



**Un protocole expérimental face au handicap mental**  
**SAINT-ANDELAÏN.** Le foyer de vie teste des lunettes innovantes.

PAGES 2 ET 3

**JOURNÉE PORTES OUVERTES**

LEGTA  
 BSA UMR  
 Développement Agréé  
 des Terroirs Ruraux  
 BSA Aggloalpine  
 CFPRA  
 BSA Agglo  
 Agence de l'Innovation Supérieur  
 Agence de Services  
 Conduite et Sécurité  
 du Système Agricole

**Samedi 8 février 2020**  
 de 9 heures à 13 heures

Portes ouvertes au Centre France  
 CHATEAU-CHINON

750886

lejd.cfr

Centre France

# LE JOURNAL DU CENTRE

VENDREDI 7 FÉVRIER 2020 - 1,10 €

## Retraitées, école, santé la Nièvre mobilisée



■ **FRONTS.** Manifestation contre la réforme des retraites, mobilisation pour sauver la psychiatrie, boycott du nouveau Bac et défense des écoles... La colère est montée d'un cran, hier.

■ **ACCUMULATION.** De tous les combats, les enseignants sont particulièrement remontés contre le gouvernement. Tout comme les avocats, toujours en grève. PHOTO PIERRE DESTRADE

PAGES 4, 5, 6, 18 ET 22



■ **CYCLESME**  
 Les ambitions des Nivernais de Châlette

PAGE 29

■ **MUNICIPALES**  
 Saint-Loup sait qu'elle aura un maire en mars

PAGE 39

■ **NEVERS**  
 Les écrivains se préparent pour Tandem

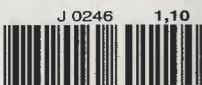
PAGE 8

■ **MAGAZINE LIVRE**  
 Au fil de l'eau avec Intervalles de Loire

PAGE 40

### PROPOS D'UN JOUR

**Punaise !** Le concours Lépine des propositions municipales, plus intéressantes les unes que les autres, souvent aussitôt oubliées, vient de franchir un nouveau cap à Paris avec deux candidats, Danièle Simonnet et Benjamin Gribeau, qui proposent de créer un service public « anti-punaises de lit ». Pour avoir été affecté personnellement, l'ancien porte-parole du gouvernement connaît le dossier : « Je m'en suis débarrassé, mais ça m'a pris trois mois... ». Le concours continue même s'il sera difficile de dépasser l'oublié Commerson et son idée phare : « Il faudrait construire les villes à la campagne, l'air y est plus sain ».



Nievre  
 ISSN 0996-1259  
 7/02/20

**FOIRE DE Moulins**  
 7-16 FÉVRIER 2020

PARC MOULINS-EXPO  
 www.foiredemoulins.fr

**Tahiti**  
 INVITÉE D'HONNEUR

ENTRÉE GRATUITE  
 250 EXPOSANTS  
 5 RESTAURANTS  
 VILLAGE POLYNÉSIEEN

741918

# La réalité augmentée contre l'autisme

## Innovation

Un protocole expérimental inédit débute au foyer de vie pour personnes handicapées de Saint-Andelain. Cinq déficients mentaux vont tester pendant trois mois des lunettes de réalité augmentée et s'exercer à des jeux pour développer leurs capacités visuelles, cognitives et motrices. Si cette expérimentation est concluante, elle pourrait améliorer le quotidien de nombreux autres handicapés mentaux.

**Marène Martin**  
marlene.martin@centrefoncia.com

C'est un jour pas comme les autres au foyer de vie de Saint-Andelain, qui accueille des personnes handicapées, notamment des déficients mentaux. Cinq d'entre eux, de 23 à 65 ans, participent à une expérimentation qui pourrait révolutionner leur quotidien : une étude clinique sur la plasticité cérébrale.

Concrètement, Alexis Laly, qui s'occupe de cette étude pour le Laboratoire de recherche et d'étude sur le mouvement de Nevers, les équipe d'une quarantaine de capteurs, et leur demande de faire des allers-retours sur un tapis. Autour d'eux, des caméras enregistrent jusqu'au moindre millimètre de leurs mouvements. Sous leurs pieds, le tapis enregistre aussi la pression des pieds, leur centre de marche... Toutes ces données sont stockées, elles serviront de base à l'étude.

