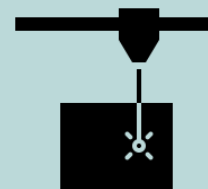
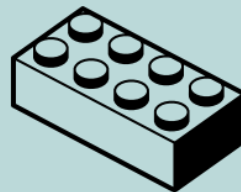
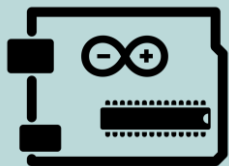


# Des outils pour intégrer le numérique dans vos apprentissages

LEGO® EDUCATION, MAKERHUB EDU., CLASS'CODE



# Qui sommes-nous ?

- **Labellisé « Centre de Compétence » depuis 2003**
- **Centre de référence pour Luxembourg/Namur**
- **Expertise TIC/TICE**
- **Différents types de publics : demandeurs d'emplois, entreprises & enseignants**



**S'EFFORCER DE REPENSER L'APPRENTISSAGE**

# Des nouvelles compétences à développer



- ❑ **Créativité**
- ❑ **Résolution de problèmes**
- ❑ **Collaboration**

## PENSÉE INFORMATIQUE

# Les apprenants évoluent !

On trouve de plus en plus d'élèves à besoins spécifiques



- ❑ Nouveaux besoins d'apprentissage
- ❑ Formation continue, tout au long de la vie



le 20/80

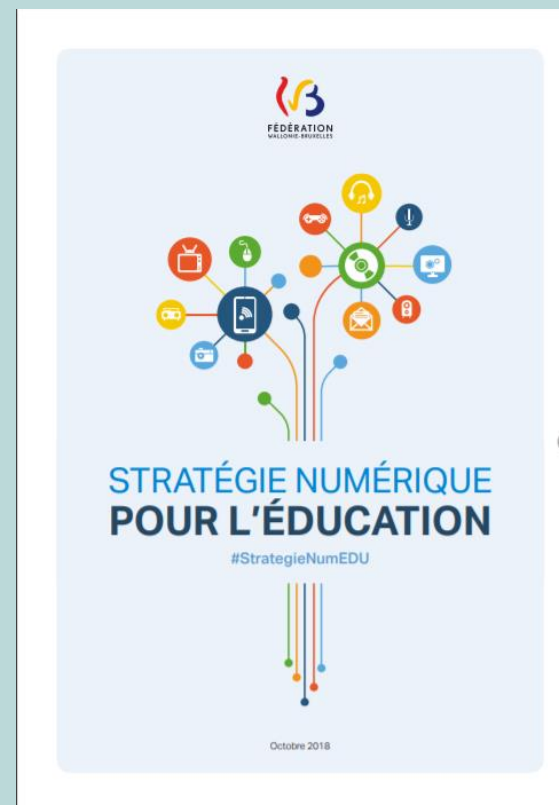


20% des apprenants  
monopolisent  
80% de votre temps!

