

# TIC TAC LAB



## Programme

automne 2022

Fall 2022

program

### Infos pratiques

Dates	2
Niveaux	2
Paieement	2
Remboursement	2
Ateliers en personne	3
Ateliers en ligne	3

### Horaire

### Descriptif des ateliers

Tech Mix 1	5
Tech Mix 2	6
First Lego League Junior	6
First Lego League Senior	7
Makers Junior	8
Makers Senior	8
Roblox	9
JavaScript Online	10
Codage & électronique	11

### Practical information

Dates	12
Level	12
Payment	12
Refunds	12

### Schedule

### Workshop descriptions

Tech Mix 1	13
Tech Mix 2	13
First Lego League Senior	14

# Nouveau nom, nouvel espace, nouveaux ateliers, même esprit !

Grande nouvelle ! Nous avons un nouveau nom : **Tic Tac Lab**. Nous aimions beaucoup notre ancien nom (Techies Lab), mais le mot « techies » constituait souvent un véritable défi de prononciation. Tech, teki, tekni, tecno... Après de belles discussions, nous avons choisi un nom aux sonorités claires qui évoque le jeu (tic tac toe) et l'horloge interne de nos ordinateurs, tout en gardant la notion d'exploration grâce au lab.

Le Tic Tac Lab est maintenant bien installé à l'**Extension**, un chouette lieu de 1000m<sup>2</sup> géré par Fais-le-toi-même et regroupant artistes, créateurs et associations. Nos dizaines de boîtes de Legos, Clémentine – notre découpeuse laser, nos robots Mia, Jiji et cie, sont tous ravis d'avoir enfin trouvé leur maison!

Pour la rentrée scolaire 2022-2023, nous vous proposons des ateliers hebdomadaires les week-ends (samedi et dimanche) ainsi que les lundis et mercredis. Plusieurs mini-séries sont prévues durant la session et nous vous en informerons en temps et lieu.



## Infos pratiques

### Dates

La session d'automne débutera le **10 septembre** et se terminera le **17 décembre 2022**.

Nous prendrons une pause pendant les congés d'automne. Veuillez voir les dates exactes dans le descriptif de chaque atelier.

### Niveaux

Les indications d'âge et de niveau sont des recommandations. Si votre enfant n'a pas l'âge/le niveau recommandé, contactez-nous à [info@tictaclab.org](mailto:info@tictaclab.org). Nous évaluerons ensemble quel groupe est le plus adapté.

La tech n'est pas une affaire de chromosome ! Tout le monde peut l'apprécier, peu importe son sexe, ses origines et son plat préféré ! D'ailleurs, dans cette brochure, l'emploi du masculin pour désigner des personnes n'a d'autres fins que celle d'alléger le texte.

### Paieement

Nous utilisons la plateforme Eventbrite pour gérer les paiements. Cela vous permet de régler le prix des ateliers via **Bancontact** ou **carte de crédit**. Si le paiement ne passe pas via Eventbrite, contactez-nous ([info@tictaclab.org](mailto:info@tictaclab.org)) et nous vous donnerons des instructions pour un transfert bancaire.

Si le prix des ateliers est un obstacle à la participation de vos enfants, contactez-nous ! Nous trouverons une solution.

### Remboursement

Après le premier atelier de la session, nous ne remboursons pas les frais d'inscription.

Si nous devons annuler une séance (COVID ou autre), celle-ci sera reprise ou vous sera remboursée.

## Ateliers en personne

Nos ateliers en personne ont lieu à l'**Extension**. L'entrée se fait par le **11 rue Américaine, 1060 Saint-Gilles**. Les trams **92** et **97** sont à deux pas. Il y a une cour intérieure où garer son vélo et une ou deux voitures (dans les espaces indiqués « Visiteurs » au sol).

Lors des ateliers des weekends, les parents peuvent attendre leurs enfants dans l'espace de co-working de l'Extension. N'hésitez pas à vous rendre au coin de la rue pour déguster les délicieux Pastéis de nata de Forcado.

À moins d'indication contraire, les participants n'ont rien à amener hormis une gourde qui pourra être remplie d'eau sur place.

## Ateliers en ligne

Sans tout à fait égaler la convivialité des ateliers en personne, les ateliers en ligne sont bien adaptés pour apprendre à coder et créer des liens au-delà des frontières de Bruxelles.

Nous partageons avec chaque participant des fiches d'activités qui contiennent des défis de programmation. Les participants complètent les fiches à leur rythme. Nos animateurs sont là pour les guider et répondre à leurs questions.