Car, désormais, chaque mercredi matin, ces cinq résidents vont participer à des exercices

grâce à des lunettes de réalité augmentée (*lire ci-contre*). Pendant trois mois, ils vont chercher à percevoir des ballons virtuels grâce à ce casque, apprendre à se repérer dans une cathédrale, ou encore tenter de reconnaître telle ou telle expression sur un visage : joie, peur, tristesse... Le but ? Entraîner leur cerveau à travailler ses capacités visuelles, cognitives et motrices. Une zone qui commande aussi leur mémoire ou leur façon de s'exprimer.

**20 résidents participent à cette expérimentation sur deux ans**

Au bout de ces trois mois, ils défilent à nouveau sur le tapis pour analyser si des changements sont survenus dans leur façon de marcher. S'ils se sont redressés, si leurs appuis sont plus sûrs, si leur démarche est meilleure... Puis, trois mois plus tard, pendant lesquels ils n'auront pas utilisé les lunettes, ils marcheront une dernière fois sur le tapis, pour voir s'il y a eu une dégradation de leur état ou si l'amélioration perdure.

Entre-temps, cinq autres résidents entameront la même démarche. Au total, quatre cohortes de cinq résidents participeront à l'expérimentation, qui se déroulera sur deux ans. Cette étude est menée par le Laboratoire de recherche et d'étude sur le mouvement, en association avec l'Adapei, l'Association départementale des amis et parents de personnes handicapées. C'est elle qui finance l'étude, à hauteur de 8.000 € par cohorte. Une somme qui sert surtout à financer le matériel. La Sécurité sociale finance une partie du tapis.

**Le but ultime : baisser le nombre des médicaments**

L'objectif est de voir les capacités d'apprentissage du cerveau chez les personnes souffrant de déficience mentale. « Il y a une analyse technique de leur évolution dans la marche, mais aussi une analyse de leur comportement, pendant les jeux avec les lunettes, mais en dehors de ces séances aussi », explique Lucile Ribet, la directrice du foyer de vie. « Si on voit une amélioration au bout de dix séances, s'ils s'isolent moins, s'ils sont davantage rassurés, on peut espérer que ça les aide dans leur quotidien. On pourra alors les accompagner différem-



## Un étudiant-chercheur venu de Reims pour mener ce projet

**Alexis Laly a 22 ans. Il fait ses études à l'Unité de formation et de recherche de Reims, dans les Sciences et techniques des activités physiques et sportives.**

Depuis trois semaines, il est en stage à Nevers au Laboratoire de recherche et d'étude sur le mouvement. C'est lui qui est en charge de suivre l'expérimentation sur l'influence de la réalité augmentée sur la motricité des déficients mentaux.

« Cette étude rassemble tout ce qui me plaît : l'analyse du mouvement, du cognitif, il y a aussi un peu de programmation... Alors, quand mon professeur, à Reims, qui travaille à mi-



CONSEILS. Alexis oriente Bernard, un des résidents. PHOTO ADAPEI

ment et peut-être même baisser leurs doses de médicaments. C'est le but ultime. » Pour l'Adapei, c'est donc l'espoir d'un mieux-être pour les résidents grâce aux nouvelles technologies.

Ces cinq premiers résidents n'ont pas été choisis au hasard. « Le foyer de vie de Saint-Andelain n'est pas trop éloigné de Nevers, les équipes soignantes sont parlantes, les résidents ne sont pas trop âgés, pas épileptiques. »

**« Je souhaite faire de cette expérimentation le sujet de ma thèse »**

« Mon stage doit durer six mois pour que je puisse terminer mon Master 2. J'ai déjà une licence Ergonomie du sport et performance motrice. L'an pro-

chain, je souhaite entamer mon doctorat et faire de cette expérimentation le sujet de ma thèse. L'idée, c'est donc de suivre cette expérimentation de A à Z », explique-t-il.