# Les volontés du pacte

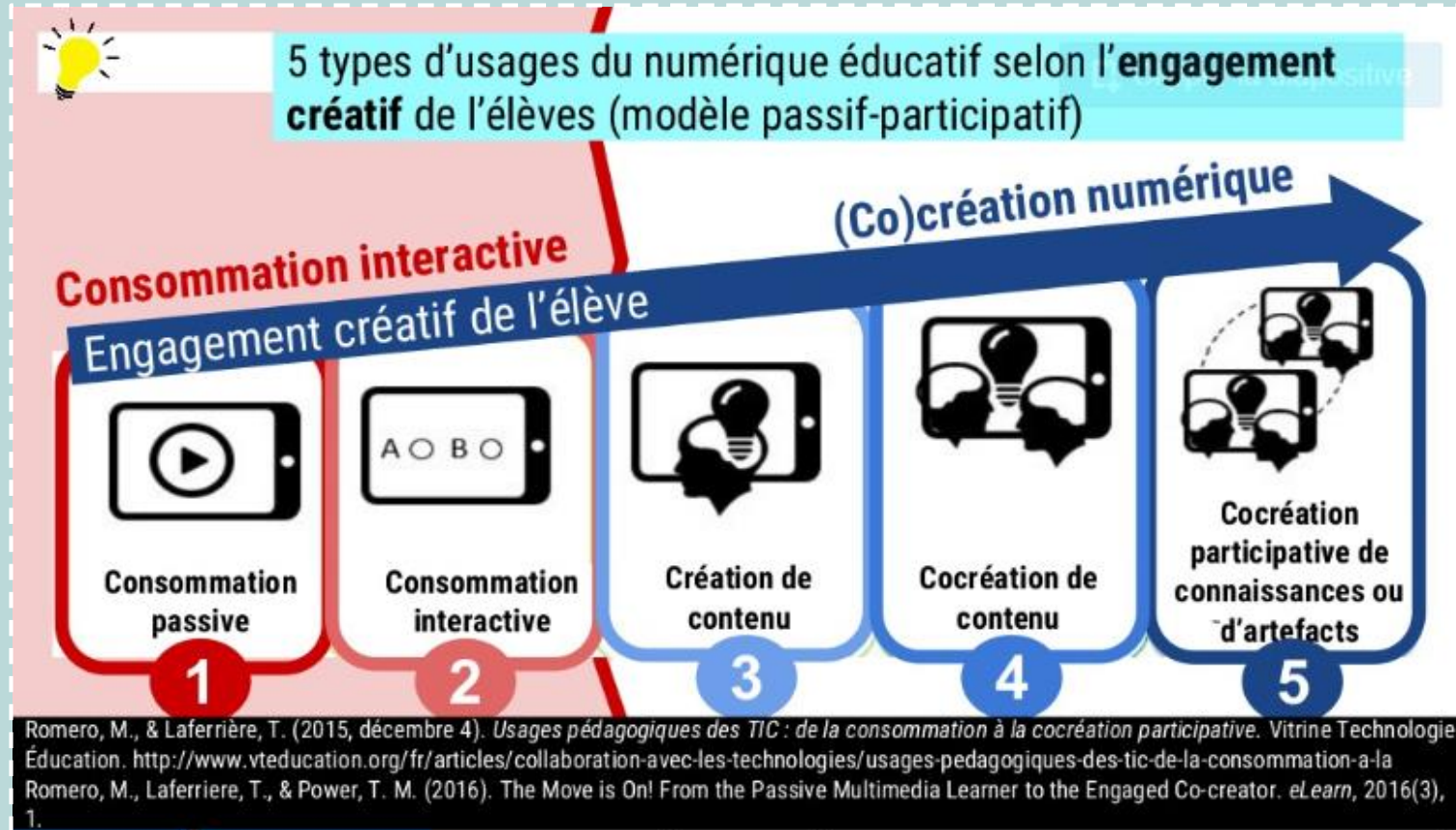
*« Investir dans le numérique pour donner à tous – enseignants comme élèves – la capacité et les moyens de progresser est une priorité. »*

Mis en place de compétences spécifiques numériques « Dès 2020 »





