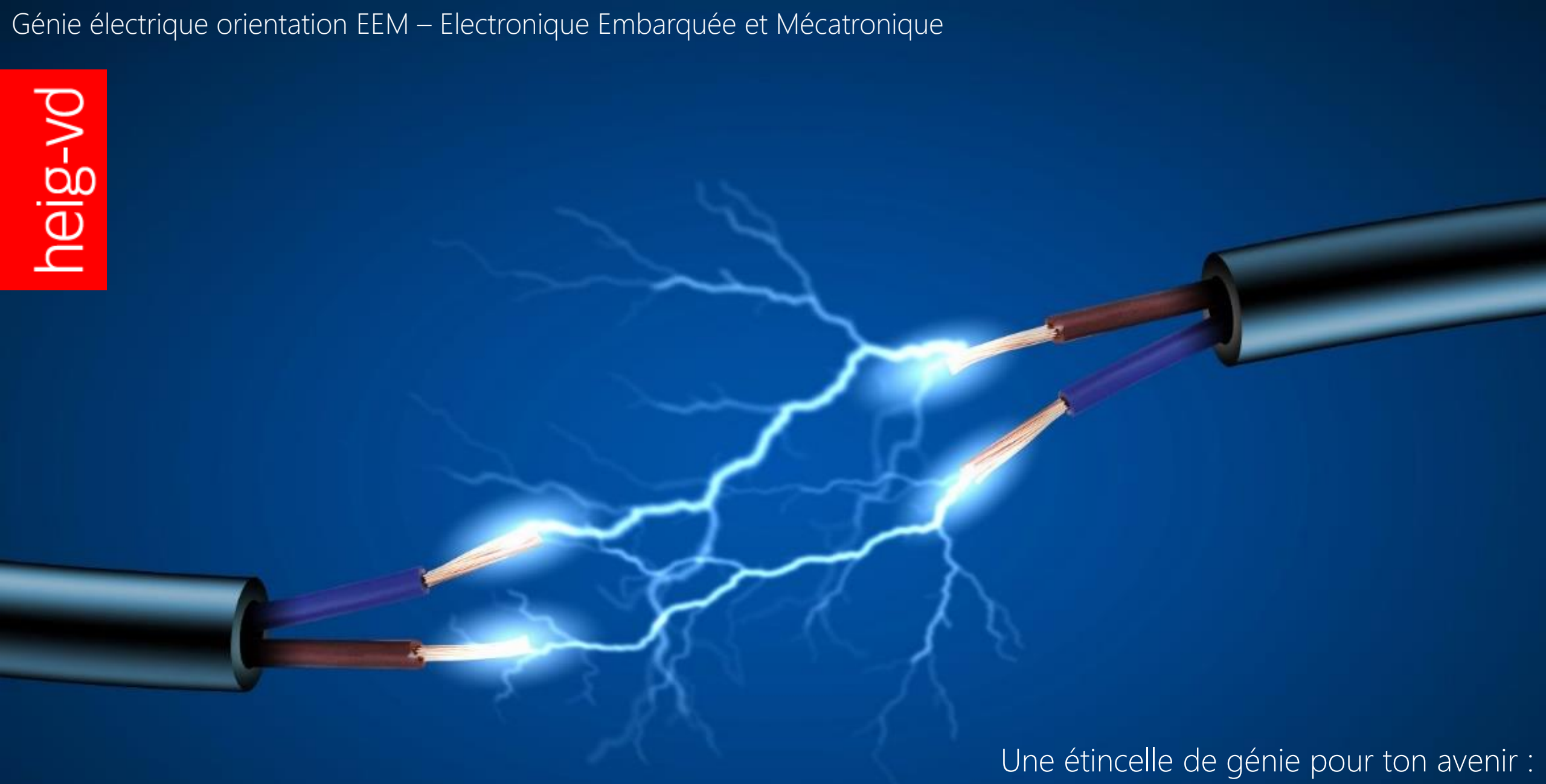
Génie électrique orientation EEM – Electronique Embarquée et Mécatronique

heig-vd



Une étincelle de génie pour ton avenir :

Les formations en génie électrique de la HEIG-VD

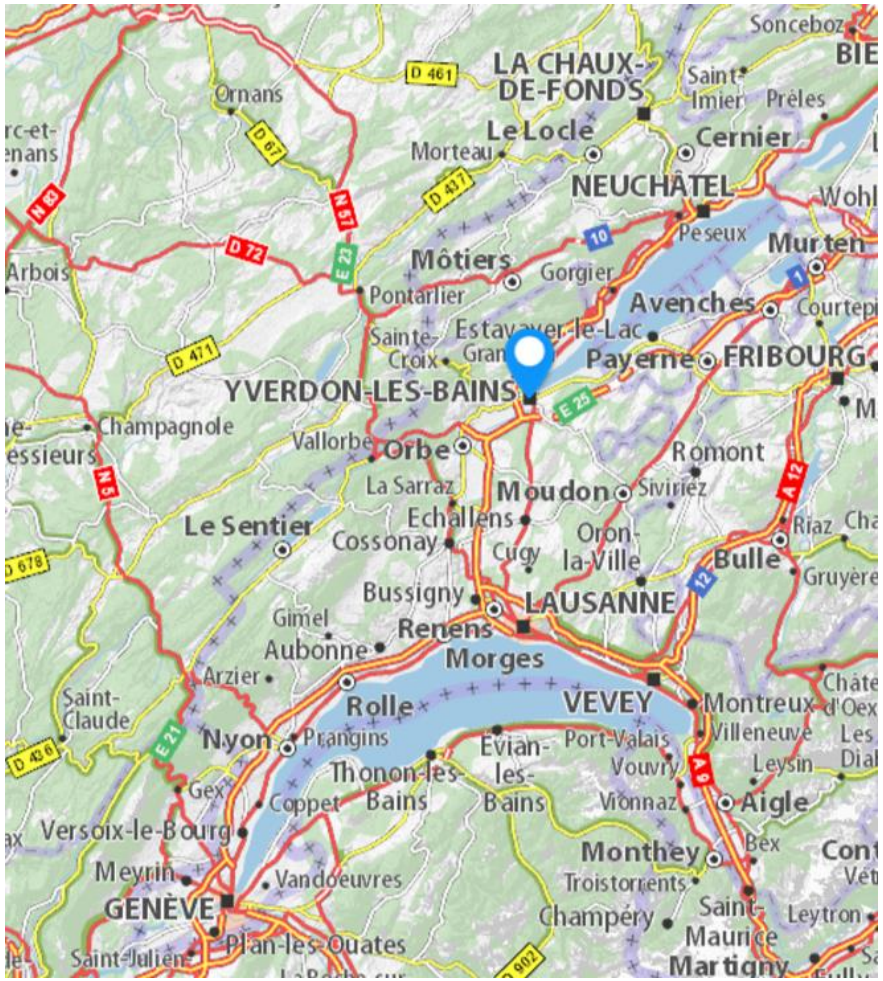
heig-vd

HEIG-VD : Haute Ecole d’Ingénierie et de Gestion du canton de Vaud

La haute école spécialisée sur 3 sites à Yverdon

heig-vd

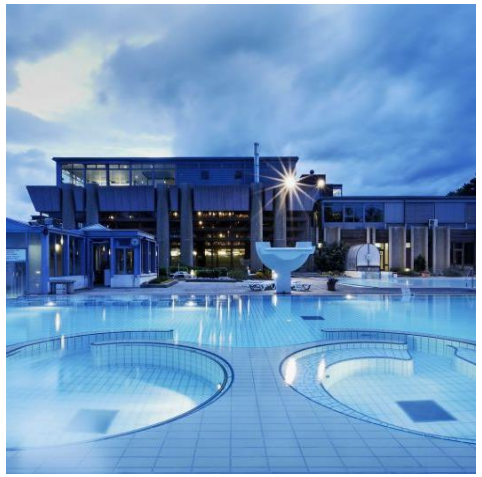
Yverdon : au cœur de la Suisse Romande, un lieu idéal pour les études



