectuée en autonomie via l'utilisation de [la grille d'évaluation FALC produite par l'Unapei et la société Koena](#). Cette évaluation propose d'évaluer une liste de 57 critères constituant du FALC pour obtenir un score sous forme d'un pourcentage ou d'une note sur 20. Parmi les critères, il a à la fois une évaluation du choix de l'information (destinataires, etc.), de la construction des phrases (vocabulaire, grammaire, etc.), des illustrations (présence de pictogrammes explicatifs) et de la mise en page (style d'écriture, etc.). Enfin, la grille d'évaluation indique que tout contenu présentant une note de 16/20 ou plus peut être considéré comme un texte facile à lire et à comprendre.

Voici les résultats de cette évaluation mené par le CoWork'HIT :

Contenu évalué	Note sur 20
Test d'un smartphone	13,3
Recette de cuisine	14,7
Article politique	13,6
Guide LifeCompanion	16,2
Présentation de formation	14,2
Présentation de la CNSA	16,4
Article sports	13,3

La moyenne des contenus évalués est de 14,5. Ce résultat reste à mitiger sur selon deux points importants :

- Tous les critères concernant les illustrations sont invalidés, car le traducteur IA n'a pas vocation à et ne permet d'intégrer des pictogrammes d'exemples pour le moment. Cela abaisse la notation générale pour chaque contenu.
- Aucun critère ne juge de la qualité ou de la pertinence de l'information transmise par rapport au contenu original. Des critères évaluant ce point aurait cependant mis en avant un défaut du traducteur IA : certaines informations superflues peuvent subsister dans le texte simplifié, même si elle ne sont pas pertinentes pour la compréhension, et à l'inverse, certaines informations importantes sont omises. Cela est dû à la difficulté pour un modèle d'intelligence artificielle génératif de « comprendre » l'importance de certaines informations par rapport à d'autres. Malgré tout, ce défaut est

assez peu présent à l'échelle des contenus évalués (une à deux occurrences par texte) et semble donc relativement mineur.

Une seconde évaluation du traducteur a été effectuée par l'atelier FALC de l'ESAT Arceau. Cette seconde évaluation vise à évaluer des critères similaires en nombre réduit mais également à commenter la pertinence globale de la simplification.

Cette évaluation est faite sur 8 critères via une échelle de Likert (de « pas du tout d'accord » à « tout à fait d'accord ») : phrases courtes, mots simples, pictogrammes, expliquer les mots compliqués, une seule idée par ligne, texte aéré, utilisation du présent de l'indicatif au maximum, utiliser les mêmes mots pour les mêmes idées. Cette évaluation est complétée par un commentaire expliquant l'évaluation et les ajustements possibles dans le texte pour l'améliorer. Contrairement au mode d'évaluation précédent, la présence du commentaire permet également d'indiquer la pertinence de l'information transmise par le contenu simplifié.

A date, 2 contenus sur 7 ont déjà pu être évalués par l'atelier FALC. Les 2 évaluations déjà réalisées corroborent les résultats et les points remontés par la première évaluation : le traducteur IA est particulièrement pertinent dans une grande majorité des textes produits, mais présente tout de même des défauts qui nuisent à la compréhension, en particulier :

- utilisation de mots complexes (« gérer » au lieu de « s'occuper » ou ayant plusieurs sens à la place d'un mot plus simple « piloter des actions » au lieu de « s'occuper des actions » ;
- utilisation de tournure de phrases complexes (« accompagne les PSH pour qu'ils aient accès à des aides » au lieu de « aide les PSH à avoir des aides ») ;
- suppression d'informations importantes (« s'occupe de la branche de la sécurité sociale » au lieu de « s'occupe de la branche autonomie de la sécurité sociale ») ;
- conservation d'informations peu pertinentes (références de textes de lois qui nuisent à la compréhension) ;

Les évaluateurs notent tout de même la pertinence du traducteur dans les nombreux cas où aucune alternative FALC n'est disponible, la version simplifiée par l'IA étant tout de même beaucoup plus facile à lire et à comprendre que la version originale des textes.

Les 5 autres contenus seront évalués en mai 2025 pour des raisons humaines (arrêt maladie et indisponibilité des membres de l'atelier FALC en mars/avril 2025).

