

S A V

Tiers-lieu
Lézat-sur-Lèze

des formations

animations
périscolaires



HÔTEL D'ENTREPRISES
ARIZE LEZE
fablab · coworking · formations



Qualiopi
processus certifié

■ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

La certification qualité a été délivrée au titre de la catégorie d'action suivante :

ACTIONS DE FORMATION



La Région
Occitanie
Pyrénées - Méditerranée
DEFI'OCC

• Formations • Fablab • Coworking • Innovation • Exposition & Culture

SAV des formations

Bonjour !

Comment exploiter votre formation ?

Automates

4

Découpe numérique

6

Impression 3D

8

Robotique

10

Exemples de réalisations

12



Vous désirez suivre une de nos formations pour acquérir de nouvelles compétences techniques.

Mais comment les valoriser ensuite ?

Dans ces pages nous vous proposons quelques exemples d'activités et de projets pédagogiques dont vous pourrez vous inspirer pour mener vos propres activités avec les savoir-faire acquis lors de nos formations.

Vous pourrez trouver ces exemples détaillés sur notre site internet:

www.arizeleze-entreprendre.fr/accueil-heal/la-mallette-a-outils/

AUTOMATES ET BIODIVERSITÉ

Projet Pédagogique : Création d'Automates en Bois et Biodiversité

Objectif pédagogique : Ce projet vise à sensibiliser les enfants à la biodiversité en combinant la créativité manuelle avec la technologie rudimentaire. Les enfants apprendront à concevoir, construire et animer des automates en bois représentant des animaux et des insectes, tout en développant leur compréhension de l'importance de la biodiversité.

Tranche d'âge : 6/12 ans

Durée : 4 à 6 semaines, 1 à 2 heures par semaine.

Matériel requis :

- Planches de bois, outils de coupe et de fixation.
- Matériel pour l'étude de la biodiversité.
- Matériel pour l'animation des automates (en option).

Étapes :

1. Introduction à la biodiversité.
2. Étude de la biodiversité locale.
3. Conception des automates en bois.
4. Fabrication et décoration des automates.
5. Animation des automates (en option).
6. Présentation des automates.
7. Discussion sur la biodiversité.
8. Exposition ou vidéo du projet.
9. Évaluation des compétences acquises.

Activités complémentaires

Visite d'un zoo

Organisation d'un atelier de découverte de la faune et de la flore



Ce projet permet aux enfants d'explorer la biodiversité locale tout en développant leurs compétences créatives et techniques en fabriquant des automates en bois, favorisant ainsi la sensibilisation à l'environnement et à la biodiversité.



BUDGET

Le budget nécessaire pour un projet de création d'automates en bois en lien avec la biodiversité peut varier en fonction de divers facteurs, notamment la taille du groupe, les ressources déjà disponibles et la qualité du matériel que vous choisissez d'utiliser.

Voici une estimation approximative des coûts :

1. Matériel de base pour la création des automates en bois :

- Planches de bois : Le coût dépendra de la quantité nécessaire, mais cela peut varier de 50 à 200 euros.
- Outils de coupe et de fixation : Scies, marteaux, clous, etc. : Environ 50 à 100 euros.
- Papier de verre, peintures, pinceaux, et autres matériaux pour la décoration : Environ 30 à 50 euros.

2. Matériel pour l'étude de la biodiversité :

- Si vous organisez des sorties sur le terrain, cela peut impliquer des frais de transport et d'entrée éventuels.
- Jumelles et cahiers d'observation : Environ 20 à 50 euros.

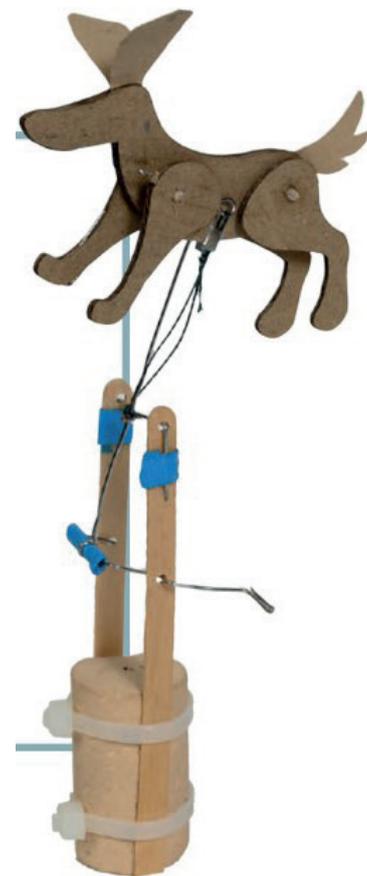
3. Matériel pour l'animation des automates (en option) :

