

ACCESSPACE

Publications académiques

Livrable N° A.3.2.

Par

Edwige Pissaloux et son équipe

Edwige.Pissaloux@univ-rouen.fr

Un projet porté par



Avec le soutien de



Préambule.

Ce livrable N° A.3.2 présente les publications académiques et des actions de dissémination réalisées durant le projet ACCESSPACE, mises en œuvre dans le cadre du projet du même nom, projet soutenu par la FIRAH, la CCAH, les universités de Rouen Normandie et de Normandie Université et l'Espace Handicap de l'Université de Rouen (cf. numéro du projet FIRAH: AP2015_114).

Le livrable est composé des quatre parties suivantes :

- La listes de publications académiques
- La liste des actions de dissémination
- La liste d'événements scientifiques organisés.
- Autres indices de reconnaissance
- Les observations finales.

Les publications sont accessibles à partir du site : <https://hal.normandie-univ.fr/>. Dans toute publication des remerciements sont adressés à l'égard de financeurs (FIRAH, CCAH, Université de Rouen Normandie).

La raison d'être de ce document réside dans la nécessité d'informer toutes les parties prenantes (les utilisateurs finaux (PPIV, leurs enseignants et leur famille), les chercheurs, les développeurs, les étudiants, les décideurs politiques, etc.) de l'existence des actions visant à éliminer les obstacles des PPIV à la participation à la société et/ou à réduire qualité de vie.

Aussi, ce document s'adresse-t-il à tous les publics listés ci-dessus ainsi qu'à toute personne souhaitant apporter sa contribution pour mettre en œuvre le principe du « vivre ensemble ».

L'objectif de ce document est donc d'indiquer où l'on peut trouver les pistes (les noms des fondations, des sociétés savantes, des conférences, des formations, etc.) pour participer à l'effort d'intégration des PPIV dans la société de plus en plus numérique, et de moins en moins inclusive.

L'utilisation primaire de ce document est donc sa lecture afin d'appréhender les actions possibles à envisager et celles auxquelles la FIRAH et la CCAH peuvent apporter leur concours.

Nous tenons à remercier toutes les personnes qui ont contribué à la réalisation de ces publications et en particulier les participants aux expérimentations (dont les personnes présentant les différentes incapacités visuelles, PPIV).

Table des matières

Préambule.....	2
1. Liste des publications académiques.....	4
1.1.Publications internationales	4
1.2.Publications nationales.....	6
2. Actions de dissémination	7
3.Evènements scientifiques organisés.....	8
4. Visite des chercheurs étrangers.....	9
5. Indices de reconnaissance	10
6. Conclusion et perspectives.....	11

1. Liste des publications académiques.

Nous présentons les publications réalisées dans la cadre du projet selon les deux critères :

- le critère majoritaire : l'étendue de leur diffusion,
- le critère minoritaire : le type (chapitre, journal, conférence, séminaire, etc.).

1.1.Publications internationales

Livre

[1] Pissaloux E., Velazquez R., (éd.), *Mobility in Visually Impaired People – Fundamentals and ICT Assistive Technology*, Springer, 2017 (livre, 650 p. 45 auteurs).

Chapitre

[1] Pissaloux, E., Velazquez, R., *Model of cognitive mobility for visually impaired and its experimental validation*, in E. Pissaloux, & R. Velazquez (Eds.), *Mobility in Visually Impaired People*. New-York, NY: Springer, 2017

[2] Pissaloux, E., Velazquez, R., *On Spatial Cognition and mobility strategies*. in Pissaloux & Velazquez (ed.) *Mobility in Visually Impaired People – Fundamentals and ICT Assistive Technology*, Springer, 2017, 137-166 (chapitre)

[3] Velazquez, R., Pissaloux, E., *Constructing Tactile Languages for Situational Awareness Assistance of Visually Impaired People*, in Pissaloux & Velazquez (ed.) *Mobility in Visually Impaired People – Fundamentals and ICT Assistive Technology*, Springer, 2017, 597-616 (chapitre)

Journaux internationaux

[1] Velazquez, R., Pissaloux, E., Lay-Ekuakille, A., . *Tactile-foot stimulation can assist the navigation of people with visual impairment*, *Journal of Applied bionics and biomechanics*, 2015 (open access, pas de numéros de pages).

[2] Pissaloux, E., Velazquez, R., Hersh, M., Uzan, G. *Towards a cognitive model of human mobility: an investigation of tactile perception for use in mobility devices*, *The Journal of Navigation*, 70(1):1-17, 2017.

[3] Pissaloux, E., Velazquez, R., Maingreud, F., *A new framework for cognitive mobility of visually impaired users in using tactile device*. *IEEE Trans. on Human-Machine Systems (THMS)*, 47(6):1040-1051, 2017.

