

## FICHE D'INFORMATION

Titre du Projet: **Skill Acquisition in Humans / Acquisition du Savoir-Faire chez l'Humain**

Cette étude a reçu l'approbation du comité d'éthique de l'EPFL (REC No:019-2017 / 07.08.2017)

Investigateur principal (Nom et Prénom): **Prof. Dr. Aude BILLARD**

Adresse: EPFL STI IMT LASA, ME A3 393, Station 9, CH-1015 Lausanne

Contact: Tel. +41 21 6930939 ; e-mail : aude.billard@epfl.ch

Une vidéo décrivant l'étude est disponible sur le site du projet : <http://sahr.epfl.ch>

### DESCRIPTION DE L'ETUDE

#### 1. BUT DE L'ÉTUDE

- Vous êtes convié à participer à une étude qui vise à:
  - 1) **explorer les différences au niveau de la dextérité qui existent entre professionnels et apprentis dans le domaine de l'horlogerie.**
  - 2) **développer des modèles et algorithmes mathématiques qui expliquent le développement de la dextérité lors de tâches bi-manuelles.**

#### 2. BÉNÉFICES POTENTIELS DE LA RECHERCHE

- Cette recherche contribue à une meilleure compréhension du processus d'apprentissage de la dextérité bi-manuelle chez l'être humain. Les conclusions tirées d'observations faites chez les participants seront utilisées afin de développer de nouvelles approches pour le contrôle simultané et coordonné de plusieurs robots. Il y aura des retombées scientifiques au niveau de la kinesthésie humaine et de la robotique. Les participants ne retireront aucun bénéfice direct de leur participation à cette étude.

#### 3. DÉTAILS DE L'EXPÉRIENCE

- Au cours de cette étude vous serez appelé à effectuer des tâches typiques de la profession d'horloger incluant le polissage et l'assemblage de pièces. Chaque expérience durera de 30 à 45 minutes. Suivant la tâche, l'étude pourra être divisée en deux sessions de 15 à 20 minutes chaque.

#### 4. PROCÉDURE EXPÉRIMENTALE

Durant l'expérience on vous demandera d'interagir avec l'équipement suivant :

- Une paire de gants qui servira à mesurer le mouvement et la pression que vous exercez sur les outils.
- Des outils sur lesquels seront placés des capteurs de force.
- Les mouvements de vos mains seront enregistrés à l'aide de caméras.
- Vos mains seront filmées tout au long de l'expérience. Votre visage ne sera pas reconnaissable dans les vidéos et toutes les données seront enregistrées de manière à protéger votre anonymat.

## 5. FINANCEMENT DE LA RECHERHCE

- Cette recherche est financée par l'Union Européenne sous le projet ERC-2016-ADG - SAHR

## 6. CONDITION DE PARTICIPATION

- Vous devez être soit apprenti horloger soit horloger professionnel.
- Vous devez être droitier.
- Vous ne pouvez pas participer à l'étude si vous êtes victime d'un handicap qui restreint le mouvement de vos mains.
- La participation est gratuite et sur base volontaire.
- Si vous êtes mineur, une confirmation écrite de vos parents / tuteurs est nécessaire.

## 7. DATE ET LIEU DE L'ÉTUDE

- L'étude aura lieu, à votre convenance, soit dans les locaux de l'École Technique de la Vallée de Joux, Rue Georges-Henri Piguet 41, 1347 Le Chenit, soit dans les locaux ME A3 445/448 du Laboratoire des Algorithmes et Systèmes d'apprentissage de l'école des sciences techniques et de l'ingénieur de l'EPFL: Station 9, CH-1015, Lausanne.
- L'expérience sera conduite en semaine durant les heures ouvrables selon vos disponibilités. Il y a aussi la possibilité de déterminer une plage horaire le weekend si cela convient mieux au participant.

## 8. RISQUES ET INCONFORT POTENTIEL

- Le port de gant peut être inconfortable et peut limiter votre dextérité lors de la tâche. Dans ces cas, merci d'informer le responsable immédiatement.

## 9. COMPENSATION

- Vous serez compensé financièrement à la fin de l'expérience et remercié pour votre participation.

## 10. TERMINATION DE L'ÉTUDE

- La participation est sur base volontaire. Vous ne serez ni pénalisé ni avantagé selon si vous participez ou non à l'étude.
- Vous être libre de mettre terme à l'expérience à tout moment sans conséquence ou pénalité.

## 11. QUESTIONNAIRES

- Vous serez invité à remplir un formulaire avant les manipulations. Ce questionnaire a pour but d'identifier votre niveau d'expertise des tâches horlogères ainsi que de déterminer des caractéristiques démographiques. Votre latéralité sera évaluée au travers d'un questionnaire standardisé le « Edinburgh handedness inventory » (Caplan & Mendoza, Encyclopedia of clinical neuropsychology, 2011).

## 12. CONFIDENTIALITÉ

- Votre identité sera confidentielle. Les résultats de l'étude peuvent être publiés à des fins scientifiques, cependant, aucune caractéristique permettant de vous identifier ne sera dévoilée. Les données enregistrées correspondent à des séries de chiffres qui seront sauvegardés sur un ordinateur du laboratoire LASA de l'EPFL sous un nom codé afin de préserver votre anonymat.
- Toutes les données personnelles et informatiques collectées durant l'étude seront encodées selon la Loi fédérale sur la protection des données – 235.1. Seule

l'investigatrice principale, les chercheurs de l'EPFL directement impliqués dans l'étude et le comité d'éthique ont accès aux données brutes en toute confidentialité.

