



Compte rendu du Séminaire national des IAN de Technologie

Christina.Luquet@ac-orleans-tours.fr

2 et 3 février 2023 – IUT d'Aix en Provence

Accueil institutionnel collectif (technologie, STI, physique-chimie, Maths, SVT)

Introduction par le DRANE Marc NEISS

« L'enseignement du numérique est un enjeu sociétal »

Point de vigilance : il faut apprendre le numérique à partir de la conception et l'étude d'un système dans sa globalité.

Stratégie du numérique de 2023 2027

Intervention DNE (Emilie Van Ranterghem DNE)

➔ **Le numérique pour l'éducation : constats et enjeux**

<https://www.education.gouv.fr/strategie-du-numerique-pour-l-education-2023-2027-344263>

1 - Constats

Coordination

Compétences pour citoyenneté des élèves

Ressource

Accès inégal

Expérience utilisateur dégradé

2 – les défis

Coopération nationale

Développer les compétences des élèves

Fournir une offre sécurisée

Missions des IAN

10 missions nationales :

exercer une veille, gérer et animer le compte twitter, référence Edubase, définition des communs numériques

- Kit 007

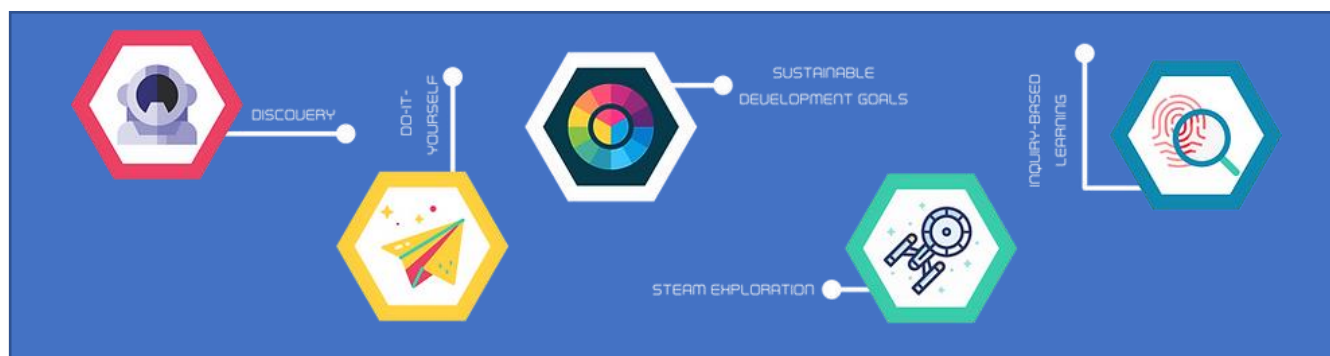
Veille numérique - Compte twitter : IAN_TECHNOLOGIE_OT

- Logo académique IAN technologie

Projet Thedexterlab : promouvoir les expérimentations scientifiques collège/lycée

Intervention AMU Sébastien Nedjar maître de conférence

<http://www.thedexterlab.eu/fr>



Let's Steam : projet d'apprentissage de la programmation sur carte électronique

Magnétics : brique technique logicielle implantée dans la plateforme : scratch, python, makecode

Steam32 : une carte adaptée a un usage pédagogique avec les élèves

Steamcity : Expérience d'apprentissage basée sur l'investigation

Actualités de l'académie d'Aix en Provence

Rolland Rajaonarivony (IAN académie Aix-Marseilles)

Jean-Marc Tricot (IA IPR STI)

Robotique et codage de la maternelle au lycée

Liaison école collège lycée : Rencontre entre des élèves CM et 6^e dans un lycée – les élèves animent des stands de présentation sur l'utilisation des robots qu'ils ont utilisés en classe

400 élèves sur 11 collèges et une vingtaine d'école, des élèves issus de l'IUT interviennent lors de la rencontre