- Petits moteurs électriques : Le coût dépendra du nombre d'automates animés, mais cela peut évoluer de 10 à 30 euros par automate.
- Piles et supports de piles : Environ 20 à 30 euros.

4. Frais divers :

- Impression de documents pédagogiques ou de supports pour l'exposition : Environ 20 à 50 euros.

Le budget total peut donc varier entre 200 et 500 euros ou plus (dont matériel réutilisable), en fonction de la taille du groupe, du niveau de sophistication des automates, et de la manière dont vous choisissez d'organiser le projet.



Il est recommandé de travailler en collaboration avec la structure pour déterminer le budget exact nécessaire et explorer les possibilités de financement, comme les subventions locales, les dons de fournisseurs locaux ou les contributions des parents d'élèves. De plus, vous pourriez envisager de solliciter des entreprises locales ou des organisations environnementales pour des dons en nature ou un soutien financier.



DÉCOUPE NUMÉRIQUE

Projet pédagogique : Création d'une fresque en découpe numérique sur la biodiversité.

Objectifs pédagogiques :

- Apprendre aux enfants à utiliser une machine Cricut et une machine laser.
- Développer la créativité et l'imagination des enfants.
- Sensibiliser les enfants à la biodiversité.
- Découvrir un fablab et ses machines.

Public

- Enfants de 8/12 ans

Durée

- 5 séances de 2 heures

Matériel

- Machine Cricut (achetée par l'école)
- Machine laser (dans un fablab)
- Papier, carton, bois, etc.
- Crayons, feutres, peinture

Budget

- Machine Cricut : 500 €(investissement)
- Frais de location de la machine laser : 100 €
- Matériaux : 50 €
- Total : 650 €



Feuille de route

Étape 1

- Introduction au projet
- Présentation des machines Cricut et laser
- Exercices de découpe sur la machine Cricut

Étape 2

- Recherche sur la biodiversité
- Élaboration d'un plan de la fresque
- Création de motifs sur la machine Cricut

Étape 3

- Visite d'un fablab
- Apprentissage de l'utilisation de la machine laser

Étape 4

- Découpe des motifs sur la machine laser
- Assemblage des motifs sur la fresque

Étape 5

- Décoration de la fresque
- Exposition de la fresque

DÉROULÉ DES SÉANCES

Séance 1

L'animateur commence par présenter le projet aux enfants. Il explique qu'ils vont apprendre à utiliser une machine Cricut et une machine laser pour créer une fresque sur le thème de la biodiversité. Il présente ensuite les deux machines et montre aux enfants comment les utiliser. Il leur propose ensuite de réaliser quelques exercices de découpe sur la machine Cricut.

Séance 2

Les enfants se regroupent en équipes pour réaliser une recherche sur la biodiversité. Ils doivent trouver des informations sur les différents types d'animaux et de plantes qui existent sur Terre. Ils doivent également trouver des images et des dessins qu'ils pourront utiliser pour décorer leur fresque. Une fois la recherche terminée, les enfants se réunissent pour élaborer un plan de la fresque. Ils doivent décider de la taille de la fresque, des éléments qu'ils veulent y inclure et de la disposition de ces éléments.

Séance 3

Les enfants se rendent dans un fablab pour apprendre à utiliser la machine laser. Un animateur du fablab leur explique comment utiliser la machine en toute sécurité. Les enfants découpent ensuite les motifs qu'ils ont créés sur la machine Cricut.

Séance 4

Les enfants assemblent les motifs découpés sur la machine laser sur la fresque. Ils utilisent de la colle ou des vis pour fixer les motifs en place.

Séance 5

L'animateur expose la fresque dans l'école ou dans un autre lieu public. Il invite les parents et les amis des enfants à venir la voir.

