



C'est le nom du projet lauréat DemoES
démonstrateur du Numérique porté par :

le **cnam**

INSA | INSTITUT NATIONAL
DES SCIENCES
APPLIQUÉES
CENTRE VAL DE LOIRE



UT université
de TOURS

- **Démonstrateurs numériques dans l'Enseignement supérieur**
 - expérimenter en vraie grandeur et dans une nouvelle approche globale, toutes les dimensions de la transformation numérique et en les prenant en compte de façon simultanée
 - identifier et accompagner un certain nombre d'établissements d'enseignement supérieur prêts à devenir des démonstrateurs de cette transformation.
 - Cet AMI encourage particulièrement la mise en place de partenariats avec les entreprises de la Edtech.
- Soumission en mai 2021, acceptation définitive : février 2022

- 1. Transformer grâce au numérique**
- 2. Compléter le déploiement de l'environnement numérique dans l'établissement**
- 3. Apprendre à apprendre et à réussir avec le numérique**
- 4. Apprendre à enseigner et à former avec le numérique**
- 5. Concevoir des solutions avec les communautés du logiciel libre et de l'EdTech**

Notre réponse :

- Des fiches sur la transition écologique du numérique
- VDI (Virtual Desktop Infrastructure), rationalisation des besoins, support logiciel aux étudiants
- Expérimentation des Open Badges
- Apprendre à apprendre / apprendre à enseigner
- ED Tech : Jeux sérieux et simulation d'entretiens d'embauches

Fiche écologique 1.1 – Les bonnes pratiques et usages du poste de travail

Bonnes pratiques et usages

Etude et collectes des pratiques en général. Ecriture d'un corpus des pratiques retenues.
Comparaison des **bonnes pratiques** mise en œuvre / réalité

Proposition et démarche en prévision d'un essaimage.

Ecriture d'un **outil d'évaluation de l'impact carboné** des usagers.

La Fresque du Numérique : Un atelier pour comprendre en équipe et de manière ludique les enjeux environnementaux du numérique

Fresque
Numérique

industrialisation du poste de travail

Fabrication d'une image informatique système et logicielle (Master) écoresponsable à déployer.



Fiche écologique 1.2 – Ecoinfo – ecodiag du CNRS

Cette action vise à mesurer l'impact carboné de nos investissements en matériel informatique. Cette action concerne essentiellement le parc de chaque établissement partenaire.

Établir un Bilan carbone annuelle

Valorisation RSE, enjeu de responsabilisation. Infographie des points de progression (sociétale, écologiques, économique, ...)

<https://ecoinfo.cnrs.fr/ecodiag-calcul/>

Destinataire : communauté de l'ESR

Econum 1.3 – D3E : économie circulaire

Déchets d'équipements électriques et électroniques

Proposer une méthode d'économie circulaire du réemploi et du traitement des D3E.

Indicateurs :

Mise en place de la solution d'économie circulaire

Destinataires : politiques

Exemple de Tours :

- don a une association qui pour 15€ reverse aux étudiants ,personnels en précarité et aux familles défavorisées, aux seniors, nos machines qu'ils réinstallent.
 - Question des datas sur disque : solution , donner des machines chiffrées.
 - Assistance technique sur l'année et 1 formation sur linux d'1H30.
- Entreprise labellisé Ecosystem, qui traite nos D3E et les machines données a l'asso en fin de vie.
 - Associer Ville et Métropole au dispositif

Econum 1.4 – Low Tech

A partir d'études, proposer des solutions low tech

- Groupe de travail sur le poste de travail Linux
- Réutilisation et seconde vie des matériels du numérique (PC, MAC, Tablettes, téléphone, matériel réseau ...)
- Ecoresponsabilité des achats, durée de vie ...

Ecologie des datacentres : quelles mesures ?