Nous utilisons la plateforme Zoom pour les vidéoconférences. Celle-ci est gratuite pour les participants.

Un ordinateur et une bonne connexion internet sont nécessaires pour participer aux ateliers en ligne. Une webcam et un casque/micro sont recommandés. Cependant, nous n'obligeons pas les participants à allumer leur caméra et nous n'enregistrons pas les séances.



## Horaires

Lundi	Mercredi	Vendredi	Samedi	Dimanche
			<b>9h30-10h40 Tech Mix 1</b>  En personne 6-8 ans FR	<b>9h30-10h40 Tech Mix 1</b>  En personne 6-8 ans FR/EN
			<b>11h-12h30 Tech Mix 2</b>  En personne 9-12 ans FR/EN	<b>11h-12h30 First Lego League Junior</b>  En personne 9-12 ans FR
	<b>13h30-15h Makers Junior</b>  En personne 9-12 ans FR			<b>13h30-15h30 First Lego League Senior</b>  En personne 13-16 ans FR/EN
	<b>15h30-17h Makers Senior</b>  En personne 12+ ans FR			
		<b>16h30-18h Roblox</b>  En personne 10-13 ans FR		<b>16h-18h Codage &amp; électronique</b>  En personne 16+ ans et adultes FR
<b>17h-18h30 JavaScript Online</b>  En ligne 12+ ans FR				



# Descriptif des ateliers

## Tech Mix 1



**Contenu :** programmation avec Scratch, robotique avec Cubetto et Robo Wunderkind, circuits électriques avec Makey Makey, construction Lego, découpe vinyle

**Age :** 6-8 ans

**Prix :** 190 €

## Horaires :

- les samedis de 9h30 à 10h40, du 10 septembre au 17 décembre 2022. Pas d'ateliers les 22 octobre, 29 octobre et 5 novembre (congés d'automne).
- les dimanches de 9h30 à 10h40, du 11 septembre au 18 décembre 2022. Pas d'ateliers les 23 octobre, 30 octobre et 6 novembre (congés d'automne).

**Pré-requis :** aucun – il n'est pas nécessaire de savoir lire pour participer à cet atelier

*Ateliers pour s'initier de façon ludique et intuitive au monde des techs et à la pensée algorithmique.*

Nos animateurs proposent des activités variées, de la programmation de petits et moyens robots à la création d'animations sur tablettes en passant par des activités débranchées. Créons la plus haute tour possible avec des briques Lego, une discothèque avec des robots qui dansent, une animation qui dit bonjour en 3 langues...

L'objectif? Stimuler la créativité et la pensée logique des enfants tout en s'amusant!

Note : les ateliers du dimanche sont bilingues (français et anglais)

**Inscription aux ateliers Tech Mix 1 – samedis à 9h30**

**Inscription aux ateliers Tech Mix 1 – dimanches à 9h30**

## Tech Mix 2

**Contenu :** programmation avec Scratch, robotique avec Lego Mindstorm, circuits électriques avec Makey Makey, outils maker (impression 3D, découpeuse laser, découpe vinyle, etc.)

**Age :** 9-12 ans

**Prix :** 235 €

**Horaire :** les samedis de 11h à 12h30, du 10 septembre au 17 décembre 2022. Pas d'ateliers les 22 octobre, 29 octobre et 5 novembre (congés d'automne).

**Pré-requis :** aucun

*Ateliers pour s'initier et approfondir nos connaissances des techs.*

Dans Tech Mix 2, on utilise des éléments de programmation plus complexes - repères sur un plan orthonormé (eh oui, la géométrie sert aux programmeurs!), variables et clones - pour coder sur Scratch des jeux populaires, comme « Snake » ou « Dyno ». Les points seront comptés, alors sortez votre grand jeu !

Du côté des robots, on aborde les robots Lego. Ces derniers offrent des possibilités infinies, de la construction à la programmation. On s'amusera à construire et programmer un petit rover qui pourra rouler sur Mars, bien entendu! Et puis, pourquoi pas créer un lanceur... de bonbons?



**Inscription aux ateliers Tech Mix 2 – samedis à 11h**

## First Lego League Junior



**Contenu:** robotique avec Lego Spike, programmation par bloc, projet scientifique, prototypage avec outils makers (imprimante 3D, découpeuse laser, découpeuse vinyle, presse à chaud, etc.)

