



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

*Liberté
Égalité
Fraternité*

RESEAU-CANOPE.FR

CANOPÉ

RÉSEAU DE FORMATION DES ENSEIGNANTS

**Penser
la formation**

comme
levier de

transformation

des espaces

éducatifs et

démocratiques

**CRÉA-
THON**

CAHIER
DE RÉFLEXION

2025



MARIE-CAROLINE MISSIR
Directrice générale de Réseau Canopé

Édito



En 2025, le Créathon fête ses 10 ans. Depuis une décennie, cet événement rassemble des acteurs de l'éducation et de la formation pour interroger la place du numérique vis-à-vis de thématiques diverses.

Le Créathon est bien plus qu'un simple concours ; c'est un moment de collaboration et de cocréation pendant lequel les idées fusent et se transforment en projets.

Le 29 janvier 2025, les organisateurs de l'événement ont invité les équipes à interroger les espaces éducatifs ainsi que la façon dont le numérique peut contribuer, en leur sein, à la collaboration, à l'engagement des différents acteurs dans des projets éducatifs, tout en veillant à une utilisation responsable et raisonnée du numérique. Cette réflexion s'inscrit dans le calendrier du Conseil de l'Europe, qui a décrété l'année 2025 comme étant celle de l'éducation à la citoyenneté numérique. À l'issue des 24 heures de création, un jury de spécialistes a sélectionné 5 équipes qui ont été invités à poursuivre la réflexion sur les projets qu'ils avaient imaginés. Ils ont alors bénéficié de plusieurs temps d'accompagnement : un suivi à distance entre mars et juin 2025 et une semaine d'accélération des projets dans les locaux de Réseau Canopé en juin 2025.

Le cahier de réflexion que vous tenez entre les mains a pour objectif de valoriser les productions de l'ensemble des participants au Créathon tout en contribuant à la réflexion sur l'éducation et la formation. Pour cela, les productions des équipes ont été croisées avec ce que dit la recherche afin de dresser des préconisations pour (ré)interroger les usages, pratiques et postures des acteurs de l'éducation. Nous souhaitons vivement que ce travail de synthèse valorise la réflexion de chacune des équipes et mette en lumière des solutions qui pourront alimenter et inspirer tous les acteurs de l'éducation et de la formation.

Enfin, je tiens à remercier chaleureusement nos partenaires sans lesquels cet événement ne serait possible. Un grand merci à la région Nouvelle-Aquitaine, à l'Université de Poitiers et à la Direction générale de l'enseignement scolaire (DGESCO) du ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche qui coorganisent le Créathon avec Réseau Canopé. Cet événement ne pourrait également se faire sans la participation de toutes les équipes qui nous accompagnent et font vivre le Créathon depuis maintenant 10 ans. Un grand merci à elles.

Som maire

CRÉDITS

DIRECTRICE DE PUBLICATION

Marie-Caroline Missir

DIRECTRICE DE L'ÉDITION

Tatiana Joly

DIRECTEUR ADJOINT DE L'ORIENTATION DE L'OFFRE DE FORMATION (DOOF)

Romain Vanoudheusden

CHEFFE DE PROJET

Lucie Pottier, DOOF

CORÉDACTRICES

Lucie Pottier, DOOF
Melina Solari Landa, DOOF
Chrystel Lupant, DOOF

SUIVI ÉDITORIAL

Magali Skoludek-Flori

CONCEPTION ET RÉALISATION GRAPHIQUE

Isabelle Guicheteau

CRÉDIT PHOTOGRAPHIQUE

Photo p. 2 :
© Marielle Huneau
Illustrations :
© Freepik

IMPRESSION

Dupliprint

[2]

Édito

[6]

Introduction

[8]

Créathon 2025

10 Défis pour les équipes participantes

12 Méthodologie

14 Au terme des 24 heures

[16]

Espaces éducatifs
et espaces démocratiques
collaborer, engager, sensibiliser

18 Utilisateurs cibles des solutions

20 Faire collectif durablement : les solutions

22 Faire collectif durablement : qu'en dit la recherche ?

25 Aménager les espaces pour favoriser
la pédagogie active : les solutions

28 Aménagement des espaces pour la pédagogie active :
qu'en dit la recherche ?

32 Ludopédagogie et numérique écoresponsable :
les solutions

34 Ludopédagogie et numérique écoresponsable :
qu'en dit la recherche ?

[38]

Conclusion

[40]

Équipes participantes

[42]

Références

Introduction



L'École joue un rôle central dans la socialisation des individus. En France, dès l'âge de 3 ans, les enfants apprennent à vivre, cohabiter et socialiser au sein d'un groupe. L'École n'enseigne pas uniquement des savoirs académiques mais inculque également des normes, valeurs et comportements nécessaires à la vie en communauté. Dès lors, l'École, comme espace d'apprentissage multidimensionnel, contribue à instruire les apprenants, à forger leur identité sociale et citoyenne et les prépare à interagir en société. L'espace scolaire ne désigne alors pas seulement un lieu physique où se déroulent différentes formes d'apprentissages (comme les salles de classe, les cours de récréation, etc.), mais aussi l'ensemble des interactions, des dynamiques sociales et des acteurs qui contribuent à la vie de l'École et à la réalisation de ses missions.

Pour cette dixième édition du Créathon, les organisateurs ont choisi de traiter la thématique « Espaces éducatifs et espaces démocratiques : collaborer, engager, sensibiliser » en impliquant tous les acteurs de l'éducation autour des questionnements qui peuvent en découler.

Le numérique étant omniprésent dans nos quotidiens, l'École se doit de préparer les élèves et étudiants à évoluer dans une société qui est déjà, en grande partie, numérique, et à se l'approprier. Le Créathon se pose alors comme une étape pour engager la communauté d'une manière active dans la transformation de l'École et de la formation tout au long de la vie pour interroger la notion d'espaces scolaire, de citoyenneté et de collectif, dans un contexte où le numérique est mobilisé.

Les éléments abordés dans ce cahier de réflexion sont issus d'une analyse qualitative et d'un croisement des données des livrables finalisés et transmis à l'issue du hackathon. Il se fonde ainsi exclusivement sur les projets des participants à l'événement, dont il reflète les éléments les plus saillants, sans aucune visée représentative. La démarche d'analyse a permis d'explorer les solutions proposées par les participants et d'en extraire les éléments communs aux différents projets. Ces éléments ont ensuite été croisés avec ce qu'en dit la recherche afin d'apporter un éclairage en vue de proposer des pistes de réflexion pour penser l'éducation et la formation.

CRÉA-THON

2025

[10]

Défis pour les équipes participantes

[12]

Méthodologie

[14]

Au terme des 24 heures



Hackathon pédagogique francophone, le Créathon fait rimer éducation et innovation depuis sa première édition en 2015. Des équipes de 3 à 5 personnes se sont mises au défi de concevoir, en 24 heures, une nouvelle solution éducative pour résoudre des problématiques en milieu scolaire et de formation. Pour l'édition 2025, les organisateurs du Créathon ont souhaité proposer aux équipes de travailler autour de la thématique « Espaces éducatifs et espaces démocratiques : collaborer, engager, sensibiliser » afin d'interroger le numérique comme élément contribuant à la collaboration, à l'éducation à la citoyenneté ainsi qu'à l'engagement des différents acteurs de l'éducation.



DÉFIS POUR LES ÉQUIPES PARTICIPANTES

Sujet

La thématique du Créathon a été dévoilée dès l'ouverture des inscriptions afin que chaque participant puisse appréhender le thème au mieux.

En lien avec cette thématique, les équipes ont eu à choisir un défi auquel elles souhaitaient répondre parmi les 3 proposés. Ceux-ci, pensés en amont par les partenaires de l'événement, avaient comme objectifs de permettre aux acteurs de l'éducation eux-mêmes de contribuer à la réflexion en répondant à des problématiques et/ou à des questionnements rencontrés en éducation et en formation.

