

Andrée-Caroline Boucher. CC BY-NC-SA 4.0. [Récit Arts](#)

Les STIAM (sciences, technologie, ingénierie, arts et mathématiques) représentent une approche pédagogique interdisciplinaire visant à développer chez les élèves des compétences essentielles telles que la **pensée critique**, la **créativité** et la **résolution de problèmes**. Cette démarche est reconnue au niveau européen, notamment à travers le projet STE(A)M IT, qui promeut une intégration cohérente des disciplines STEM enrichies par les Arts, afin de préparer les élèves aux défis contemporains.

L'intégration des STIAM dans les systèmes éducatifs est devenue une priorité mondiale pour répondre aux besoins croissants en compétences technologiques et innovantes. En France, cette approche favorise une éducation plus engageante et adaptée aux réalités du XXI<sup>e</sup> siècle, en encourageant les élèves à appliquer leurs connaissances dans des contextes réels et multidisciplinaires.

# SOMMAIRE

<b>ACTUALITÉS</b> .....	3
C'est quoi les STIAM ? .....	3
Les STIAM dans le monde.....	3
Les STIAM en Europe.....	4
Feuille de route européenne STE(A)M Education .....	4
STEAMuli.....	4
Steambuilders.....	5
<b>NOUVEAUTÉS DES SERVICES NUMÉRIQUES ÉDUCATIFS</b> .....	5
<b>RETOURS D'USAGES NUMÉRIQUES</b> .....	6
Bibi l'abeille étourdie .....	6
First Lego League .....	6
Festival des robots d'Évian .....	6
Projet robotique et démarche technologique : une démarche transdisciplinaire .....	7
STEAM et outils numériques en appui de l'enseignement des langues.....	7
<b>POUR ALLER PLUS LOIN</b> .....	7
The SEER - The STE(A)M Education European Roadmap .....	7
Lettre ÉduNum 1 <sup>er</sup> degré n°34 .....	7
Des STIM aux STIAM : les neurosciences derrière le mouvement vers l'intégration des arts dans les programmes d'études de la maternelle à la 12 <sup>e</sup> année .....	8

# ACTUALITÉS

## C'est quoi les STIAM ?

Les STIAM à l'école primaire offrent aux élèves une approche stimulante des apprentissages, favorisant la curiosité, l'innovation et la collaboration. En exploitant le numérique éducatif et en liant les savoirs à des situations concrètes et variées, les STIAM permettent aux élèves de développer des compétences essentielles pour comprendre et agir dans le monde d'aujourd'hui et de demain.

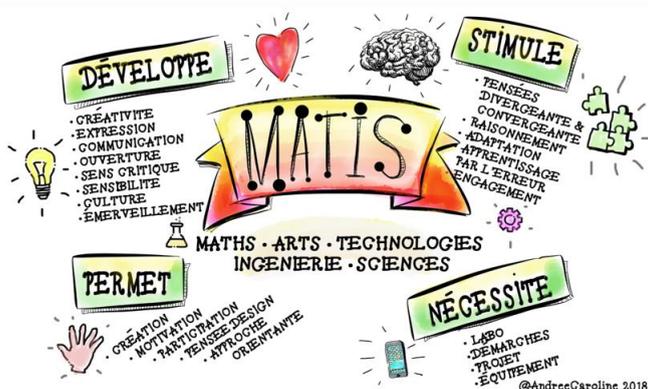
L'approche STIAM vise plusieurs objectifs pédagogiques :

- donner du sens aux apprentissages : en travaillant en interdisciplinarité, les élèves comprennent mieux l'utilité des concepts et des savoirs ;
- développer la pensée critique et la résolution de problèmes : les projets STIAM favorisent une démarche d'investigation et d'expérimentation ;
- encourager la créativité et la collaboration : des projets initiés dans le cadre de STIAM favorisent la prise d'initiative, l'engagement et le travail de groupe ;
- préparer aux métiers de demain : ces compétences sont essentielles dans un monde en mutation technologique constante.

## Les STIAM dans le monde

L'acronyme devient STEAM : sciences, technologies, engineering, arts, mathematics. L'approche

pédagogique des **STEAM** est intégrée dans plusieurs initiatives éducatives pour favoriser la créativité et l'innovation chez les élèves. Au Canada, une variante locale, appelée **MATIS** (mathématiques, arts, technologies, ingénierie et sciences), est particulièrement populaire et encourage l'apprentissage multidisciplinaire. L'approche **MATIS-STEAM** met l'accent sur l'expérimentation, la collaboration et la résolution de problèmes à travers des projets



Andrée-Caroline Boucher. CC BY-NC-SA 4.0. [Récit Arts](#)

interactifs. Les élèves sont encouragés à travailler en équipe et à utiliser des outils technologiques avancés pour concevoir et tester leurs idées. Cette méthode est largement adoptée dans les écoles et soutenue par des organismes éducatifs comme le [Service national du RÉCIT domaine des arts](#), qui propose des ressources et des formations pour les enseignants.