ICN	Direction Neuchâtel	18 min
ICN	Direction Lausanne	23 min
ICN	Direction Genève	52 min
	S 30 Direction Fribourg/Freiburg	52 min
ICN	Direction Martigny	1 h 20 min

heig-vd

Yverdon : Ville de loisirs, de sport, de culture et de technologie



heig-vd

HEIG-VD : Des possibilités de logement pensées pour les étudiants

Exemple : La nouvelle résidence Stähli

Yverdon-les-Bains

Agenda - Adresses utiles - Presse - Contact - Plan du site

Accueil | Vie pratique Guichet en ligne | Autorités politiques | Prestations de l'Administration | Se développer | Se faire plaisir

Recherche avancée

Actualités

AGGLO-Y

Bonjour ! Journal communal

UNE RÉSIDENCE POUR ÉTUDIANTS À LA RENTRÉE 2017

Catégorie : Actualités générales

Une nouvelle résidence pour étudiants accueillera ses premiers locataires à la rentrée 2017 à Yverdon-les-Bains. Cette prestation, née d'un partenariat entre la Fondation Stähli, la Ville d'Yverdon-les-Bains et la Fondation Maisons pour Etudiants Lausanne (FMEL) répond aux attentes de la Municipalité et de la HEIG-VD notamment.

À Yverdon-les-Bains, 45 nouveaux logements destinés à des étudiants accueilleront pour la

heig-vd

HEIG-VD : Un campus vivant et animé pour les jeunes
Association Générale des Etudiants age.heig-vd.ch