# La co-créativité ?



# Retour d'expérience sur un outil

## LE LEGO® EDUCATION INNOVATION STUDIO DE TECHNOBEL



Des formations  
sur demande



Du matériel en prêt  
dans vos classes



Une communauté  
d'enseignants



Un espace de réflexion  
pour des leçons sur mesure

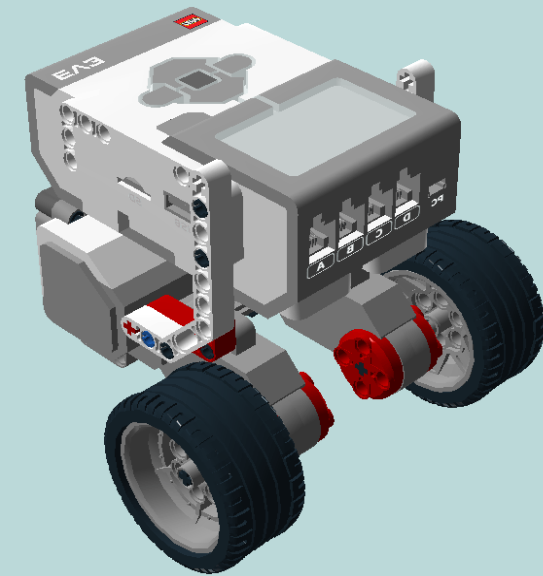
**DES FORMATIONS GRATUITES & DU MATÉRIEL LEGO® EDUCATION EN PRÊT**





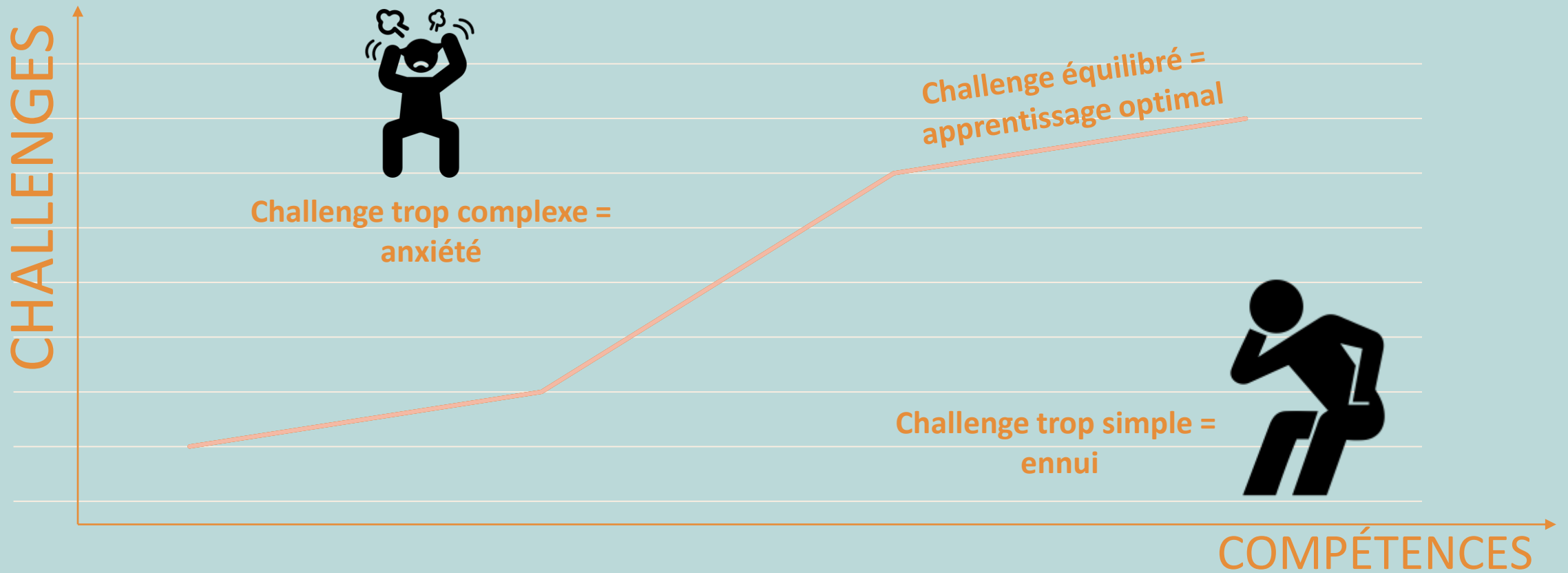
# A l'origine : un projet pour neets

Comment apprendre à programmer un robot simplement ?