[4] Amara, A., Atri, M., Pissaloux, E., Grisel, R., *Zynq fpga based and optimized design of points of interest detection and tracking in moving images for mobility system*, *IJACSA (Int. J. of Advanced Computer Science and Applications)*, 9, 2018 (open access).

[5] Tatur, G., Pissaloux, E., *Mini-review of technologies for mobility of the visually impaired*, Biomedical J. of Scientific & Technical Research, 9, 2018.

[6] Velázquez, R., Pissaloux, E., Rodrigo, P., Carrasco, M., Giannoccaro, N., I., Lay-Ekuakille, A., *Outdoor Navigation System for Blind Pedestrians Using GPS and Tactile-Foot Feedback*, MDPI Applied Sciences, April 4, 2018 (*Appl. Sci.*) **2018**, 8(4), 578;
<https://doi.org/10.3390/app8040578>

Remarque.

La présentation technique de la F2T et l'évaluation de ces deux prototypes académiques avec les PPIV sont l'objet d'une proposition de publication dans le journal IEEE Haptics soumise en Décembre 2019 (cf. Annexe).

Conférences internationales

[1] Tatur, G., Pissaloux, E., *Scene representation for mobility of the visually impaired people*, IEEE EMB, Int. Conf. on Bio-engineering for Smart Technologies (BioSMART 2016), Dubai, UAE, Dec 2016.

[2] Rivière, M-A., Pissaloux, E., Strumillo, P., Toussaint, I., Khallef, F., Mousset, S., Grisel, R., Romeo, K., Bujacz, M., Skulimowski, P., *NAV-VIR : design a virtual environment to help visually impaired people (VIP) safely discover and explore new areas*, France-Poland Innovation Forum, Varsovie, 6 juin **2017**

[3] Rivière, M-A., Pissaloux, E., Strumillo, P., Toussaint, I., Khallef, F., Mousset, S., Grisel, R., Romeo, K., Bujacz, M., Skulimowski, P., *A multimodal virtual environment for assistance of visually impaired people in spatial knowledge and mobility skills acquisition*, France-Poland Innovation Forum, Varsovie, 6 juin **2017**

[4] Afif, M., Ayachi, R., Said, S., Pissaloux, E., Atri, M., *Indoor image recognition and classification via deep convolutional neural network*, SETIT (Int. Conf. on the Sciences of Electronics, Technologies of Information and Telecommunications, Hammamet, Tunisie, decembre 2018.

[5] Amara, A., Atri, M., Pissaloux, E., Grisel, R., *Zynq fpga based memory efficient and real-time harris corner detection algorithm implementation*. 15th IEEE Int. Multi-Conference on Systems, Signals & Devices (SSD), Hammamet, Tunisie, pages 852-857, mars 2018.

[6] Romeo, K., Chottin, M., Ancet, P., Pissaloux, E., *Access to art-works and its mediation by and for visually impaired persons*, Int. Conf. on Computers Helping People with Special Needs (ICHP), pages 233-236, Springer, 2018.

[7] Gay, S., Rivière, M.-A., & Pissaloux, E., *Towards Haptic Surface Devices with Force Feedback for Visually Impaired People*, K. Miesenberger & G. Kouroupetroglou (Eds) Proc. ICHP (Vol. 10897, 258–266), Springer, 2018

[8] Pissaloux, E., *Toward the ACCESSPACE or an intuitive tactile device for the autonomous mobility of the Visually Impaired People*, RSS2019 Workshop on Haptic Assistance and

Augmented Sensing for Enhancing Autonomy of Visually Impaired People, 23 juin 2019 (invited talk), Freiburg 22 juin 2019 (**conférence invitée**)

[9] Pissaloux, E., « *ICT & health* », **Key note speech**, Int. Conf. on Science, Mathematics, Education and Computer Science (IC-SMECS), 3-4 November **2018**, Jakarta, Indonesia

[10] Rivère, M-A., Gay, S., Romeo, K., Pissaloux, E., Bujacz, M., Skulimowski, P., Strumillo, P., Nav-Vir: An audio-tactile virtual environment to assist visually impaired people, IEEE EMBS Conf. on Neural Engineering (NER'19), San Francisco, mars **2019**.

La tablette F2T a été présentée durant la conférence internationale on CHP (Computer Helping Peoples) qui s'est tenue à Linz, Autriche, 9-13 juillet 2018.

Séminaires internationaux

[1] Rivière, M-A., *Sensory Substitution : Spatial Cognition, Mobility Theories and current work*, Séminaire invité, TUL, Pologne, 6 Décembre 2017

[2] Gay, S., *FoForce FeedbackTablet*, Séminaire invité, TUL, Pologne, 6 Décembre 2017

1.2.Publications nationales

Conférences nationales

[1] Romeo, K., Toussaint, I., Rivière, M.-A., Pissaloux, E., Gay, S., Velazquez, R., Chottin, M., Ancet, P., *Vers une aide à la mobilité basée la connaissance de l'espace pour les personnes ayant une déficience visuelle*, HANDICAP 2018, Paris, 13-15 juin 2018, pages 73-79, 2018.