6. Pistes d'évolution

Suite aux évaluations, plusieurs pistes d'évolution et d'amélioration du traducteur IA émergent :

- Introduction de pictogrammes générés ou sélectionnés par l'IA dans le contenu simplifié. Cela permettra de répondre à un autre critère important du FALC mais impliquera sans doute l'utilisation d'un second modèle de langage dédié à cette tâche ou l'accès à une banque de pictogrammes suffisamment large.
- Amélioration de la pertinence des contenus produits, notamment concernant les rares cas d'informations superflues fournies ou d'informations importantes omises. Cette amélioration pourrait se faire selon trois axes :
 - évolution continue des modèles de langage, qui comprendront et jugeront mieux quelles informations doivent être conservées ou écartées ;
 - amélioration des instructions fournies au modèle pour l'aider à faire la sélection des informations à conserver ;
 - entraînement d'un modèle de langage dédié à cette tâche (cela sera sans doute limité par le nombre de contenus FALC déjà disponibles et qui serviraient à l'entraînement).

III. Démonstrateur Web



Figure 7 Page d'accueil du démonstrateur CoLearn'HIT.

Le [démonstrateur Web CoLearn'HIT](#) permet d'accéder au traducteur IA et de démontrer son utilisation sur des présentations de formations structurées. Pour produire ce démonstrateur, un cahier des charges a été rédigé au cours du projet CoLearn'HIT. Cette section du rapport présente les fonctionnalités finales implémentées dans le démonstrateur.

Cf. [Annexe 4.3](#) pour plus d'informations sur la structuration et l'organisation de la futur plateforme Web CoLearn'HIT.

1. Traducteur IA en ligne



Figure 8 Traducteur IA en ligne sur le démonstrateur Web.

Le démonstrateur Web permet notamment d'accéder à une version en ligne du traducteur IA. Ce service en ligne permet à tout utilisateur inscrit de simplifier du contenu en langue française, y compris des contenus formatés présentant des titres, des listes ou des liens. Les utilisateurs peuvent également faire un retour sur la simplification effectuée : cela permet d'agrégier des statistiques sur l'utilisation et d'identifier des pistes d'amélioration pour le traducteur.

Il s'agit du mode d'accès le plus simple pour le traducteur, car il permet à des personnes novices en informatique de simplifier n'importe quel contenu textuel.

L'utilisation du traducteur est limitée par mois et par utilisateur afin d'éviter les abus. Cette limite est individuelle et peut être ajustée en fonction des besoins par les administrateurs.

2. Traducteur IA via le module et l'API

Afin de permettre une utilisation à grande échelle du traducteur IA, le projet CoLearn'HIT a permis de mettre en place deux outils permettant une utilisation plus large du traducteur, afin de démocratiser la présence d'alternatives en français simplifié sur les sites internet.



Figure 9 Bouton produit par le module intégrable du traducteur.

La première solution est un module intégrable sur tous les sites. L'intégration du module nécessite des connaissances basiques en programmation de site internet, et permet de rapidement proposer aux usagers d'un site l'accès à une version simplifiée sur tout ou partie des contenus d'un site. L'intégration du module entraîne l'ajout d'un bouton en début de page permettant à tout utilisateur d'obtenir une version simplifiée de la page, d'un simple clic.

La seconde solution est une API (interface logicielle en ligne) permettant des intégrations personnalisées. L'intégration de l'API du traducteur dans un site internet nécessite de bonnes connaissances en programmation mais permet une intégration plus fine et efficace économiquement. L'API peut par exemple être utilisée pour créer automatiquement une version simplifiée à chaque page ajoutée sur le site.

Des expérimentations de ces deux solutions sont actuellement en cours avec les partenaires du projet HIT, notamment l'Université Bretagne Sud, Lorient Agglomération et VYV3 Bretagne. Ces expérimentations permettront d'améliorer ces solutions d'intégration et serviront de vitrines à cette possibilité de rendre le Web plus accessible.