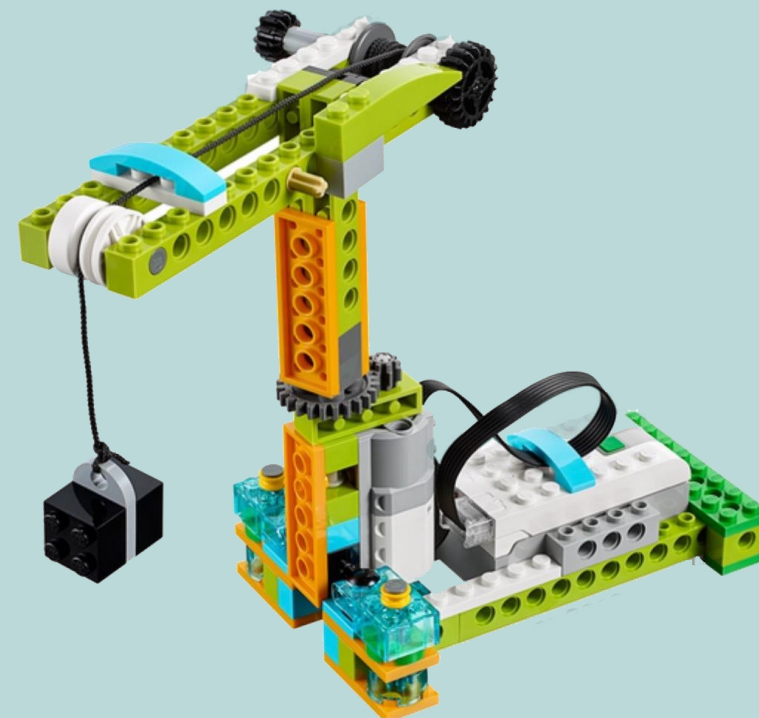
**SIMPLICITÉ D'ACCÈS, MAIS HAUT NIVEAU ACCESSIBLE**

# Le flow



# La force de lego<sup>®</sup> education

- ❑ Existe depuis 30 ans
- ❑ Du matériel pédagogique LEGO
- ❑ Des leçons
- ❑ Une communauté d'enseignants
- ❑ Une volonté de s'ancrer dans les programmes locaux



# Les outils LEGO® education





# Un processus formalisé

Se connecter



Construire



Contempler



Continuer





## Au quotidien, le « leis »

- **Forme des enseignants à la demande lors de journées pédagogiques ou en petits groupes mixtes dans nos locaux à Ciney**
- **Prête du matériel pour que les élèves puissent manipuler**
- **Organise une compétition robotique (FIRST® LEGO® League) et une exposition STEM (FIRST® LEGO® League JR) pour inspirer les enseignants et leurs classes**
- **Pratique de la veille, alimente une communauté et des réseaux sociaux, avec notamment un blog**

# Une porte d'entrée vers des ressources

technobel **LEGO education**  
INNOVATION STUDIO

LEGO® EDUCATION ▾ FIRST® LEGO® LEAGUE ▾ FIRST® LEGO® LEAGUE JR NOS STAGES

LEGO® Education Innovation Studio

NOS FORMATIONS LEGO® EDUCATION LA FIRST® LEGO® LEAGUE

Des formations sur demande Du matériel en prêt dans vos classes Une communauté d'enseignants Un espace de réflexion pour des leçons sur mesure

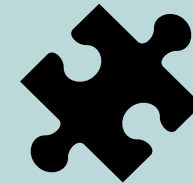
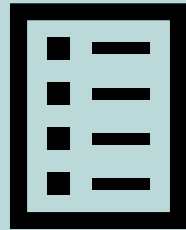
**DES FORMATIONS GRATUITES & DU MATÉRIEL LEGO® EDUCATION EN PRÊT**



# MAKERHUB *édu*

Rêver, créer, expérimenter, partager

# Etendre le modèle



**Du matériel – des projets – des formations – un lieu – de la co-construction**

# D'AUTRES CONCEPTS CLÉS

Living lab	Maker spaces	Pédagogie du projet
<p>Le living lab est une méthodologie où les usagers sont considérés comme des acteurs clés des processus de recherche et d'innovation.</p>	<p>Le makerspace est un tiers-lieu de type atelier de fabrication numérique, évolution du hackerspace, ouvert au public et mettant à disposition des machines-outils et machines-outils à commande numérique habituellement réservées à des professionnels dans un but de prototypage rapide ou de production à petite échelle.</p>	<p>La pédagogie de projet est une pratique de pédagogie active qui permet de générer des apprentissages à travers la réalisation d'une production concrète.</p>