[2] Ancet, P., Chottin, M., Pissaloux, E., *Toucher ou être touché: les vertus inclusives du mouvement et de la sensibilité tactile*, Handicap, Paris, 13-15 juin 2018.

[3] Rivière, M-A, Gay, S., Romeo, K., Lecomte, C., Pissaloux, E., Faugloire, E., *ACCESSPACE: une aide portable pour la navigation autonome des déficients visuels*, Rencontres Universitaires Numériques Normandes (RUNN), 21 nov. 2019, Caen

Séminaires nationaux

[1] La tablette F2T a été présentée durant les réunions du CNRS/GDR TACT

- 15 Novembre 2019, Sorbonne Université, Paris
- 4-5 Juin 2019, IRCICA, Lille
- 30 Mai 2018, Paris

Rivière, M-A., *Mobilité*, séminaire , U. Caen (26 mars 2017)

Romeo, R., *Evaluation de l'interface STIMTACT : plateforme réalisée et premiers résultats*, Journée Nat. TETMOST, CNRS, 30-31 octobre 2017

2. Actions de dissémination

- a) 19-20 Mai 2017 Marc-Aurèle Rivière doctorant de l'université de Rouen Normandie, a présenté sa recherche à l'Expérimentarium à Arles. Sa présentation s'intitule: « Percevoir ce qui vous entoure sans les yeux ».
- b) Mars 2017 Marc-Aurèle Rivière présente un séminaire sur l'approche sensorimotrice de mobilité à l'ENS
- c) Nous avons participé au « Sciences en Fêtes » à l'Université de Rouen Normandie (sites : Madrillet, Elbeuf) en 2018 et en 2019
- d) film ACCESPACE –GPS pour les déficients visuels (produit par Séquence-Clé) en 2016
- e) film « Vivons ensemble : spécificité des déplacements d'un déficient visuel » (produit par l'Université de Rouen) a été réalisé par l' 2016
- f) Collaboration avec le Département de Seine Maritime (accès aux peintures par les déficients visuels)
<https://www.seinemaritime.fr/actualites/-culture/le-defi-auton-2017-un-projet-ameliorant-laccessibilite-a-2-musees-departementaux.html>
- g) Interview à l'URN (à l'occasion de la remise du prix Malakoff Médéric)
<http://www.univ-rouen.fr/version-francaise/navigation/accesspace-le-gps-d-aide-aux-deplacements-des-personnes-deficientes-visuelles-prime-578397.kjsp>

3. Evènements scientifiques organisés.

9-13 Juillet 2018 Conférence Internationale ICCHP 2018 à Linz, Autriche
La tablette F2T a été présentée durant cette conférence.

14 Juin 2018 Session Spéciale AUTON à la Conférence Handicap 2018, Paris
La tablette F2T a été présentée durant cette conférence.

Deux sessions spéciales ont été organisées dans des conférences internationales :

° « Access to Artworks and its Mediation by and for Visually Impaired Persons ICCHP, 2018 ;

° « ICT for visually impaired », IEEE EMB, International Conference on Bio-engineering for Smart Technologies (BioSMART 2016), 4-7 décembre, 2016, Dubai, UAE

Une session spéciale « Accessibilité » a été organisée lors de la conférence nationale Handicap 2018 (conférence soutenue par le CNRS).

4. Visite des chercheurs étrangers.

Nous avons reçu la visite de 9 chercheurs étrangers seniors et 3 chercheurs-débutants.

Les chercheurs seniors reçus sont les suivants :

- prof. Gianmario Motta, Direttore Laboratorio Robotica / Ingegneria dei Servizi (Director Services Engineering / Robotics Lab), Università di Pavia, Italie (Mars 2017, 1 semaine; March 2018, 1 semaine)
- Prof. Pawel Strumillo, director Institut d'Electronique, Technical University of Lodz, Pologne (Mars 2017, 1 semaine; Sept 2018 1 semaine)
- Dr. Michal Bujacz, MdC, Technical University of Lodz, Pologne (mars 2017, 1 semaine; sept 2018 1 semaine)
- Dr. Pierre Skulimowski, MdC, Technical University of Lodz, Pologne (Mars 2017, 1 semaine; Sept 2018, 1 semaine)
- Prof. Virginio Cantoni, Università di Pavia, Italie (March 2018, 1 semaine)
- Dr. Marius Gaudakilus, Kaunas University, Lituanie, (avril 2018, 1 semaine).
- Dr. Arunas Zvironas, Kaunas University, Lituanie, (avril 2018, 1 semaine).
- Prof. Thomas Braunl, Univ. of Western Australia, Australia (avril 2018, 1 semaine).
- Prof. Darius Plikynas, Vilnius Gediminas Technical University (mai 2019, 1 semaine).