Une présentation de chaque défi, accompagnée de ressources associées, a été diffusée aux participants en amont du jour J afin de les accompagner dans leur choix.

Défis

1 Faire collectif durablement pour l'éducation et la formation

De nombreux projets éducatifs naissent et évoluent au sein de collectifs, mais la pérennité de ces collectifs est parfois mise à mal par le renouvellement des membres ou la fin des projets. Afin de capitaliser sur l'expérience et les démarches mises en place, il apparaît essentiel de documenter ces collectifs et de renforcer les liens entre acteurs éducatifs. Ce défi propose alors d'imaginer une solution pour assurer leur continuité et mutualiser leurs pratiques et ressources au sein d'un territoire.

2 Aménagement des espaces pour des pédagogies actives : accélérer la transition pédagogique

L'aménagement des espaces d'apprentissage en France a peu évolué malgré les transformations du système éducatif. Or, il joue un rôle clé dans la réussite, l'inclusion et le bien-être des élèves. Pour favoriser la mise en place des pédagogies actives, il est essentiel de repenser ces espaces, qu'ils soient physiques ou virtuels, à finalités individuelles ou collectives. Ce défi vise à concevoir un dispositif d'accompagnement modulable pour aider les enseignants à intégrer ces pédagogies en tenant compte de leur environnement.

3 Concevoir un Serious Game pour sensibiliser au numérique écoresponsable

L'impact environnemental du numérique est un enjeu majeur qui nécessite une prise de conscience dès le plus jeune âge. Pourtant, sensibiliser les collégiens et lycéens à ces questions peut s'avérer complexe sans outils adaptés à leur génération. Ce défi vise à concevoir un *Serious Game* engageant afin d'aider les jeunes à comprendre les conséquences de leurs usages numériques et à adopter des comportements écoresponsables. L'objectif est également de penser son intégration dans les pratiques des enseignants et à la manière dont il peut favoriser une démarche collective, renforçant ainsi la conscience citoyenne des élèves face aux enjeux environnementaux du numérique.



Le jour de l'événement, un accompagnement à distance a été proposé aux participants ainsi qu'une méthodologie de travail spécialement conçue pour l'événement, inspirée de plusieurs méthodes de conception.



Réflexion

Cette première phase vise à aider les participants à s'approprier la thématique du Créathon 2025 en réfléchissant, en collectif, à ce qu'elle représente pour eux, mais aussi à choisir, si cela n'avait pas déjà été fait en amont, le défi auquel ils souhaitent répondre.



Problématique

L'objectif de cette phase est d'aider les participants à élargir le champ des possibles en matière de défis à relever. Une phase de vote permet ensuite de recentrer l'objectif sur une seule et unique question qui devient le challenge du jour. Enfin, les participants formulent leur problématique débutant par « Comment pourrions-nous... ».



Inspiration

Cette phase vise à s'inspirer d'un ensemble de solutions existantes qui peuvent aider à répondre aux enjeux de leur problématique.



Idéation des solutions

Lors de cette phase d'idéation, chaque groupe doit envisager un maximum de solutions possibles à leur défi pour ensuite se concentrer sur la qualité d'une seule.



Production

Une fois le challenge et la solution choisis, l'équipe doit les transformer en différentes étapes d'action qu'elle détaillera dans un scénario d'usages. Ce dernier est accompagné d'une fiche descriptive du projet ainsi que d'une vidéo de 3 minutes visant à expliquer le projet. Ces 3 livrables constituent alors le dossier final que le jury de l'événement étudiera à la suite des 24 heures de l'événement.

**AU TERME
DES
24 HEURES**

À l'issue du Créathon,
42 projets ont été déposés
par 182 participants.

182 participants

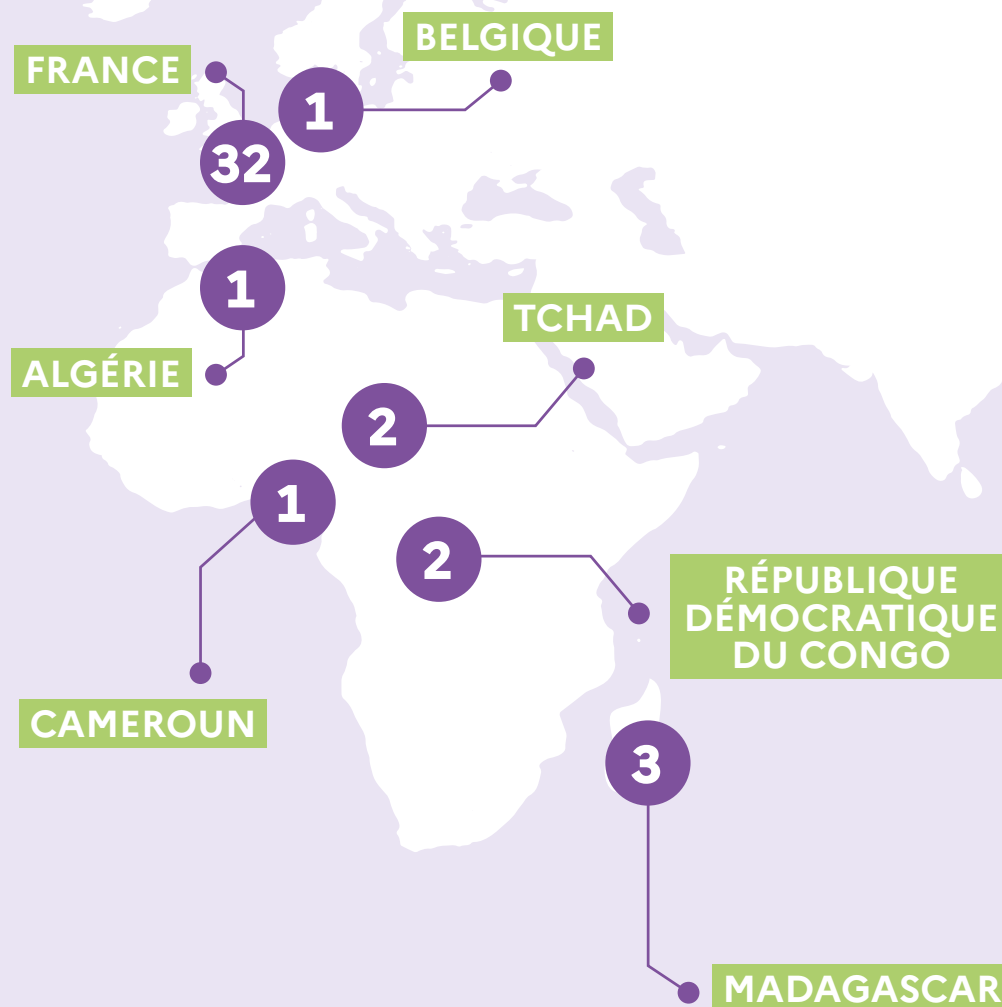
9 enseignants

111 étudiants

32 salariés de
l'Éducation nationale

30 salariés hors
Éducation nationale

7 pays



Espaces éducatifs et espaces démocratiques

collaborer, engager, sensibiliser

[18]
Utilisateurs cibles
des solutions

[20]
Faire collectif durablement :
les solutions

[22]
Faire collectif durablement :
qu'en dit la recherche ?

[25]
Aménager les espaces
pour favoriser la pédagogie
active : les solutions

[28]
Aménagement des espaces
pour la pédagogie active :
qu'en dit la recherche ?

[32]
Ludopédagogie
et numérique
écoresponsable :
les solutions

[34]
Ludopédagogie
et numérique
écoresponsable :
qu'en dit la recherche ?