3. Preuve de concept sur les formations

← Retour à la liste des formations

Français simplifié

Sensibilisation à l'accessibilité numérique

🕒 7 heures · 1 journée 💰 600,00 € · HT 🏠 Accessibilité numérique

Cette formation parle de l'accessibilité numérique.
Elle explique les règles et les concepts.
Elle montre aussi des problèmes et leurs solutions.
Après la formation, les stagiaires connaissent les règles.
Ils comprennent les problèmes d'accessibilité.
Ils peuvent expliquer cela aux autres.
Ils savent vérifier certaines règles.
Ils peuvent créer des contenus accessibles.
Ils ont des outils pour réussir cette mission.

Moyens
Objectifs
Profil

CoWork'HIT
✉ paul.thebaud@coworkhit.com
🌐 [Site Internet](#) 📄
🌐

Intervenants
👤 **Paul Thébaud**

1 photo

Figure 10 Présentation en français simplifié par l'IA d'une formation sur le démonstrateur Web.

En plus du traducteur IA, le démonstrateur Web propose une liste de formations dont les données sont structurées. Cette partie du démonstrateur a deux objectifs : proposer une représentation standardisée et complète de l'information sur les formations (descriptifs, tarifs, liens, sessions, etc.), et permettre de proposer automatiquement une version simplifiée par l'IA de cette représentation.

Pour cela, plusieurs formations proposées par le CoWork'HIT ont été ajoutées à titre de démonstration sur le démonstrateur, puis ont été simplifiées via le traducteur IA. Les utilisateurs peuvent basculer à tout moment de la version originale à la version simplifiée, via un élément actionnable en début de page ou dans le menu d'accessibilité de l'outil.

Le démonstrateur permet également d'accéder à une liste de toutes les formations enregistrées, proposant une vue résumé (et en version simplifiée si l'utilisateur le souhaite) de chaque formation.

Enfin, le démonstrateur est entièrement accessible et suit intégralement les recommandations du Référentiel Général d'Amélioration de l'Accessibilité (RGAA), proposant ainsi un accès à l'information égal quel que soit les situations de handicap des usagers. Cette conformité au RGAA permettra notamment un accès au démonstrateur via toutes les technologies d'assistances actuelles et futures, comme les synthèses vocales, les lecteurs d'écran, les plages braille, la navigation au clavier/contacteurs, etc.

Processus de concertation / co-conception

I. Entretiens individuels / parcours

Méthodologie : La méthodologie suivie pour l'analyse des besoins et la modélisation des parcours types à partir des expériences de personnes issues du Centre de rééducation de Kerpape, s'est déroulé en plusieurs étapes clés :

1. **Analyse des besoins** : Cette étape commence par recueillir des informations directement auprès des patients de Kerpape, en utilisant l'expertise des professionnels, notamment ceux du Service de Réinsertion Socio-Professionnelle et Insertion Sociale (SRISP). L'objectif est de comprendre les défis spécifiques auxquels les patients sont confrontés dans leur parcours vers l'emploi ou la réinsertion sociale.
2. **Définition de parcours types** : Sur la base des données recueillies, cinq parcours types sont définis pour représenter les besoins et les défis les plus communs rencontrés par les patients. Ces parcours servent de modèles pour identifier les interventions les plus pertinentes et efficaces en termes de soutien et d'accompagnement.
3. **Construction des actions d'innovation** : Avec les parcours types établis, des actions spécifiques d'innovation sont développées pour répondre aux besoins identifiés. Ces actions peuvent inclure la création de badges de compétences, la mise en place de formations adaptées, et d'autres initiatives visant à faciliter l'insertion socio-professionnelle des patients.

Ce processus méthodologique vise à s'appuyer sur une analyse approfondie des expériences vécues par les individus à Kerpape pour concevoir des solutions sur mesure qui améliorent leur intégration sociale et professionnelle.

Cf **Annexe 1.5** pour plus d'information sur l'étude de parcours au Centre de Kerpape

II. Évènements pour mobiliser l'écosystème

Les évènements suivants ont permis de mobiliser différentes communautés pour co-construire le projet CoLearn'HIT à différents niveaux de maturité : de l'analyse des besoins, jusqu'au déploiement des différentes actions.