Une fois son doctorat en poche, dans un peu plus de trois ans, il souhaite continuer dans la recherche. Au laboratoire du mouvement de Nevers ? « Pourquoi pas, si une opportunité se présente. De toute façon, j'aimerais aller la recherche et assurer des cours en parallèle. Et je suis plus intéressé par ce qui est cognitif et pathologies, davantage que le sport de haut niveau en tout cas. » ■

# des déficients mentaux

## LE FAIT DU JOUR



### PREMIÈRE SÉANCE



Accompagnés par **Éric Grange**, un accompagnant éducatif et social auquel ils sont habitués, **Brigitte** et **Bernard** sont les premiers à tester les lunettes. Ils sont d'abord préparés à ce qu'ils vont devoir faire.

Le test commence. Première difficulté, suivre la flèche, qui indique où se trouve le ballon dans une zone à 360 degrés. Ça peut sembler simple, mais pour des personnes en situation de handicap, c'est beaucoup plus compliqué. **Alexis Laly** leur indique que la pointe de la flèche indique le sens dans lequel ils doivent se tourner. Au bout d'un moment, **Brigitte** comprend le jeu et termine son premier niveau tout sourire.

Au tour de **Bernard**. Sa posture penchée ne lui permet pas de repérer les ballons en l'air, et en cherchant la flèche, il est distrait par les plots de limitation du jeu et le décor.

**Éric** note le comportement de chaque résident. Compréhension des consignes, exécution, appréhension, tension, attention, intérêt pour le jeu... La séance s'achève après un deuxième test, où les participants fatiguent un peu.

**Alexis** en tire les premiers enseignements à faire. « J'ai besoin de voir ce qu'ils voient pour mieux les aider, il me faudra un casque relié à leur. Et on va essayer de supprimer des éléments du décor, pour ne pas les perturber, puis on pourra les rajouter petit à petit. » ■

**BASE D'ÉTUDE.** Les résidents ont été munis d'une quarantaine de capteurs pour mesurer tous les éléments de leur marche. PHOTOS PIERRE DESTRADE

ques, peuvent monter les escaliers pour venir dans la salle d'expérimentation. Ils sont surtout les meilleurs en communication, ce qui est important, pour qu'on ait un retour sur

leurs ressentis, et pour qu'ils expliquent aux autres résidents ce qu'ils font, afin de les rassurer sur ce qui se passe dans cette salle », explique la directrice. Car la deuxième cohorte sera composée de personnes qui ont

plus de mal à marcher, qui ont des cas psychiatriques plus lourds ou qui sont autistes, et qui risquent de s'emporter plus facilement.

Cette recherche fera l'objet de différents articles scientifiques par le Laboratoire du mouvement au fur et à mesure de l'évolution des cohortes. À terme, elle pourrait même s'étendre à des enfants présentant des troubles autistiques. ■

### EN CHIFFRES

**3 mois**

La période du port des lunettes pour les résidents, chaque mercredi matin.

**8.000 €**

Le coût de l'étude d'une cohorte pour l'Adapei. Il y en aura quatre, sur deux ans. Cela comprend surtout le coût du matériel : la location des lunettes, les caméras, le matériel informatique...

## Des lunettes elles aussi expérimentales

**RECHERCHE.** Les lunettes de réalité augmentée utilisées pour cette expérience inédite ne sont pas celles des supermarchés. C'est une version expérimentale, développée par Microsoft, qui n'est pas encore commercialisable. Elles sont louées à des organismes et ne sont utilisées que pour la recherche. Les jeux, eux, sont développés par Actimage. Le laboratoire du mouvement est régulièrement en lien avec eux pour apporter des améliorations au logiciel : ajouter ou supprimer des éléments qui peuvent gêner les résidents, créer de nouveaux jeux, ou une version au sol pour ceux qui ont du mal à lever la tête. « Je vais par exemple leur demander si je peux avoir un casque relié à celui des résidents pour voir exactement ce qu'ils voient et mieux les guider », explique **Alexis Laly**, en charge de l'expérimentation.