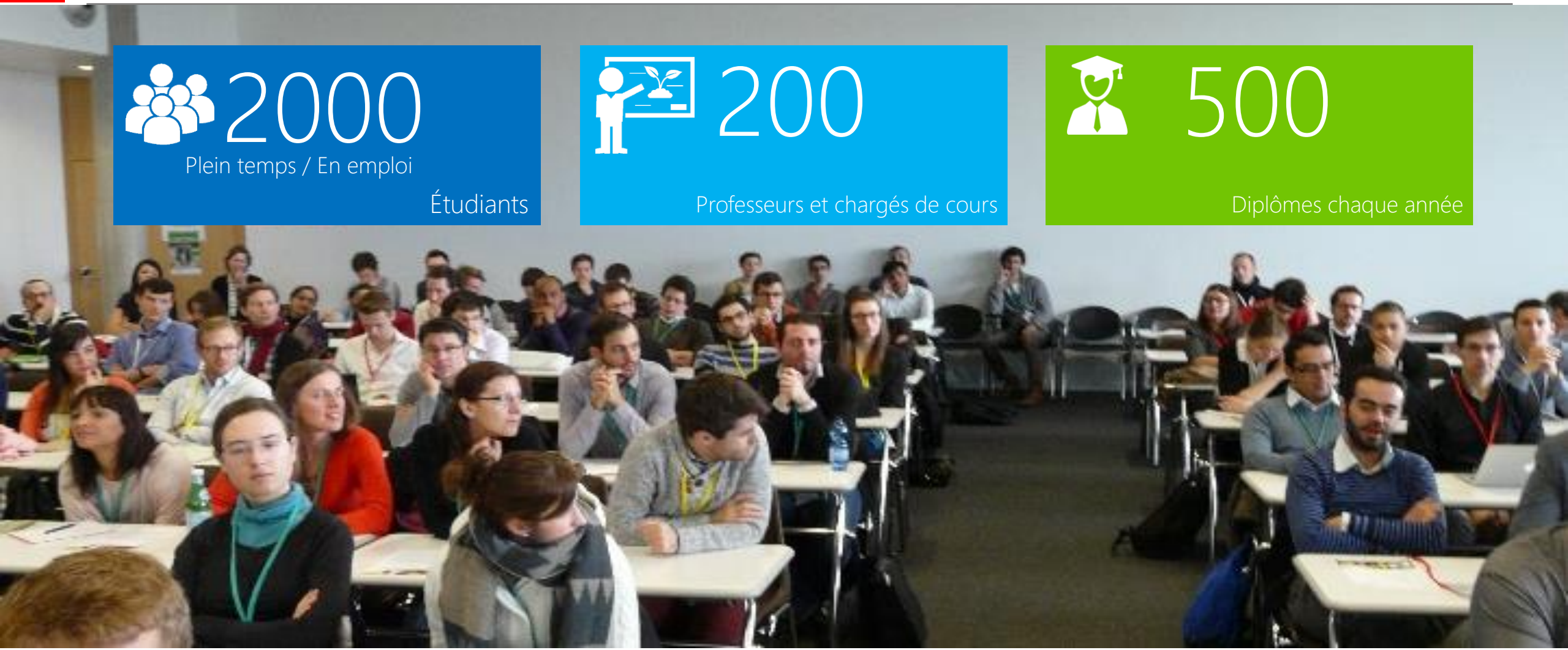
heig-vd

Baleinev, un évènement phare 100 % organisé par les étudiants

www.baleinev.ch

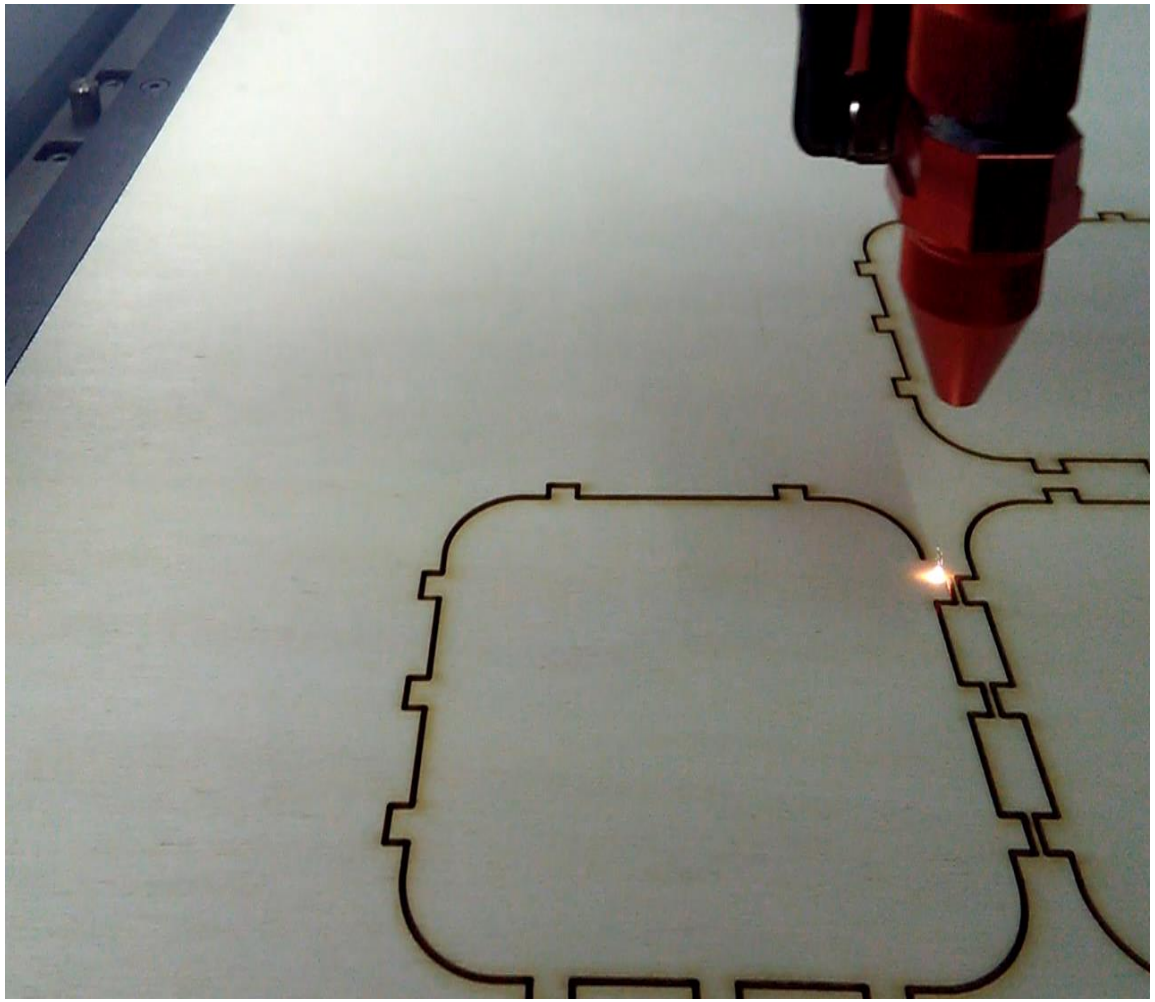
heig-vd

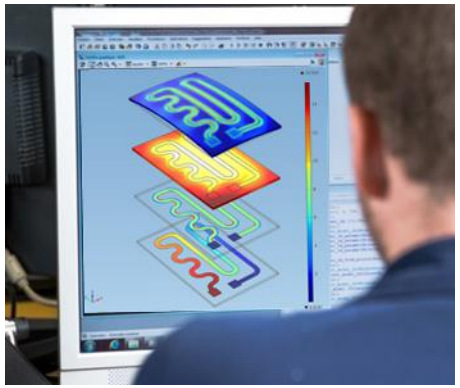
HEIG-VD : Leader dans l'enseignement professionnel supérieur

