



UNIVERSITÉ D'ARTOIS  
Service des Affaires  
Générales et Juridiques

Délibération du Conseil d'administration  
n° 2019 - 081  
Séance du 11 octobre 2019

**Demande de subvention dans le cadre de l'appel à projets EMILE du Conseil Régional  
« APE : Apprentissage Profond des Emotions » - Laboratoire LML**

Condition d'acquisition du vote :

Quorum =

*moitié des membres en exercice présents ou représentés*

Acquisition de la délibération =

*majorité des membres présents ou représentés*

Nombre de membres en exercice : **33**

Nombre de membres présents : 17

Nombre de membres représentés : 8

Nombre de vote pour : 25

Nombre de vote contre :

Nombre d'abstentions :

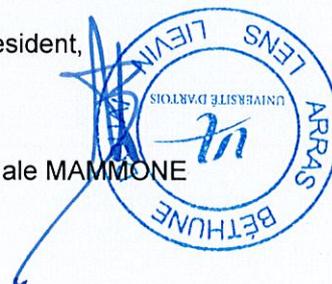
*Ce point a fait l'objet d'un avis de la Commission Recherche du 20 septembre 2019.*

La demande de subvention dans le cadre de l'appel à projets EMILE du Conseil Régional « APE : Apprentissage Profond des Emotions » - Laboratoire LML, telle que figurant dans le document annexé à la présente délibération, est approuvée.

Fait à Arras, le 11 octobre 2019

Le Président,

Pasquale MAMMONE



**SERVICES CENTRAUX**

9 RUE DU TEMPLE - BP 10665 - 62030 ARRAS CEDEX  
Tél. 03 21 60 37 00 - Fax 03 21 60 37 37  
www.univ-artois.fr



UNIVERSITÉ D'ARTOIS

**Demande de subvention FEDER dans le cadre du dispositif  
régional EMILE (Equipe Mixte Laboratoire Entreprise)  
Projet APE (LML – Laboratoire de Mathématiques de Lens)**

Intitulé du projet : APE « Apprentissage Profond des Emotions »

Descriptif : Ce projet a pour objectif de renforcer une collaboration entamée entre le laboratoire de mathématique de Lens (LML) et la société Heart Never Lies (HNL). Outre les domaines classiques des mathématiques (algèbre, géométrie et analyse), le LML développe depuis quelques années une nouvelle thématique de recherche, les réseaux de neurones profonds. HNL est une start-up Lilloise spécialisée dans la qualification d'émotions à partir de mesures physiologiques objectives (activité cardiaque). Cette collaboration se développe en réponse à la révolution des techniques induite par les nouvelles avancées en intelligence artificielle. En effet, l'avènement des réseaux de neurones profonds est en train de modifier en profondeur l'ensemble des champs d'activité humaine. C'est pourquoi, elle a choisi de devancer ces changements en cherchant à monter en compétences dans ces nouvelles technologies. En tant que pionnier régional dans l'apprentissage profond, le LML a été un interlocuteur privilégié pour HNL.

La collaboration à venir s'articulera autour de trois axes principaux. Le premier, porté principalement par le Laboratoire de Mathématique de Lens (LML), se concentrera sur la recherche d'architectures et de modèles innovants, à de la veille technologique et à du transfert technologique en direction de l'entreprise HNL. Un deuxième, en collaboration avec les enseignants chercheurs du master jeux vidéo de Lens aura pour objectif de générer des données d'entraînement nécessaires pour les modèles à développer dans le cadre des axes 1 et 3. Le troisième, porté principalement par l'entreprise HNL aura pour objectif d'adapter les résultats du premier axe à ses problématiques industrielles et, en amont, d'identifier des problèmes de recherche pouvant nourrir les problématiques de l'axe 1. En outre HNL fournira des données expérimentales sur lesquelles tester les modèles.

Coordinateur : Université d'Artois (LML)

Partenaire : Société Heart Never Lies (HNL).

Demande d'aide pour l'Université d'Artois : 180 068 €

Coût total du projet pour l'Université d'Artois : 360 341 €

Bénéficiaire : Université d'Artois – Laboratoire de Mathématiques de Lens

Responsable scientifique pour l'Artois : Yaël FREGIER (LML)

**Budget**

Financements (en €)	Fonds propres	FEDER	Coût total
Fonctionnement	31 206 €	57 278 €	<b>88 484 €</b>
Equipement	5 419 €	26 790 €	<b>32 209 €</b>
Personnel	143 648 €	96 000	<b>239 648 €</b>
<b>Total</b>	<b>180 273 €</b>	<b>180 068 €</b>	<b>360 341 €</b>

<b>Fonctionnement</b> : Overheads (15% du coût total des dépenses de personnel), Frais de mission pour réunions (déplacements régionaux entre laboratoire et HNL) et conférences, frais d'inscription aux conférences, organisation de workshop, indemnités de stages.	<b>88 484 €</b>
<b>Equipement</b> : station ordinateur IA (calcul deep learning), 3 ordinateurs portables	<b>32 208 €</b>
<b>Personnel</b> : 4 personnels permanents (1 MCF à 30 %, 1 PU à 15 %, 1 PU à 10 %, 1 IGE à 10 % sur 3 ans), recrutement d'1 IGR (24 mois)	<b>239 648 €</b>