Les chercheurs débutants (doctorants) étrangers sont les suivants :

- Abderkader Ben Amara, thèse de U. de Monastir, co-dirigée par E. Pissaloux
- Mouna Afif, stage doctoral, thèse préparée à l'U. de Monastir (juin-juillet-août 2018 & 2019)
- Riadh Ayachi, stage doctoral, thèse préparée à l'U. Monastir (juin-juillet-août 2019)

5. Indices de reconnaissance

- **E. Pissaloux a été membre du jury international de Horizon prize** « Tactile display » de la Commission Européenne (2019)
(<https://ec.europa.eu/research/horizonprize/index.cfm?prize=tactiledisplay>)
- **E. Pissaloux a été** Membre de comités de programme de plusieurs conférences internationales (e.g. IEEE BioSmart'16, NICST'16 & 17 ; ICNC'14 ; FSKD'14 ; SmartComp'14 ; Handicap depuis 2005 ; SETIT 2016 & 2018 ; FedCCIS'2018 ; IEEE MEMCBME'2018)

Deux conférences invitées

- ✓ Pissaloux, E., « *ICT & health* », Vision and visual perception, Int. Conf. on Science, Mathematics, Education and Computer Science (IC-SMECS) 3-4 November 2018, Jakarta, Indonesia (Key note speech)
- ✓ Pissaloux, E., *Toward the ACCESSPACE or an intuitive tactile device for the autonomous mobility of the Visually Impaired People*, RSS'2019 (Robotics : Science and Systems) Workshop on Haptic Assistance and Augmented Sensing for Enhancing Autonomy of Visually Impaired People, Freiburg im Breisgau, 23 juin 2019 (invited talk)

6. Conclusion et perspectives.

Le consortium a démontré un grand dynamisme au niveau de la dissémination des résultats du projet tant au niveau de la communauté scientifique nationale et internationale qu'au niveau de grand public.

Grâce à l'implication directe des personnes présentant différentes incapacités visuelles nous avons pu proposer aux différentes communautés tant des publications originales que l'approche nouvelle du problème de déficience visuelle : déficience comme gain.

Nous espérons que cette approche permettra de redécouvrir l'homme et ses possibilités ignorées jusqu'à présent.

Annexe

Preuve de soumission de l'article à l'IEEE Haptics.

De : Transactions on Haptics <onbehalf@manuscriptcentral.com>

Envoyé : lundi 2 décembre 2019 17:33

À : gssimonn@hotmail.fr; edwige.pissaloux@univ-rouen.fr

Cc : gssimonn@hotmail.fr; edwige.pissaloux@univ-rouen.fr; katerine.romeo@univ-rouen.fr;

marc.aurele.riviere@gmail.com; Edwige.Pissaloux@univ-rouen.fr

Objet : TH-2019-12-0205 - Submission Received & Confirmation

RRE: TH-2019-12-0205, "F2T: an inclusive force-feedback haptic device for the accessibility of 2D data for visually impaired people"

Manuscript Type: Regular paper

Authors: Gay, Simon; Romeo, Katerine; Rivière, Marc-Aurèle; Pissaloux, edwige

02-Dec-2019

Dear Dr. Gay,

Please consider this notification as confirmation that we have received your manuscript submission.

We will contact you if we have any concerns or questions regarding your paper's compliance with our submission guidelines. If your paper is compliant, we will simply process your submission.

As an author, you are responsible for understanding our requirements. For more information, please refer to <http://www.computer.org/mc/toh/author.htm>.

If you find that you have made an error in the submission of your manuscript (e.g., downloaded the wrong file or left out one or more files, etc.), or would like to take advantage of the opportunity to gain further exposure to your paper by submitting supplemental material, relevant to your paper and to the research community, in the form of audio or video multimedia, which is strongly encouraged, please contact me VIA EMAIL at ljones@mit.edu. Please do NOT attempt to delete and/or resubmit files into ScholarOne Manuscripts, as this will only produce duplicate entries of the paper.

Please mention the above manuscript ID in all future correspondence or when calling our office with questions. If there are any changes in your contact information, please log in to ScholarOne Manuscripts at <https://mc.manuscriptcentral.com/toh> and edit your user information as appropriate.

You can also view the status of your manuscript at any time by checking your Author Center after logging in to <https://mc.manuscriptcentral.com/toh>.

Thank you for submitting your manuscript to the IEEE Transactions on Haptics.

Sincerely,

Dr. Lynette Jones
Editor-in-Chief, Transactions on Haptics
ljones@mit.edu