Les équipes ont trouvé des solutions qui permettent de répondre aux différents défis qui leur ont été posés, que cela soit dans l'engagement et la mutualisation des acteurs au sein de collectifs éducatifs (défi n° 1), dans l'aménagement de l'espace pour favoriser la mise en place des pédagogies actives (défi n° 2) ou encore dans la conception de *Serious Game* pour sensibiliser les élèves au numérique écoresponsable (défi n° 3).

Pour chacun de ces défis, deux parties seront proposées :

- une analyse des projets imaginés ;
- un état des lieux de ce qu'en dit la recherche afin d'en tirer des pistes de réflexion pour penser la formation et l'accompagnement des acteurs de l'éducation.

UTILISATEURS CIBLES DES SOLUTIONS

Apprenants

39/42
RÉPONDANTS

Les propositions faites par les Créathoniens de l'édition 2025 se concentrent principalement sur 2 groupes d'utilisateurs : les apprenants, visés dans 92,9 % des projets, et les enseignants, avec 88,1 % des solutions imaginées. Ainsi, cette année, l'accent est particulièrement mis sur la sphère éducative à proprement parler, tandis que les parents et les personnels sont moins présents dans les projets imaginés, ne constituant pas la cible principale.

De manière générale, les projets proposés sont variés et démontrent une orientation subtile vers la sensibilisation aux enjeux environnementaux du numérique, la promotion de la collaboration et la réflexion collective entre pairs, ainsi que l'encouragement à l'engagement et à la motivation dans leurs apprentissages. Les **élèves du secondaire**, qui représentent 54,8 % du public des apprenants, constituent 61,9 % des cibles prioritaires auxquels s'adressent les projets imaginés. Les solutions proposées dans le cadre du Créathon montrent une nette préférence pour l'utilisation de la ludopédagogie comme approche méthodologique (89,5 %). Effectivement, les projets mettent l'accent sur les *Serious Games* pour une prise de conscience du numérique responsable (65,4 %), thématique correspondant au défi n° 3. Par ailleurs, les participants ayant répondu au défi n° 2 ont peu ciblé les élèves du secondaire : les méthodes de pédagogie active sont ainsi relativement peu convoquées

pour ces élèves (24 % des projets portant sur les pédagogies actives).

Parmi tous les publics d'apprenants, les **élèves du primaire** constituent 19 % des bénéficiaires ; ils sont désignés comme prioritaires avant toute autre cible dans 21,4 % des projets. Il est à noter que pour cette catégorie d'âge, les projets imaginés par les Créathoniens intègrent très peu la ludopédagogie (5,3 %), et que la tendance s'oriente davantage sur la pédagogie active (correspondant au défi n° 2).

Enfin, il y a une occurrence moins fréquente de projets visant prioritairement le **public étudiant**, avec 9,5 %. La majorité des projets les concernant se concentrent sur l'immersivité (50 %).

Il est également à noter que 16,7 % des projets ne **distinguent pas de niveau** d'apprentissage entre les élèves : il s'agit donc, de manière indifférenciée, d'un groupe d'apprenants allant potentiellement de la maternelle jusqu'aux études supérieures.

Enseignants

37/42
RÉPONDANTS

Les **enseignants** sont identifiés comme public bénéficiaire dans 88,1 % des solutions proposées. Plus précisément, ils sont identifiés comme la cible prioritaire dans 28,6 % des projets soumis par les Créathoniens.

Ce public est massivement ciblé dans le cadre du défi n° 2, consacré à l'aménagement des espaces d'apprentissage pour les pédagogies actives (75 %). La collaboration est également évoquée (27,3 %), tandis que les enseignants ne sont que très rarement visés dans les projets intégrant de la ludopédagogie (5,3 %).

Cibles non-prioritaires

Parents

16/42
RÉPONDANTS

Les autres bénéficiaires sont constitués à 38,1 % des **parents**, bien que ce public ne soit jamais la priorité ciblée par les participants au Créathon. La situation est identique pour les personnels des établissements scolaires et ceux hors établissement (respectivement 28,6 % et 35,7 %)

Personnels hors établissement

15/42
RÉPONDANTS

Cependant, il est important de noter que pour les **personnels hors établissement**, les bénéficiaires mentionnés sont des membres d'associations ou d'ONG, des employés d'institutions comme le ministère de l'Éducation nationale ou des rectorats, ainsi que des membres des collectivités locales.

Personnels d'établissement

12/42
RÉPONDANTS

En ce qui concerne les **personnels d'établissement**, représentant ainsi 28,6 % des réponses, une attention est portée aux cadres de direction et aux personnels de l'institution assumant d'autres fonctions d'administration, par exemple, de direction, de ressources humaines ou d'appui pédagogique.



**FAIRE COLLECTIF
DURABLEMENT :
LES SOLUTIONS**

Dans le champ de l'éducation et de la formation, nombreux sont les projets qui s'engagent pour la réussite et le bien-être des apprenants. Ces projets sont souvent portés par une pluralité d'acteurs de l'éducation afin d'inventer des solutions qui répondent au mieux aux spécificités de chaque territoire. Afin d'imaginer un projet visant à maintenir une dynamique durable de ces collectifs, il a été demandé aux équipes répondant au défi n° 1 (8/42 projets) d'interroger plus particulièrement les éléments nécessaires à la construction des collectifs, les modalités et méthodes mises en œuvre pour faciliter le travail collectif, ainsi que les éléments essentiels à leur pérennisation.

Construction des collectifs

Les équipes ayant répondu à ce défi ont mis l'accent sur différents éléments nécessaires selon elles pour favoriser la construction des collectifs. Par ordre d'importance :

- **une aide à la structuration et la gestion de projet** avec la mise à disposition de ressources d'accompagnement. L'objectif principal de cette assistance est de faire gagner du temps aux équipes projets et de limiter les désengagements d'acteurs liés à des difficultés de mises en place du projet ;
- **des temps d'échanges, de réflexion et/ou de création en présentiel**. Pour les participants, ces temps doivent être formalisés afin de pouvoir officialiser leur participation pour qu'ils puissent y consacrer du temps ;
- **la définition d'objectifs communs** entre les différentes parties prenantes du projet. Pour les équipes, cela permettra de renforcer la collaboration et l'engagement des acteurs. En adhérant à des objectifs partagés, il est attendu des parties prenantes qu'elles soient plus impliquées et investies dans la réussite du projet ;
- **l'identification des acteurs et de leurs compétences** ainsi que des **formations** pour favoriser la collaboration sont des éléments évoqués par les participants dans une moindre mesure.

Méthodes et modalités de travail

Pour favoriser le travail et le partage du collectif, plus de 62 % des équipes ayant répondu à ce défi ont imaginé des plateformes collaboratives en ligne avec, dans plus de la moitié de ces cas, une assistance de l'intelligence artificielle. Ces plateformes visent à faciliter la communication entre les acteurs, à favoriser la mutualisation des pratiques et des projets ou encore à accompagner les collectifs dans la gestion de projet. Dans la moitié des projets répondant au défi n° 1, les participants ont également imaginé des rencontres physiques entre membres du collectif avec parfois des espaces dédiés pour ces rencontres. Leurs objectifs sont alors de renforcer la cohésion ou encore de permettre des temps de travail collectif. Enfin, différents systèmes ont été mis en place dans les projets imaginés pour faciliter le suivi de projet (journaux de bord, cartes de facilitation).

Pérennisation des collectifs

La question de la pérennisation des collectifs semble avoir posé quelques soucis aux équipes ayant répondu à ce défi puisqu'elle reste sans réponse pour la moitié d'entre elles. Toutefois, pour celles ayant répondu, l'une des conditions essentielles à mettre en œuvre pour favoriser la pérennisation des collectifs est le maintien de rencontres physiques ou virtuelles entre acteurs pour continuer de mutualiser leurs pratiques. Par ailleurs, il semble également important pour les Créathoniens de documenter les actions réalisées au sein des projets afin de laisser une trace de ce qui a existé, mais aussi d'évaluer ces actions, leurs impacts, afin de favoriser la mutualisation et la transmission d'expérience entre différents collectifs.

