

## Bilan d'activités 2018

### I) Introduction

#### Objectifs du GdR :

Les objectifs du GDR TACT sont de répondre aux deux problématiques scientifiques suivantes :

- i) comprendre le toucher : du doigt qui touche à la verbalisation de la perception,
- ii) simuler le toucher de surfaces à l'aide de stimulateurs tactiles.

Ceci sur la base de l'agrégation de compétences multidisciplinaires. Il s'agit également d'appliquer ces résultats afin de satisfaire les nouvelles applications susceptibles d'utiliser la fonctionnalité « retour tactile »:

- iii) adapter et appliquer les stimulateurs tactiles aux besoins spécifiques de chaque domaine visé.

#### Organisation :

Le GdR est organisé autour des 3 groupes de travail suivants :

1. **Compréhension du toucher** faisant appel à la psychologie cognitive, la neuroscience cognitive, la neurophysiologie, et la tribologie.
2. **Stimulateurs tactiles** : conception et commande.
3. **Evaluation des stimulateurs** par psychologie cognitive, neuroscience cognitive et tribologie.

Au sein de ces groupes de travail, les interactions ont lieu entre partenaires académiques, industriels et hospitaliers.

#### Membres:

Acteurs GT	Unités de recherche	Partenaires
Compréhension du toucher	LNIA, LNC, LBTI LPMT, FEMTO-ST, LaMCoS, LGF, LEAD,	
Stimulateurs tactiles	IRCICA/L2EP, ISIR, ISM LPMT	CEA List, Hap2U, Actronika, GoTouchVr
Evaluation des stimulateurs	LNIA, LNC, LBTI LPMT, FEMTO-ST, LaMCoS, LGF, LEAD, IRCICA/L2EP, ISIR, ISM, ICube	CEA List, Hap2U, Actronika, GoTouchVr, L'Oréal Fondation Hopale (Centre de rééducation et de réadaptation Jacques Calvé), GHI Le Raincy-Montfermeil, CHU Strasbourg

## II) Actions entreprises en 2018

### Agenda et actions scientifiques :

#### Différentes réunions se sont tenues :

1. 19 mars 2018 : réunion du comité de pilotage (comité de direction + animateurs des GTs) à Paris. L'objectif était de préparer la réunion de lancement du GDR avec l'ensemble des membres.
2. 30 mai 2018 : réunion de lancement du GdR TACT (ensemble des membres) à Paris. Le programme comprenait une séance en commun à tous avec une introduction et une présentation du périmètre et des objectifs du GDR, puis une réunion par groupe de travail afin d'identifier les besoins et attentes de chacun. Le programme et le compte-rendu sont disponibles en suivant le lien :  
<https://gdr.tact.uha.fr/actualite/lancement-gdr-tact/>

3. 14 septembre 2018 : Réunions des groupes de travail GT1 à Lyon et GT2 et 3 à Paris.

Le GT1 s'est réuni à Lyon et a défini les actions à mener sur des surfaces communes fines afin de d'identifier les invariants du caractère hédonique en suivant toute la chaîne tactile, du contact doigt/surface (frottement du doigt/vibrations induites) à la verbalisation (analyse sensorielle) en passant par l'activation nerveuse, l'activation cérébrale et l'analyse psychophysique.

Le GT2 et le GT3 se sont réunis conjointement avec une demi-journée dédiée à la présentation des stimulateurs avec des démonstrations sur place. L'après-midi, les groupes de travail se sont réunis séparément. Le GT2 a identifié les limites des stimulateurs actuels et a échangé autour d'applications précises, notamment dans le domaine automobile. Le GT3 a défini deux sous-groupes en fonction des objectifs de chacun :

- un sous-groupe focalisé sur les déficients tactiles et pour lequel il faut travailler sur des surfaces réelles texturées dans un premier temps avant de les simuler. Il a donc été décidé de définir des textures identiques pour tous.
- un sous-groupe travaillant avec des sujets sains en vue de déterminer la seule de perception du frottement, car la plupart des effecteurs disponibles au sein du GDR utilisent le principe de la modulation de frottement pour simuler des textures. Il a donc été décidé de procéder à un prêt de stimulateurs du GT2 au GT3 pour réaliser des expériences de sensibilité tactile.

Les programmes et compte-rendus sont disponibles en suivant le lien :

<https://gdr.tact.uha.fr/actualite/reunion-des-groupes-de-travail/>

4. 8 novembre 2018 : Réunion comité de pilotage en visio-conférence

Cette réunion a eu pour objectifs de coordonner les actions entre les différents GT et de prévoir le programme de l'année 2019.

**Communication :**

Le site Web du GdR a été mis en place fin 2018 (adresse <https://gdr.tact.uha.fr/>). Les membres du GdR sont sollicités :

- pour tester et proposer des améliorations au site,
- diffuser des informations : liens vers des manifestations, vers des publications,
- diffuser des offres de stages, de thèses, de post-doctorats, d'emplois.

Un compte twitter a été créé : @GDR\_TACT

**Budget**

La dotation FEI 2018 s'est élevée à 8000€. La politique du GdR a été de financer les déplacements des membres du comité de pilotage, les repas de l'ensemble des membres du GdR lors des réunions, le prestataire du site web et du matériel servant les projets communs des GTs. Le détail est donné ci-dessous :

Nature des dépenses		Coût
Déplacements	-Réunion du 19 mars	3906,00
	-Réunion du 30 mai	
	-Réunions du 14 septembre	
Repas	-Réunion du 19 mars	1224,00
	-Réunion du 30 mai	
	-Réunions du 14 septembre	
Communication	Développement site Web	1325,00
Matériels	Consommable pour réalisation de surfaces normalisées	1516,00
Total		7971,00

**III) Prospectives pour 2019**

Un workshop se tiendra les **4 et 5 juin** à l'IRCICA (Villeneuve d'Ascq) avec l'ensemble des membres du GDR pour des travaux communs puis par groupes de travail.

Une journée thématique est à définir au 4<sup>ème</sup> trimestre

Des actions ont été lancées au niveau des groupes de travail :

- Pour le GT1 : des lots de surfaces communes fines ont été fournis et font l'objet d'expérimentation chez plusieurs membres du GdR.
- Pour les GT2 et GT3 : les effecteurs sont en cours de prêt et les protocoles d'expérimentaux en cours d'élaboration. Les différentes échanges sont font par conférences téléphoniques.
- Pour le GT : des surfaces réelles texturées sont en cours de définition pour les fournir aux centres hospitaliers.

Des contacts visant à élargir les membres du GDR sont en cours auprès d'industriels avec la contrainte que l'industriel doit impérativement participer aux travaux de recherche. Par ailleurs, des contacts ont été pris avec le GDR Sport qui vient d'être créé afin d'identifier si certaines actions peuvent être menées en commun.