Valorisation de la technologie avec l'académie des technologies

Encourager les jeunes, et les sensibiliser aux voies d'orientation

Présentation dans les classes d'un métier dans la voie technologie et sciences de l'ingénieur fait par des ingénieurs

Formation prévisionnelle sur l'IA en collège

Exemple d'enseignement hybride : formation FEEBAT

6 étapes pour chaque séquence adaptée au processus de mémorisation

Problématique – cours (activité) - réactivation – fiche mémo – exercice d'entraînement (à la maison) – évaluation

Le prof organise sa progression, des ressources sont disponibles pour les élèves sous forme de vidéo , ou fiche d'activité sous forme numérique sur l'ENT

Edubase (recensement des activités en lien avec le numérique en relation avec les programmes disciplinaires)

Olivier Pingal, expert aux usages pédagogiques (DNE TN3 - Bureau de l'accompagnement des usages et de l'expérience utilisateur)

Edubase : 242 scénarios technologie au collège , 1/3 issus des TRAAM, les scénarios publiés sont récents entre 2020 2023

Objectifs : Valoriser et mutualiser nos pratiques

Session interdisciplinaire

Présentation des cartes électroniques **Jacdac** <https://microsoft.github.io/jacdac-docs/>



Mise en activité interdisciplinaire Math, Physique, STI, Technologie pour résoudre un problème en suivant une démarche scientifique et technologique
Restitution du travail de groupe

événement final - programme

2 FÉVRIER 2023 - DE 19H À 22H
Lieu : Hall de l'IUT d'Aix-en-Provence
413, avenue Gaston Berger
13100 Aix-en-Provence - France

Inscription : <https://bit.ly/soiree-lab-unplugged>

LA SOIRÉE



Aix-Marseille Université et le Laboratoire d'Aix-périmentation et de Bidouille ont le plaisir de vous convier à la soirée de clôture du projet Unplugged.

Lors d'une légendaire soirée du L.A.B, dédiée à la culture maker et aux bidouilleurs, rejoignez-nous afin de découvrir nos activités ludiques dédiées au développement la pensée computationnelle et de la créativité ! La soirée sera rythmée en trois temps :

- 19h-19h30 : Accueil & apéritif de bienvenue
- 19h30 - 21h00 : Conférences et échanges
- 21h00 : Bidouilles festives autour des jeux unplugged et pizzas ! Divers stands vous seront ouverts pendant l'ensemble de la soirée afin de découvrir nos ressources et tester nos challenges !

Pour cette soirée, nous aurons également le plaisir d'accueillir trois conférenciers :

- Romain Senatore, fondateur de la société PERSPECTIVE[S] qui viendra nous présenter des exemples de développement de métaverses
- Frederic Dupenloup, membre du L.A.B qui viendra nous présenter ses projets DIY inspirants
- Yacine Belkhodja, fondateur de la société Nivotech, qui viendra nous parler de l'utilité de l'IoT en particulier dans le domaine environnemental

Unplugged ?

-  Un jeu de quête à vocation pédagogique basé sur un engagement sociétal, ludique et créatif
-  Des quêtes diversifiées et documentées au service de la créativité et de la citoyenneté, stimulant l'esprit critique
-  Un écosystème en ligne gamifié destiné aux enseignants et parents, créant le dialogue et le sentiment de communauté
-  Des récompenses ludiques stimulant l'intérêt des enfants et valorisant leurs réalisations

www.unplugged-metaverse.eu

TRAAM 2021-2022-2023 : 7 parcours Magistère

<https://eduscol.education.fr/document/43246/download>

Acculturation à l'IA

1 -Les champs de l'IA et ses domaines (académie Toulouse)

- 6 séquences IA et santé (21 22)
 - 1magistère (22 23) 2h : c'est quoi l'IA ? définition de l'IA – IA bonne ou mauvaise – repères historiques – les principes de l'IA – les différents types d'apprentissages de l'IA et leurs applications – comparer les IA – relier les usages et type d'IA – synthèse sur les compétences travaillées en technologie
- ➔ <https://view.genial.ly/63c5124149a00a0018bb2b75>

2 - Les enjeux éthiques sociétaux et environnementaux (académie Besançon)

IA dans notre société, IA dans notre quotidien, points de vigilance, impacts sociétaux environnementaux et économiques, les perspectives.