## Collaboration, co-construction et créativité

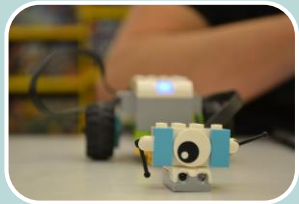
Apprends à utiliser du matériel innovant avec tes élèves : de LEGO Education à l'univers Fablab en passant par la création de contenu numérique

Développe ta maîtrise de logiciels utilisables dans ta classe pour créer à l'aide des outils numériques

Découvre les fiches projets STEM, coding & médias « Technobel Originals » de la communauté MAKERHUB EDU. en ligne

Réserve l'espace pour un moment de création avec ta classe !

# Les outils du hub



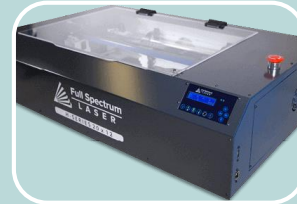
LEGO Education  
Innovation Studio



Imprimantes 3D



CNC



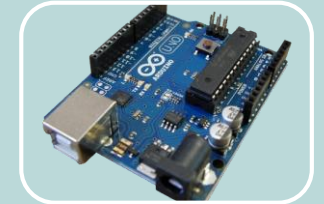
Découpe Laser



Impression vinyle



Raspberry Pi



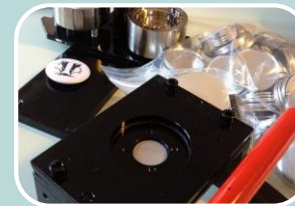
Arduino



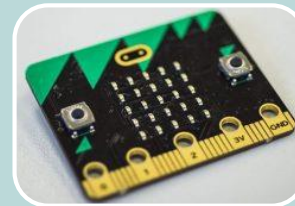
Ipads



Casque VR



Machine à badges



Micro:bit



Nintendo Switch



Studio vidéo

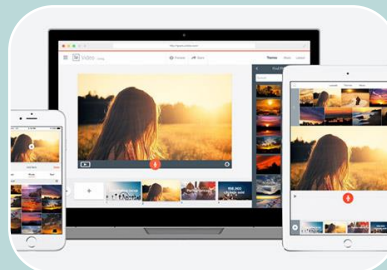
# Les formations du hub



Modélisation & Impression 3D



Dessin vectoriel pour découpe laser & CNC



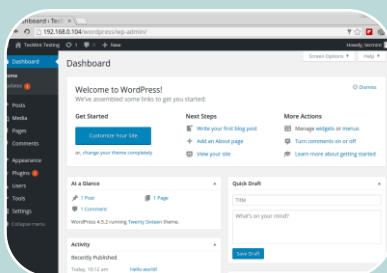
Manipuler des outils simples d'amélioration d'images



Coding & robotique



Prototypage électronique



Créer un site pour ma classe



Utiliser un E.N.T dans sa pratique pédagogique



Création de médias



Formations machines



Catalogue LEIS



# Rêver, créer, expérimenter, partager

**MAKERHUB**édu

## FICHE EXEMPLE - VOTRE PROJET

Un nichoir à oiseaux pour mener un projet de sciences participatives

### DESCRIPTION DE L'ACTIVITÉ

Un exemple un projet mené par les professeurs et élèves de Neufchâteau-Bertrix. En créant de A à Z un nichoir c'est tout un nouvel univers qui s'est ouvert aux classes mais, ils sont capables de récolter des données sur présentes dans la région et sur l'évolution de la

### OBJECTIFS

- environnementale
- démarche scientifique citoyenne
- numérique
- projet

### À DISPOSITION

... Mais si vous avez des questions sur les technologies ? En parlant avec un technobel, demandez à intégrer ces technologies

ORIGINALES

de vous demander comment votre projet, les questions de sauvegarde des données pour accéder en direct aux images et ne pas négliger !

formulées à ce défi ouvert. partir d'un nichoir existant et lui donner un nom. D ou découpée à la CNC... Ils ont écrit et tout concevoir de A à Z.

la pluridisciplinarité au sein de la section menuiserie qui ont travaillé avec quelques élèves de la section électronique et de la fabrication, sa caméra et ses

graphies des habitants du nichoir font le bonheur des abonnés de science de l'école. Partagez les données récoltées sur des réseaux sociaux ! Le projet de science collaborative et intégrez une communauté de chercheurs, notamment en primaire, qui bénéficie d'une expérience scientifique biologique.



