

FICHE PROJET EUROPEEN			
ACRONYME : INFRA			
NOM COMPLET DU PROJET	Un dispositif numérique portable permettant une découverte tactile de la borderie de Bayeux, pour voyants et Personnes Présentant une Incapacité Visuelle (PPIV).		
NUMERO DE CONVENTION	19P02857		
/ DATE DE DEBUT	31/10/2019		
DATE DE FIN	30/10/2022		
COORDINATEURS	Arnaud Lehner		
	• Etablissement(s)	• Laboratoire(s)	• Responsable(s)
URN	GLYCOMEV		
CONTACT			
SITE INTERNET DU LABORATOIRE ET PROJET			
DESCRIPTION DU PROJET			
RESUME	<p>L'accès aux objets d'art (e.g. les peintures, les broderies, les tapisseries, etc.) des musées est limité pour les personnes présentant une incapacité visuelle (PPIV), comme les seniors, les déficients visuels ou les aveugles ; les inconvénients des audioguides existants limitent donc l'accès au patrimoine et à sa connaissance. Parmi ces inconvénients, on peut citer :</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) le manque d'assistance au guidage vers une oeuvre dans le musée ; (2) le manque d'assistance au déplacement indépendant à l'intérieur du musée ; (3) une audio description dépendante d'une exploration visuelle de l'oeuvre. <p>L'objectif tangible du projet est de concevoir, de prototyper et de valider expérimentalement le guide muséal innovant qui permettra un accompagnement exhaustif des visiteurs de Musée, quelles que soient leurs capacités visuelles (inclusion), que ce soit pour les guider spatialement ou encore dans leur exploration des œuvres d'art.</p> <p>Il reposera sur une interface homme-machine (IHM) multimodale innovante permettant l'affichage en temps réel d'informations visuelles par la modalité tactile, favorisant ainsi l'accessibilité de la culture aux PPIV et contribuant aussi à la valorisation du patrimoine culturel et historique (notamment normand).</p>		



RÉGION
NORMANDIE



UNIVERSITÉ
DE ROUEN
N O R M A N D I E



UNION EUROPEENNE

OBJECTIFS	<p>La conception (avec des défis transdisciplinaires, STIC, sciences neuro-cognitives, SHS), le prototypage et la validation expérimentale du Guide muséal avec les PPIV constituent l'objectif global du projet ; la validation expérimentale sera menée au musée de Bayeux (la tapisserie).</p> <p>Objectif 1. Théorie Etudier les relations entre les représentations d'objets par des signaux multimodaux (audio, tactile, haptique, vision, magnétique) et l'émergence de percepts abstraits. En particulier, les représentations des plans du Musée et de quelques objets de la tapisserie de Bayeux seront étudiées.</p> <p>Objectif 2. Algorithmes. Objectif : Concevoir et valider une plateforme logicielle pour l'assistance de la perception d'images et pour l'assistance au déplacement. Aussi des méthodes efficaces et optimisées en temps et en espace seront proposées :</p> <p>Objectifs 3. Architecture. Seront réalisés les sous-systèmes, matériel et logiciel de base, du guide (la tablette F2T, système de vision) respectant les contraintes de temps réel (à déterminer avec les PPIV). La réalisation de F2T s'appuiera sur le modèle d'émergence de percept proposé par K. O'Regan. Le logiciel de base fournira un support pour les interactions entre la PPIV et la représentation tactile & haptique d'images et pour la synchronisation des différentes représentations multimodales.</p>
IMPACTS ATTENDUS ET FINALITE	<p>Ce projet permettra à la recherche normande de mieux rayonner tant au niveau national qu'international grâce à ses contributions théoriques et technologiques ; il confirmera l'excellence scientifique en Normandie, et sera un « tremplin pour préparer les projets européens (H2020 ou Horizon Europe (FP9)).</p> <p>En effet, les algorithmes conçus et validés repoussent les limites des solutions existantes (e.g. les approches de suivi à l'intérieur fondées uniquement sur les capteurs passifs n'ont toujours pas « la solution universelle, et ne tiennent pas compte des handicaps perceptuels de l'homme).</p> <p>Par ailleurs, les prototypes réalisés pourront être utilisés dans bien des disciplines scientifiques comme une plateforme expérimentale d'évaluation de différents paradigmes ; e.g. en médecine (pour comprendre les troubles de l'espace), en sciences neurocognitives (e.g. pour comprendre certains mécanismes qui sous-tendent l'émergence de concepts abstraits à partir de stimulations multimodales), en STAPS (pour comprendre la mobilité).</p> <p>Les instructeurs de locomotion de PPIV pourront mettre en place de nouvelles stratégies d'exploration et de perception de l'espace.</p>
RESULTATS	
MODALITES DE FINANCEMENT	BUDGET TOTAL : 194500€
<i>Niveau de soutien FEDER / FSE / FAEDER</i>	92250€
<i>Niveau de soutien région</i>	92250€
<i>Nb de personnes affectées à l'opération</i>	3
L'Europe s'engage en Normandie avec le Fonds Européen de Développement Régional	