➔ <https://view.genial.ly/62877427ce427d0018ee28f6/presentation-presentation-traam-2022>

3 - IA les outils pour ma classe (Académie Créteil)

Les outils de l'apprentissage automatique (TeachableMachine-Vittasciences-Appinventor-caméra Huskylens) – critères de choix de l'outil d'apprentissage –

Remarque RGPD : les sites comme Teachablemachine sont à utiliser si l'utilisation des données reste sur les machines de l'établissement et non les machines personnelle des élèves)

➔ <https://drive.google.com/file/d/1in31VclWa9GU0uSn-AwqQfSUxIJuVNv5/view?usp=sharing>

Former et éduquer nos élèves à l'IA

4 - Travailler les compétences de technologie (Académie Montpellier)

Identifier les compétences du programme de technologie en rapport avec l'IA – quels outils utilisés pour faire travailler cette compétence

5 - Se former à utiliser l'apprentissage automatique (Académie Nancy Metz)

Identifier les outils IA : Mblock (extension ServiceCognitif) – Vittasciences et Teachablemachine - blockPy@Col

Construire une séquence

➔ <https://docs.google.com/presentation/d/1KGZTRrr3H3q7Rw8wcNP2z0fayARHcl14/edit?usp=sharing&oid=109197599037441757046&rtpof=true&sd=true>

6 – (académie Amiens)

Découvrir l'apprentissage supervise – importance des données – le réseau de neurones – mise en pratique pour entrainer un modèle

➔ https://www.canva.com/design/DAFYGjA7y8s/wch-Jx98cLAMqQmHLeVkkQ/edit?utm_content=DAFYGjA7y8s&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton

7 - Formation IA et Industrie (Ac dijon)

Matériel robot MeArm + caméra IA Huskylens + microbit

Prise en main de la caméra et utilisation sur makecode

Séquence : **comment permettre un travail collaboratif sécurisé entre homme machine ?**

Propositions TrAAm 2023 24 :

- l'utilisation du numérique dans l'industrie
- la cybersécurité, les objets connectés, les réseaux
- les jumeaux numériques (Openspace 3D)

Pour aller plus loin : comprendre Teachablemachine <https://loan181.github.io/>

Parole aux académies

TNE du Cher (Orléans Tours)

Présentation du Projet au cycle 3 "Deviens ingénieur »

Présentation des ateliers numériques sur la mixité et l'orientation dans le numérique (Parallaxe),

Découverte des principes de l'IA avec le robot ThymioAI.

→ https://drive.google.com/file/d/1hMA66jARTys_tn0DtICNgMX0HWtXUj-q/view?usp=sharing

Openspace 3D (Nantes)

RV-RA-Photo 360° - réalisation d'un jumeau numérique exportable sur tablette ordinateur

Logiciel gratuit libre droit, simple, sans code

Utilisation de modélisation fat sur SketchUp, SweetHome3D ... format OBJ

→ https://docs.google.com/presentation/d/1oD4RLFzclzZlcB5Lp_XQYfNtR8VYluoj/edit?usp=sharing&link&oid=114283978886363537084&rtpof=true&sd=true

Présentation des fiches séquence "clé en main" et fiches Technologie/CRCN (Grenoble)

→ <https://view.genial.ly/63d681359d41a200186b37c1/presentation-seminaire-ian-techno-2023>



A lire :

Rapport sur les Pratiques de l'informatique aux cycles 3 et 4 (IGESR - N° 21-22 169A – novembre 2022)

<https://www.education.gouv.fr/pratique-de-l-informatique-aux-cycles-3-et-4-344254>