Des études préalables Assistance à maîtrise d'ouvrage sur la géothermie DataCentre

- Prestation AMOA couplage géothermie et refroidissement DataCentre
- Prestation AMOA mise en place du Code of conduct européen <https://ec.europa.eu/jrc/en/energy-efficiency/code-conduct/datacentres>
 - abaisser le PUE

gain par mutualisation du transfert des VM des établissements d'ES vers DataCentre.

- Obligation d'une optimisation du fonctionnement de l'infrastructure.
 - Abaisser le PUE
- - Accompagner la montée en charge de DataCentre tout en optimisant ESX et VM
implémentation d'outils de type VmWare ou EasyVirt

- Le PUE est un indicateur pour mesurer l'efficacité énergétique d'un datacenter. Il est calculé en divisant le total de l'énergie consommée par le datacenter par le total de l'énergie utilisée par les équipements informatiques

VDI – Virtual Desktop Infrastructure

Proposer à nos étudiants des grappes machines virtuelles qui leurs permettront d'accéder aux logiciels et services en présentiel mais aussi hors les murs à partir de leur BYOD.

Ouverture des horaires en dehors de ceux des lieux d'enseignements.

Réduction des achats en matériels informatiques dans les établissements.

- Solution technique pour l'infrastructure mutualisée au sein du datacentre régional
- Méthodologie de mise en place d'une infrastructure de virtualisation mutualisée au sein d'un datacenter
 - Taux d'occupation des machines virtuelles (Solution hébergée)
 - Enquête de satisfaction auprès des étudiants

Open Badges

Les open Badges sont la reconnaissance sous forme numérique de compétences transverses hors diplômes issues de l'expérience de vie professionnelle ou du suivi de formation non diplômante.

Réalisation d'une étude sur la mobilisation des Open Badges en CVL

Réalisation des collections de badges (**sécurité, écologie, gestion de projets, mobilité internationale, engagement, sport et culture, entrepreneuriat...**) / mise en parallèle les compétences transversales RECTEC. (ressources pour évaluer les compétences transversales)

Conception d'un guide reprenant la démarche de la création à l'obtention des Open Badges.

Conception d'un questionnaire de satisfaction des badgés et production d'un rapport de retours d'usages et préconisations éventuelles pour l'amélioration du dispositif

Rapport final de l'expérimentation

Transfert vers la communauté de l'enseignement supérieur (de la production de livrables finaux, à la réalisation d'un webinaire de présentation de la démarche jusqu'à l'animation éventuelle d'ateliers transfert)

Former les enseignants et enseignants-chercheurs ainsi que développer et professionnaliser les fonctions d'appui en matière d'ingénierie pédagogique, en prenant appui sur les résultats de la recherche

- une réflexion participative des étudiants, enseignants, enseignants-chercheurs, et administratifs (notamment scolarités) autour de l'hybridation des formations.
- Professionnaliser notre communauté en pédagogie numérique
- Construire et diffuser un plan de formation pluriannuel dédié à la transformation pédagogique par le numérique, progressif et multimodal
- Une boîte à outils numérique (Moodle, active presenter, wooclap, kahoot,)

Apprendre à apprendre / Apprendre à enseigner 1.2

- FaD : Formation à distance, hybridation des cours
- outils de suivi des compétences des étudiants (eportfolio)
- Accompagner les enseignants à l'innovation pédagogique par le numérique
- Développer les learning labs
- Concevoir et mettre en œuvre une autoformation modulaire à distance et personnalisée
- Accompagner et analyser une expérimentation portant sur le développement des compétences orales avec le numérique

L'association EdTech France fédère les entreprises françaises qui ont décidé de rendre la technologie et l'innovation utiles à l'éducation, à l'enseignement supérieur et à la formation tout au long de la vie.

Jeux Sérieux

- Identifier ce que l'on peut faire en jeux sérieux avec les demandes des Enseignants chercheurs des établissements partenaires.
- Enquêtes et recensement des besoins.
- Du besoin à l'outil/approche adaptée
- POC

Simulation d'entretiens d'embauches – mon premier entretien

- Banque de questions
- (Auto) analyse des enregistrements