Date	Description	Liens
14/11/24	Le Job Dating 2024 est une initiative envisagée suite à des discussions en 2023 entre le CoWork'HIT, le SRISP de Kerpape, la Mission Locale, et potentiellement France Travail. Cet événement, initialement appelé job café, vise à favoriser des rencontres entre divers recruteurs et une mixité de demandeurs d'emploi, incluant des personnes en situation de handicap ainsi que des jeunes de 16 à 25 ans. L'événement souhaite également rassembler divers acteurs de l'insertion socio-professionnelle. L'idée est d'organiser cet événement pendant « Les Accessibles 2024 » avec présence de Kerpape et du Cowork'HIT. Le format prévu serait une demi-journée avec la présence d'une dizaine d'employeurs, ainsi que d'autres	Les Accessibles 2022 (ancienne édition)

	entités telles que Cap emploi, des parrains ou marraines issus des réseaux de parrainage, et peut-être l'Agefiph. D'autres activités comme des échanges, des présentations, des animations, et des visites pourraient compléter cette session de recrutement. Les détails spécifiques comme le lieu et la date de l'événement restent à définir.	
14/06/24	L'atelier "Fablab, Impression 3D & Implication du patient : valorisons les compétences !" se tient - pendant le Colloque de l'association APPROCHE - pour intégrer les fab-labs dans les structures médico-sociales, facilitant ainsi la création par les patients de leurs aides techniques via l'impression 3D. Organisé par Céline Ingrand, Charline Rouvreau et Willy Allègre, il met en avant la communauté REHAB-LAB et explore l'usage des OpenBadges pour reconnaître et valoriser les compétences professionnelles et personnelles. La session commence avec une introduction à la communauté REHAB-LAB et une présentation du REHAB-LAB de Melioris, incluant des retours d'expériences et des partenariats. Un focus est mis sur l'utilisation des OpenBadges pour évaluer les compétences acquises. Un atelier de réflexion permet aux participants de partager leurs expériences en impression 3D et d'engager une réflexion sur les compétences développées dans les REHAB-LAB. L'objectif est de comprendre comment reconnaître informellement les compétences et réfléchir à la mise en place d'OpenBadges pour les valoriser. Destiné aux professionnels de la rééducation, l'atelier accueille jusqu'à 20 participants, avec des questions pré-atelier pour cerner leurs besoins et attentes. <i>Cf Annexe 3.3 : Fiche résumé Atelier Colloque Approche REHAB-LAB</i>	Colloque APPROCHE 2024
01/06/24	Colloque REHAB-LAB "Rencontres communauté REHAB-LAB 2024", co-animé par le Centre de Kerpape et le CoWork'HIT, se tiendront du 30 mai au 1er juin 2024 à Liège, en Belgique. Il s'agit de la rencontre annuelle du réseau internationale REHAB-LAB autour de la co-crédation d'aides techniques en impression 3D mobilisant 50+ professionnels de la santé travaillent autour des aides techniques. Ce colloque inclura un atelier spécial pour recueillir l'avis des professionnels sur les open-badges et l'utilisation de l'intelligence artificielle (IA) dans le contexte de l'accès ou du maintien dans l'emploi. Cet atelier explorera des applications pratiques de l'IA, telles que l'enrichissement du CV, la simplification des textes de présentation de formations ou d'offres d'emploi, la centralisation des informations sur une plateforme unique, et l'identification	Colloque REHAB-LAB 2024