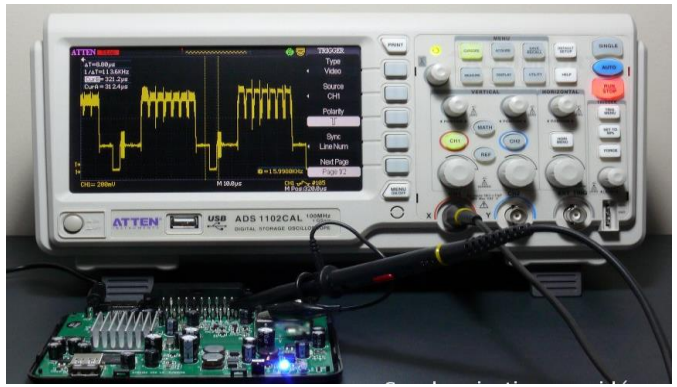


heig-vd

HEIG-VD : Une large palette d’équipements technologiques à disposition







heig-vd

HEIG-VD : des étudiants motivés qui relèvent les défis

Concours d'efficacité énergétique Hydrocontest à Saint Tropez

Prix ElectroSuisse pour un kart électrique innovant

Club de robotique - Coupe suisse et européenne de robotique

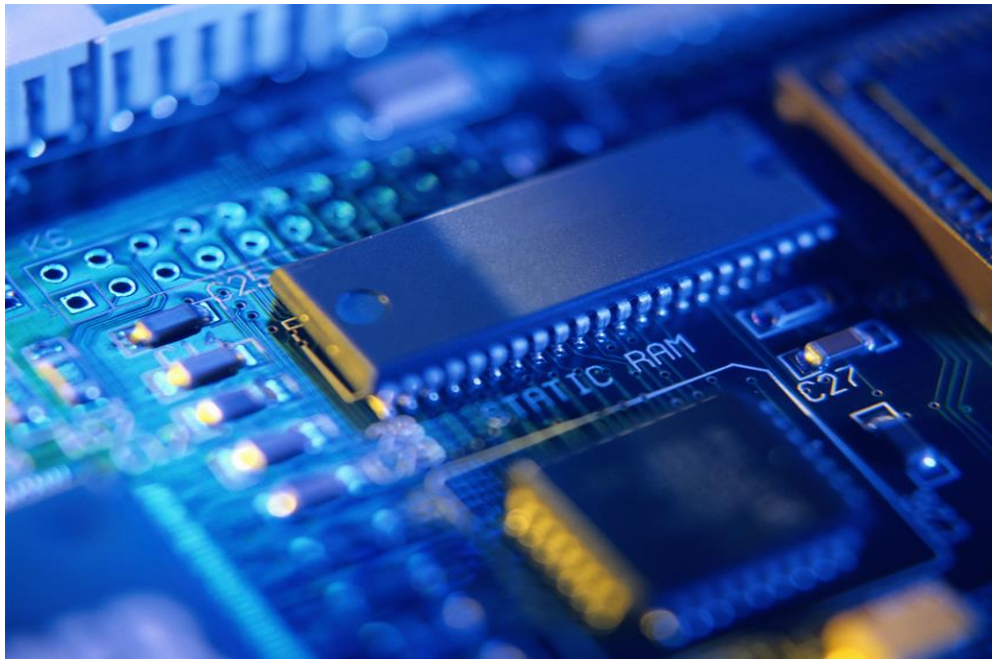
heig-vd

HEIG-VD : Leader dans la recherche appliquée avec l'industrie

13
Instituts de recherche

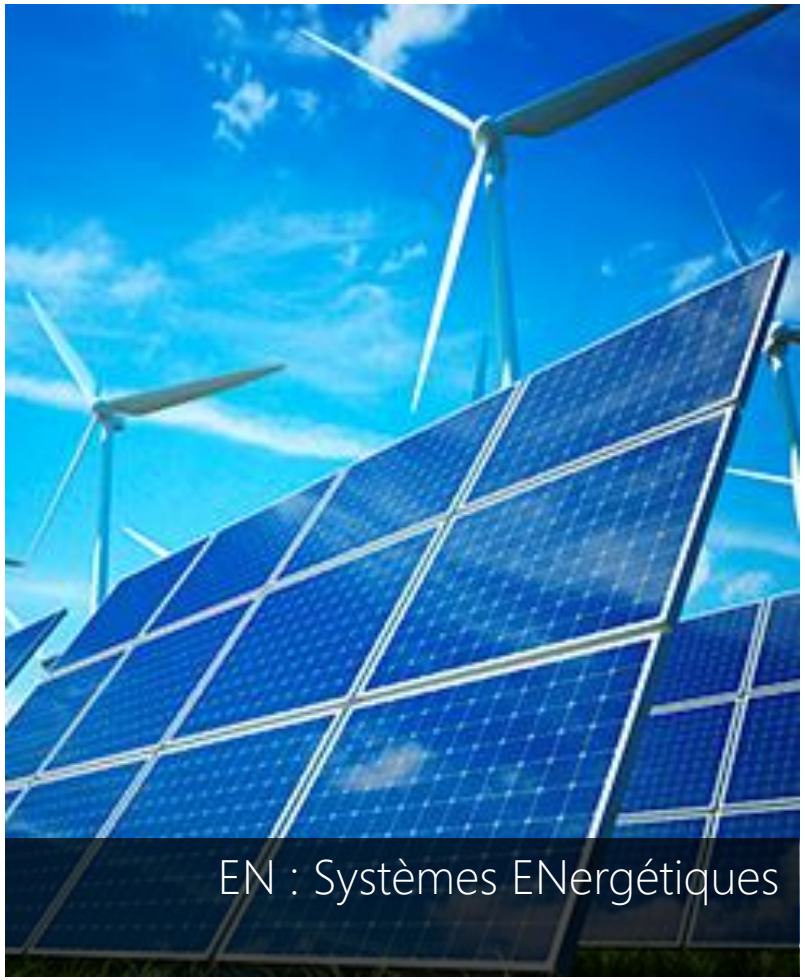
320
Spécialistes

300
Projets R&D chaque année



heig-vd

Formation en génie électrique : 1 domaine, 3 spécialités



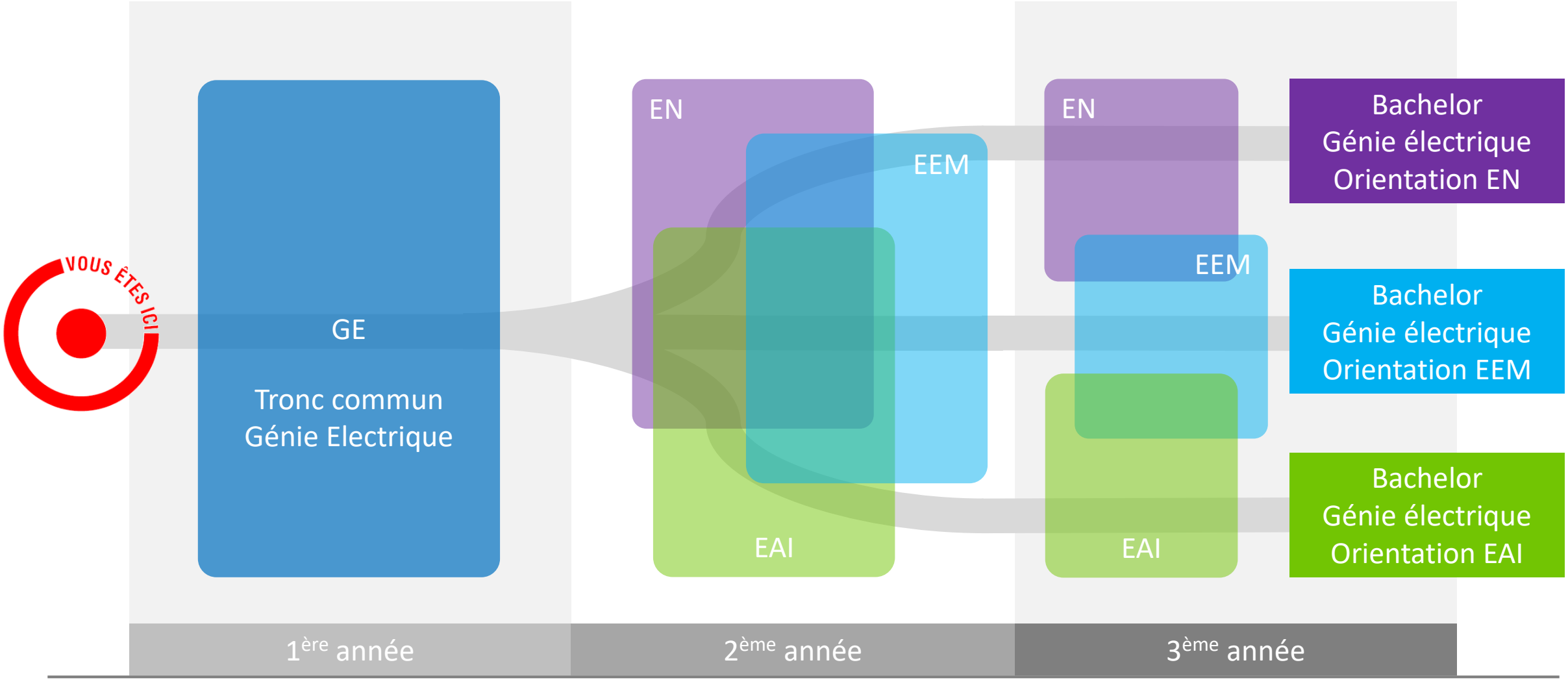
EN : Systèmes ENergétiques

EEM : Electronique Embarquée et Mécatronique

EAI : Electronique et Automatisation Industrielle

heig-vd

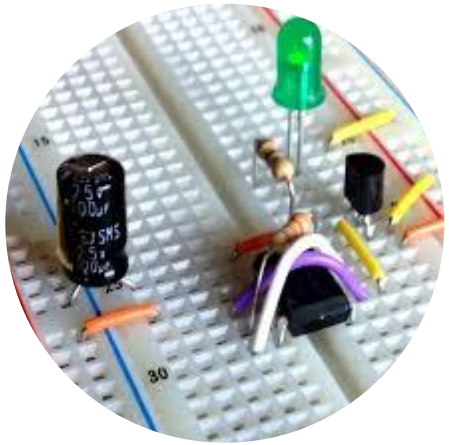
Formation en génie électrique :
Un tronc commun qui ouvre les portes des 3 orientations



heig-vd

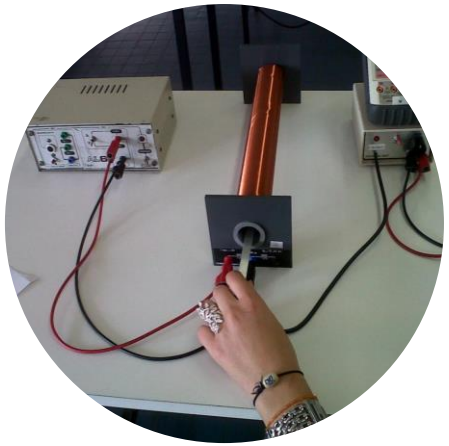
1ère Année - Tronc commun de Génie électrique à la HEIG-VD : Une solide formation d'ingénieur

Mathématiques

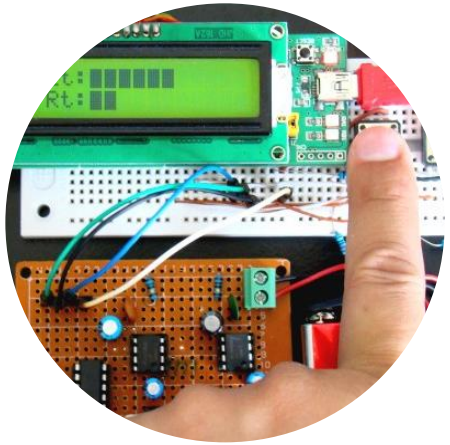


Electronique

Programmation



Physique



Microinformatique

Soft skills

heig-vd

Tronc commun du génie électrique – Cours théoriques et laboratoires pratiques
Exemple d'emploi du temps – 1ère année, 2ème semestre

	Lundi	Mardi	Mercredi		Jeudi	Vendredi	
08:30 09:15	Electro1-1-B-C1 JHD J04	Info2-TIN-1-C-L1 ETD FPI J04		Phy1-TIN-1-E-L1 IBN MCC T12	Phy1-TIN-1-E-C1 IBN J04		
09:15 10:00							
10:25 11:10	Phy1-TIN-1-E-C2 IBN J04	Math2-TIN-1-A-C3 PBC J04	Info2-TIN-1-C-C1 ETD J04		Math2-TIN-1-A-C4 PBC J04	MicroInfo-1-A-L1 CBD FPI A09	
11:15 12:00							
12:00 12:45							
13:15 14:00	Math2-TIN-1-A-C2 PBC J04	Math2-TIN-1-A-C1 PBC J04	Phy1-TIN-1-E-C3 IBN S131		Math2-TIN-1-A-C5 PBC J04		
14:00 14:45						Electro1-1-B-L1 JHD ESI B66b B59	Electro1-1-B-C2 JHD J04
14:55 15:40	Info2-TIN-1-C-C2 ETD J04		MicroInfo-1-A-C1 CBD S131		Ang2-1-A-C1 MBD ADT GNL VVI K03 J04 J03 J02		
15:45 16:30							
16:35 17:20							
17:20 18:05							