FAIRE COLLECTIF DURABLEMENT :

qu'en dit la recherche

Dans le système éducatif français, l'accompagnement occupe une place centrale au sein des prescriptions institutionnelles, qu'il s'agisse des textes officiels, des référentiels métiers ou des orientations ministérielles.

Si l'accompagnement s'adresse dans un premier temps aux individus, il tend désormais à viser les collectifs.

Cet accompagnement des collectifs va alors résider dans le fait de les suivre, de les soutenir et les conseiller, de les aider à se structurer, de les évaluer ou encore de les aider au pilotage de projet. Cette évolution met en lumière les dynamiques de construction des collectifs professionnels et la manière dont ils deviennent, à leur tour, des leviers de transformation du système éducatif (Jacq, 2020).

Cycle de transformation du collectif

Afin d'accompagner le développement des collectifs de professionnels, Clémence Jacq et Luc Ria (2018) ont conçu une grille de positionnement des collectifs professionnels. Cette grille s'articule autour de 3 dimensions structurant les collectifs de travail : les étapes de la transformation, les principes de fonctionnement et les conditions de pérennisation. À partir de leurs travaux, ils ont pu identifier 4 phases dans le cycle de vie d'un collectif :



Si cette grille permet aux collectifs d'identifier les axes d'amélioration pour assurer leur durabilité, les auteurs montrent également qu'elle leur permet de documenter leur collectif de travail et d'établir un état des lieux de l'existant.

Conditions de pérennisation

Pour qu'un collectif devienne une véritable communauté apprenante, pérenne dans le temps, plusieurs conditions semblent nécessaires (Jacq, 2020 ; Ria, 2019) :

- une structuration du collectif autour de valeurs, d'objets de travail et d'objectifs communs ;
- une stabilité d'une équipe partageant la même éthique professionnelle ;
- un soutien institutionnel qui permet d'être reconnu au sein de l'institution en lui donnant des moyens, que cela soit en termes de temps ou d'espaces, pour se réunir et échanger ;
- une capacité à faire lien, à le maintenir et à capitaliser sur les pratiques et apprentissages du collectif dans la durée.

Le groupe thématique numérique « REVE » (Renouveler les Écosystèmes pour Valoriser l'Engagement) de la Direction numérique pour l'éducation du ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche a également mis en avant des leviers de pérennisation des collectifs d'acteurs de l'éducation à partir d'études menées (Aillierie et al, 2023). Ils mettent alors en avant l'importance d'un ancrage territorial et d'une structuration des écosystèmes, d'une dynamique collaborative via une mutualisation de ressources, d'une flexibilité et d'une adaptabilité des dispositifs, d'un nécessaire soutien institutionnel et d'une reconnaissance académique, et enfin de l'implication des familles dans les projets éducatifs.

Toutefois, ils mettent également en exergue certains éléments qui peuvent freiner la pérennisation des collectifs, tels qu'une difficulté d'engagement dans les projets de la part des enseignants, par manque de disponibilité notamment, des problèmes de financement et de dépendance aux subventions ne permettant pas d'inscrire des projets dans le temps, un manque de coordination entre acteurs, des inégalités territoriales pouvant accroître des difficultés d'accès aux équipements et aux formations et, enfin, l'absence fréquente d'évaluation et de suivi à long terme pour mesurer l'impact des actions mises en place.

Pistes de réflexion pour penser la formation

Prendre le temps nécessaire à coélaborer un cadre et des objectifs communs à tous.



Structurer des espaces et des temps de travail formalisés et institutionnalisés.



Stabiliser le collectif en construisant un espace de confiance et adopter une posture constructive visant à questionner le collectif (explications, désaccords...).



Assurer un financement durable pour éviter la dépendance aux subventions temporaires.



Renforcer la formation et l'accompagnement des acteurs (notamment des enseignants) pour favoriser leur engagement.



Mettre en place un suivi et une évaluation pour documenter les actions mises en place, en mesurer l'impact et ajuster les dispositifs au fil du temps.

AMÉNAGER LES ESPACES POUR FAVORISER LA PÉDAGOGIE ACTIVE : LES SOLUTIONS

Lors de la création de nouveaux espaces dans les établissements scolaires, le principal défi devient l'appropriation de ces espaces par l'équipe pédagogique et les élèves. Plus d'un tiers des équipes (16/42) s'est intéressé à cette question en ayant pour but de consolider la transition vers la pédagogie active. En ordre d'importance, les solutions imaginées envisagent de :

- favoriser la diversité des pratiques pédagogiques ;
- déclencher le transfert de pratiques pédagogiques et la pratique réflexive entre les enseignants ;
- fournir aux enseignants des scénarios actifs clés en main ;
- outiller les acteurs éducatifs avec des méthodologies de coconception d'espaces ;
- soutenir l'accessibilité des espaces en mobilisant le numérique ;
- contribuer au bien-être et à l'engagement des élèves ;
- favoriser le travail coopératif et collaboratif chez les élèves.

Il est intéressant de noter que les solutions dans cette thématique sont associées principalement au niveau d'enseignement primaire français.

Espaces imaginés

Globalement, les solutions proposent des salles modulables avec des espaces d'isolement. Les Créathoniens imaginent aussi la création d'espaces physiques dédiés :

- **espace en dehors de la classe** : espace informel pour l'activité non-guidée des élèves (cour de récréation, chalets, etc.) ;
- **coin numérique** : espace pour travailler avec du matériel numérique (TBI ou VPI), réaliser les simulations virtuelles ou utiliser des plateformes en ligne ;
- **espace de motricité** tant fine que globale ;
- **salle de regroupement** pour les activités collectives.

Dans une moindre mesure, d'autres espaces sont proposés, comme des salles de bien-être, de rétroaction, de collaboration ou encore d'expérimentation.

Impact sur l'autonomie

Les solutions imaginées permettraient la confrontation des élèves au choix d'activités et d'espaces de travail ainsi qu'à la prise de responsabilités sur les devoirs et au suivi de leurs propres progrès. Tous ces aspects favoriseraient le développement de l'autonomie chez les élèves, d'après les Créathoniens.

Dans le cas des enseignants, les solutions visent à les rendre plus autonomes dans la personnalisation et la gestion des scénarios et des espaces pédagogiques.

Impact sur la collaboration

À la suite des nouvelles organisations des espaces, les Créathoniens envisagent le développement de dynamiques de travail **entre les élèves** avec moins de compétition, la création spontanée de plus de groupes hétérogènes, l'augmentation des temps d'échanges et de l'entraide. Ce sont des conditions favorables au travail collaboratif.

Par ailleurs, l'aménagement des espaces favoriserait la **collaboration entre enseignants** par l'impulsion des projets transdisciplinaires et la facilitation des échanges. Cette dernière permettrait l'émergence de propositions communes, la création de dynamiques d'entraide entre pairs et aussi entre enseignants et ingénieurs pédagogiques.

Impact sur la métacognition

Les solutions **à destination des élèves** leur permettraient de réfléchir à leurs erreurs et à leurs besoins pour ajuster leurs stratégies d'apprentissage en créant des conditions pour la réussite.

Les solutions **à destination des enseignants** leur permettraient d'analyser leurs pratiques pédagogiques, d'adapter l'espace en fonction des dynamiques de groupes et de réfléchir aux besoins pédagogiques pour la mise en place des scénarios adaptés aux élèves.

Modalités d'accompagnement

Les modalités d'accompagnement pour l'adoption des solutions peuvent être des temps courts de *coaching* pédagogique jusqu'à un parcours de formation continue, en passant par des échanges et du partage des pratiques.