**Age :** 9 -12 ans

**Prix :** 415 € - le prix comprend les 21 séances de préparation, l'accompagnement lors de la compétition (une journée complète) et le T-shirt d'équipe

**Horaire :** les dimanches de 11h à 12h30, du 11 septembre au 26 février 2023. Séance supplémentaire de préparation le vendredi 3 mars 2023 à 17h. La compétition aura lieu le samedi 4 mars 2023 à Ciney, en Belgique.

Pas d'ateliers les 30 octobre et 6 novembre (congés d'automne), ni les 25 décembre 2022, 1er et 8 janvier 2023 (congés d'hiver).

**Pré-requis :** aucun, mais une grande dose de motivation est nécessaire!

**Nombre maximal de participant-e-s :** 8, avec priorité aux participant.e.s des années précédentes

La First Lego League (FLL) est une compétition de robotique très exigeante, mais ô combien amusante !

Les équipes provenant de toute la Belgique doivent à la fois préparer un dossier de recherche et programmer un robot.



Pour le dossier de recherche, les équipes choisissent une problématique autour de la thématique de la saison (Superpowered ) et trouvent leurs propres solutions. Tout est bon pour impressionner les membres du jury : présentation bien ficelée, prototype fait avec nos outils makers, costumes, entrevues avec des experts du domaine...

Pour le jeu du robot, les équipes construisent et programment un robot qui devra mener de façon autonome une série d'épreuves dans un temps (très très) limité. Pour contrôler notre robot au millimètre près, il faudra utiliser des capteurs. Pas facile !

Si notre équipe se classe parmi les trois premiers, nous irons en finale nationale dans le Limbourg avec nos amis néerlandophones. Laten we het doen !

**Inscription aux ateliers FLL Junior – dimanches à 11h**

## First Lego League Senior

**Contenu:** robotique avec Lego Spike, programmation en Python, projet scientifique, prototypage avec outils makers (imprimante 3D, découpeuse laser, découpeuse vinyle, presse à chaud, etc.)

**Age :** 13-16 ans

**Prix :** 550 € - le prix comprend les 21 séances de préparation, l'accompagnement lors de la compétition (une journée complète) et le T-shirt d'équipe

**Horaire :** les dimanches de 13h30 à 15h30, du 11 septembre au 26 février 2023. Séance supplémentaire de préparation le vendredi 3 mars 2023 à 17h. La compétition aura lieu le samedi 4 mars 2023 à Ciney, en Belgique.

Pas d'ateliers les 30 octobre et 6 novembre (congés d'automne), ni les 25 décembre 2022, 1er et 8 janvier 2023 (congés d'hiver).

**Pré-requis :** aucun, mais une grande dose de motivation est nécessaire!

**Nombre maximal de participant-e-s :** 6, avec un minimum de 2 filles et priorité aux participant.e.s des années précédentes

Voir description pour la *First Lego League Junior*.



**Inscription aux ateliers FLL Senior – dimanches à 13h30**

## Makers Junior

**Contenu:** design 2D et 3D, outils makers (imprimante 3D, découpeuse laser, découpeuse vinyle, presse à chaud, etc.), bricolage

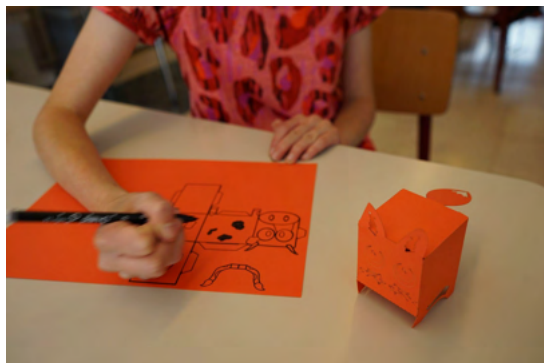
**Age :** 9-12 ans

**Prix :** 240 €. Le prix comprend les matériaux (vinyle, bois, plexi, peinture, paillettes, etc.)

**Horaire :** les mercredis de 13h30 à 15h, du 14 septembre au 14 décembre 2022. Pas d'ateliers les 26 octobre et 2 novembre 2022 (congés d'automne).

**Pré-requis :** aucun

Ces ateliers sont pour les jeunes qui ont envie de créer et coder leurs propres objets grâce aux outils makers. Les possibilités sont illimitées: une console rétro, une belle plaque pour la chambre, un T-shirt customisé, un pendentif stylé, etc.