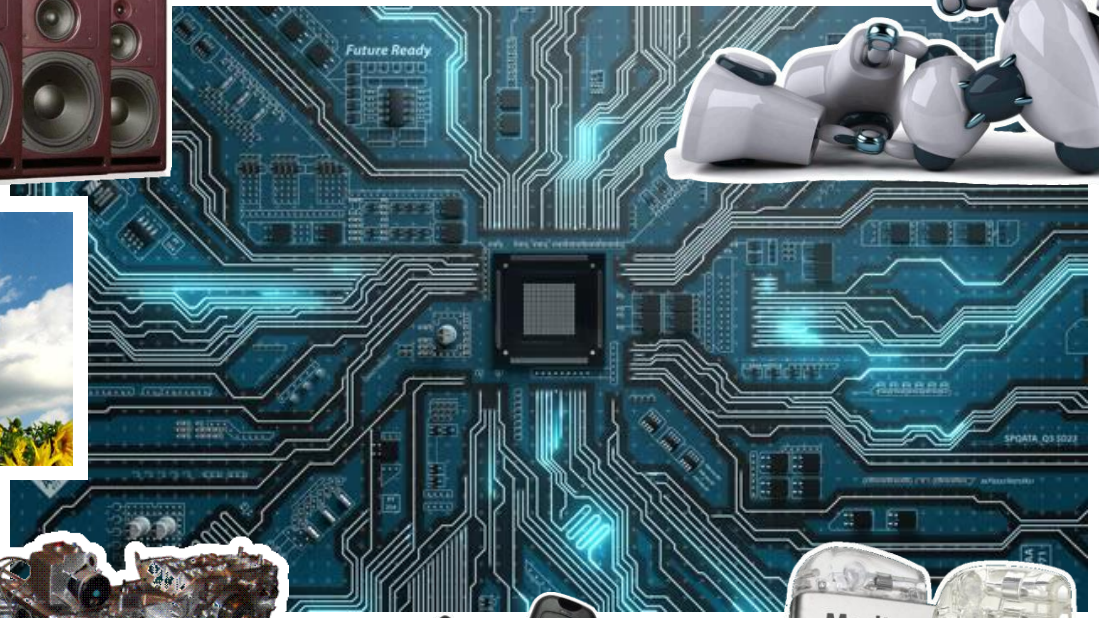
heig-vd

Génie électrique - Orientation EEM

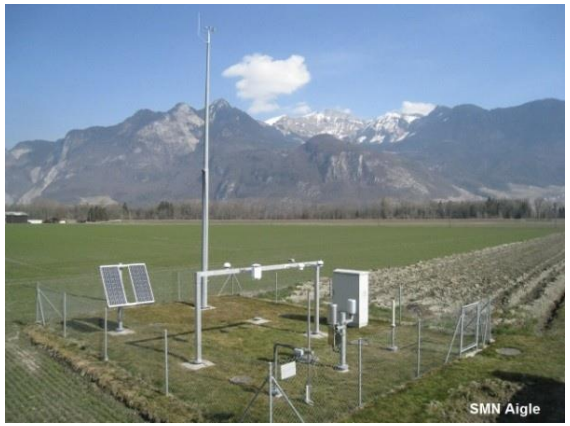
Deviens ingénieur en Electronique Embarquée et Mécatronique

heig-vd

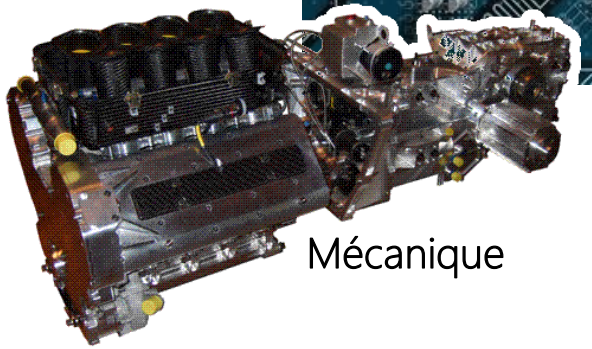
EEM : L’électronique, une technologie au cœur d’autres technologies



Energie



Technologies environnementales



Mécanique

Biomed

heig-vd

EEM : Une solide formation en développement de systèmes électroniques pour l'industrie, les services et le grand public

