

# L'Alternateur, espace de curiosité industrielle

Programme 2018/2019



Expérience à vivre à l'Alternateur

Campus Industriel

Rue de Copernic à Saint Etienne

Arrêt de bus M2 ou M6 : Parc de l'Europe

[www.hommeplusrobot.io](http://www.hommeplusrobot.io)



## Le nom de l'expérience à vivre

Nous baptisons l'expérience « **Homme + Robot** / industrie augmentée ». Ce nom permet d'associer à l'industrie, l'intelligence artificielle, le rapport entre l'homme et le robot.

## Le public

Le cœur de cible est composé des **collégiens de 4<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup>**. Les élèves d'une classe (pas de mini, 30 maxi) pourront vivre l'expérience en demi-groupe. Chaque groupe vivra l'expérience dans l'Alternateur et participera à la construction d'un robot dans le cadre d'un atelier « numérique ».

## La durée

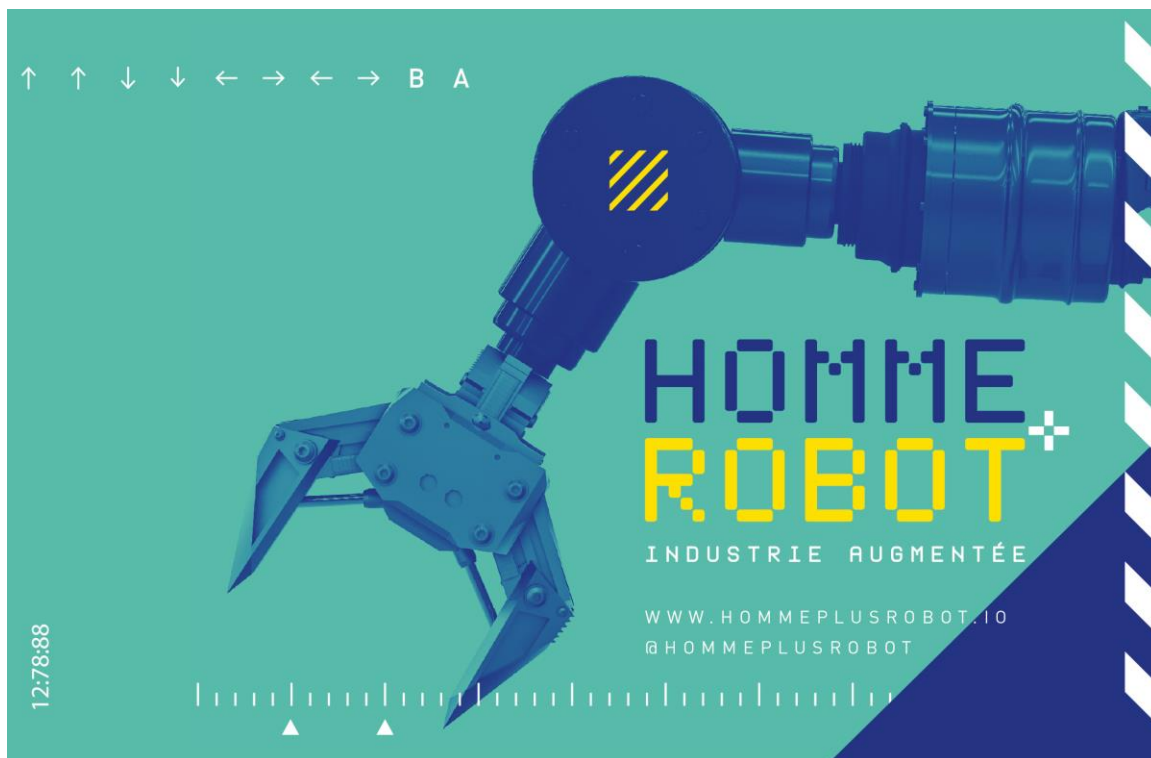
**Prévoir 2 fois 45 minutes** par groupe soit une durée de visite recommandée de 2 heures en incluant le temps de transport de la classe jusqu'à l'Alternateur et le temps de passage de l'Alternateur à l'atelier et inversement.

