

Ingénieur.e en robotique : quand l'imagination devient machine

Salut ! Nous c'est Florine et Romain et on construit des robots qui vivent, bougent et résolvent des défis.

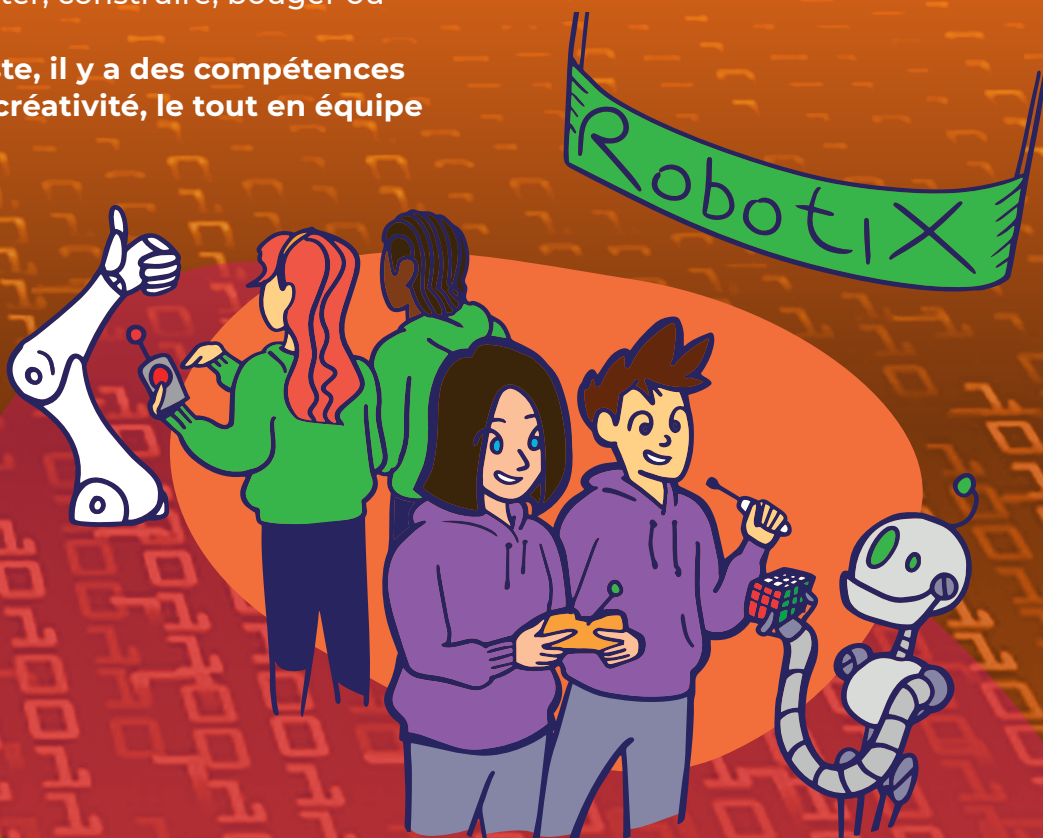
Nous sommes étudiants en master d'ingénierie, orientation robotique, et nous participons à un concours appelé Robotix, où notre robot doit accomplir des missions : déployer des bannières, monter des gradins... un vrai mini festival automatisé !

Un métier qui crée des robots utiles et amusants

Être ingénieur.e en robotique, c'est concevoir de A à Z un robot, comme on imagine un personnage dans un jeu vidéo. Il faut dessiner ses formes (mécanique), brancher ses circuits (électricité) et écrire son cerveau (programmation). Et tant que tout fonctionne, c'est magique !

Notre robot peut porter, construire, bouger ou communiquer.

Derrière chaque geste, il y a des compétences techniques et de la créativité, le tout en équipe



UNE JOURNÉE DANS MON PROJET DE CONSTRUCTION DE ROBOT

Avant de construire le robot, on commence par des réunions où on définit ce que notre robot doit pouvoir faire. Ensuite, chacun choisit une spécialité. Florine fait l'électronique, Romain travaille la mécanique. Un autre s'occupe du codage,...



Après quelques semaines de dessin et d'échanges avec nos profs, on passe à l'action :

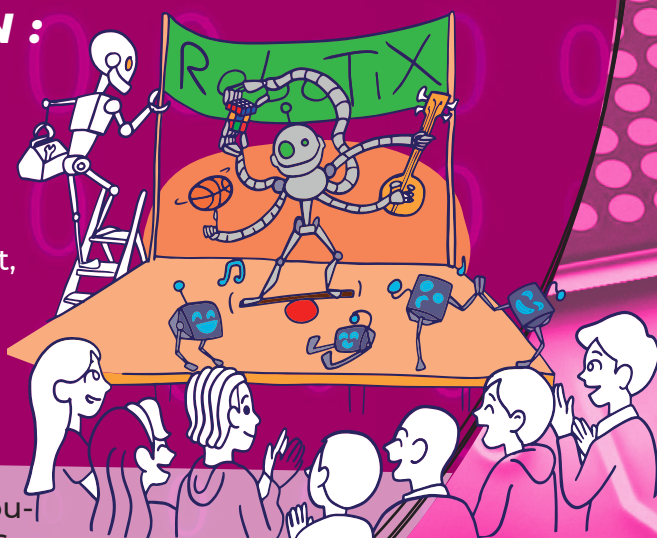
- On soude et on monte les composants électriques (Florine)
- On dessine les pièces, on les imprime avec une imprimante 3D ou on les façonne (Romain)
- On écrit le programme, le cerveau du robot en somme.
- Enfin, on assemble tout, on teste, on re-soude si besoin...