Neufchâteau, on s'est vite rendu compte que le projet avait été amélioré par un atelier de menuiserie au sein de la MakerHUB édu, et ce grâce à la découpeuse

Effectuant vos premières observations : Et la magie de la



**INVENTEZ L'ÉCOLE DU FUTUR !**



Les fiches projets du MakerHUB édu de Technobel souhaitent inspirer les enseignants en recherche d'idées de projets pédagogiques innovants.

Elles mettent en avant les 4 étapes clés du MakerHUB édu et ont pour objectif d'être évolutives, modulables et réalistes.

# Se former autrement

## < Class'Code >

Se former pour initier les jeunes à la pensée informatique

école numérique | digital wallonia .be



<https://pixees.fr/classcode-v2/>

## < Class'Code >





- **Class'Code ? C'est GRATUIT et en ligne.**  
**Vous êtes autonome dans vos apprentissages.**
- **Mais c'est aussi près de chez vous !**  
**Participez aux temps de rencontres pour échanger, vous entraider, tester, debugger et profiter de l'expérience de chacun et chacune.**
- **Chaque module nécessite une dizaine d'heures en ligne réparties sur 3 à 4 semaines, et la participation facultative à deux temps de rencontre d'environ 2 heures.**



Apprentissage en autonomie

Rencontre

Rencontre

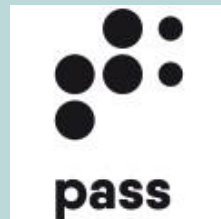
Apprentissage en  
autonomie

Rencontre

Apprentissage en présentiel  
(Formation)

## Class'Code - un réseau de partenaires

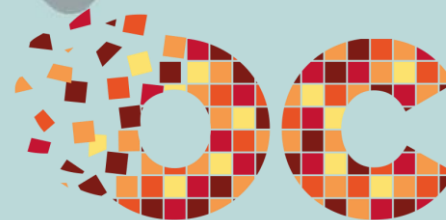
- **Mode de fonctionnement :**
- **Autonomie des acteurs dans la proposition de l'offre**
- **Coordination dynamique des informations par l'AdN**
- **Communication générale par l'AdN (Ecole Numérique)**
- **Communication ciblée par les acteurs**





<Class'Code>

Se former pour initier les jeunes à la pensée informatique



**OPENCLASSROOMS**




<https://lc.cx/Mocw>



<https://lc.cx/Moqt>

<Class'Code>

- 
- Relier les différents participants
  - Réponses aux questions des participants par les partenaires
  - Partage d'informations et liens vers différentes ressources
  - Débat tout les mercredis entre les participants



<https://lc.cx/MoTG>





## 3 PUBLICS A ADRESSER

1. **Les professionnels de l'éducation** (animateurs, médiateurs, enseignants) expérience de l'éducation mais pas forcément de compétence informatique.

2. **Les professionnels de l'informatique et du numérique** compétences informatiques mais pas forcément dans sa transmission.

3. **Plus généralement à toutes personnes** désirant initier des jeunes de 8 à 14 ans à la pensée informatique dans et hors l'école.