## **Vous êtes enseignant, conseiller d'orientation...**

Vous avez la possibilité de venir découvrir l'Alternateur. Pour cela, **adresser un message** à l'adresse [mbadour@irup.com](mailto:mbadour@irup.com) qui vous proposera en retour une date et un horaire de découverte.

**Si vous souhaitez venir avec une classe**, merci de vous inscrire sur le site internet [www.hommeplusrobot.io](http://www.hommeplusrobot.io).

Tarif 2018/2019 : gratuit pour les scolaires.



## Les objectifs

### Objectif pédagogique

L'objectif de cette exposition est de faire découvrir la robotique aux adolescents. Ils pourront comprendre ce qu'est un robot. Quelles sont ses formes ? Ses emplois ? Comment il fonctionne ? Quelles sont les disciplines associées à la robotique ? Quels sont les rapports de l'homme au robot ?

### Objectif interactif et ludique

Pour toucher le public ciblé, nous proposons une expérience ludique et interactive. Les adolescents aiment le jeu vidéo, il fait partie de leur vie. Nous leur proposons un jeu ludique et intelligent, qui permettra de faire passer un message pédagogique en retenant leur attention.



## L'histoire

### Synopsis et environnement

Nous sommes en 2018, l'industrie est entièrement robotisée, et les robots envahissent le quotidien des pays développés. Les objets connectés, les robots ménagers, les algorithmes d'intelligence artificielle sont en pleine expansion.

La robotique est partout, mais quels sont les rapports entre l'homme et le robot ? Qu'est-ce qu'un robot et comment l'homme le conçoit ? Le robot est-il l'avenir de l'humanité ? En pensant entrer dans une exposition très classique qui ouvre le débat philosophique sur les rapports homme et robot, les visiteurs vont rapidement être surpris.

### Les pupitres de débogage

Dans l'Alternateur, les pupitres de jeu sont au nombre de 3. Chacun porte le nom d'un célèbre hacker : John Draper (alias Cap'n crunch l'inventeur du phreaking), George Hotz (alias GeoHot, le premier à avoir jailbreaké l'iphone et hacké la PS3) et Kevin Mitnick (le premier hacker à faire partie de la liste des 10 criminels les plus recherchés de l'histoire).

### La mission

Dans l'Alternateur, la mission confiée aux élèves est simple : tenter de sauver le robot, élément central de la scénographie, en corrigeant toutes ses parties infectées par un virus informatique. En cas d'échec, le robot sera détruit. Un animateur est présent pour guider les élèves dans leur mission.

### Lien l'Alternateur et atelier numérique

Pendant qu'un groupe vit l'expérience, la deuxième partie de la classe se retrouve pour un atelier numérique afin de « manipuler » un objet-robot. L'objectif est que les élèves élaborent ensemble, à partir de consignes simples fournies par l'enseignant qui les accompagne, un objet-robot qui fera le lien avec l'Alternateur.

## Les disciplines visées

### Informatique

Il existe plusieurs spécialités dans l'informatique. Il nous a paru important d'aborder la programmation et l'administration de systèmes. Ces deux familles composent les besoins des hackers.

Sur le pupitre, il y a donc un jeu de programmation et une action de mise à jour en ligne de commande.

### Mathématiques

Les mathématiques sont employées partout dans la robotique. Nous avons choisi de les mettre en application dans un jeu de géométrie dans l'espace. Nous utiliserons un casque de réalité virtuelle.

### Mécanique

La mécanique permet aux robots de se mouvoir. Nous avons décidé d'aborder la transmission de mouvement. Nous aborderons les engrenages dans un jeu de logique.

### Physique

L'électricité est la source d'énergie principale du robot. Nous avons choisi un jeu sur le courant électrique. Les utilisateurs devront activer les bons interrupteurs pour connecter leur pupitre.



### Contact

Marylène Badour

04 77 46 50 91

mbadour@irup.com

[www.hommeplusrobot.io](http://www.hommeplusrobot.io)

Avec le soutien de :

