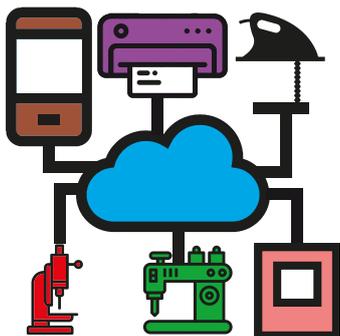




Dossier de presse

# Fab Lab à l'école

JANVIER 2021



# Sommaire

- 3 Les partenaires
  - 3 Réseau Canopé
  - 4 Universcience
- 5 Fab Lab à l'école
  - 5 Le projet
  - 6 Le kit
  - 7 Déploiement
  - 7 Accompagnement et valorisation
  - 8 Calendrier du projet
  - 9 Glossaire
  - 10 Ressources
  - 11 Le projet sur les réseaux sociaux

# Les partenaires

## RÉSEAU CANOPÉ

*Créativité, expertise et innovation pédagogiques*

Réseau Canopé, opérateur public du ministère de l'Éducation nationale et de la Jeunesse, est un acteur de référence dans l'innovation pédagogique, en particulier dans le domaine du numérique éducatif.

Réseau Canopé, c'est 101 lieux d'accueil présents dans toutes les académies.

Année de création | 2015  
Statut | Établissement public  
Implantation | Futuroscope  
Site | [www.reseau-canope.fr](http://www.reseau-canope.fr)

## Présentation

Renforcer l'action de la communauté éducative en faveur de la réussite des élèves : telle est la mission fondatrice de Réseau Canopé.

Opérateur public présent sur l'ensemble du territoire, Réseau Canopé joue un rôle décisif dans la refondation de l'école en intervenant dans cinq domaines clés :

- pédagogie ;
- numérique éducatif ;
- éducation et citoyenneté ;
- arts, culture et patrimoine ;
- documentation.

Réseau Canopé s'investit au quotidien auprès des acteurs de l'éducation, pour placer son expertise au service de ceux qui œuvrent chaque jour pour la réussite de tous les élèves.



## Activités

- Conseil : épauler la communauté enseignante et ses acteurs satellites.
- Accompagnement et formation : aider à l'utilisation de ressources, d'outils spécifiques et guider les formations.
- Ingénierie et services : concevoir des scénarii pédagogiques utilisant ressources et matériels numériques.
- Outils, dispositifs et plateformes : impulser une politique d'innovation, d'outils numériques et de pratiques associées.
- Édition transmédia : créer des ressources qui offrent des principes narratifs originaux pour faire évoluer l'enseignement.
- Expérimentations et usages : développer les Ateliers Canopé en tant qu'observatoires et laboratoires des usages.

## Spécificités

Pendant le confinement et la continuité pédagogique plus de 100 000 professeurs se sont formés avec Réseau Canopé.

Mise à disposition :

- de la plateforme CanoTech (bibliothèque de ressources en ligne) ;
- diffusion télévisuelle des programmes de Réseau Canopé ;
- déploiement de formations : accompagnement personnalisé, sessions de formations en ligne (webinaires, tutos, podcasts, vidéos, conférences) ;
- plateforme Étincel (plateforme gratuite de ressources pédagogiques réalisées avec le monde industriel).

---

Retrouvez-nous en ligne  
et dans nos ateliers !

## UNIVERSCIENCE

Universcience, qui regroupe le Palais de la découverte et la Cité des sciences et de l'industrie, a pour ambition de faire connaître et aimer les sciences d'aujourd'hui ainsi que de promouvoir la culture scientifique et technique.