Gestion énergétique

Industrie Métrologie

Sport et biomédical

Electroménager Audio

Gestion de la cité

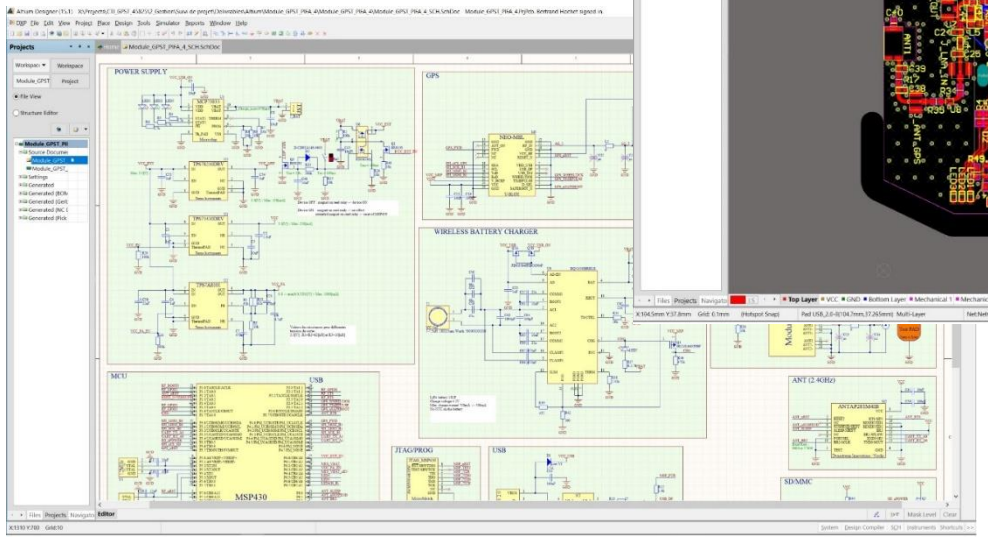
Agriculture / environnement

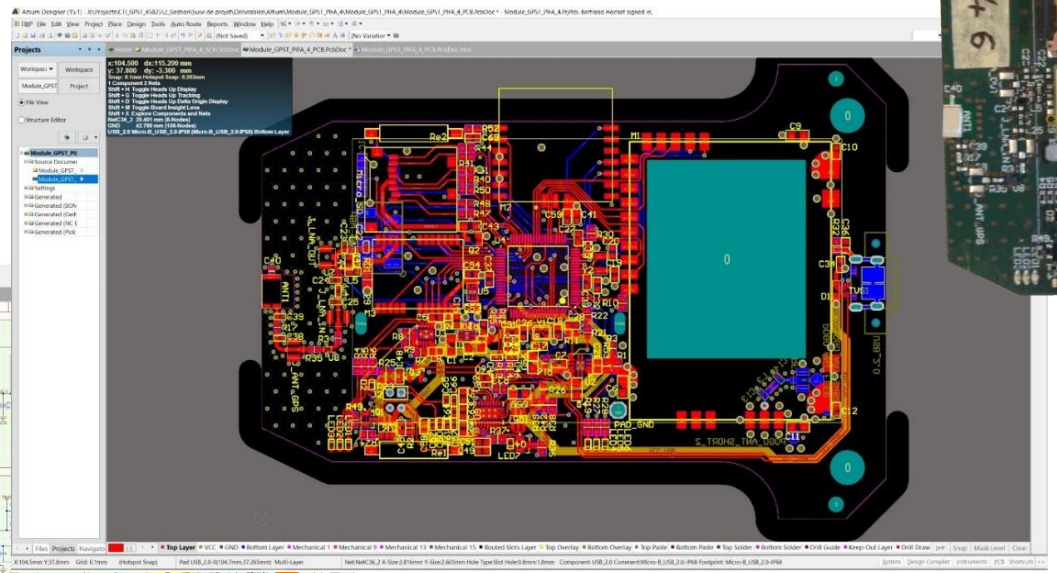
heig-vd

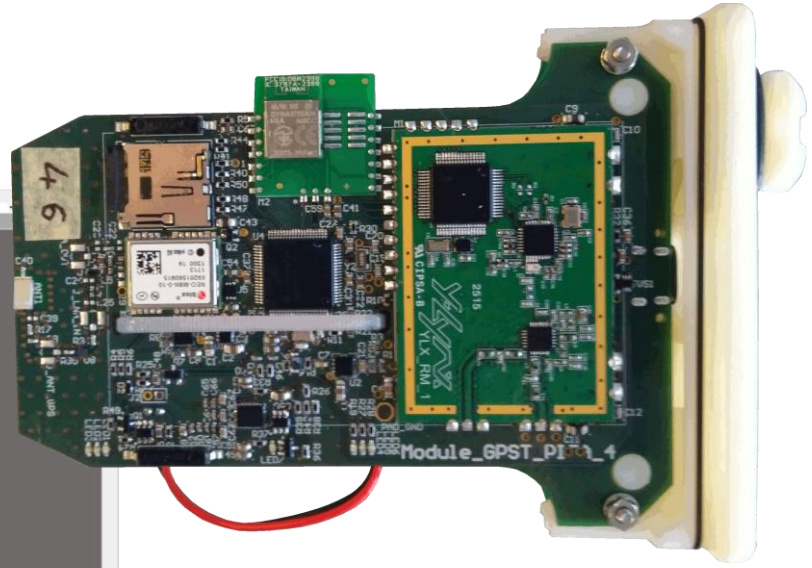
EEM : Conception électronique

3D

Conception
Construction







Assemblage
Essais

heig-vd

EEM : Microinformatique

CCS Edit - X:\Enseignement\SMCO\rendus_Labos_2016\Labo_4\Bairoch\Labo_05_Oscilloscope_Bairoch\Projet\Demo_Source\main.c - Code Composer Studio

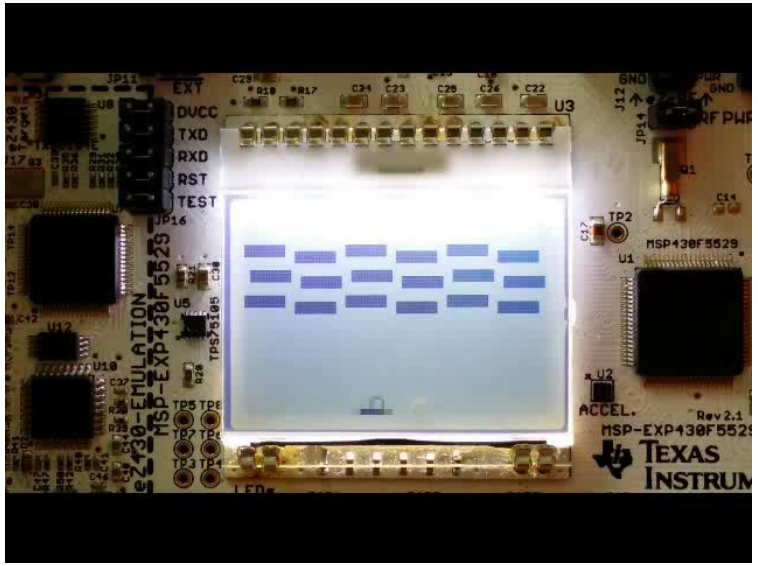
File Edit View Navigate Project Run Scripts Window Help

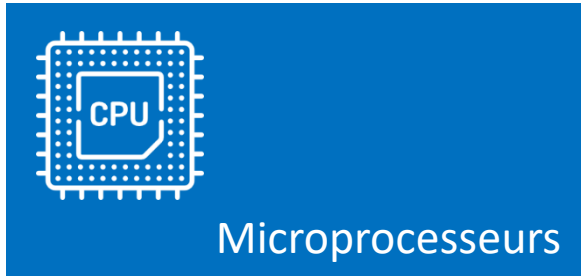
Project Explorer: Chrono, demo1 [Active - Debug], Exo001

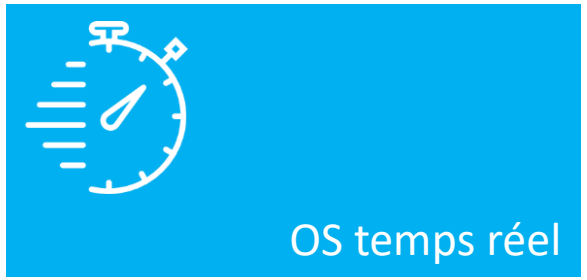
main.c *main.c

```c
/*-----------------------------------------------------------
                              MAIN
-----------------------------------------------------------*/
void main( void )
{
    PARAM_ADC param_adc;
    param_adc.trigger_edge = RISING;
    param_adc.delay_sampling = 1;


    //Création des sémaphores
    S1_FG = xSemaphoreCreateBinary();
    S2_FG = xSemaphoreCreateBinary();
    Trig  = xSemaphoreCreateBinary();


    /* Configure the peripherals used by this demo application.  This includes
    configuring the joystick input select button to generate interrupts. */
    prvSetupHardware();

    //Création des tâches
    xTaskCreate( vTask_ADC, "Task ADC", 100, (void*)&param_adc, 3, NULL);
    xTaskCreate( vTask_Aff, "Task Aff", 100, (void*)&param_adc, 1, NULL);
    xTaskCreate( vTask_Boutons, "Task Boutons", 100, (void*)&param_adc, 2, NULL);

    /* Start the scheduler. */
    vTaskStartScheduler();

    for( ;; );
}
//-----------------------------------------------------------


/*-----------------------------------------------------------
                              Tâche ADC
-----------------------------------------------------------*/
static void vTask_ADC(void *pvParameters)
{

    //Création pointeur vers la structure passée en paramètre
    PARAM_ADC *param_adc_task;
    param_adc_task = (PARAM_ADC*)pvParameters;

    //Création variable de mémorisation du nombre de ticks au début de la tâche
    portTickType xLastWakeTime;
    xLastWakeTime = xTaskGetTickCount();
```

Console: No consoles to display at this time.