	des compétences à valoriser à partir du récit de vie des individus.	
24/11/23	Job dating 2023 : Dans le cadre de la Semaine européenne pour l'emploi des personnes handicapées, la CCI du Morbihan, Lorient Agglomération, CAP Emploi et Pôle Emploi organisent une conférence pour sensibiliser les entreprises à la reconnaissance et l'intégration des personnes en situation de handicap. Les personnes intéressées, employeurs, salarié(e)s et demandeurs d'emploi ont embarqué pour une présentation engagée, positive, humoristique et pédagogique pointant les freins et les leviers pour plus d'inclusivité. Un handi'café a permis aux demandeurs d'emploi en situation de handicap de rencontrer les recruteurs du territoire (participation gratuite). Cet évènement s'est inscrit dans le cadre des « Accessibles » à Lorient visant à promouvoir l'intégration des personnes handicapées dans le milieu professionnel en facilitant le dialogue direct entre employeurs et candidats, et en démontrant la compatibilité des handicaps, visibles ou invisibles, avec le monde du travail.	Handi'café et Job dating CCI
30/06/22	La journée AGEFIPH Bretagne à Kerpape / Cowork'HIT, dédiée à l'innovation en réadaptation et réinsertion professionnelle pour les personnes handicapées, inclut des visites au CMRRF de Kerpape pour découvrir les services d'ergothérapie et de technologie d'assistance. Les projets Handicap Innovation Territoire (HIT) et CoWork'HIT sont présentés, mettant en lumière les efforts pour accompagner les porteurs de projets d'une idée jusqu'à l'accès au marché. Le projet CoLearn'HIT a également été discuté, avec un focus sur les retours des référents handicap pour mieux cerner les besoins des personnes handicapées dans les milieux professionnels.	
22/06/24	La journée de lancement de la nouvelle plateforme GrHandiOse a été l'occasion pour les acteurs du projet d'être au contact des usagers pour mener un atelier et discuter des possibilités d'utilisation de l'IA pour l'accès à l'emploi des PSH. Cette atelier a également été l'occasion de sensibiliser les personnes présentes sur l'utilisation de l'IA mais également sur l'accessibilité numérique.	
14/11/24, 15/11/24	Le salon Les accessibles a permis de mettre en avant la plateforme de Lorient Agglomération du même nom, et notamment son besoin de contribution sur la production des contenus en français simplifié. Ce besoin appuie l'intérêt porté par le traducteur IA. Le salon a également été l'occasion de former et sensibiliser les communicants et usagers présents sur les	

	sujets de l'utilisation de l'IA pour l'accès à l'emploi et l'accessibilité Web.	
27/03/25	Les Journées Nationales du Réseau Handicap se tenant à l'Université Bretagne Sud sont l'occasion pour les membres du projet de sensibiliser les publics à l'accès à l'emploi des personnes en situation de handicap, et aux différentes solutions expérimentées sur le sujet : badges, formations, traducteur IA. Ces journées seront également l'occasion de présenter l'intégration du traducteur dans la plateforme Les accessibles de Lorient Agglomération.	

Collaboration avec l'AGEFIPH

I. Implication dans la dynamique bretonne

Discussions sur souhait est de faire converger les actions innovantes développées dans le projet CoLearn'HIT avec les orientations stratégiques de l'AGEFIPH Bretagne (comme nous avons eu l'occasion d'en échanger rapidement avec vous Quentin lors de la visite du Centre de Kerpape) pour que cela serve le plus possible au-delà du projet, et que cela puisse ensuite être essaimé au niveau national.

Quelques pistes de collaborations à discuter :

- [PRITH Bretagne] Intégration du CoWork'HIT dans le Projet Programme Insertion des Personnes en situation de handicap au niveau régional : (création d'un groupe de travail)
- Projet « apro » de l'AGEFIPH Bretagne (Formation) : sujet du développement de l'offre de formations AGEFIPH pour recenser l'offre des acteurs du territoire
 - Proposition des formations CoLearn'HIT en Bretagne
 - Plateforme unique / convergence des plateformes... Le CoWork'HIT peut être missionné pour l'analyse de l'interopérabilité et sur le développement de la plateforme
- Lien avec collectif « Badgeons la Bretagne » en cours de réflexion sous l'impulsion de différents acteurs, dont la Région Bretagne,
- [HIT] Mobilisation de l'AGEFIPH Bretagne au Job Dating 2024 - 14 novembre 2024 avec la Mission Locale, CCI56 ?
- Plus généralement, comment l'AGEFIPH Bretagne peut se saisir des possibilités de collaboration en lien avec les services développés dans CoLearn'HIT : accessibilité web + création d'aides techniques personnalisées + formations

RESULTATS / IMPACT

ANALYSE DES BESOINS

Indicateurs	Mi-parcours	Fin de projet
Nombre d'articles scientifiques en lien avec le projet HIT	2 (Conférence handicap et Revue Disabilities)	3
Nombre de professionnels mobilisés dans les entretiens	105	-
Nombre de structures mobilisées dans les entretiens	64	-
Nombre de personnes en situation de handicap mobilisées dans les entretiens	10	-