*Inventer, tester, fabriquer en utilisant les outils numériques et favoriser l'entraide : telle est l'approche que nous développons depuis plus de cinq ans au sein du Fab Lab à la Cité des sciences et de l'industrie.*

*Au-delà des 30 000 personnes qui fréquentent chaque année ce lieu unique à Paris, et après les premiers développements en Ile-de-France et en région Grand-Est, nous sommes heureux de déployer, avec notre partenaire Réseau Canopé, le programme « Fab Lab à l'école » en région Occitanie et de favoriser la diffusion de la culture de fabrication numérique au sein des établissements scolaires.*

Bruno Maquart, président d'Universcience

Année de création | 2010

Statut | Établissement public à caractère industriel et commercial (EPIC)

Placé sous la double tutelle du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation et du ministère de la Culture.

Site | [www.universcience.fr](http://www.universcience.fr)

**universcience**

**cité**

sciences  
et industrie



### Mission

Universcience propose d'accompagner chaque citoyen, quel que soit son âge et son niveau de connaissances, dans sa compréhension du monde, par un décryptage des grands principes scientifiques comme des avancées technologiques. Il s'agit ici de fournir des repères justes pour que chacun puisse être pleinement acteur et responsable de ses choix.

En veillant à susciter très tôt la passion des sciences et techniques, Universcience entend également faire de l'engagement des jeunes dans les carrières et filières scientifiques une priorité au service du dynamisme économique et de la cohésion sociale.

Cet objectif global de replacer les sciences et techniques au cœur de la culture et de notre société suppose également de s'adresser à de nouveaux publics, de prendre appui sur les usages liés à internet et d'utiliser pleinement les potentialités du numérique et de l'innovation pour développer de nouvelles approches, à la fois créatives et participatives.

De plus, s'appuyant sur son expertise et savoir-faire en région comme à l'international, Universcience s'attache à favoriser la mise en réseau des acteurs de la CSTI (culture scientifique, technique et industrielle), d'accroître l'impact et la visibilité de la culture scientifique et technique notamment au sein des politiques publiques nationales et européennes.

# Fab Lab à l'école

## LE PROJET

*Fab Lab à l'école*, projet d'ambition nationale initié par Universcience, est un réseau francophone de laboratoires de fabrication numérique développant chez les apprenants des Soft Skills (compétences comportementales) au service des savoirs fondamentaux.

L'atelier de fabrication numérique, dit « Fab Lab », de la Cité des sciences et de l'industrie met à la disposition des publics des ressources pour fabriquer et tester des prototypes.

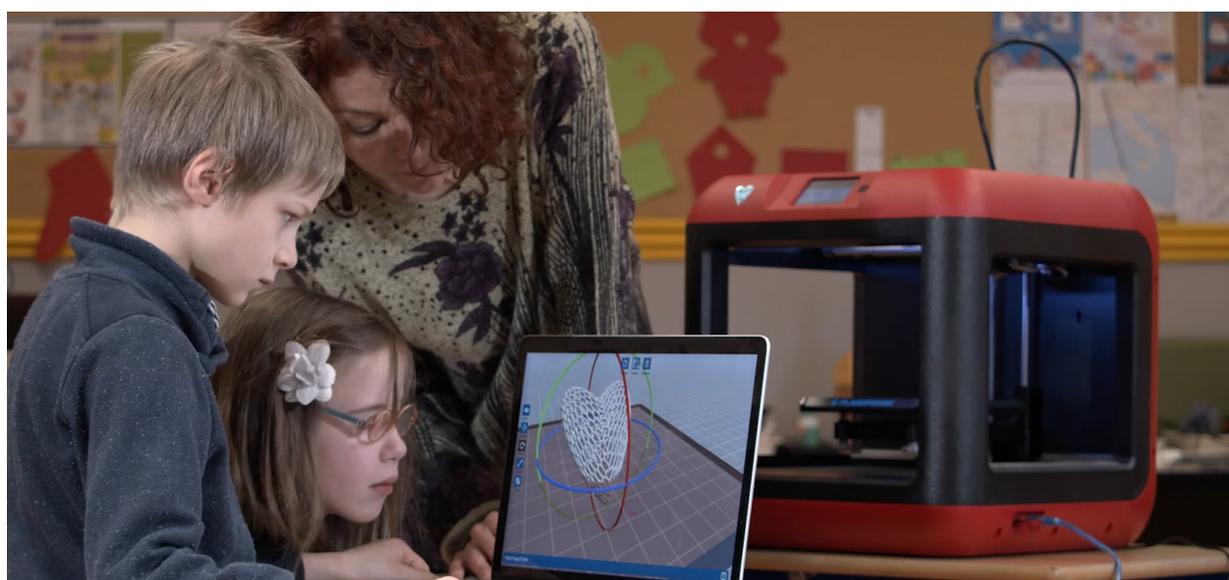
En permettant l'utilisation d'outils numériques, aux côtés de matériels traditionnels, il favorise le partage et l'entraide de 30 000 utilisateurs chaque année.