## Les STIAM en Europe

En Europe, l'approche pédagogique **STEAM** est de plus en plus intégrée dans les systèmes éducatifs pour encourager l'apprentissage interdisciplinaire et la créativité.

### Feuille de route européenne STE(A)M Education



Ce projet financé par l'Union européenne cherche à établir une feuille de route pour l'intégration à grande échelle de l'éducation STEAM en Europe. La **feuille**

**de route européenne STE(A)M Education (SEER)** est un projet financé par l'Union européenne visant à renforcer l'intégration de l'approche STEAM dans les systèmes éducatifs européens. Les objectifs du projet sont les suivants :

- développer une **stratégie européenne** pour l'éducation STEAM ;
- soutenir la **réforme des systèmes éducatifs** en intégrant les sciences, technologies, ingénierie, arts et mathématiques ;
- favoriser l'**interdisciplinarité** et l'innovation pédagogique.

Le projet a débuté en **septembre 2022** et se poursuivra jusqu'en **août 2025**. Il vise à améliorer l'enseignement STEAM en Europe en tenant compte des **enjeux numériques, climatiques et technologiques**.

👉 [En savoir plus](#)

### STEAMuli



Il s'agit d'un projet éducatif qui propose un [référentiel de compétences](#) pour structurer l'enseignement STEAM et favoriser une approche collaborative. L'objectif est de préparer les élèves aux défis du monde moderne en développant des compétences en résolution de problèmes, en pensée critique et en innovation.

Les compétences clés de cette approche STEAM sont :

- **pensée critique et résolution de problèmes** : les élèves apprennent à analyser des situations complexes et à trouver des solutions innovantes ;
- **créativité et innovation** : l'approche STEAM encourage l'expérimentation et la conception de projets originaux ;
- **collaboration et communication** : travailler en équipe et partager ses idées sont des compétences essentielles dans les projets STEAM ;

- **compétences numériques et technologiques** : l'utilisation d'outils numériques et technologiques est au cœur de cette approche ;
- **approche interdisciplinaire** : les élèves développent une compréhension globale en combinant sciences, technologies, ingénierie, arts et mathématiques.

### STEAMbuilders



Le [guide pédagogique STEAMbuilders](#) est un outil créé dans le cadre d'un projet financé par la **Commission européenne**. Son objectif principal est d'intégrer les arts et lettres aux matières STEM (science, technologie, ingénierie et mathématiques) en mettant en lien ces disciplines avec le **patrimoine européen**.

Le guide met en avant l'idée que les concepts STEAM peuvent être **contextualisés à travers l'histoire** pour rendre les mathématiques et les sciences plus accessibles aux élèves. Il propose **des activités pédagogiques** basées sur des périodes historiques majeures. Voici les grandes lignes du guide :

- **approche du patrimoine européen avec la méthode STEAM** : utilisation du patrimoine historique comme support pédagogique pour enseigner les concepts scientifiques et mathématiques ;
- **le rôle du numérique dans l'éducation STEAM** : exemples d'outils numériques facilitant l'apprentissage interdisciplinaire ;
- **être un acteur des STEAM** : application concrète des STEAM en classe, à travers des projets pédagogiques ;
- **l'inclusion** : adaptation de l'approche STEAM aux élèves avec des besoins spécifiques et encouragement de la diversité.

## NOUVEAUTÉS DES SERVICES // NUMÉRIQUES ÉDUCATIFS



LE GESTIONNAIRE  
D'ACCÈS  
AUX RESSOURCES  
NUMÉRIQUES

Le GAR est un facilitateur d'accès aux ressources numériques dans un cadre juridique porté par le ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. Il garantit la protection des données personnelles et permet une gestion unique des ressources. Dans l'ENT, les élèves et les enseignants disposent d'une page de présentation des ressources attribuées par l'enseignant : le

médiacentre. Les élèves ou les enseignants y accèdent de façon sécurisée et unique. Dans la console d'affectation du GAR, beaucoup de ressources STIAM numériques gratuites et mises à disposition des éditeurs sont disponibles. C'est l'enseignant qui affecte les ressources à ses élèves et à lui-même ce qui lui permet d'avoir un tableau de bord de suivi des activités élèves. [Des capsules pour présenter l'utilisation du GAR](#) sont disponibles. Lesdites ressources sont consultables depuis la console d'affectation pour laquelle un [nouveau guide utilisateur](#) vient d'être publié.

## RETOURS D'USAGES NUMÉRIQUES

### Bibi l'abeille étourdie



Et si une petite abeille devenait le fil conducteur pour initier les élèves de maternelle à la robotique ? C'est le pari de [ce projet pluridisciplinaire original](#) conçu pour accompagner les enseignants dès la petite section autour d'une aventure ludique, éducative et complète. Le projet propose de suivre Bibi, une petite abeille étourdie, qui vit dans une ruche avec sa famille et ses amis.