Diverses ressources sont aussi proposées pour guider les enseignants à l'utilisation des solutions (e.g. : des tutoriels) et pour les inspirer (e.g. : des cas d'utilisation, des fiches pédagogiques, des fiches de disposition des salles). D'autres ressources visent plutôt l'encadrement des solutions, des feuilles de route ou des chartes avec des règles d'utilisation et de sécurité, par exemple.

AMÉNAGEMENT DES ESPACES POUR LA PÉDAGOGIE ACTIVE :

qu'en dit la recherche

Si la pédagogie active est centrée sur l'élève, pour qu'il réalise les activités et mène les réflexions attendues, une forte scénarisation pédagogique impliquant l'enseignant et l'espace est essentielle. D'ailleurs, Malaguzzi considère l'espace comme un « troisième enseignant » (Cagliari *et al.*, 2016), au même niveau que les camarades de classe et l'enseignant lui-même.

Nuances sur les résultats à court terme

On constate l'importance de la configuration spatiale (physique ou virtuelle) dans l'engagement (Osborne, 2016) et l'apprentissage des élèves (Elkington et Bligh, 2019). Comparant les activités dans des salles de classe traditionnelles avec des activités se déroulant dans des salles de classe flexibles, l'étude de Kariippanon (2019) suggère que la nature diverse et adaptable des espaces d'apprentissage modulables, associée à la pédagogie active, favorise l'interaction, la collaboration et l'engagement qui, à long terme, peuvent se traduire par des résultats d'apprentissage positifs.

D'autre part, l'étude de Talbert et Mor-Avi (2019) révèle qu'il n'y a pas de différences significatives majeures en termes de résultats quantitatifs (comme les notes) entre les élèves des salles avec des aménagements de l'espace « innovants » et ceux des salles traditionnelles. Cependant, des changements qualitatifs dans le développement de compétences du 21^e siècle chez les élèves utilisant les salles « innovantes » sont notés. Également, Byers et ses collègues remarquent que les élèves qui apprennent dans des espaces ouverts obtiennent de meilleurs résultats dans les mesures de créativité, collaboration et persévérance (Byers *et al.*, 2018).

Les résultats montrent aussi que dans ces configurations, les élèves peu performants et les élèves issus de minorités obtiennent des différences positives plus importantes, ce qui met en avant l'intérêt de ces configurations pour ces populations (Oliver-Hoyo *et al.*, 2004).

Processus d'adaptation à l'espace et aux apprentissages actifs

Dans un espace d'apprentissage « ouvert », le niveau de mobilité physique est majeur et peut provoquer du bruit, des perturbations, des interruptions ou des distractions entre les élèves, ce qui entraîne des problèmes de stress et de concentration pour les enseignants comme pour les élèves, notamment dans les activités collectives. Mahat *et al.* (2018) signalent même que ces espaces exercent une influence négative sur le bien-être des élèves. Pour les enseignants, surtout au début, l'excès de déplacements dans la salle leur fait craindre que l'apprentissage des élèves soit fragmenté et donc inefficace.

D'après Kariippanon et ses collègues (2018), pour éviter les problèmes de bruit et de gestion de la classe, les enseignants recommandent de fixer des attentes et des limites en classe concernant les manières de s'engager dans l'espace et le mobilier, tout en s'occupant de la gestion des comportements. En outre, certains éléments de conception pour les mesures acoustiques (tels que les murs en verre ou les rideaux) peuvent être incorporés pour diminuer le niveau de bruit, qui est un résultat naturel de l'enseignement et de l'apprentissage dans un espace modulable et ouvert.

Au travers d'une étude ethnographique, Lehmans et Capelle (2019) ont analysé les dynamiques générées pour la réalisation de projets de 4 groupes d'élèves, 2 en collège et 2 en lycée, dans 2 FabLabs différents. En faisant la comparaison avec les espaces scolaires plus traditionnels, elles ont observé de la part des élèves des manières différentes de se déplacer dans l'espace. Elles relèvent une utilisation de la flexibilité de l'espace comme un instrument de libération d'énergie qui favorise la concentration, l'entraide et l'évacuation du stress des élèves. Par ailleurs, les résultats soulignent l'importance de la perception de l'autonomie par les élèves au cours du processus d'apprentissage, un sentiment lié à une dimension sociale qui nécessite des compétences d'affirmation de soi et de travail en équipe. Néanmoins, elles observent que les FabLabs ont plus de contraintes et peuvent devenir des espaces d'évasion et d'isolement pour les élèves qui n'ont pas les compétences numériques requises.

Ainsi, il est important de mettre en perspective les avantages d'un aménagement des espaces avec les éventuels inconvénients d'une transition à l'utilisation d'espaces d'apprentissage auxquels les élèves ne sont pas habitués. Rappelons qu'« un environnement d'apprentissage flexible ne garantit pas une transition vers des pratiques d'enseignement et d'apprentissage modernes, mais qu'il s'agit d'un catalyseur » (Benade, 2017). De la même manière que les enseignants ont besoin de temps pour passer d'une configuration spatiale traditionnelle à des espaces d'apprentissage modulables, les élèves doivent se voir accorder une période de transition pour devenir progressivement autonomes dans les nouveaux espaces. On attend de l'élève qu'il collabore et se comporte de manière plus autonome : il doit autogérer ses activités et s'autoréguler. Il doit maîtriser une nouvelle manière de faire. Il faudra donc plus de temps à certains élèves pour s'adapter à la flexibilité de l'espace et à la liberté de choisir (Benade, 2017).

Pédagogie active au secondaire

Que ce soit vis-à-vis de l'historique de la pédagogie active, de l'âge des élèves, des contenus abordés ou de la représentation du format d'un enseignement rigoureux, la pédagogie active semble être davantage mobilisée au premier degré. Exceptés les projets expérimentaux portés par des groupes d'enseignants, la pédagogie active n'est que très peu mobilisée dans l'enseignement secondaire. Hugon, Robbes et Viaud (2021), en analysant l'enquête ministérielle de 2018 (DEPP, 2020), signalent en effet que l'enseignement au collège est majoritairement traditionnel, avec une présence minoritaire d'activités visant l'implication active des élèves et une évaluation formative.

Pistes de réflexion pour penser la formation

Étudier les besoins particuliers de l'établissement et de tous les acteurs impliqués dans l'aménagement des espaces.



Réduire les attentes sur les résultats à court terme suite à l'aménagement des espaces et la mise en place de la pédagogie active. C'est un processus qui peut prendre du temps.



Accompagner la transition des acteurs d'un modèle traditionnel à un modèle actif en explicitant les nouveaux rôles, les espaces et les attentes de chacun.




Proposer de coconstruire des règles d'utilisation des espaces modulables pour favoriser l'adhésion au changement et réduire les éventuels problèmes de bruit et d'indiscipline.



Soutenir les élèves moins autonomes dans la transition vers le modèle de pédagogie active et l'utilisation des espaces d'apprentissage non-traditionnels.



LUDOPÉDAGOGIE ET NUMÉRIQUE ÉCORESPONSABLE : LES SOLUTIONS



Pour permettre aux élèves du secondaire de comprendre les enjeux environnementaux du numérique, de manière ludique, dans le but d'adopter des pratiques écoresponsables, 17 équipes sur les 42 projets déposés à l'issue du Créathon ont décidé d'axer leur solution sur la conception d'un *Serious Game*, répondant ainsi au défi n° 3.

Objectifs pédagogiques

À travers la conception de *Serious Game*, les Créathoniens visent différents objectifs pédagogiques. De façon générale, 30 % des projets répondant au défi n° 3 se concentrent principalement sur la prise de conscience des enjeux environnementaux du numérique et 23 % sur l'adoption de pratiques numériques écoresponsables. Pour d'autres, l'objectif est également de développer les compétences du 21^e siècle telles que l'esprit critique, la collaboration et la réflexion entre pairs (20,5 %) ou encore de permettre aux élèves d'apprendre autrement, de façon ludique, en favorisant l'engagement et la motivation des élèves (13 %).