### 13. TRAITEMENT MÉDICAL ET ASSURANCE

- Si vous subissez des blessures en conséquence directe à la participation à cette étude, des services médicaux d'urgence seront mis à votre disposition soit en passant par les services du lieu de l'étude, i.e. l'EPFL ou l'ETVJ, soit en vous transportant chez votre médecin personnel ou votre centre médical. Vous pouvez spécifier votre centre médical sur le formulaire de consentement. Tout dommage à votre santé directement lié à cette étude et qui résulte d'une faute avérée de l'EPFL ou de l'ETVJ sera couvert par l'assurance de l'EPFL ou de l'ETVJ (police d'assurance No. 501 402430.002 de la Mobilière Assurances pour l'EPFL, SUVA pour l'ETVJ), respectivement. En tout autre cas, l'assurance accident est à la charge du participant.

### 14. CONTACT

- Vous pouvez à tout moment contacter l'investigatrice principale de cette étude, Prof. Aude Billard, avant ou après l'expérience.

Adresse : EPFL STI IMT LASA, ME A3 399, Station 9, CH-1015 Lausanne

Email : [aude.billard@epfl.ch](mailto:aude.billard@epfl.ch)

Téléphone : +41 21 6935464

Merci de demander des clarifications si quelque partie de ces explications n'est pas suffisamment claire, ou si vous désirez de plus amples informations.

## QUESTIONNAIRE

Titre du Projet: **Skill Acquisition in Humans / Acquisition du Savoir-Faire chez l'Humain**

Cette étude a reçu l'approbation du comité d'éthique de l'EPFL (REC No:019-2017 / 07.08.2017)

Investigateur principal (Nom et Prénom): **Billard Aude**

Informations personnelles :

- **Participant (Nom et Prénom):**
- **Sexe :** Femme / Home
- **Age :**
- **Merci d'indiquer depuis combien de temps vous pratiquez l'horlogerie :**
- **Merci d'évaluer votre compétence en temps qu'horloger(ère) sur une échelle de 1 (débutant) à 5 (expert):**

FORMULAIRE DE CONSENTEMENT POUR LES PARTICIPANTS À L'ÉTUDE

**Merci de remplir ce formulaire après avoir lu le document d'information et avoir écouté les explications données par la personne responsable, en consultant la vidéo visible sur le site du projet : <http://sahr.epfl.ch>**

Si vous avez des questions concernant le document d'information ou les explications du responsable, merci de nous en faire part par email ([sahr@groupe.epfl.ch](mailto:sahr@groupe.epfl.ch)) ou par téléphone au 021 693 5464.

Titre du Projet: **Skill Acquisition in Humans / Acquisition du Savoir-Faire chez l'Humain**

Cette étude a reçu l'approbation du comité d'éthique de l'EPFL (REC No:019-2017 / 07.08.2017)

Investigateur principal (Nom et Prénom): **Aude BILLARD**

Participant (Nom et Prénom): *Cliquez ici pour taper du texte.*

**Déclaration du participant**

Je

- considère que le projet nommé ci-dessus a été expliqué clairement et j'accepte d'y participer sur base volontaire.
- suis droitier.
- comprends que je peux mettre fin à ma participation à l'étude à tout moment, sans devoir donner de raison, et que cela n'aura pas de répercussions négatives.
- confirme avoir lu le document d'information et avoir reçu une copie du formulaire de consentement.
- confirme avoir été informé que les données collectées seront traitées de manière anonyme afin de protéger mon identité en accordance avec la loi fédérale suisse sur la protection des données ("Loi fédérale sur la protection des données" – 235.1).
- suis conscient et j'accepte que l'investigatrice principale et ou les membres du comité d'éthique ont/aient accès aux données brutes sous stricte confidentialité.
- suis d'accord que tout dommage à ma santé directement lié à cette étude et qui est conséquence d'une faute avérée de l'EPFL ou de l'ETVJ est couverte par l'assurance de l'EPFL (police no. 30/5.006.824 Assurance Baloise), respectivement de l'ETVJ (SUVA). En tout autre cas, l'assurance accident est à ma charge.
- veux être transporté vers le centre médical suivant en cas de blessure .

centre médical:

- .....
- comprends que les données et informations collectées pourront être utilisées dans des publications scientifiques. L'anonymat et la confidentialité seront conservés et il sera impossible de m'identifier à partir de ces publications.
  - suis d'accord /  ne suis pas d'accord d'être contacté par des chercheurs de l'EPFL afin de participer à des études liées à celle-ci.

*Merci pour l'intérêt que vous portez envers notre projet de recherche. On vous remettra une copie du formulaire de consentement afin que vous puissiez vous y référer. **Veillez conserver la copie du formulaire.***

<i>Signature du participant:</i>	
<i>Date:</i>	
<i>Signature du Parent/ Responsable légal pour les participants mineurs :</i>	