CE QU'ON UTILISE AU QUOTIDIEN :

Florine : Un fer à souder, des câbles et des pinces (pour l'électricité)

Romain : Des boulons, des moteurs, des bras mécaniques

Les autres : Un ordinateur pour le codage. Mais surtout, on s'entraide dans l'équipe, chaque compétence compte pour que le robot avance.



Le savais-tu ?

Une équipe d'ingénieur.e.s en robotique rassemble souvent des compétences différentes : mécanicien·nes, électronicien·nes, programmeur·ses... un vrai puzzle humain !

ROBOTIQUE : ENTRE DÉFI, ÉCHEC ET RÉUSSITE,

CRÉER UN ROBOT, C'EST COMME RÉSOUDRE UNE GRANDE ÉNIGME

Construire un robot, ce n'est pas comme suivre une recette de cuisine. Même avec un super plan, rien ne se passe jamais comme prévu !

Un câble mal branché, une pièce mal fixée, un programme qui "bug"... et voilà que le robot ne bouge plus.

Mais c'est là qu'intervient le vrai rôle de l'ingénieur·e : comprendre pourquoi ça ne marche pas, chercher plusieurs hypothèses, les tester une par une... jusqu'à trouver LA bonne solution.

J'aime le contact humain : on échange, on s'aide, on apprend les uns des autres.

QUAND LA PANNE DEVIENT UNE LEÇON

Florine se souvient : "Le cerveau de notre robot, sa carte électronique, a grillé. Trois fois !"

Chaque fois, il a fallu analyser, discuter, chercher d'où venait le problème. "On a découvert que c'était un fil qui faisait court-circuit. On l'a remplacé et tout a redémarré." Ces galères sont énervantes, parfois décourageantes. Mais chaque erreur devient une leçon. Et ça, c'est la vraie école du métier.

UNE ÉQUIPE, DES CERVEAUX QUI SE COMPLÈTENT

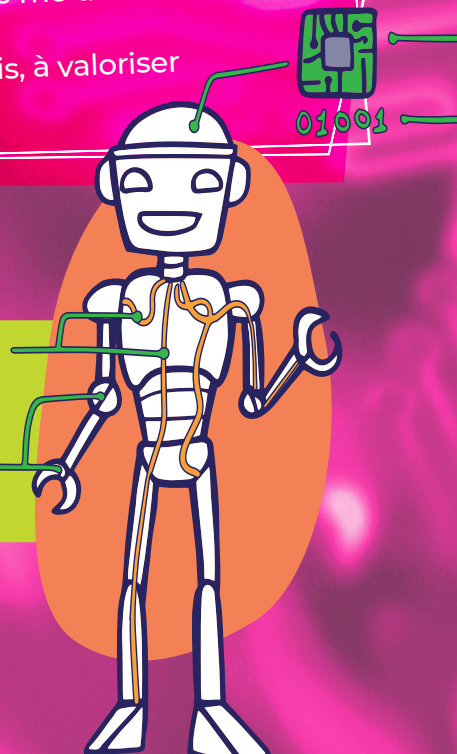
Quand une personne bloque, une autre peut avoir l'idée qui débloque tout.

Romain ajoute : "Parfois, je propose une pièce mécanique, et Florine me dit 'Attends, ça ne passera pas au niveau des câbles'. On ajuste, on recommence."

Travailler ensemble, c'est apprendre à écouter, à faire des compromis, à valoriser les talents des autres.

Le savais-tu ?

Dans certains entrepôts, les robots autonomes vont chercher des colis eux-mêmes, pour les livrer... Dans certains hôpitaux, tu as même des robots qui opèrent des patients. Enfin, des robots nettoient le fond des rivières. Incroyable, n'est-ce pas ?



UN PETIT CONSEIL POUR TOI

La robotique, c'est l'art de transformer tes idées en inventions. Si tu rêves de créer, de résoudre, d'agir sur le monde avec tes mains et ta tête, alors ce métier est peut-être déjà en train de t'appeler.

Et si c'était toi, l'ingénieur.e en robotique de demain ?

NOTRE PARCOURS : DES ENFANTS CURIeux QUI VEULENT APPRENDRE PLEIN DE CHOSES

On n'a jamais été des cracks en maths ou en physique. Mais on avait un truc plus fort : la curiosité. Cette envie de comprendre comment le monde fonctionne. Alors on a foncé, on a appris, on a persévéré... Et un jour, on s'est lancés dans un vrai défi : construire notre robot et l'amener jusqu'au concours Robotix.

CE QU'IL FAUT POUR FAIRE CE MÉTIER

- Être curieux-se, créatif-ve ;
 - Aimer partager des idées en groupe ;
 - Avoir de la persévérance (on n'abandonne pas) ;
- Ne pas avoir peur de se tromper: car on apprend à chaque erreur.

Alors, prêt.e à vivre de ta passion ?

Tu rêves de construire des robots, de programmer des machines ou d'inventer les technologies de demain ? Le parcours commence après ton CESS, avec un bachelier en électromécanique, mécatronique ou robotique industrielle dans une Haute École. Tu y apprends à combiner électronique, informatique et mécanique, en mode cours + pratique. Ensuite, tu poursuis avec un master en ingénieur industriel ou civil dans une option comme robotique, systèmes embarqués ou automatisation. Tu peux aussi choisir la formation d'ingénieur.e dès le bachelier. Avec ça, tu seras prêt.e à créer des robots pour l'industrie, la santé, la recherche... et même pour explorer l'espace !

Conception et réalisation : Laetitia Mespouille

Illustrations : Agence-Slasheurs.fr

Graphisme : Studio Alexandre Laurent