Types de jeux imaginés

Pour ce faire, les équipes ont imaginé différents types de jeux, avec différentes modalités d'utilisation. Sur le type de jeu en lui-même, 65 % des projets proposent des jeux de rôle, de simulation et de gestion. Ici, divers scénarios sont proposés aux joueurs afin de les mettre en situation, de les immerger dans une situation donnée afin qu'ils puissent prendre des décisions et agir de façon écoresponsable (gestion de famille, d'entreprise, de villes ou d'environnements pollués...). 24 % des projets proposent des jeux de quizz et de connaissances. Ces jeux sont, la plupart du temps, pensés comme utilisables en fin de séquence pédagogique afin d'ancrer les apprentissages des élèves et de les aider à mémoriser les notions précédemment abordées en classe avec l'enseignant. Dans une moindre mesure, des équipes ont imaginé des jeux de plateau, des jeux avec usages de réalité virtuelle ou augmentée, ou encore un *Escape Game*.

Si les jeux imaginés sont majoritairement numériques (67 %), il est à noter que, sur le contenu abordé et l'aspect numérique écoresponsable, la majorité des équipes sont essentiellement dans une démarche de sobriété numérique en incitant les joueurs à choisir les usages et pratiques qui polluent le moins, voire de réduire leurs usages numériques dans l'objectif de limiter l'empreinte carbone.

Concernant la modalité de jeu, 41 % des jeux sont sur une utilisation individuelle, 35 % sur une utilisation collaborative, en équipe, et 24 % des jeux combinent ces deux types d'utilisation avec des moments de réflexion individuelle et d'autres en équipe. Pour ces deux dernières modalités, la proposition s'inscrit davantage dans une démarche collective où l'objectif des équipes est d'amener les joueurs à réfléchir à des stratégies et pratiques collectives pour œuvrer à une société durable.

Intégration du jeu en classe

Peu d'équipes ayant répondu au défi n° 3 ont explicité la façon dont le jeu serait introduit en classe ainsi que le rôle de l'enseignant pendant la séance de jeu. En effet, sur les 17 projets répondant à ce défi, seuls 6 d'entre eux ont pensé un scénario pédagogique à côté de la conception du jeu, et 9 précisent davantage l'accompagnement et le rôle de l'enseignant avant, pendant et après le jeu. Pour les autres équipes, le rôle de l'enseignant est resté implicite, comme si le jeu pouvait se suffire à lui-même, sans médiation active ni accompagnement pédagogique de la part de l'enseignant ni mise en valeur du rôle qu'il/elle joue dans le *feedback*.

Les 6 équipes intégrant le jeu dans un scénario pédagogique ont toutes imaginé des séances de débats entre élèves en fin de jeu afin de capitaliser sur les acquis ainsi que sur les stratégies et pratiques écoresponsables à mettre en place.

Concernant l'accompagnement de l'enseignant, les 9 équipes ayant renseigné cet aspect ont indiqué une introduction du jeu en début de séance avec les explications et les objectifs (44 %), l'animation et l'encadrement du temps de jeu (67 %) et enfin l'animation du débat (56 %).

LUDOPÉDAGOGIE ET NUMÉRIQUE ÉCORESPONSABLE :

qu'en dit la recherche

Les équipes qui ont répondu au défi n° 3 ont eu à penser un *Serious Game* pour sensibiliser les élèves du secondaire à l'impact environnemental du numérique dans le but d'adopter des pratiques écoresponsables. Ce défi liait ainsi différents concepts tels que ceux de ludopédagogie, de *Serious Game*, d'éducation à la transition écologique et sociale et de numérique responsable.

Ludopédagogie et *Serious Game*

Dans notre société, le jeu est associé au développement et à l'apprentissage de l'enfant, et ce dès son plus jeune âge. De ce fait, il est de plus en plus utilisé comme une méthode pédagogique en classe. On parle alors d'apprentissage par le jeu, de ludopédagogie ou encore de *Serious Game*.

Le concept de ludopédagogie peut être défini comme une approche éducative reposant sur les pédagogies actives qui mobilisent le jeu – sous ses différentes formes (*Serious Game*, jeu de rôle, jeu de société, jeu vidéo, etc.) – pour favoriser les apprentissages (Legrix-Pagès,

2025). Pour cela, il est toutefois nécessaire que le jeu soit intégré dans une ingénierie pédagogique structurée, accompagnée par l'enseignant, et suivie d'un travail réflexif. La ludopédagogie repose sur la conviction que le jeu, lorsqu'il est scénarisé et médié par l'enseignant, permet aux apprenants de s'engager activement dans la construction de leurs savoirs (Alvarez et al. 2012 ; Lavigne, 2022 ; Sanchez, 2023).

Pour Alvarez et al. (2012), le *Serious Game* (ou jeu sérieux), désigne plus précisément un jeu conçu avec une intention pédagogique, informative ou d'entraînement pour un marché autre que celui du divertissement (défense, formation, éducation, santé...).

Ainsi, si les *Serious Games* sont des jeux conçus spécifiquement pour atteindre des objectifs sérieux, tels que l'apprentissage, dans des contextes éducatifs ou professionnels, la ludopédagogie, quant à elle, désigne plus largement une approche pédagogique qui intègre le jeu comme méthode d'apprentissage, que ces jeux aient été initialement conçus à des fins pédagogiques ou non.

L'intégration du jeu en classe

Un jeu, même sérieux et conçu à des fins pédagogiques, n'a pas de valeur éducative en soi. Sa pertinence dépend du scénario pédagogique dans lequel il va être intégré, ainsi que du dispositif d'accompagnement proposé par l'enseignant (Alvarez et al., 2012 ; Lavigne, 2022 ; Sanchez, 2023).

Alvarez et Chaumette (2017) proposent alors un guide pour la conception, l'animation et l'évaluation d'une activité ludopédagogique, le modèle CEPAJe (Contexte Enseignant Pédagogie Apprenant Jeu). Ce modèle a ensuite été enrichi par Pascal Vangrunderbeeck et Isabelle Motte (2019).

Pour ces chercheurs, un jeu ne peut fonctionner comme outil d'apprentissage que s'il est accompagné par l'enseignant :

- en amont, par une **conception pédagogique**, en mettant en place un scénario, en définissant les objectifs pédagogiques ;
- pendant le jeu par une animation et une posture d'accompagnement avec :
 - une **introduction du jeu**, avec l'explication des règles et possiblement les objectifs pédagogiques visés ;
 - une **animation du temps de jeu**, où l'enseignant a un rôle de médiateur en observant, guidant, animant, stimulant et régulant les élèves ;
 - une phase de **debriefing**, pour transformer l'expérience en savoir, en accompagnant les élèves à approfondir les objectifs et les acquis, en analysant les stratégies mises en place, en revenant sur les difficultés rencontrées ou encore en écoutant le vécu et l'expérience des joueurs ;
- *a posteriori*, par une **évaluation** des acquis des élèves, mais aussi de la séance en elle-même, de son adéquation entre les apprentissages et le jeu ou encore l'animation.

Numérique (éco)responsable et sobriété numérique

Si le concept de numérique responsable et celui de sobriété numérique peuvent être utilisés comme synonymes, ils ne visent pourtant pas les mêmes aspects.

Le numérique responsable peut être défini comme le développement durable appliqué au numérique. Il s'agit d'un cadre global visant à concilier les transitions numérique, environnementale et sociale (Courboulay, 2021).