À travers ses péripéties, les élèves sont invités à découvrir son univers, tout en développant des compétences dans plusieurs domaines, notamment en langage (oral et écrit), avec les premiers outils mathématiques ou encore l'exploration du monde et de la technologie, sans oublier la coopération.

### First Lego League



C'est une compétition internationale, [une vraie expérience humaine et pédagogique](#) pour les jeunes de 9 à 16 ans autour des STIAM. Basée sur des compétences en robotique, d'ingénierie, et collaboratives, elle s'articule autour de 3 épreuves : « Jeu du Robot » (à l'aide de son robot, réaliser le maximum de missions en 2 min 30 s sur le tapis d'épreuves), « Projet d'innovation » (présenter devant un jury de professionnels un projet d'ingénierie en lien avec la thématique annuelle), « Esprit d'équipe » (entraide, identité de l'équipe (logo, slogan, etc.).

### Festival des robots d'Évian

La verbalisation et l'échange entre les pairs participent à la construction de compétences autour de la pensée logique, de l'informatique, de la programmation et l'usage des robots. L'initiative évianaise (« [Robots STIAM, explorateurs du futur](#) »), dans le cadre de l'expérimentation du kit robotique, permet d'augmenter l'engagement des élèves et faciliter l'apprentissage des concepts de programmation.



## Projet robotique et démarche technologique : une démarche transdisciplinaire



Dans le cadre du plan Territoires Numériques Éducatifs, de nombreux kits robotiques Lego Spike ont été mis à disposition des écoles du Val-d'Oise. Afin d'accompagner les écoles pour mettre en œuvre une séquence utilisant la démarche technologique et un modèle de projet transdisciplinaire STIAM avec ce matériel, [des éléments d'appuis sont proposés](#).

## STEAM et outils numériques en appui de l'enseignement des langues

[Ce projet Erasmus+](#) est une approche interdisciplinaire STEAM, intégrant notamment sciences, technologies, arts et mathématiques, dans la perspective d'encourager les élèves à apprendre et à consolider leurs compétences en langues vivantes. Au cœur de la démarche se développe un enseignement intégré des langues (néerlandais et anglais en particulier) vectrices d'apprentissages dans le cadre de projets innovants intégrant des technologies numériques. Notamment, des élèves de cours moyen ont établi une correspondance sur un travail interdisciplinaire basé sur l'approche STEAM autour du développement durable, avec des élèves barcelonais rencontrés dans le cadre du projet, ainsi qu'avec une école grecque.

# POUR ALLER PLUS LOIN

## The SEER - The STE(A)M Education European Roadmap

Ce projet financé par l'Union européenne cherche à établir [une feuille de route](#) pour l'intégration à grande échelle de l'éducation des STIAM en Europe. Il analyse les politiques et les besoins des enseignants pour proposer des stratégies adaptées aux écoles et aux décideurs.

## Lettre ÉduNum 1<sup>er</sup> degré n°34

[Cette lettre](#) met en lumière les **compétences essentielles du XXI<sup>e</sup> siècle**, en particulier la pensée critique, la communication, la créativité, et la littératie numérique. Le document explore **les humanités numériques, l'intelligence collective, et l'importance d'une éducation à la culture et à la citoyenneté numériques**. Elle présente également des **initiatives numériques en classe**. Enfin, elle souligne l'importance du **cadre de référence des compétences numériques (CRCN)** et propose des **ressources pour développer l'esprit critique** des élèves face aux médias et remous informationnels.

## **Des STIM aux STIAM : les neurosciences derrière le mouvement vers l'intégration des arts dans les programmes d'études de la maternelle à la 12<sup>e</sup> année**

[Cette thèse](#) présente un examen bref et ciblé des principales théories et recherches dans les domaines de la psychologie cognitive et des neurosciences, soulignant les avantages des programmes d'études intégrant les arts dans la salle de classe. STEAM permet une approche éducative de l'apprentissage axée sur l'orientation de la recherche, du dialogue et de la pensée critique des élèves par le biais d'un enseignement interdisciplinaire, valorisant à la fois la maîtrise des connaissances et la compréhension.

### **Lettre ÉduNum proposée par la direction du numérique pour l'éducation Sous-direction de la transformation numérique (DNE – TN3)**

✉ [Contact courriel](#)

Vous recevez cette lettre car vous êtes abonné à la lettre ÉduNum Premier degré

Souhaitez-vous continuer à recevoir la lettre ÉduNum Premier degré ?

[Abonnement/Désabonnement](#)

À tout moment, vous disposez d'un droit d'accès, de rectification et de suppression des données qui vous concernent (articles 15 et suivants du RGPD).

Pour consulter nos mentions légales, [cliquez ici](#).

ISSN 2739-882X (en ligne)