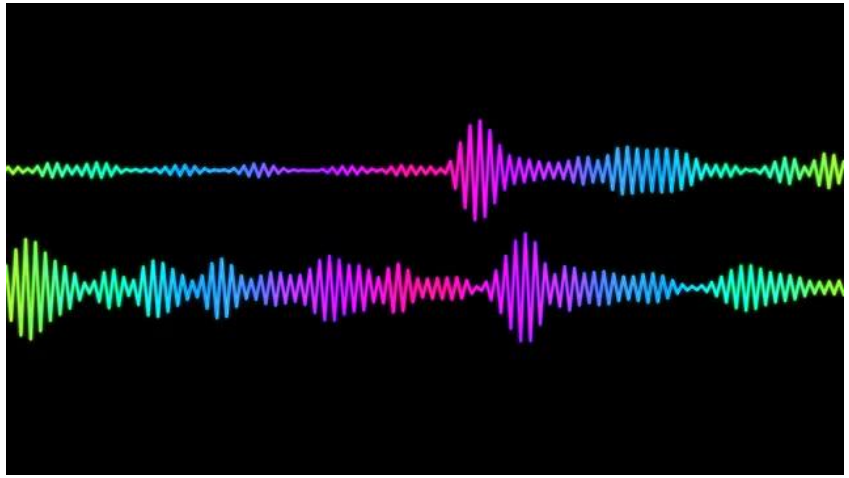


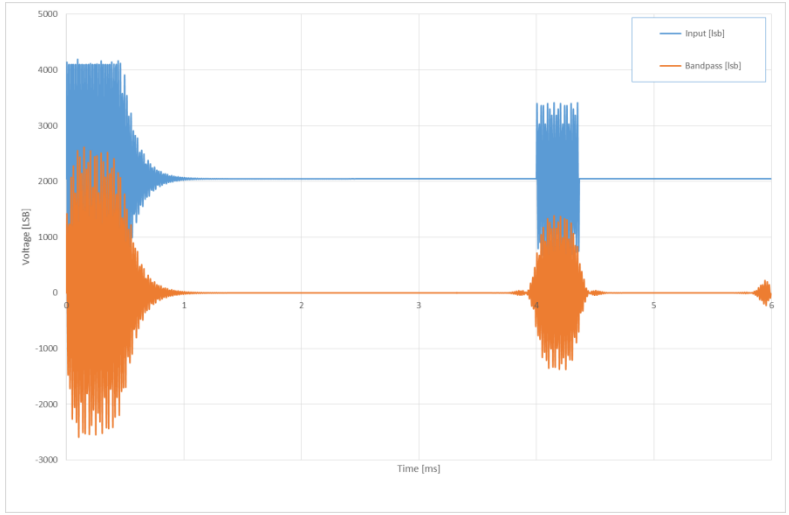




heig-vd

EEM : Mesure, acquisition et traitement de signaux





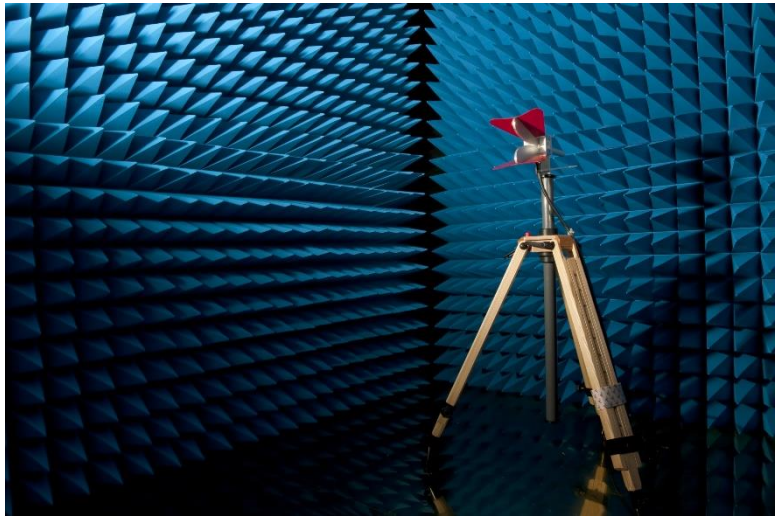
Traitement du signal

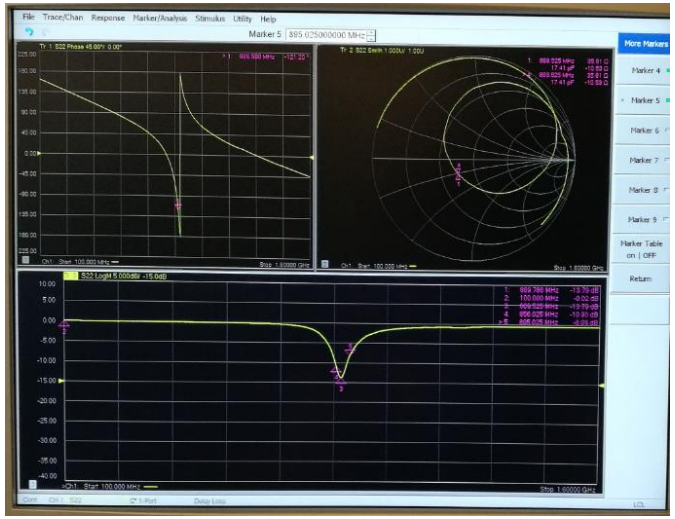
Mesure et
Acquisition de données

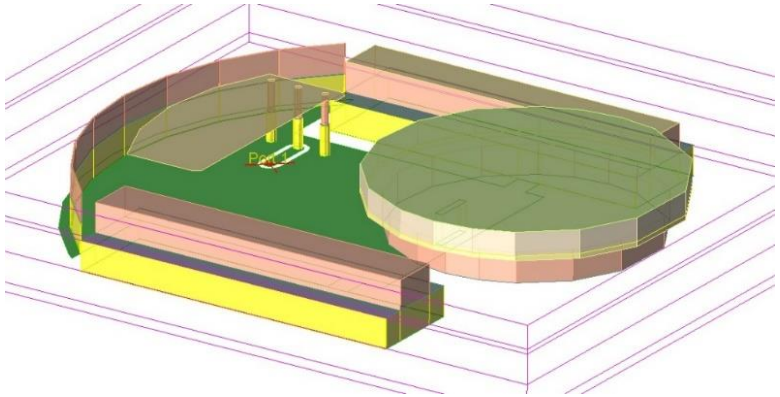
Régulation numérique

heig-vd

EEM : Systèmes radiofréquences







Modélisation
Simulation

Mesure

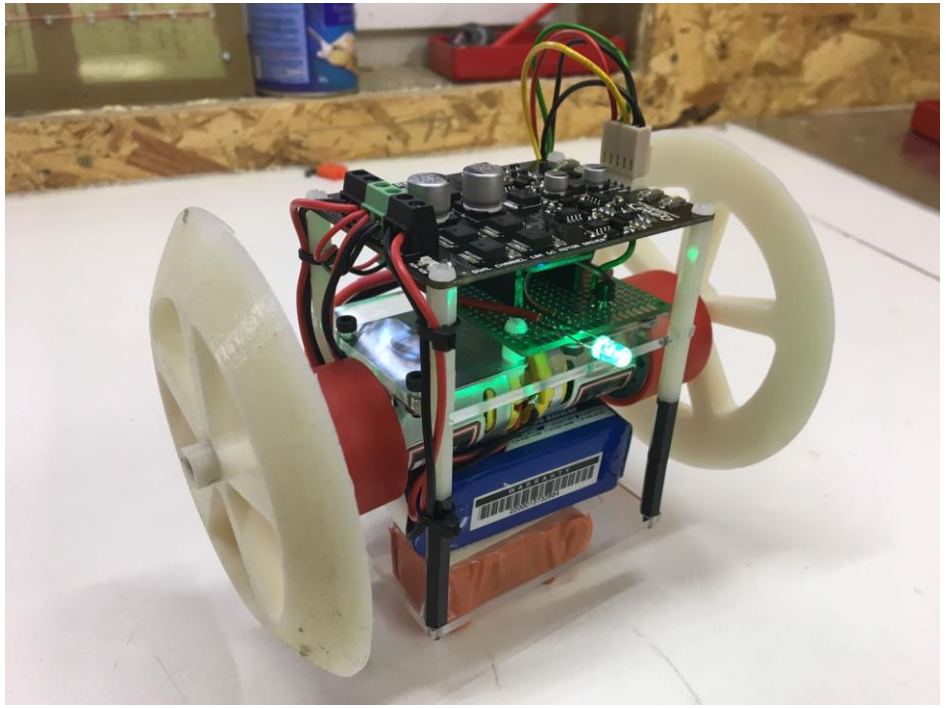
Conception
d'antennes

heig-vd

EEM – Projet Multidisciplinaire
Sphéro télécommandé

Caractéristiques:

