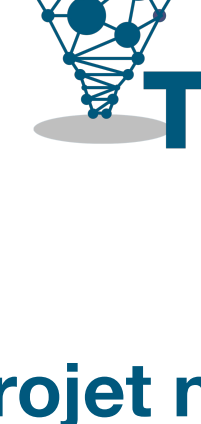


Bilan national des TraAM

Technologie

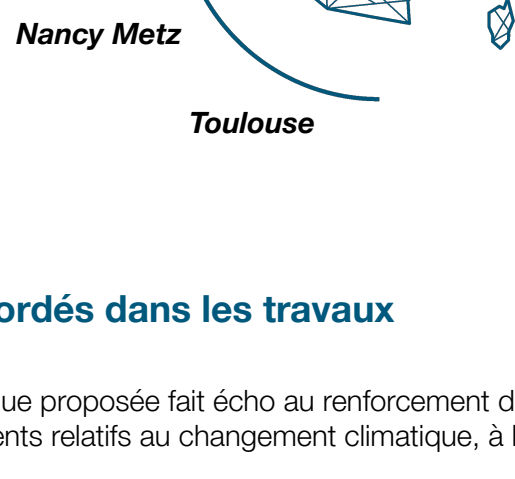
Synthèse



Présentation du projet national

Thématique 2020

La technologie au service du développement durable

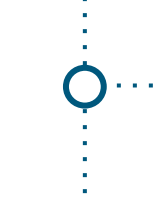


16

Scénarios

PRODUCTIONS

Séquences pédagogiques
Capsules vidéo
Fiches de synthèse

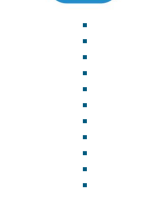


Axes abordés dans les travaux

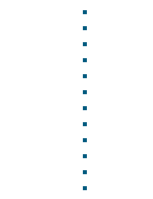
La thématique proposée fait écho au renforcement des programmes opéré en 2020 afin de renforcer les enseignements relatifs au changement climatique, à la biodiversité et au développement durable..

Cela a permis d'engager une réflexion et développer des séquences pédagogiques inspirantes permettant de :

- Sensibiliser les élèves à l'influence de leurs gestes numériques quotidiens sur notre environnement
- Identifier les outils disponibles et exploitables en classe, notamment afin de mesurer les rejets de CO2 générés selon les pratiques numériques
- Prendre conscience des problématiques sociétales et rendre les futurs citoyens à même de prendre part aux débats publics et en saisir le enjeux.



Lien avec le CRCN



Protection et Sécurité

4.3. Protéger la santé, le bien-être et l'environnement

L'ensemble des séquences produites visent à sensibiliser les élèves aux bons gestes numériques afin de préserver à la fois leur santé mais également notre environnement. Par la mise en oeuvre de ces gestes, ils sont ainsi à même de contribuer à la protection de l'environnement des impacts négatifs de l'utilisation d'appareils numériques.

Les séquences pédagogiques développées adressent un niveau de maîtrise "avancé" (niveau 4) et permettent notamment aux élèves de :

- Prendre des mesures pour protéger l'environnement des impacts négatifs de l'utilisation d'appareils numériques
- Prendre des mesures pour économiser de l'énergie et des ressources à travers l'utilisation de moyens technologiques



Création de contenus

- 3.1. Développer des documents textuels
- 3.2. Développer des documents multimédias

Plusieurs séquences produites abordent la réalisation d'actions de sensibilisation prenant notamment la forme d'affiches, de quiz de sensibilisation, de documents multimédias.... De cette façon, les élèves deviennent ambassadeurs des bons gestes numériques.

A travers ces productions, le niveau de maîtrise "avancé" (niveau 4) peut être travaillé afin de :

- Concevoir, organiser et éditorialiser des contenus majoritairement textuels sur différents supports et dans différents formats
- Acquérir, produire et modifier des objets multimédias
- Traiter des images et des sons
- Réaliser des créations multimédias comportant des programmes de génération automatique (de texte, image, son...)

Productions académiques

1 ACADEMIE DE BESANCON

Arroser sans gaspiller : Comment analyser l'impact environnemental et sociétal du numérique à travers une démarche de projet ?

[Site académique](#) — [Édubase](#)

2 ACADEMIE DE CRETEIL

Comment engager les élèves, à partir de leurs usages quotidiens, vers des usages numériques qui s'inscrivent dans une démarche de développement durable ?

[Site académique](#) — [Édubase](#)

3 ACADEMIE DE DIJON

Comment sensibiliser les élèves du cycle 4 à la consommation d'énergie des équipements numériques ?

[Site académique](#) — [Édubase](#)

4 ACADEMIE DE LIMOGES

Apprenons les bons gestes afin de limiter l'impact environnemental de nos usages numériques.

[Site académique](#) — [Édubase](#)

5 ACADEMIE DE NANCY-METZ

Comment sensibiliser les élèves aux défis environnementaux, en abordant l'impact défavorable des usages du numérique sur l'environnement ?

[Site académique](#) — [Édubase](#)

6 ACADEMIE DE TOULOUSE

À partir des usages du numérique de nos collégiens, comment les sensibiliser aux impacts sur l'environnement afin qu'ils deviennent des citoyens avertis et éclairés conscients de l'importance de pratiques et gestes éco-responsables.