On verra comment utiliser des logiciels de design 2D et 3D pour ensuite donner forme à nos idées grâce à nos outils makers: découpeuse laser, découpeuse vinyle, imprimante 3D, thermoformeuse.

**Inscription aux ateliers Maker Junior – mercredis à 13h30**

## Makers Senior



**Contenu:** design 2D et 3D, outils makers (imprimante 3D, découpeuse laser, découpeuse vinyle, presse à chaud, etc.), programmation et électronique avec Arduino

**Age :** 12+ ans

**Prix :** 240 €. Le prix comprend les matériaux de base mais pas les grosses pièces d'électronique (e.g. micro-contrôleur Arduino) que nous prêtons aux participant.e.s.

**Horaire :** les mercredis de 15h30 à 17h, du 14 septembre au 14 décembre 2022. Pas d'ateliers les 26 octobre et 2 novembre 2022 (congés d'automne).

**Pré-requis :** aucun



Ces ateliers sont pour les jeunes qui ont envie de créer et coder leurs propres objets grâce aux outils makers. Les possibilités sont illimitées: une console rétro, une belle plaque pour la chambre, un T-shirt customisé, un pendentif stylé, etc.

On verra comment utiliser des logiciels de design 2D et 3D pour ensuite donner forme à nos idées grâce à nos outils makers: découpeuse laser, découpeuse vinyle, imprimante 3D, thermoformeuse. On pourra aussi utiliser des microcontrôleurs pour ajouter des boutons connectés et du mouvement. L'occasion parfaite pour apprendre à souder des câbles et à coder grâce au langage Arduino.

**Inscription aux ateliers Maker Senior – mercredis à 15h30**

## Roblox

**Contenu:** création de jeux avec Roblox Studio

**Age :** 10-13 ans

**Prix :** 235 €

**Horaires :** les vendredis de 16h30 à 18h, du 16 septembre au 16 décembre 2022. Pas d'ateliers les 28 octobre et 4 novembre (congés d'automne)

**Pré-requis :** aucun

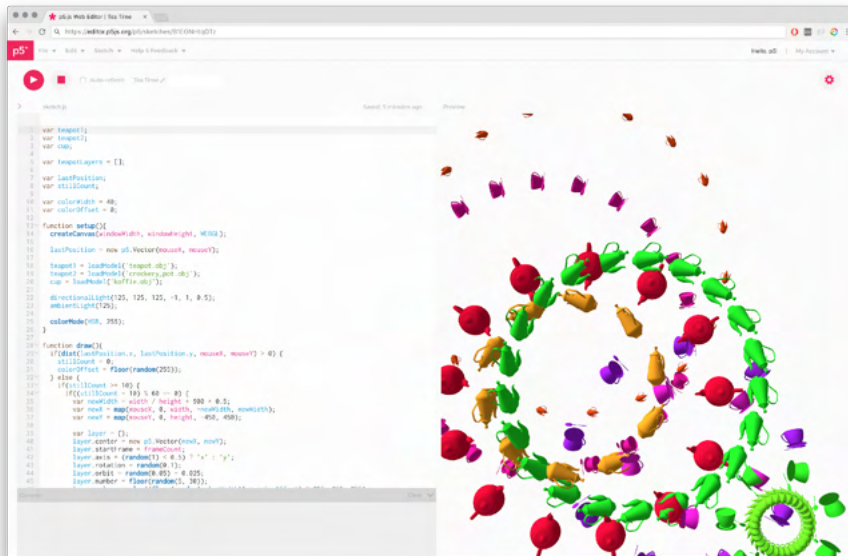


Roblox, c'est LA plateforme en ligne pour jouer à des jeux vidéos, mais aussi pour créer ses propres jeux! Nos ateliers permettent de découvrir l'environnement de développement Roblox Studio et d'apprendre les bases: ajouter et customiser des objets, déclencher des scripts, ajouter des variables de points, etc.

Pour les plus avancé.e.s, on verra comment écrire nos propres scripts en Lua, créer de chouettes animations et donner des outils à nos personnages.

**Inscription aux ateliers Roblox – vendredis à 16h30**

## JavaScript Online



**Contenu:** programmation en JavaScript, utilisation des librairies p5.js, discord.js et Phaser

**Age :** 12+ ans

**Prix :** 235 €

**Lieu:** en ligne, visioconférence Zoom

**Horaires :** les lundis de 17h à 18h30, du 12 septembre au 12 décembre 2022. Pas d'ateliers les 24 et 31 octobre (congés d'automne)

**Pré-requis :** aucun, mais des connaissances de base en programmation (peu importe le langage) ainsi qu'une bonne maîtrise de l'ordinateur et du clavier sont les bienvenues

JavaScript c'est LE langage du web. Grâce à ce langage, on peut créer de superbes sites web avec de belles animations.

