

ESPACE INNOVANT AU SERVICE DE L'APPRENTISSAGE NUMÉRIQUE





1.

LE MAKERSPACE UNE INNOVATION ÉDUCATIVE

Le Makerspace est un **espace pédagogique innovant** permettant aux élèves du Cycle 1 à 4 de développer des **compétences créatives, techniques et numériques** à travers des **projets concrets**. Les enfants des écoles fondamentales de la Ville de Luxembourg peuvent apprendre les

bases des technologies de pointe dès l'école primaire. À travers différents ateliers, ils découvrent des machines tels que les imprimantes 3D, les découpeuses laser ou la robotique, ainsi que les bases de certains langages de programmation.

2.

LE MAKERSPACE AU CENTRE TECHNOLINK

Le Makerspace est situé dans le bâtiment du Centre Technolink, un département du Service Enseignement de la Ville de Luxembourg. Le Centre Technolink est dédié à l'accompagnement technologique des écoles fondamentales de la commune de Luxembourg. Il assure les missions suivantes :

1. Gestion du matériel informatique
Fournir, installer, entretenir et mettre à jour les équipements numériques (MacBooks, iPads, imprimantes, Apple TV, serveurs, etc.) dans les écoles fondamentales.

2. Support et assistance aux enseignant.e.s
Assurer un service d'assistance informatique quotidien, incluant les interventions techniques, les réparations et la configuration des réseaux.

3. Sécurité et maintenance
Garantir la sécurité du réseau, protéger les élèves lors de la navigation Internet et contrôler l'accès aux sites ou logiciels inappropriés.

4. Outils et plateformes numériques
Gérer les applications pédagogiques pour enseignant.e.s et élèves à besoins spécifiques (EBS) et administrer la plateforme TOPDesk pour les réservations et demandes d'assistance.

5. Préparation et gestion des espaces pédagogiques
Assurer la préparation et la gestion de la salle de formation ainsi que du Makerspace. Avant chaque activité ou formation, l'équipe vérifie et met en place le matériel nécessaire afin de garantir un déroulement optimal.

3.

ACTIVITÉS PROPOSÉES AU MAKERSPACE

Le Makerspace est un espace dédié aux enseignant.e.s souhaitant découvrir, explorer et expérimenter des pratiques pédagogiques innovantes. Il peut être utilisé pour des formations continues, le « café pédagogique » ou des rencontres entre responsables informatiques (RI) afin de favoriser les échanges et la

collaboration. Les enseignant.e.s peuvent y organiser des activités avec leur classe, en bénéficiant, si nécessaire, de l'accompagnement des Instituteurs spécialisés en Compétences Numériques (I-CN) en tant que ressource et appui pédagogique.

Les élèves des cycles 1 à 4 peuvent participer à des activités variées telles que :

La Robotique et programmation
(Botley, Ozobot, Dash, Lego Essential, Scratch, Lego Spike, Six Bricks)

La Création et impression 3D
(design, découpe laser...)

Les activités de création et d'impression 3D sont actuellement en cours de développement. Les enseignant.e.s peuvent contacter les I-CN pour vérifier leur disponibilité au cours de l'année.

4.

ÉQUIPEMENTS DISPONIBLES AU MAKERSPACE

Le Makerspace met à disposition deux catégories de matériel. **Une première catégorie est accessible en libre-service** et peut être utilisée de manière autonome par le personnel éducatif des écoles, tant au sein du Makerspace que, pour certains équipements, dans le cadre de projets pédagogiques en classe via un emprunt effectué sur la plateforme TOPDesk. **Une seconde catégorie**

comprend des équipements spécialisés, utilisables uniquement au sein du Makerspace et après avoir suivi une formation adéquate, afin de garantir une utilisation sécurisée et conforme.

Ces modalités garantissent une utilisation sécurisée, équitable et pédagogique du matériel mis à disposition.



ÉQUIPEMENTS EN LIBRE- SERVICE

SCANNER 3D REVOPOINT POP

Un outil portable de numérisation en trois dimensions. Cet équipement permet aux enseignant.e.s et aux élèves d'explorer la modélisation 3D de manière simple et innovante, ouvrant de nouvelles perspectives pédagogiques et créatives.