FORMATIONS

Indicateurs	Mi-parcours	Fin de projet
Nombre de formations développées	4	5
Nombre de formations déployées	4	5
Nombre de professionnels formés	10	135
Nombre de personnes en situation de handicap formées	3	25

OPEN-BADGES

Indicateurs	Mi-parcours	Fin de projet
Nombre d'ateliers de co-construction	2	9
Nombre de personnes impliquées dans la co-construction	32	100
Nombre de badges définis	4	17
Nombre de badges délivrés	5	75
Nombre de structures engagées	2	30
Nombre de personnes bénéficiaires	4	23

PLATEFORME

Indicateurs	Mi-parcours	Fin de projet
Nombre d'ateliers de co-construction	-	6
Nombre de personnes impliquées dans la co-construction	-	68
Nombre de bénéficiaires du système de points	-	0

Nombre de formations référencées	-	4
Nombre de structures engagées	-	5

PERSPECTIVES

Le projet CoLearn'HIT est officiellement clôturé fin avril 2025. Cependant, de nombreuses perspectives pour les actions mises en place émergent.

I. Perspectives générales

Formations

Les formations déployées continueront d'être proposées par le CoWork'HIT, car elles répondent à une demande importante des professionnels, avec des impacts majeurs pour les usagers.

Open badges et points

Dans le réseau REHAB-LAB, les Open Badges continueront d'être délivrés par le CMRRF Kerpape, mais seront également plus largement déployés par toutes les structures du réseau. La mise en place des outils facilitant leur gestion permettra à toutes les structures de prendre en main rapidement ce système, et d'en faire bénéficier les usagers finaux. Resteront à développer les Open Badges supplémentaires évoqués, afin de proposer ces outils démontrant les compétences et vecteurs de motivation à un public large.

Au CoWork'HIT, les Open Badges et le système de points seront progressivement incorporer dans tous les processus intégrant des usagers, qu'ils soient professionnels, en situation de handicap ou aidants. Cela permettra aux usagers de se former et de démontrer leur implication, leurs compétences et savoirs expérientiels dans le cadre de leur recherche d'emploi. Ces outils permettront également de fédérer l'innovation autour du handicap sur d'autres sujets, en motivant les usagers à une participation active à cette innovation.

II. Perspectives court-terme pour le traducteur IA

Tout au long du projet CoLearn'HIT, de nombreuses expérimentations ont été menées, notamment autour de l'usage de l'intelligence artificielle pour améliorer l'accessibilité de l'information. Parmi ces expérimentations, le traducteur IA Français Simplifié s'est révélé particulièrement prometteur. Son potentiel d'impact pour les usagers a été largement confirmé, tout comme sa pertinence dans le champ de l'inclusion numérique, de la formation et de l'accès à l'emploi.

L'IA étant un domaine en évolution rapide, il est essentiel d'accorder un temps dédié et structuré au développement spécifique de ce traducteur. Il ne s'agit plus seulement d'un prototype expérimental, mais bien d'un levier concret d'accessibilité, susceptible d'améliorer le quotidien de nombreuses personnes en situation de handicap. Pour que cet outil atteigne son plein potentiel, il est indispensable de concentrer les efforts sur son amélioration, son intégration, son expérimentation à plus grande échelle, et la définition de son modèle économique et d'usage.

La suite de ce document présente ainsi les perspectives à court terme pour structurer un projet à part entière autour du traducteur IA. Ces éléments ont été

consolidés pour préparer une fiche projet synthétique, en vue d'un dépôt auprès de l'AGEFIPH dans le cadre de son prochain appel à projets Innovation.

Amélioration de la pertinence du traducteur

Le traducteur pourra être développé pour produire des contenus toujours plus pertinents. Il faudrait notamment corriger les rares problèmes de pertinences des contenus. Pour cela, plusieurs solutions pourraient être mises en œuvre :

- L'entraînement d'un modèle d'intelligence dédié, au lieu de l'utilisation d'un modèle générique, offrirait sûrement de meilleurs résultats, mais il nécessite un investissement important en moyens humains (pour trouver des contenus FALC d'exemple pour l'entraînement) et techniques (pour financer les infrastructures permettant l'entraînement et l'hébergement du modèle).
- L'amélioration des instructions pourrait permettre de produire de meilleurs résultats, mais elles nécessitent de nombreux essais sur des contenus variés pour éviter les régressions.
- L'expérimentation d'autres modèles que ceux déjà utilisés pourraient permettre une amélioration des contenus produits, en raison de l'évolution rapide des innovations en matière d'IA (rendant les modèles moins coûteux et plus performants).