Mais ce n'est pas tout! JavaScript permet également de créer des bots sur Discord, par exemple. C'est le meilleur moyen d'amuser (ou d'embêter) tous ses amis.



Les plus aventurier.ère.s. pourront coder leur propre jeu vidéo grâce ou s'aventurer vers le *ray casting* - une technique pour créer des images de synthèse.



**Inscription aux ateliers JS Online – lundis à 17h**

## Codage & électronique

**Contenu:** programmation en Python et électronique

**Age :** 16+ ans et adultes

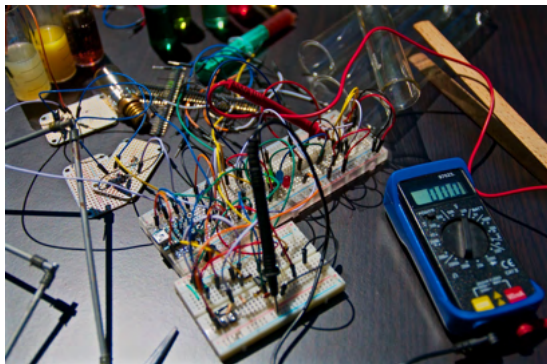
**Prix :** 315 €, le prix comprend tout le matériel électronique de base mais pas le micro-contrôleur Feather M4 (ou son équivalent) que nous prêtons aux participant.e.s. Vous pouvez venir avec votre propre micro-contrôleur.

**Horaire :** les dimanches de 16h à 18h, du 11 septembre au 18 décembre 2022. Pas d'ateliers les 23 octobre, 30 octobre et 6 novembre (congés d'automne).

**Pré-requis :** aucun, mais des notions de base en programmation sont les bienvenues

Chaque dimanche, profitez de deux belles heures pour vous détendre... pardon, pour vous creuser la tête en montant un circuit électronique, en ajustant vos capteurs et en codant en Python.

Les participant.e.s sont invité.e.s à réaliser leurs propres projets ou s'inspirer de nos folles idées.



**Inscription aux ateliers Codage et électro – dimanches à 16h**

**NEW**

## New name, new space, new workshops, same spirit!

Great news! We have a new name: Tic Tac Lab. We loved our old name (Techies Lab), but the word "techies" was often a real challenge to pronounce. Techî, teki, tekni, tecno... After a lot of discussion, we chose a clear-sounding name that evokes the game (tic tac toe) and the internal clock of our computers, while keeping the notion of exploration through the lab.

The Tic Tac Lab is now well established at the Extension, a nice 1000m<sup>2</sup> space managed by Fais-le-toi-même and gathering artists, creators and associations. Our dozens of boxes of Legos, Clémentine - our laser cutter, our robots Mia, Jiji and co, are all delighted to have finally found their home!

For the start of the 2022-2023 school year, we are offering weekly workshops on weekends (Saturday and Sunday) as well as Mondays and Wednesdays. Several mini-series will be scheduled during the session and we will let you know when and where.

## Practical information

Our in-person workshops are held at the Extension. The entrance is at 11 rue Américaine, 1060 Saint-Gilles. Streetcars 92 and 97 are a short walk away. There is an inner courtyard where you can park your bike and one or two cars (in the spaces marked "Visitors" on the ground).

During weekend workshops, parents can wait for their children in the Extension's co-working space. Be sure to stop by the corner for Forcado's delicious Pastéis de nata.

Unless otherwise specified, participants do not need to bring anything except a water bottle that can be filled with water on site.

## Dates

The fall session will begin on September 10 and end on December 17, 2022.

We will take a break during the Fall holiday. Please see the exact dates in the description of each workshop.

## Level

The age and level indications are recommendations. If your child is not of the recommended age/level, please contact us at [info@tictaclab.org](mailto:info@tictaclab.org). We will evaluate together which group is the most suitable.

Tech is not a chromosome thing! Everyone can enjoy it, regardless of gender, background or favorite food! By the way, in this brochure, the use of the masculine gender to designate people has no other purpose than to lighten the text.