BOTLEY

Un robot éducatif simple et ludique permettant d'initier les élèves à la programmation et à la pensée logique. Facile d'utilisation et sans écran, Botley favorise un apprentissage pratique et interactif.



LE ROBOT DASH

Un outil ludique et pédagogique conçu pour initier les élèves du primaire aux bases du codage. Facile à programmer, il permet aux enfants d'apprendre de manière interactive et créative. Dash est un excellent support pour développer la logique, la pensée critique et l'esprit collaboratif des élèves.



OZOBOT EVOLUTION

Un robot éducatif abordable et portable qui permet d'initier les élèves au codage et aux disciplines STEM (sciences, technologie, ingénierie, mathématiques). Grâce à son approche ludique et pratique, il offre aux enseignant.e.s un outil efficace pour stimuler la créativité, développer la pensée logique et favoriser l'apprentissage actif.





MAKEY MAKEY

Un dispositif créatif qui transforme des objets du quotidien en touches de clavier ou de souris. Il permet de connecter des fruits, du papier aluminium ou d'autres matériaux conducteurs pour interagir avec l'ordinateur.

RASPBERRY PI 400 KIT



Un mini-ordinateur compact et abordable, ingénieusement intégré dans un clavier. Facile à utiliser, il constitue un excellent outil pédagogique pour découvrir l'informatique et la

programmation. Il offre aux enseignant.e.s et aux élèves une solution simple et efficace pour leurs projets numériques.



LES LEGO® EDUCATION

Ces outils pédagogiques permettent aux enfants d'explorer la robotique, la programmation et la créativité à travers le jeu. En construisant, en testant et en collaborant, les élèves développent des compétences essentielles en science, technologie, ingénierie, arts et mathématiques (STEAM), tout en renforçant leur esprit critique, leur autonomie et leur sens du travail en équipe.



BLOXELS

Un outil ludique qui permet aux élèves d'imaginer et de concevoir leur propre jeu vidéo. Cet outil innovant initie les élèves à la programmation, stimule leur créativité et favorise l'apprentissage interdisciplinaire en combinant manipulation et technologie.

LES TABLEAUX NUMÉRIQUES INTERACTIFS (TNI)

Ce système tout-en-un favorise la collaboration, stimule la créativité et rend les réunions ou formations plus dynamiques et interactives. Grâce à ses fonctionnalités avancées, il

permet aux enseignant.e.s et collaborateurs de partager facilement leurs idées, d'échanger en temps réel et de transformer chaque rencontre en un moment participatif et productif.



IMAC, MACBOOK, IPAD & APPLE IPAD MINI

Le Centre Technolink dispose d'une large gamme d'équipements destinés à soutenir les projets pédagogiques

des écoles fondamentales : une armoire d'iPads, des MacBook et quelques iMacs.

SIMULATEUR 3D ROBLOX STUDIO

Cet équipement de haute performance est spécialement conçu pour répondre aux exigences des logiciels de simulation 3D comme Roblox Studio et pour l'utilisation de Roblox en réalité virtuelle. Les enseignant.e.s et les élèves peuvent explorer des environnements immersifs, développer leurs compétences en programmation et vivre des expériences pédagogiques innovantes.



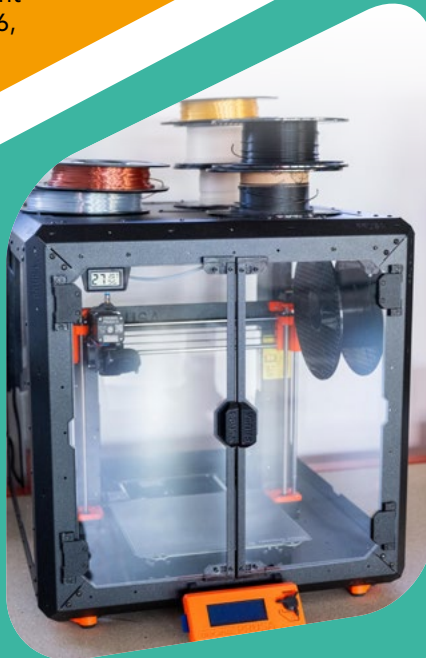
PLOTTER DE DÉCOUPE: SILHOUETTE

C'est un outil idéal pour les loisirs créatifs et les projets pédagogiques. Connecté à un ordinateur, il permet de tracer et découper avec précision des motifs sur différents supports. Il est possible de réaliser facilement des impressions sur tee-shirts, des autocollants ou encore du scrapbooking.