Fort de cette expérience, la Cité a initié depuis 2018 le *Fab Lab à l'école*, un dispositif permettant, en milieu scolaire, la diffusion de la culture de fabrication numérique. Il consiste à proposer aux établissements scolaires un mini-Fab Lab composé de 6 machines ainsi que plusieurs outils pédagogiques : une vingtaine de tutoriels vidéo, trois journées de formation pour les enseignants et une plate-forme d'échange.

Son objectif est de stimuler le développement de la culture scientifique, technique et industrielle des élèves et de leurs enseignants par la mise à disposition de la technologie et des outils du fab lab dans une école ou un collège.

Ce projet vise à encourager la culture du « Faites-le vous-même » et « Faites-le ensemble » au cœur de l'Éducation nationale.

Ce dispositif porté par Réseau Canopé permet de favoriser ainsi les apprentissages entre pairs au service des compétences dites du 21<sup>e</sup> siècle. Les médiateurs de Réseau Canopé accompagnent les équipes d'enseignants dans les usages des kits *Fab Lab à l'école*, mis à disposition pendant une année scolaire.



## LE KIT FAB LAB A L'ÉCOLE

Il comporte 6 machines de fabrication numérique :

- Imprimante 3D
- Scie à chantourner
- Découpeuse vinyle
- Machines à coudre
- Fraiseuse-graveuse
- Cartes électroniques Micro:bits



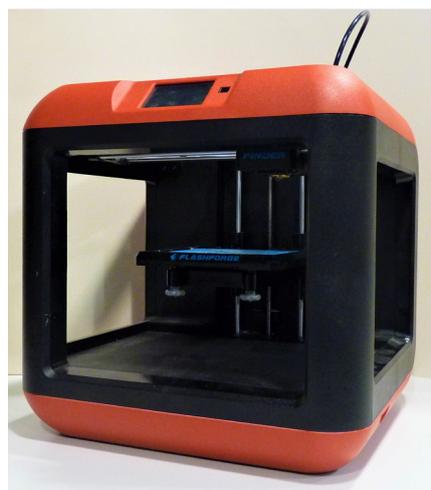
Carte électronique Micro:bits



Scie à chantourner



Fraiseuse-graveuse



Imprimante 3D



Machine à coudre



Découpeuse vinyle

## DÉPLOIEMENT

Le projet *Fab Lab à l'école* est déployé en collaboration avec les académies.

### Région Grand-Est

- Institut thérapeutique éducatif et pédagogique (ITEP SEISAAM), Commercy
- École élémentaire Maurice Ravel (CHAM), Epinal
- Collège Guillaume Lamarche, Lamarche
- École primaire La Chapelle (Ulis), Hombourg-Haut
- École élémentaire d'application Braconnot (CHAD), Nancy
- École élémentaire Lavoisier, Châlons-en-Champagne
- École primaire d'application Voltaire-Moulin, Chaumont
- Écoles-Collège-Lycée Notre Dame, Strasbourg
- École Française de Sarrebruck et Dilling (ALL - EFSD/AEFE)
- École et Lycée Français VAUBAN, Luxembourg (Lu - AEFÉ)