[Site académique](#) — [Édubase](#)

Plus-values pédagogiques des travaux

Plus-values pour les apprentissages

Les séquences pédagogiques produites par les académies engagées, proposent des modalités de travail variées et ludiques afin de favoriser l'implication des élèves. En effet, il leur est notamment proposé de participer à un escape game pédagogique ou encore d'incarner le rôle d'ambassadeur de la sobriété numérique.

Cette dernière activité les amène notamment à développer leurs propres supports de communication.

Si l'engagement peut être considéré comme un préalable aux apprentissages, il ne peut être à lui seul la garantie d'une plus-value au niveau des apprentissages.

Pour atteindre cet objectif, différentes activités proposées dans ces productions, rendues possibles grâce au numérique, proposent des pistes pour apporter un réel bénéfice :

- Production collaborative de documents de sensibilisation aux éco-gestes**
L'utilisation du numérique pour ce type de tâche permet de faciliter l'organisation des élèves et des enseignants impliqués dans le projet. L'écriture numérique collaborative permet de mettre à disposition de tous, de façon immédiate, les contributions des élèves et facilite grandement les échanges avec l'enseignant pour amender les travaux.
- Utilisation d'un agent conversationnel pour guider la recherche d'information**
Si la recherche d'information à l'aide du numérique présente une plus-value avérée (Tricot et al., 2020), les académies de Créteil et Toulouse ont expérimenté l'utilisation d'un agent conversationnel pour guider les recherches des élèves et leur apporter de façon personnalisée des informations répondant à leurs besoins.

Références : Tricot, A., Mons, N., Chesné, J.-F., & Botton, H. (2020, octobre). Numérique et apprentissages scolaires. <http://www.cnesco.fr/fr/numerique-et-apprentissages-scolaires/>

Innovation pédagogique

Par le biais des séquences développées, les travaux ont permis de contribuer à la mise en œuvre de pédagogies actives notamment pour :

- favoriser l'engagement des élèves dans la vie de l'établissement,
- engager une éducation citoyenne

Retrouver notamment la séquence produite par l'académie de Toulouse : réaliser une histoire dont vous êtes le héros « [comment sensibiliser à l'impact environnemental des usages du numérique ?](#) »

Mutualisation inter-académique

Les échanges entre les académies engagées ont permis de croiser et mutualiser les ressources les plus notables pour aborder la question du développement durable en technologie :



[Guide pratique de l'ADEME : la face cachée du numérique](#)

[The shift project : association visant à éclairer et influencer le débat sur la transition énergétique](#)

[« carbonalyser » : l'extension de navigateur qui révèle combien surfer sur le web coûte au climat](#)

Difficultés rencontrées

La production de l'infographie interactive de sensibilisation, produite par l'académie de Créteil, utilisait initialement la voix des élèves, ce qui constitue une donnée personnelle. Pour s'affranchir de certaines contraintes liées à l'autorisation et la déclaration de leur utilisation pour être en conformité RGPD, une solution de synthèse vocale a été utilisée.

L'utilisation de certains logiciels ou extensions comme "Carbonalyser" peuvent éventuellement faire l'objet de restrictions sur les réseaux des établissements scolaires. Il convient donc de s'assurer en amont du bon fonctionnement et contacter le cas échéant le service informatique.

Pistes pour l'essaiage des pratiques

Les travaux produits seront réinvestis pour alimenter des formations du plan académique de formation sur les académies de Toulouse et Créteil.

Les séquences produites ont permis d'identifier :

- des ressources documentaires et logicielles pertinentes,
- des supports pédagogiques favorisant la mise en œuvre de pédagogies actives.

Thématique 2021-2022

La réflexion menée pendant cette année 2020-2021 a donné lieu à la production de ressources pédagogiques permettant d'adresser un enjeu sociétal majeur. En effet, la prise de conscience de l'incidence de nos gestes numériques quotidiens est une condition nécessaire pour renforcer une dynamique de changement globale de nos pratiques.

La thématique de réflexion pour l'année 2021-2022 vient à son tour questionner un sujet de plus en plus présent dans notre quotidien :



Intelligence artificielle et enjeux sociétaux

Problématique

L'intelligence artificielle est de plus en plus présente dans notre quotidien et couvre des champs d'application extrêmement nombreux. Les projets proposés viseront à introduire des exemples d'utilisation de l'intelligence artificielle, dans des applications faisant appel à des systèmes programmables afin de répondre à des enjeux sociétaux. La nécessité de disposer de jeux de données conséquents, inhérents au fonctionnement d'une solution d'intelligence artificielle, pourra donner lieu à une sensibilisation à l'usage qui peut être fait de nos données personnelles.

Évolution

Le format de ces travaux évolue également dans sa forme et sera mené sur 2 ans. Les académies engagées dans la réflexion produiront dans un premier temps des ressources pédagogiques exploitables en classe puis, la seconde année donnera lieu à la production de modules de formation à destination des enseignants.

- Année 1**
 - 6 académies sélectionnées
 - Production de scénarios pédagogiques en lien avec la thématique choisie
- Année 2**
 - 3 académies poursuivent les travaux et privilégient la production de modules de formation.
 - 3 nouvelles académies peuvent entrer dans le dispositif.

Direction du numérique pour l'éducation
Sous-direction de la transformation numérique