Le concept de numérique responsable englobe deux démarches :

- le *Green IT* qui vise à réduire l'empreinte économique, sociale et environnementale du numérique, donc à modérer ses usages, son acte d'achat, à favoriser le reconditionné, etc. ;
- le *IT for green* qui vise ici à réduire grâce au numérique l'empreinte économique, sociale et environnementale d'autres processus, comme la détection de fuites dans les canalisations d'eau pour réduire le gaspillage ou encore le développement du télétravail qui permet de réduire les déplacements (lesquels ont une empreinte carbone encore plus importante que le numérique).

Le concept de sobriété numérique, quant à lui, s'inscrit essentiellement dans la démarche de *Green IT*, puisqu'il s'agit d'une approche visant à réduire l'empreinte écologique du numérique en produisant moins d'équipements, en fabriquant des appareils plus durables ou encore en supprimant l'obsolescence programmée (Bordage, 2021).

Jeux et numérique écoresponsable

Sylvain Genevois et Caroline Leininger-Frezal (2010) montrent que l'utilisation de jeux pour l'éducation au développement durable présente différentes plus-values pour les apprentissages des élèves. Le jeu, et plus particulièrement les *Serious Games*, favorisent l'immersion et l'engagement des élèves. Le fait d'immerger des élèves dans des environnements virtuels réalistes favorise la prise de conscience des enjeux liés au développement durable et peut augmenter leur engagement. Les jeux de simulation, par exemple, offrent ainsi une approche systémique permettant aux élèves de comprendre les liens entre les usages et pratiques qu'ils ont et les enjeux environnementaux, sociaux et économiques qui leurs sont liés. De plus, les jeux, du fait des retours immédiats qu'ils peuvent proposer, permettent aux élèves de voir les conséquences de leurs actions et d'adapter des stratégies en conséquence.

Ainsi, les *Serious Games* peuvent constituer des outils pertinents pour sensibiliser au numérique écoresponsable, à condition qu'ils soient intégrés dans une approche ludopédagogique structurée et réfléchie.

Pistes de réflexion pour penser la formation

Scénariser le jeu dans une séquence pédagogique. Le jeu doit être perçu comme un dispositif, pas comme une activité isolée. Il peut être utilisé en amont pour favoriser l'engagement des élèves, au milieu comme outil d'exploration ou en aval pour consolider et/ou évaluer les connaissances.

Définir des objectifs d'apprentissage. Le jeu doit servir des objectifs pédagogiques explicites pour l'enseignant, mais aussi pour les élèves afin de donner du sens à l'expérience ludique.

Intégrer une phase de *debriefing* en fin de jeu. Cette phase permet aux joueurs d'analyser les acquis, les stratégies mises en place et de faire des liens avec les objectifs pédagogiques visés.

Penser le rôle de l'enseignant comme celui de médiateur. Le jeu ne se suffit pas à lui-même, il a besoin d'être médié par l'enseignant.

Former les enseignants à l'éducation au développement durable et les accompagner dans cette démarche.

Prendre en compte les deux démarches du numérique responsable (*Green IT* et *IT for green*) dans la formation des acteurs de l'éducation.

Privilégier les jeux de simulation afin de favoriser la compréhension par les élèves des enjeux environnementaux du numérique.

Conclu sion



Les Créathoniens, en tant qu'acteurs de l'éducation, ont mis leur expérience au service de la thématique en imaginant des solutions répondant directement aux besoins du terrain *via* les défis proposés par les partenaires.

Les solutions proposées pour le défi n° 1, « Faire collectif durable pour l'éducation et la formation », montrent que la réussite des projets éducatifs et de formation repose sur une collaboration étroite et structurée entre les différents acteurs impliqués. Les équipes ont mis en avant plusieurs éléments clés pour la construction et la pérennisation des collectifs. Parmi ceux-ci, une aide à la structuration et à la gestion de projet, le soutien institutionnel avec des temps d'échanges formalisés, la définition d'objectifs et de valeurs communs et l'identification des compétences des acteurs apparaissent comme essentiels.

Enfin, la documentation et l'évaluation des actions réalisées semblent cruciales pour assurer la continuité et la transmission des expériences. En mettant en œuvre ces pratiques, la recherche montre qu'il semble possible de créer des dynamiques durables et efficaces. Mais face à ces éléments : comment réunir les conditions les plus favorables possibles à ces modalités de travail collectif et d'accompagnement des projets ? Comment libérer le temps et favoriser l'engagement des enseignants pour leur participation à ces projets ? Quels accompagnements et soutiens par les institutions de ces collectifs ?

Les solutions imaginées pour le défi n° 2, « Aménagement des espaces pour la pédagogie active », montrent que, bien qu'il soit important d'aménager les espaces d'apprentissage pour tirer le maximum du potentiel de la pédagogie active, il est

nécessaire de considérer une période de transition du passage d'un modèle centré sur l'enseignement à un autre modèle centré sur l'apprentissage. Cette période est un temps d'adaptation aux nouveaux rôles, espaces, codes de communication et dynamiques de groupe, entre autres, tant pour les enseignants que pour les élèves. Le peu d'expériences de pédagogie active au niveau secondaire dans la revue de littérature et les solutions proposées par les Créathoniens soulèvent des interrogations sur l'intérêt que ce type d'activités et d'espaces représente pour ce niveau d'enseignement. Différentes interrogations se posent : pourquoi les expériences d'apprentissage actif se produisent généralement au niveau primaire ? Quels éléments de la représentation que les enseignants ont de la forme scolaire ne favorisent pas la diffusion des expériences de pédagogie active au secondaire ? Quel rôle joue la charge du programme scolaire et les examens de niveau comme le bac dans cette adoption ? Les scénarios pédagogiques actifs avec des espaces modulables sont-ils considérés par les enseignants et les élèves comme compatibles avec la charge conséquente et le rigoureux des contenus de l'enseignement secondaire ? Quelle acceptation des méthodes actives ont les élèves du secondaire ? Quel est le dosage pertinent de scénarios pédagogiques actifs ?

Enfin, les *Serious Games* imaginés par les Créathoniens dans le cadre du défi n° 3, « Concevoir un *Serious Game* pour sensibiliser les jeunes au numérique écoresponsable », illustrent le potentiel de la ludopédagogie pour sensibiliser les élèves aux enjeux environnementaux du numérique. En mobilisant des jeux immersifs, collaboratifs et scénarisés, les équipes ont proposé des solutions favorisant l'engagement, la réflexion critique et l'apprentissage actif des élèves. Toutefois, l'impact pédagogique

de ces jeux dépend de leur intégration en classe, de sa scénarisation, des objectifs pédagogiques définis ainsi que du rôle et de la posture de l'enseignant. Dans le contexte du défi n° 3, les jeux, notamment de simulation, peuvent permettre une approche systémique et favoriser la prise de conscience des enjeux environnementaux du numérique. En ce sens, la ludopédagogie apparaît comme un outil prometteur, à condition d'être pensée comme une démarche pédagogique, et non comme une simple alternative ludique. Des éléments sont toutefois à penser : comment former et accompagner les enseignants dans ces pratiques ludopédagogiques ? Comment évaluer l'impact de ces séances sur le long terme, sur les pratiques numériques des élèves ? Comment accompagner les enseignants à questionner leurs propres usages du numérique en classe ?

Il semblerait, au travers des solutions imaginées pour cette onzième édition du Créathon, et ce quel que soit le défi auquel les équipes ont répondu, que la mise en œuvre des projets, qu'il s'agisse de projets nationaux, académiques, d'établissements ou de classes, ne garantisse ni aboutissement ni pérennité immédiate. Ces projets s'inscrivent plutôt dans un processus, nécessairement itératif, qui demande à être accompagné, ajusté et soutenu dans la durée. Un accompagnement des acteurs semble nécessaire, tant pour monter ces projets que pour les mettre en place et atteindre les changements souhaités. Interroger les pratiques et actions mises en place ainsi que les postures, pendant et *a posteriori*, apparaît essentiel pour garantir une véritable appropriation des dispositifs par tous les acteurs. C'est en cultivant une posture réflexive et collective que l'on peut faire émerger une éducation en mouvement, capable de s'adapter, d'évoluer et de porter les transitions à venir.