# 5 MOOCs

<Class'Code>



1 MOOC =  
10h en ligne (3/4 semaines)  
2 x 2h pres de chez vous  
= capable d'animer un atelier



#1 | DECOUVREZ LA PROGRAMMATION CREATIVE

<Class'Code>

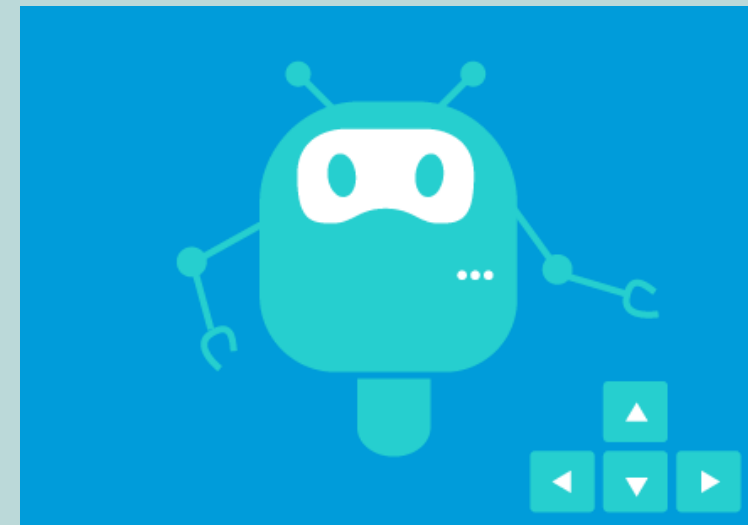
## 3 MODULES THEMATIQUES



#2 |  
MANIPULER L'INFORMATION

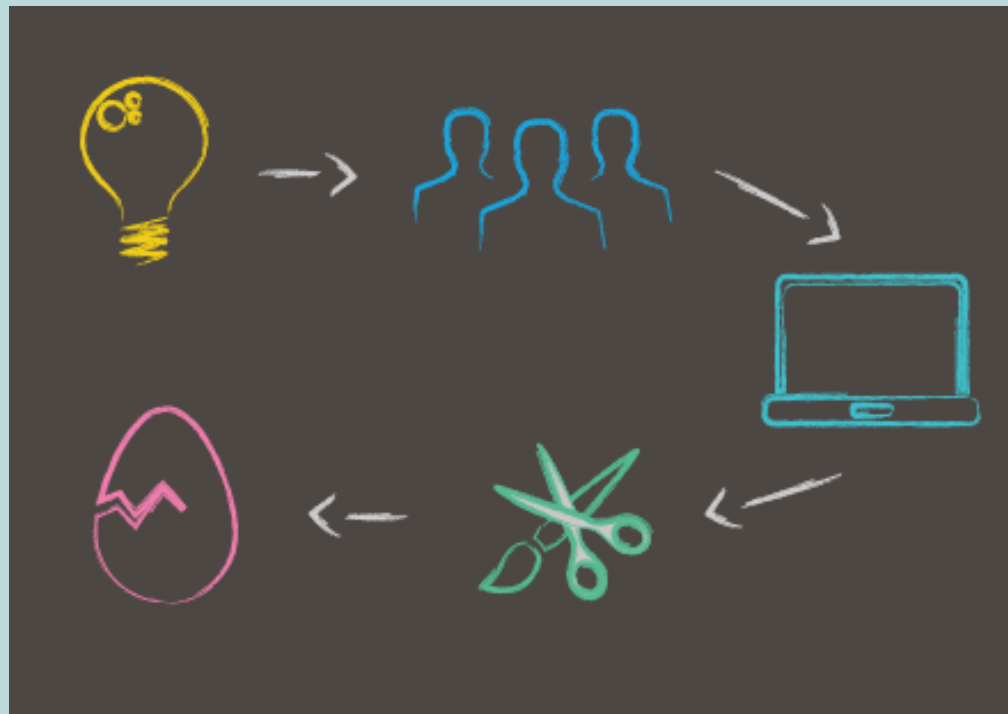


#3 |  
CONNECTER LE RESEAU



#4 |  
DIRIGER LES ROBOTS





## #5 | S'APPROPRIER LE PROCESSUS DE CREATION



# Récap & feedbacks



**Merci de votre participation.**

**Retrouvez Technobel sur les réseaux sociaux  
@Technobel**

**Le projet LEGO Education Innovation Studio :  
<http://leis.technobel.be>**

**Point de contact :  
[anthony.jacques@technobel.be](mailto:anthony.jacques@technobel.be)**