- Diamètre 200 mm
- Calculateur Feather 32u4 Bluefruit LE



Electronique
Microinformatique

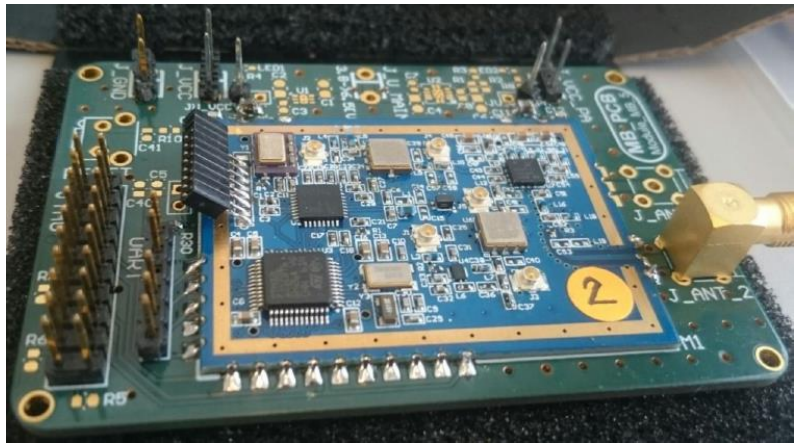
Application de connaissances techniques

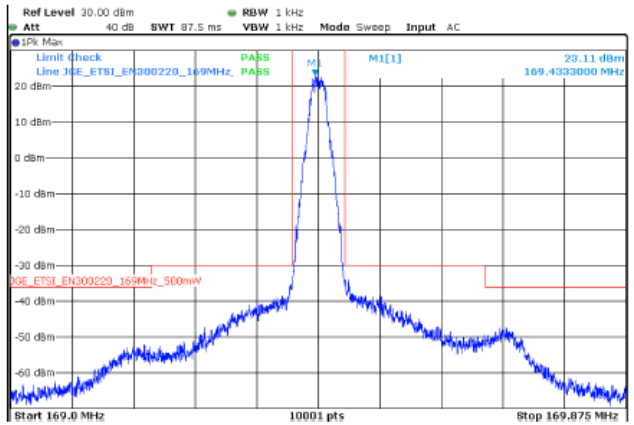
Plateforme pour projets futurs

heig-vd

EEM - Travail de diplôme
Module radio à longue portée en bande ISM 169 MHz 2016

Julien Stoehr





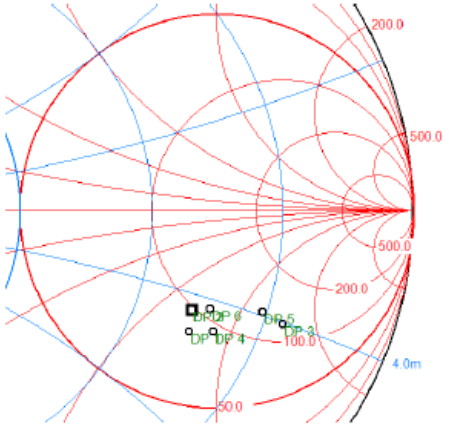


Figure 7 – Impédance des filtres SAW

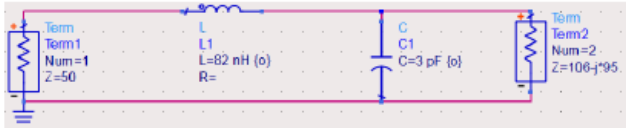


Figure 8 – Schéma d'adaptation du filtre SAW à 50 [Ω]

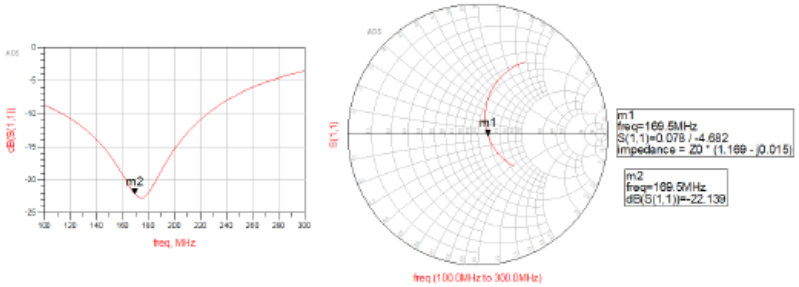


Figure 9 – Simulation de l'adaptation du filtre SAW à 50 [Ω]

Conception RF
Adaptation d'impédance

Schéma
Layout du PCB

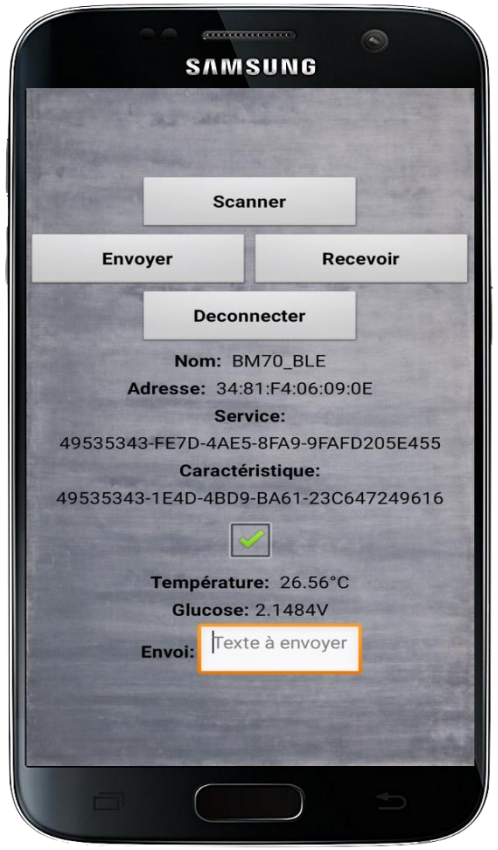
Mesure RF
Tests de communication

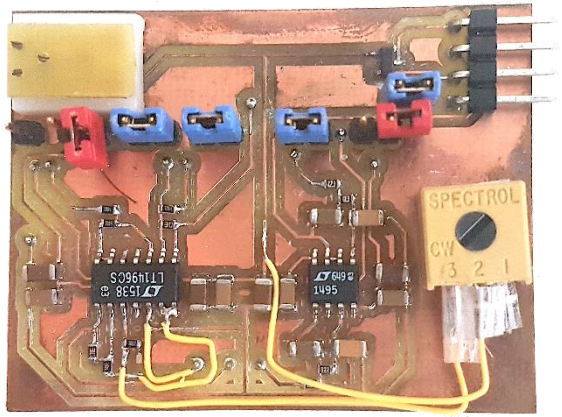
heig-vd

EEM - Travail de diplôme
Mesure de glycémie sans piqure

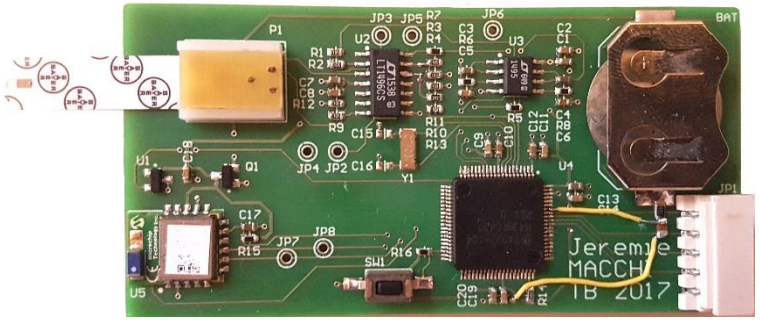
2017

Jérémie Macchi - 2017





Prototypage



Réalisation finale

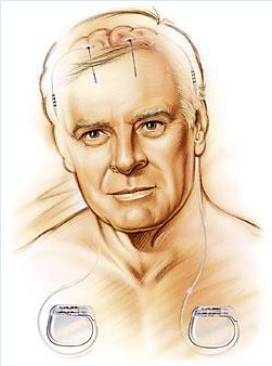
heig-vd

EEM : Pour contribuer à la résolution des enjeux futurs de la société

Transition énergétique

Transition écologique

Vieillissement de la population



Systèmes de gestion intelligents

Internet des Objets

heig-vd

L’avenir ne se prévoit pas, il se prépare.

Etudier à la HEIG-VD en Génie Electrique, c’est TOP !

Contact & questions : luc.bossoney@heig-vd.ch, responsable de filière Génie électrique