Ce projet pédagogique permet aux enfants d'apprendre à utiliser deux machines de découpe numérique, la Cricut et la laser. Il permet également aux enfants de développer leur créativité et leur imagination dans la conception d'une fresque sur le thème de la biodiversité. La visite d'un fablab permet aux enfants de découvrir un nouvel espace de création et d'apprentissage.



IMPRESSION 3D ET RECYCLAGE PLASTIQUE

Projet pédagogique : Recyclage des bouteilles en plastique et l'impression 3D

Public

- Enfants de 8/12 ans

Objectifs pédagogiques

- Comprendre le cycle de vie d'une bouteille en plastique
- Apprendre les différentes étapes du recyclage
- Découvrir l'impression 3D
- Produire un objet en impression 3D à partir de bouteilles en plastique recyclées

Matériels

- Machine à recycler d'Igor Tylman
- Imprimante 3D Creality Ender 3
- Bouteilles en plastique
- Filament pour imprimante 3D
- Logiciel de modélisation 3D
- Matériels pour l'impression 3D (couche de base, supports, etc.)

Feuille de route

Semaine 1

- Séance 1 : Introduction au projet et au recyclage des bouteilles en plastique
- Séance 2 : Étude du cycle de vie d'une bouteille en plastique
- Séance 3 : Découverte vidéo de la machine à recycler d'Igor Tylman

Semaine 2

- Séance 1 : Découverte de l'impression 3D
- Séance 2 : Impression des pièces de la machine à recycler
- Séance 3 : Assemblage de la machine à recycler

Semaine 3

- Séance 1 : Finition de l'objet imprimé en 3D
- Séance 2 : Présentation des objets imprimés en 3D



DÉROULÉ DES SÉANCES

Semaine 1

Séance 1 : L'animateur présente le projet aux élèves et leur explique les objectifs. Il aborde ensuite le recyclage des bouteilles en plastique en leur expliquant le cycle de vie d'une bouteille, les différentes étapes du recyclage et les avantages du recyclage.

Séance 2 : Les enfants manipulent la machine à recycler d'Igor Tylman pour apprendre à transformer les bouteilles en plastique en granulés. Ils observent les différentes étapes du processus et en discutent avec l'enseignant.

Séance 3 : Les enfants étudient le cycle de vie d'une bouteille en plastique en réalisant un schéma ou une frise chronologique. Ils recherchent également des informations sur les différents types de plastiques et sur les impacts du recyclage sur l'environnement.

Semaine 2

Séance 1 : L'animateur présente l'impression 3D aux élèves. Il leur explique le principe de l'impression 3D, les différents types d'imprimantes 3D et les différents matériaux utilisés pour l'impression 3D.

Séance 2 : Les enfants apprennent à utiliser un logiciel de modélisation 3D. Ils modélisent un objet simple, comme un cube ou une pyramide.

Séance 3 : Les enfants impriment l'objet qu'ils ont modélisé. Ils observent le processus d'impression et en discutent avec l'animateur

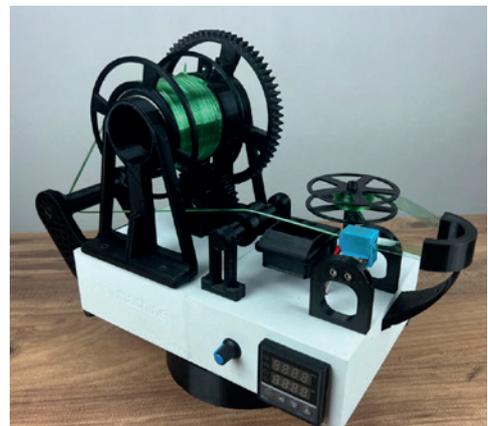
Semaine 3

Séance 1 : Les enfants terminent l'objet imprimé en 3D. Ils peuvent le peindre, le vernir ou le décorer.

Séance 2 : Les enfants présentent leurs objets imprimés en 3D à leurs camarades. Ils échangent sur leurs expériences et sur les difficultés qu'ils ont rencontrées.