ÉQUIPEMENTS NÉCESSITANT UN ACCOMPAGNEMENT

Les équipements ci-dessous sont utilisables uniquement au sein du Makerspace et nécessitent une formation préalable adéquate. Ces formations seront programmées au courant de l'année 2026, en collaboration avec des centres de formation agréés tels que l'Institut de Formation de l'Éducation Nationale (IFEN).



IMPRIMANTE 3D - PRUSA

Une machine innovante qui permet de transformer des fichiers numériques en objets réels. Grâce à cet outil, les élèves peuvent donner forme à leurs idées, expérimenter le passage du virtuel au concret et développer leur créativité.

LASER CUTTER GLOWFORGE

Un outil polyvalent et innovant pour la création et la personnalisation, permet de couper divers matériaux tels que bois, tissu, cuir, papier, plastique ou linoléum, et de graver sur du verre ou du métal. Elle offre aux enseignant.e.s et élèves la possibilité d'explorer la fabrication numérique.



IMPRIMANTE TRACEUR A0

Une imprimante grand format et haute définition qui permet d'imprimer avec précision des plans, schémas, affiches et supports pédagogiques de grande taille. Sa qualité d'impression professionnelle offre aux écoles la possibilité de réaliser des productions visuelles adaptées à leurs projets pédagogiques et créatifs.



GREEN SCREEN: LA MAGIE DES EFFETS SPÉCIAUX

Un outil incontournable pour découvrir l'art des effets spéciaux. Les élèves peuvent incruster un décor virtuel derrière leurs présentations orales et donner vie à des mises en scène

créatives. Cet outil ludique et pédagogique permet de développer à la fois l'expression orale, la créativité et la maîtrise des technologies multimédia.



5.



ACTIVITÉS ACOMPAGNÉES PAR LES I-CN POUR L'ANNÉE 2025-2026

Les activités et le programme du Makerspace ne sont volontairement pas détaillés dans cette brochure, car ils sont régulièrement adaptés par les I-CN.

Les enseignant.e.s qui souhaitent développer un projet ou organiser une activité peuvent contacter les I-CN pour bénéficier d'un accompagnement adapté, incluant, au besoin, l'utilisation des infrastructures du Makerspace.

Pour consulter le programme actualisé, il suffit de scanner le code QR ci-contre et découvrir les activités qui demandent un accompagnement des I-CN pour l'année 2025-2026 :



edulink.lu/oad1

Les enseignant.e.s ayant choisi une activité doivent **réserver la salle du Makerspace** via la **plateforme TOPDesk** avant sa réalisation.

6.

TOPDESK : OUTIL DE RÉSERVATION DE LA SALLE DU MAKERSPACE

TOPDesk est la plateforme informatique centralisée permettant de réserver la salle du Makerspace pour la réalisation d'activités pédagogiques ; elle constitue également un outil de communication efficace entre le Centre Technolink et le personnel des écoles. Elle prend en charge :

- La réservation des **salles** pour des activités pédagogiques et autres réunions au Technolink.
- Les demandes de **location d'équipements informatiques** dans le cadre des projets éducatifs.
- Les demandes d'assistance technique sur les équipements mis à disposition par le Centre Technolink.
- Les demandes de cartouches d'encre effectuées par les responsables informatiques des écoles.

Cet outil simplifie la planification des ressources et favorise une meilleure utilisation du matériel mis à disposition par le Centre Technolink. Vous pouvez accéder à TOPdesk via ce code QR :



technolink.topdesk.net





MAKERSPACE

SERVICE ENSEIGNEMENT - CENTRE TECHNOLINK

2, rue Charles de Tornaco
L-2623 Luxembourg

Email makerspace@vdl.lu
Tel. 4796-3271