Équipes participantes



1^{re} année BTS École hôtelière de Tahiti

AbriBus

ATSIM EdTech Lab

Canopé REMIX

DEV_IGOTECH

Différensemble

ED FOR GOOD

Entraide pour les formateurs (EPF)

EPF Econum

EPF Education Makers

EPFidèle

Formaform

FUTURE GEEKS

Gardien de la nature

Green heart

Innova'Bron

INSPIREO

JE CREAMOUV'

LA CLASSE À TROIS

La communauté de l'atelier du milieu

LA TEAM LIBANAISE

LA TEAM PUZZLE

LAMAMANOCHA

Les Avengés de EPF

Les Choupibots

LES E-CYCLEURS

Les frangines

Les Lumières

MAPE

Muana-Tech

NO NAME

PEDA'GO ...

PRODOC DREAM TEAM

PRODOC SENSEI

RED TEAM

RESTEZ GROUPIRE !

Serial robot

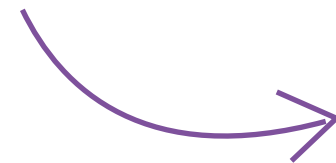
Squid Game

Team Building

TEAM HEI

THE III-TEAM

YFD (Young For Development)



Merci et félicitations
à toutes les équipes
de participants pour
leur investissement
dans ce Créathon 2025 et
pour les projets imaginés !



Références

Faire collectif durablement

Aillerie, C. et al. (2023). Pour le GT num TECH-NE#REVE, *Cahier d'expérience : Rôle des écosystèmes dans la dynamique des projets numériques éducatifs. Trois études de cas*. Direction numérique pour l'éducation, MENESR.

Barcellini, F. (2017). Travail collectif, collectif de travail et collaboration. Dans *Impulser, piloter et coordonner le Réseau d'éducation prioritaire pour soutenir l'activité collective inter-métiers*. IFÉ, France.

Jacq, C. Ria, L. (2018). *Outil d'analyse du développement des collectifs professionnels*.

Jacq, C. (2020) Territoires apprenants : construire des collectifs d'accompagnateurs. Dans *Diversité*, n° 197, L'accompagnement : nouvel horizon pour la formation, p. 23-29.

Ria, L. (2019), *Former les enseignants: pour un développement professionnel fondé sur les pratiques de classe*, ESF Sciences humaines.

Aménagement des espaces pour la pédagogie active

Benade, L. (2017). The Impacts on Teachers' Work: Working in Flexible Learning Environments. Dans L. Benade, *Being A Teacher in the 21st Century: A Critical New Zealand Research Study*, p. 107-133. Springer Nature.

Byers, T., Mahat, M., Liu, K., Knock, A. et Imms, W. (2018). *A Systematic Review of the Effects of Learning Environments on Student Learning Outcomes - Technical Report 4*. University of Melbourne, LEARN.

Cagliari, P., Castagnetti, M., Giudici, C., Rinaldi, C., Vecchi, V. et Moss, P. (2016). *Loris Malaguzzi and the schools of Reggio Emilia*. Routledge.

DEPP (2020). *Premiers résultats de l'enquête sur les pratiques d'enseignement EPODE en 2018 en collège*. Note d'information, n° 20-23, juin. Ministère de l'Éducation nationale.

Elkington, S. et Bligh, B. (2019). *Future Learning Spaces: Space, Technology and Pedagogy*. [Rapport de recherche] Advance HE.

Hugon, M.-A., Robbes B. et Viaud, M.-L. (2021). Les pédagogies différentes : quelles mises en pratiques ? Bricolages, hybridations, appropriations. *Spécificités*, n° 16.

Kariippanon, K. E., Cliff, D. P., Lancaster, S. L., Okely, A. D. et Parrish, A.-M. (2018). Perceived Interplay between Flexible Learning Spaces and Teaching, Learning and Student Wellbeing. *Learning Environments Research*, 21(3), p. 301-320.

Kariippanon, K. E., Cliff, D. P., Lancaster, S. L., Okely, A. D. et Parrish, A.-M. (2019, October 4). Flexible learning spaces facilitate interaction, collaboration and behavioural engagement in secondary school. *PLoS ONE* 14(10): e0223607.

Lehmans, A. et Capelle, C. (2019). Apprendre hors-champs : les FabLabs comme espaces de savoirs. *Revue COSSI*, n° 6 [en ligne].

Mahat, M., Bradbeer, C., Byers, T. et Imms, W. (2018). *Innovative Learning Environments and Teacher Change: Defining key concepts*. Melbourne : University of Melbourne, LEARN.

Oliver-Hoyo, M.T., Allen, D., Hunt, W.F., Hutson, J. et Pitts, A. (2004). Effects of an Active Learning Environment: Teaching Innovations at a Research Institution. *Journal of Chemical Education*, 81 (3), p. 441.

Osborne L. (2016). What Works? Emerging Issues. Dans Imms W., Cleveland B., Fisher K. (dirs.), *Evaluating Learning Environments. Snapshots of Emerging Issues, Methods and Knowledge*. Rotterdam: SensePublishers.

Talbert, R., Mor-Avi, A. (2019). A space for learning : An analysis of research on active learning spaces. *Heliyon*, 5(12), e02967.

Ludopédagogie et numérique responsable

Alvarez, J., Djaouti, D. et Rampoux, O. (2012). *Introduction au Serious Game*. Éditions Questions théoriques.

Alvarez J. et Chaumette, P. (2017). « Présentation d'un modèle dédié à l'évaluation d'activités ludo-pédagogiques et retours d'expériences », *Recherche et pratiques pédagogiques en langues*, vol. 36, n° 2.

Bordage, F. (2021). *Tendre vers la sobriété numérique*, Paris, Actes Sud, coll. « Je passe à l'acte ».

Courboulay, V. (2021). *Vers un numérique responsable. Repensons notre dépendance aux technologies digitales*. Paris, Actes Sud.

Genevois, S., et Leininger-Frézal, C. (2010). *Les Serious Games : un outil d'éducation au développement durable ?*. Colloque international « Éducation au développement durable et à la biodiversité : concepts, questions vives, outils et pratiques », Digne-les-Bains, France.

Girault, Y., Lange, J.-M., Fortin-Debart, C., Simonneaux, L. et Lebeaume, J. (2007). La formation des enseignants dans le cadre de l'éducation à l'environnement pour un développement durable : problèmes didactiques. *Éducation relative à l'environnement*, vol. 6.

Lavigne, M. (2022). La ludopédagogie, acteurs et idéologie, *Éducatifs*, ISTE OpenScience, 2022, 6 (1).

Legrix-Pagès, (2025). *Le concept de ludopédagogie. Les apports de la recherche, d'après les travaux de Jérôme Legrix-Pagès*. Agence des usages, Réseau Canopé.

Sanchez, E. (2023). *Enseigner et former avec le jeu. Développer l'autonomie, la confiance et la créativité avec des pratiques pédagogiques innovantes*, ESF Éditions.

Vangrunderbeeck, P. et Motte, I. (2019). *Guide pour la conception, l'animation et l'évaluation d'une activité ludo-pédagogique*, Université catholique de Louvain.

CRÉA- THON



Réseau Canopé

1, avenue du Futuroscope
Bâtiment @4
Téléport 1 – CS 80158
86961 FUTUROSCOPE Cedex



Établissement public national
à caractère administratif
régé par les articles D 314-70
et suivants du Code de l'éducation

Siret : 180 043 010 014 85
© Réseau Canopé, 2025