Adaptations

Le projet peut être adapté en fonction des besoins et des capacités des enfants. Par exemple, les enfants qui rencontrent des difficultés en mathématiques peuvent être accompagnés pour la modélisation 3D. Les enfants qui ont des difficultés en dessin peuvent être accompagnés pour la décoration des objets imprimés en 3D.



Remarques

Le projet peut être réalisé en collaboration avec une entreprise ou une association spécialisée dans le recyclage (type ressourceries) ou l'impression 3D. Cela permettrait aux enfants de découvrir des professionnels du secteur et de bénéficier de leur expertise.

CRÉATION DE ROBOTS ET DÉVELOPPEMENT DURABLE

Projet Pédagogique : Création de robots et Développement Durable

Objectif pédagogique :

Ce projet vise à sensibiliser les enfants aux concepts de la création d'automates tout en mettant l'accent sur leur application dans le contexte du développement durable. Les enfants apprendront les bases de la robotique tout en explorant comment les automates peuvent contribuer à résoudre des problèmes liés à l'environnement et à la durabilité.

Public

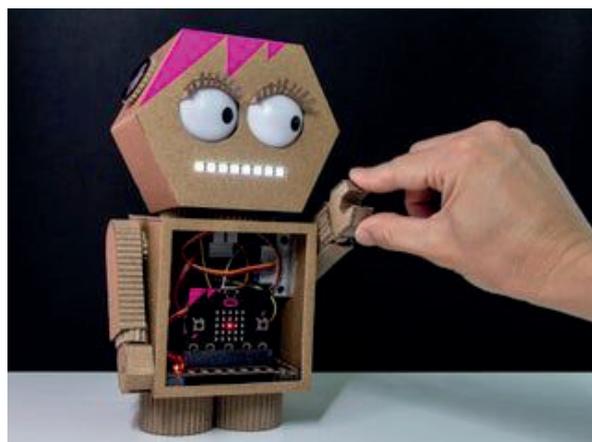
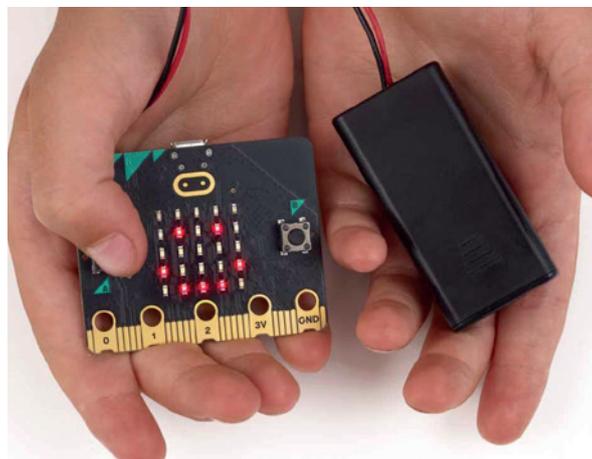
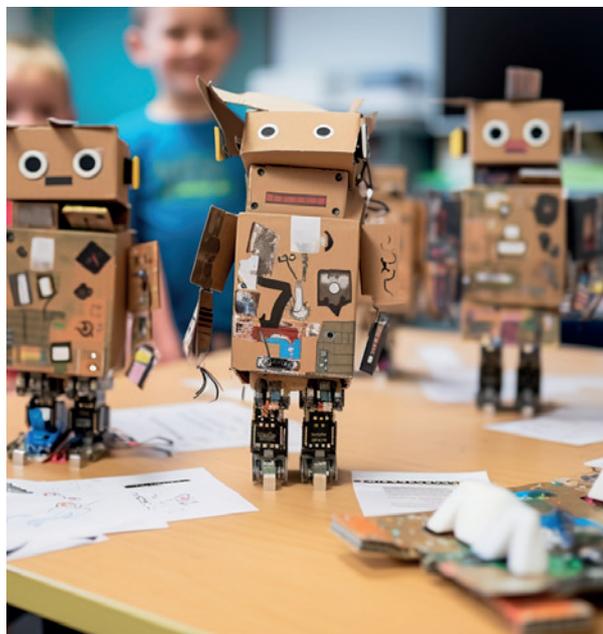
· Enfants de 8/15 ans

Durée estimée :

Le projet peut s'étendre sur 4 à 6 semaines, avec des séances hebdomadaires d'1 à 2 heures.