## Payment

We use the Eventbrite platform to manage payments. This allows you to pay for the workshops via Bancontact or credit card. If the payment does not go through Eventbrite, contact us ([info@tictaclab.org](mailto:info@tictaclab.org)) and we will give you instructions for a bank transfer.

If the price of the workshops is an obstacle to your children's participation, contact us! We will find a solution.

## Refunds

After the first workshop of the session, we do not refund the registration fee.

If we have to cancel a session (COVID or other), it will be rescheduled or refunded.

## Schedule

Saturday	Sunday
	9:30-10:40am Tech Mix 1  In person 6-8 y.o. EN/FR
11am-12:30pm Tech Mix 2  In person 9-12 y.o. EN/FR	
	13h30-15h30 First Lego League Senior  In person 13-16 y.o. EN/FR



## Workshop descriptions

### Tech Mix 1

**Content :** programming with Scratch, robotics with Cubetto and Robo Wunderkind, electrical circuits with Makey Makey, Lego construction, vinyl cutting

**Age :** 6-8 y.o.

**Price :** € 190

**Languages:** bilingual (English-French) workshops

**Schedule:** Sundays from 9:30 to 10:40am, from September 11 to December 28, 2022. No workshops on October 23, 30 and November 6, 2022 (Fall holidays).

**Prerequisites:** none, no need to be able to read to participate in this workshop

*Workshops to learn about the world of technology and algorithmic thinking in a fun and intuitive way.*

We offer a variety of activities: program robots, create animations on tablets and enjoy unplugged challenges. Participants could create the highest tower possible with Lego bricks, a disco club with dancing robots, an animation that says hello in 3 languages... sky's the limit!

Our goal? Stimulate the creativity and logical thinking of children while having fun.

**Registration to Tech Mix 1 workshops – Sundays at 9:30am**

### Tech Mix 2

**Content :** programming with Scratch, robotics with Lego Mindstorm, electrical circuits with Makey Makey, maker tools (3D printing, laser cutter, vinyl cutter, etc.)

**Age :** 9-12 y.o.

**Price :** € 234

**Languages:** bilingual (English-French) workshops

**Schedule:** Saturdays from 11am to 12:30pm, from September 10 to December 27, 2022. No workshops on October 22, 29 and November 5, 2022 (Fall holidays).

**Prerequisites:** none

*Workshops to learn about the world of technology and algorithmic thinking in a fun and intuitive way.*

In Tech Mix 2, we use more complex coding concepts - reference points on an orthonormal plane (yes, geometry is useful for programmers!), variables and clones - to code popular games on Scratch such as "Snake" or "Dyno".

In robotics, we use Lego robots. They offer infinite possibilities, from construction to programming. We'll have fun building and programming a little rover that can drive on Mars, of course! And why not create a candy launcher?

**Registration to Tech Mix 2 workshops – Saturdays at 11am**

## First Lego League Senior

**Content:** robotics with Lego Spike, Python programming, science project, prototyping with makers tools (3D printer, laser cutter, vinyl cutter, heat press, etc.)

**Age :** 13 -16 y.o.

**Price:** € 550 - the price includes the 21 preparation sessions, the accompaniment during the competition (one full day) and the team T-shirt



**Schedule:** Sundays from 1:30 pm to 3:30 pm, from September 11 to February 26, 2023. Additional preparation session on Friday, March 3, 2023 at 5pm. The competition will take place on Saturday March 4, 2023 in Ciney, Belgium.

No workshops on October 30 and November 6 (fall break), nor on December 25, 2022, January 1 and 8, 2023 (winter break).

**Prerequisites :** none, except for a great deal of motivation!!

**Max. number of participants :** 8, with a min. of 2 girls. Priority given to participants from previous years

The First Lego League (FLL) is a challenging robotics competition. It's so much fun!

Teams from all over Belgium have to prepare a research topic and program a robot.

For the research topic, teams choose a problem around the theme of the season (Superpowered) and find their own solutions. Everything is done to impress the jury members: a well-crafted presentation, a prototype made with our maker tools, costumes, interviews with experts in the field...

For the robot game, teams build and program a robot that will have to complete a series of tests in a (very) limited time. To control our robot to the millimeter, we will have to use sensors. Not an easy task!

This year, the competition will take place on March 4th 2023 in Ciney. If our team finishes in the top three, we will move to the national final in Limburg with our Dutch speaking friends. Laten we het doen!



**Registration to FLL Senior workshops – Sundays at 1:30pm**