Intégration de pictogrammes

Les usagers mobilisés lors du projet CoLearn'HIT ont souligné la pertinence d'ajouter une intégration automatique de pictogrammes. Cette intégration passerait forcément par une mise à jour des instructions fournis au modèle actuel, par exemple pour lui demander d'ajouter des marqueurs là où il serait intéressant d'intégrer des pictogrammes. La pertinence du modèle en la matière serait à expérimenter. Une fois cette étape passée, l'intégration de pictogrammes pourraient se faire par deux axes :

- Utilisation de banques de pictogrammes et d'icônes existantes, telles que ARASAAC, Makaton, etc. Le choix du pictogrammes pourrait être fait par un modèle d'IA générative.
- Génération de pictogrammes par un modèle d'IA. Cette solution pourrait être la plus pertinente à condition que le modèle utilisé propose des pictogrammes adéquats, mais serait également la plus coûteuse.

Expérimentations supplémentaires

Afin de garantir la qualité et la pertinence des contenus produits par le traducteur IA FALC, un processus d'expérimentation rigoureux et itératif devra être mis en place. Ce processus permettra :

- d'évaluer à intervalles réguliers les performances du traducteur ;
- de s'appuyer sur des critères objectifs et quantifiables (taux de compréhension, satisfaction des usagers, niveau de simplification, etc.) ;
- de prévenir les régressions lors des mises à jour ou des changements de modèle ;
- de mesurer précisément les bénéfices apportés par les évolutions fonctionnelles ou techniques.

Ce travail a d'ores et déjà débuté dans le cadre du projet CoLearn'HIT, avec une première série d'expérimentations lancée auprès de trois types de structures représentatives du parcours de vie des personnes en situation de handicap, notamment en lien avec l'accès à l'emploi. Ces premiers retours seront essentiels

pour affiner la démarche, renforcer les cas d'usage, et structurer les phases ultérieures du projet.

Définition du modèle économique

Les modèles d'IA étant coûteux à faire fonctionner, qu'il s'agisse de modèles Cloud comme GPT4 ou de modèles utilisables en local. Pour pérenniser le traducteur, il faudra définir comment l'utilisation du traducteur est financée. Plusieurs pistes émergent :

- Financement via l'appel à projets Agefiph : cette solution est envisageable car les évolutions du traducteur nécessitent des expérimentations quantifiables ;
- Financement par les utilisateurs (amorcé lors du projet) : un financement par les utilisateurs, via un abonnement ou à l'utilisation, pourrait permettre de proposer des contenus simplifiés en laissant reposer le financement sur les entreprises et les services publics.

Définition des conditions d'utilisation et marque

Afin d'éviter que des contenus simplifiés soient indiqués comme contenu FALC, ou d'éviter que les usagers ne pensent que les contenus ont été rédigés à la main par l'Homme, des conditions d'utilisation plus strictes des contenus simplifiés par le traducteur devront être précisées. Ces conditions pourraient notamment contenir l'obligation d'intégrer un logo et une phrase en début ou en fin de contenu. Cela permettra aux usagers de bien identifier que le contenu a été simplifié par une IA, mais permettra également une identification claire du traducteur et une image de marque amenant à une plus large diffusion.

Publication scientifique

Pour mettre en avant les bénéfices du traducteur et ses limites, mais également pour montrer les possibilités d'utilisation de l'IA pour l'inclusion à la communauté scientifique, une publication scientifique pourrait être réalisée. Cela permettrait également de rendre les résultats des expérimentations plus explicites et de valider le bénéfice de l'utilisation du traducteur.