Matériel requis :

- Ordinateurs ou tablettes avec accès à Internet pour la recherche et la documentation. Feuilles de papier, crayons, gommes, et marqueurs pour la conception initiale des automates.
- Kits de robotique éducatifs, tels que LEGO Mindstorms ou Makeblock.
- Moteurs, capteurs (de lumière, de son, de distance, etc.) et câbles pour les robots.
- Outils de base, tels que tournevis et clés pour l'assemblage.
- Matériel de fixation, comme des attaches en plastique ou des colliers de serrage.
- Éléments de décoration et de personnalisation pour les automates (papier coloré, autocollants, etc.).
- Livres, articles ou ressources en ligne sur le développement durable.
- Matériel pour des ateliers pratiques liés à la durabilité, comme des boîtes de compostage, des sacs réutilisables en tissu, des bacs de recyclage, etc.
- Éventuellement, des visites sur le terrain à des installations de recyclage ou à des projets liés au développement durable dans la communauté.



DÉROULÉ DES SÉANCES

Semaine 1

Séance 1. Introduction au développement durable :

Commencez par une discussion sur le développement durable, ses enjeux et son importance. Montrez des exemples concrets de problèmes environnementaux.

Séance 2. Exploration de la robotique :

Introduisez les enfants à la robotique et aux automates en montrant des vidéos et en discutant des différents types d'automates et de leurs applications.

Semaine 2

Séance 1. Conception des automates :

Les enfants travailleront en équipes pour concevoir leurs propres automates. Ils devront planifier leurs robots, dessiner des croquis et identifier les fonctions qu'ils souhaitent qu'ils accomplissent.

Semaine 3

Séance 1. Assemblage des automates : Les équipes assembleront leurs robots à partir des kits de robotique éducatifs, en suivant des instructions ou en créant leurs propres designs.

Séance 2. Programmation des automates : Les enfants apprendront à programmer leurs automates pour qu'ils accomplissent des tâches spécifiques liées au développement durable, telles que la collecte de déchets, la mesure de la qualité de l'air, ou la promotion de pratiques éco-responsables.

Semaine 4

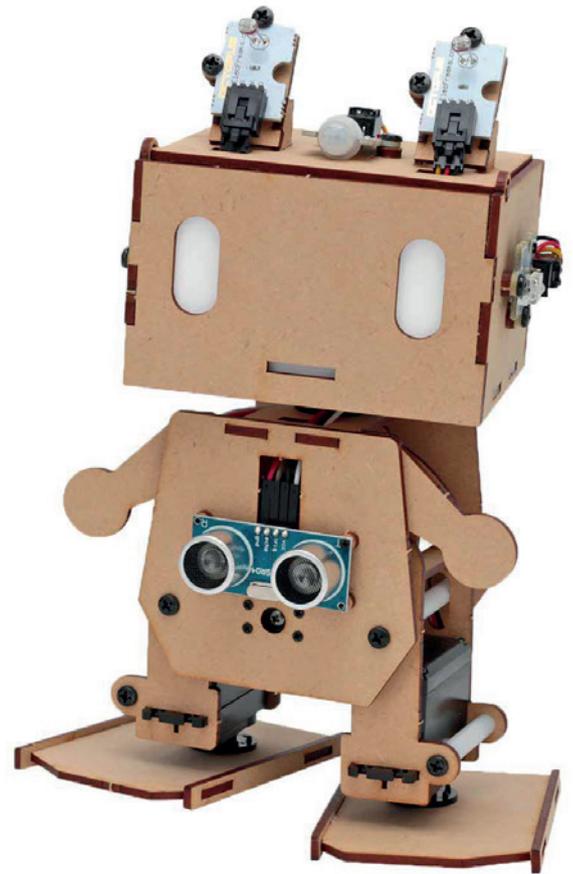
Séance 1. Test et amélioration : Les enfants testeront leurs automates, identifieront les problèmes potentiels et apporteront des améliorations à leurs robots.

Séance 2. Présentation des projets : Chaque équipe présentera son automate et expliquera comment il contribue au développement durable.