### Région Normandie

- École Jean Mermoz, Bazincourt sur Epte
- École Guy de Maupassant, Breteuil-sur-Iton
- École primaire de la Joigne, Canisy
- École Grouchy, Le Havre
- École La Framboisière, Valframbert
- École Sonia Delaunay, Dieppe
- ITEP, Grand Couronne

### Région Occitanie

- École élémentaire Les Castors, Carcassonne
- École élémentaire Edouard Vaillant, Nîmes
- École primaire, Cabrières
- École élémentaire, Langogne
- École élémentaire Jules Verne, Palau del Vidre
- École élémentaire, Ax-les-Thermes
- École élémentaire, Beaumont de Lomagne
- École élémentaire Carnot, Bagnères-de-Bigorre
- École primaire, Mayran
- École primaire, Masseube
- École Henri Matisse, Saint-Sulpice-la-Pointe
- École élémentaire, Prayssac
- École élémentaire, Salies-du-Salat
- École primaire Louise Michel, Aussonne

En Occitanie, Réseau Canopé déploie le projet en partenariat avec Science Animation.



Un kit mobile est également déployé dans l'Académie de Montpellier en partenariat avec la DANE (Délégation Académique au Numérique Éducatif).

## ACCOMPAGNEMENT

Les médiateurs Canopé accompagnent les équipes enseignantes sur :

- Leurs pratiques pédagogiques (mise à disposition de ressources, formation, initiation aux techniques créatives et collaboratives, mise en réseau...);
- Le développement de leurs projets autour de problématiques sociétales ;
- Un forum d'échange mis en place par l'association « Tiers-lieux Edu » et le « 110bis », le lab d'innovation de l'éducation nationale ;
- Un outil Open-Source de documentation permettant la visualisation et les échanges de projets

## VALORISATION

Les compétences et savoirs acquis lors de cette expérimentation seront valorisés par une cartographie et reconnaissance des lieux et compétences par les Open-Badges.

## CALENDRIER DU PROJET

### Septembre 2018

Première expérimentation en Île-de-France (12 écoles et collèges) avec le soutien du ministère de la Culture.

### Septembre 2019

Deuxième vague d'expérimentation, avec l'aide de Réseau Canopé, dans la région Grand-Est (10 établissements scolaires).

### Octobre 2019

Lancement du projet *Fab Lab à l'école* auprès de la communauté Maker (OctoberMake 2019)

### Novembre 2019

Formation des enseignants et déploiement en région Grand-Est

### Septembre 2020

Lancement de la troisième vague d'expérimentation en région Normandie et Occitanie.

### Janvier 2021

Formation des enseignants et déploiement en région Occitanie.

### Février 2021

Diffusion parcours de formation en ligne [M@gistère](#) – Réseau Canopé.

Formation des enseignants et déploiement en région Normandie.

## GLOSSAIRE

### Tiers-lieu

*Dans notre démarche, nous considérons le concept de « Tiers-Lieux éducatifs » comme un dispositif éducatif favorisant les apprentissages dans une structure communautaire basée sur l'échange, la co-construction et la diffusion, s'appuyant sur la (co-)création et la réappropriation des objets éducatifs dans un processus d'innovation pédagogique.*  
Association Tiers-Lieux Edu les actes Ludovia 2019

### Fab Lab

*Un Fab Lab (abréviation de Fabrication laboratory) est une plate-forme ouverte de création et de prototypage d'objets physiques, « intelligents » ou non. Il s'adresse aux entrepreneurs qui veulent passer plus vite du concept au prototype ; aux designers et aux artistes ; aux étudiants désireux d'expérimenter et d'enrichir leurs connaissances pratiques en électronique, en CFAO, en design ; aux bricoleurs du XXI<sup>e</sup> siècle.*  
Association MOVILAB le wiki

### Activité MAKER

*Une activité pour se faire plaisir, se divertir et qui n'a pas d'autre but. Ce qui compte est l'action de faire et non le résultat du faire.*  
Michel Lallement, Makers chez Seuil

### Projets STEAM

Des projets STEAM sont des projets en lien avec les Sciences, la Technologie, l'Ingénierie, les Arts et les Mathématiques.