III. Fiche projet – Développement d’un traducteur IA pour le Français Simplifié

L’inclusion des personnes en situation de handicap passe par l’accessibilité à l’information, notamment textuelle. Or, de nombreux contenus administratifs, de formation ou professionnels restent difficilement compréhensibles. Le projet CoLearn’HIT a permis de tester un traducteur IA de textes en FALC avec des résultats prometteurs. Il s’agit maintenant de poursuivre ce développement avec une approche structurée et intégrée à une plateforme élargie.

Problématique et enjeux

- De nombreuses personnes avec des troubles cognitifs ou des difficultés de compréhension ne peuvent pas accéder à des contenus pourtant essentiels à leur autonomie ou à leur insertion professionnelle.
- Le FALC est une réponse adaptée, mais sa production manuelle reste coûteuse, peu généralisée et chronophage.
- Il existe donc un besoin critique de solution scalable, simple à utiliser, coconçue avec les publics concernés, et intégrable dans les parcours de formation, d’emploi et de vie quotidienne.

Objectifs

1. Développer une solution d’intelligence artificielle permettant de traduire automatiquement des contenus en FALC, avec une interface simple et accessible.
2. Intégrer ce traducteur à une plateforme web d’apprentissage ou d’information.
3. Coconcevoir et tester la solution avec les personnes en situation de handicap, les aidants et les professionnels de l’emploi ou de la formation.
4. Diffuser l’outil au sein de réseaux comme celui des villes handi-accueillantes, des centres de réadaptation et des structures d’insertion professionnelle.

Ressources humaines

- 1 chef de projet (pilotage, coordination)
- 1 développeur web / IA
- 1 ergothérapeute / expert accessibilité
- Groupes d’usagers pour la co-conception et les tests

Ressources financières

- Subvention AGEFIPH sollicitée dans le cadre Innovation 2025 (montant estimé : ~150 000 € pour un projet de 2 ans)
- Valorisation (temps ingénierie, mobilisation réseau) via CoWork’HIT et partenaires publics

Partenaires envisagés

- AGEFIPH
- VYV3 Bretagne et Centre de Kerpape
- Université Bretagne Sud
- Lorient Agglomération

Impact attendu

Pour les usagers

- Accès facilité à l'information essentielle (droits, formation, emploi, santé)
- Autonomie renforcée et réduction des ruptures de parcours
- Expérience valorisante via l'implication dans la co-conception

Pour l'AGEFIPH et les acteurs de l'inclusion

- Solution innovante duplicable à l'échelle nationale
- Outil structurant pour améliorer l'accessibilité des contenus formation/emploi
- Démonstrateur d'usage de l'IA responsable et inclusif

IV. Conclusion

Le CoWork'HIT espère travailler main dans la main avec l'Agefiph sur tous ces sujets, en particulier sur le traducteur IA, qui pourrait être déployé plus largement et bénéficier à un plus grand nombre d'utilisateurs, grâce au rayonnement de l'Agefiph et la force d'innovation et d'expérimentation du CoWork'HIT.

ANNEXES

Liste complète des annexes / livrables associés au projet CoLearn'HIT :

SUIVI PROJET :

- **Annexe 0** : Gantt détaillé du projet

ANALYSE DU BESOIN :

- **Annexe 1.1** : Résumé du rapport HIT sur les parcours de pour plus d'informations
- **Annexe 1.2** : Article sur le parcours de vie incluant le volet formation/emploi (en français)
- **Annexe 1.3** : Article sur le parcours de vie incluant le volet formation/emploi (en anglais)
- **Annexe 1.4** : Article sur la participation sociale et la qualité de l'environnement
- **Annexe 1.5** : Rapport étude de parcours à Kerpape

FORMATIONS :

- **Annexe 2.1** : Fiche de présentation de la formation « Sensibilisation aux situations de handicap » de GrHandiOse

BADGES :

- **Annexe 3.1** : Fiche résumé Atelier Colloque Approche REHAB-LAB

TRADUCTEUR IA ET DEMONSTRATEUR WEB :

- **Annexe 4.1** : Livre blanc « IA et Inclusion » par Impact AI
- **Annexe 4.2** : Archive contenant les contenus évalués, leurs versions simplifiés et les résultats des évaluations
- **Annexe 4.3** : Cahier des charges fonctionnelles de la plateforme Web