Semaine 5

Séance 1. Réflexion et discussion : Organisez une discussion sur la manière dont la robotique peut être utilisée pour résoudre des problèmes environnementaux et comment les enfants peuvent appliquer ce qu'ils ont appris dans leur vie quotidienne.

Séance 2. Action communautaire : Encouragez les enfants à mettre en pratique leurs connaissances en organisant une action communautaire liée au développement durable, comme une campagne de sensibilisation ou une collecte de déchets.



Budget

Le budget nécessaire pour un tel projet peut varier en fonction de plusieurs facteurs, notamment le nombre d'élèves participants, le matériel pédagogique choisi, les ressources disponibles d'entreprises. En général, un projet de cette envergure pourrait nécessiter un budget total compris entre 1 000 et 5 000 euros, en fonction du nombre d'enfants, des ressources pédagogiques et des besoins en matériel. Il est recommandé de travailler en collaboration avec l'établissement scolaire pour déterminer le budget exact nécessaire et explorer les possibilités de financement ou de partenariats avec des entreprises locales ou des organisations liées au développement durable.

EXEMPLES DE RÉALISATIONS

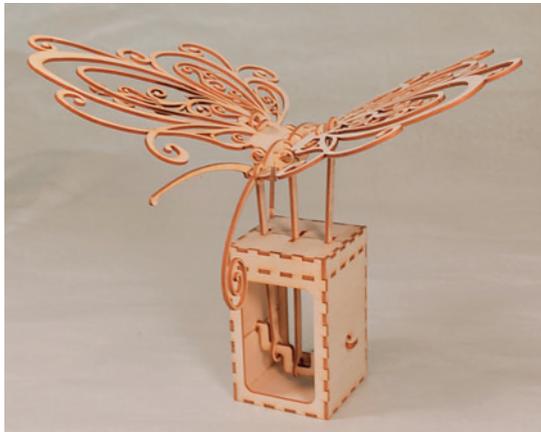
Voici quelques exemples d'applications concrètes et de projets qui pourront vous inspirer pour mettre en pratique vos nouvelles compétences.



Gavroche

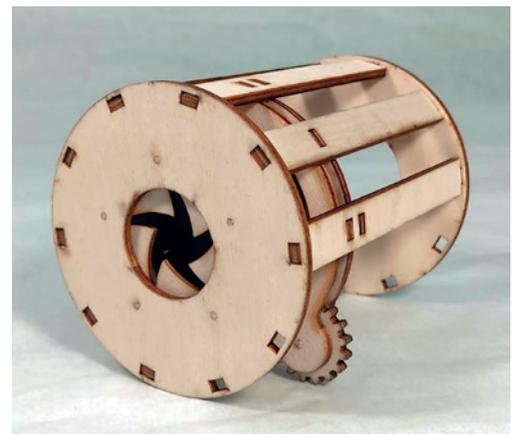
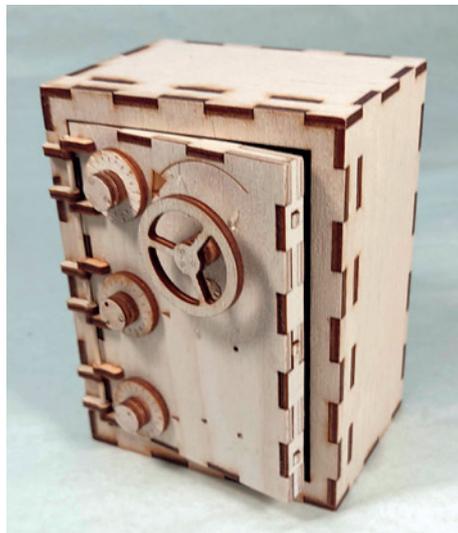
Modélisation / modelage 3D avec le logiciel ZBrush, impression 3D filament couleur bronze

Panthère
Modélisation / modelage 3D avec le logiciel ZBrush, impression 3D résine, patine bronze



Mini coffre fort, modélisation 3D et dessin 2D, découpe laser sur contre-plaqué 3mm

Automate papillon
Modélisation 3D, et conception des mécanismes sur le logiciel Rhinocéros, découpe laser sur bois