## RESSOURCES

### Teaser vidéo



### Podcast

En s'appuyant sur les savoir-faire mis en œuvre à la Cité des sciences et de l'industrie en termes d'éducation scolaire informelle et d'innovation numérique (Fab Lab, Living Lab, e-LAB), le projet consiste à instiller l'esprit, les valeurs et la méthodologie d'un laboratoire de fabrication numérique pour redonner le goût de faire autrement, soi-même et avec les autres élèves, de la science et de la technologie au sein même de l'école.

[reseau-canope.fr/webradios-educatec-educatice-21-novembre-2019](https://reseau-canope.fr/webradios-educatec-educatice-21-novembre-2019)

### Interview

Trois questions à Jean-Michel Blanquer, ministre de l'Éducation nationale, sur le rôle des tiers-lieux dans l'éducation.

[francetierslieux.fr/trois-questions-a-jean-michel-blanquer-ministre-de-leducation-nationale](https://francetierslieux.fr/trois-questions-a-jean-michel-blanquer-ministre-de-leducation-nationale)



# LE PROJET SUR LES RÉSEAUX SOCIAUX

Deux comptes à suivre



**Fab Lab à l'école**  
@fablabalecole Vous suit

Machines numériques, tutoriels vidéos et formation des enseignants mis gratuitement à disposition des écoles et collèges. #FabLabÀlEcole @universcience



**STEAM IN SITU**  
@STEAM\_InSitu

Projets #STEAM (Sciences Technologie Ingénierie Arts Mathématiques) #Maker et #FablabÀlEcole portés par la DT Grand Est @reseau\_canope

## Actions et partage



**STEAM IN SITU** @STEAM\_InSitu · 1 juil.

🔧🔗FABLAB DÉCONFINÉ🔗🔧

Les élèves du @Cm1Ravel de @maury\_olivier ont fait de leur classe une ruche pédagogique en forme de #FablabÀlEcole. Prototypage, conception, découpage, ponçage & projets en mode coopératif !



**EFSB - Ecole Française de Sarrebruck et Dilling** @EFSB\_SB · 7 févr.

Modélisation et #impression3D Utiliser @tinkercad dans un projet #collaboratif CM2-CP => Remplacer les pièces manquantes d'un jeu. Développer ses habiletés technologiques, faire preuve de créativité avec le #numerique, donner du sens aux #apprentissages. @aefeinfo @fablabalecole

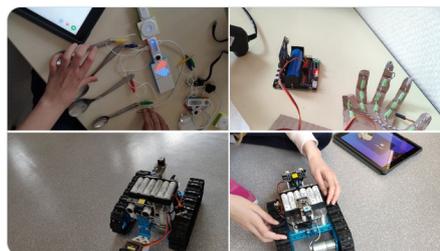


STEAM IN SITU a retweeté



**Delphine Thibault** @DelphineThib · 7 mars

Certains se sont lancés dans des projets de programmation. Heureusement que le prof de techno était là pour la main articulée ! @DavTHIBAUT #FablabÀlEcole #PortesOuvertes



**mireille** @mireille54321 · 20 oct.

La voilà enfin, la boîte de manipulation de mathématiques, version Montessori, avec tous les fichiers, en open source, revus et corrigés par @Canope\_57 merci également à @POSCA\_Coloring @fablabalecole @universcience dodoc.reseau-canope.fr/publications/...



**STEAM IN SITU** @STEAM\_InSitu · 26 août

★#FablabÀlEcole★  
@Universcience & @reseau\_canope présentent côté à côté à #Ludovia17 le dispositif @fablabalecole déployé en Grand Est, Occitanie et Normandie. Méthodologie, outils du #FabLab, accompagnement & formation en écoles et collèges !



## Contact presse

Alexia Dounot

Chargée de communication

Direction Territoriale Occitanie

06 48 35 35 00

[alexia.dounot@reseau-canope.fr](mailto:alexia.dounot@reseau-canope.fr)