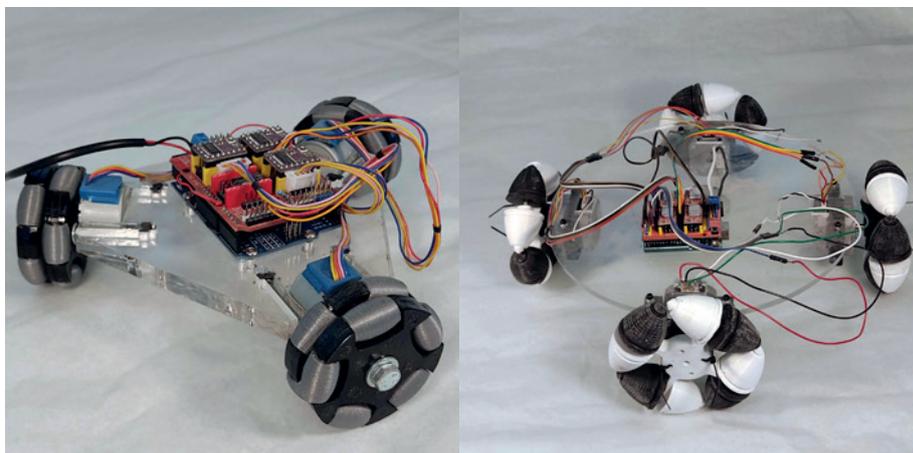
Iris
Mécanisme d'ouverture en iris, découpe laser sur bois



Bras robotique.
Modélisation 3D, impression 3D filament, montages électronique et programmation.

Bases de robots avec roues multidirectionnelles.

Modélisation 3D, impression 3D filament, découpe laser sur plexi montages électronique et programmation. Pilotage par smartphone via une connexion bluetooth



Robot, sapin et baleine

Dessin 2D avec les logiciels Inkscape et Illustrator, découpe numérique sur papier Canson et carton



Porte cartes et cartes de visites

Modélisation 3D, dessin 2D, découpe numérique sur contre plaqué de 3 et 1.5mm



Araignée décorative

découpe laser sur bois

INFOS PRATIQUES

Où manger?

Sur site : Un espace cuisine tout équipé est disponible
De nombreuses possibilités de restauration à moins de 5mn en voiture.
La liste détaillée est affichée dans le lieu.

Où dormir?

Contactez l'office de tourisme des vallées de l'Arize et de la Lèze 11, place du Champ de Mars 09290 LE MAS D'AZIL
Tel : 05 61 69 99 90 - direction@tourisme-arize-leze.com
www.tourisme-arize-leze.com

Comment nous trouver?

ZA PEYJOUAN
09210 LEZAT SUR LEZE
Accessibilité en voiture, en bus (ligne 358), à vélo via la D53 et la D4.

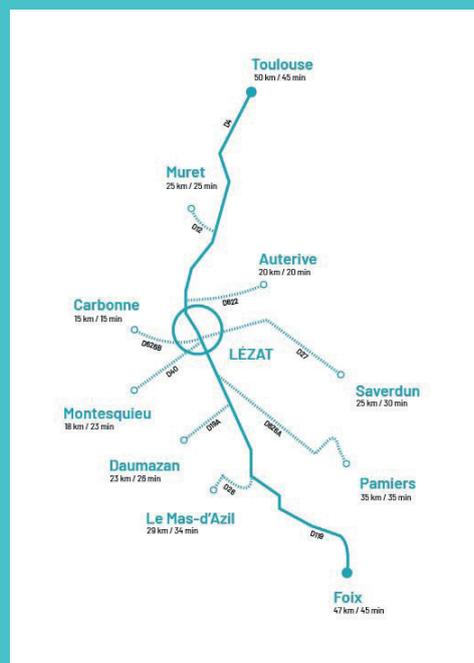
Les + :

Nos locaux sont accessibles aux personnes à mobilité réduite.

Un espace détente

Un parking avec bornes de rechargement

Un espace cuisine et café



HÔTEL D'ENTREPRISES
ARIZE LEZE
fablab · coworking · formations

Organisme de formation enregistré sous le n°76090072109

Nous contacter.

Coralie et Mathieu
formation@arize-leze.fr
www.arizeleze-entreprendre.fr
05 32 11 13 44