

# Étudiants futurs Passeurs de la Transition Écologique (ÈPATÉ)

## AMI thématique 2 : Pratiques ou dispositifs pédagogiques en émergence

Dates : 01/05/2022 - 30/04/2024

### 1. Résumé :

Ce projet propose la mise en œuvre de solutions nouvelles permettant aux étudiants et aux extérieurs que nous pouvons accueillir dans nos formations de disposer dans leurs futures fonctions des moyens et de la volonté de communiquer et former leurs pairs et subordonnés aux nécessités du développement durable. Les objectifs concernent - d'une part la volonté de fournir à la société des passeurs de la transition écologique dont les compétences soient certifiées ; - d'autre part la mise en œuvre pédagogique d'activités exploitant les outils numériques du quotidien des citoyens afin de stimuler l'attention et l'intérêt des cibles visées et afin d'exploiter à des fins de formation et d'éducation des ressources encore peu usitées dans le monde académique.

Le cœur du projet repose sur l'appropriation et l'incorporation de réseaux sociaux et des plateformes collaboratives dans les enseignements et dans les pratiques académiques étudiantes.

### 2. Présentation détaillée du projet

#### 2.1 Contexte et périmètre

Le but de ce projet est de mettre en œuvre des solutions nouvelles afin que nos étudiants et les citoyens que nous pouvons accueillir dans nos formations aient les moyens et la volonté de communiquer et former leurs pairs et subordonnés aux nécessités du développement durable. Les objectifs concernent - d'une part la volonté de fournir à la société des passeurs de la transition écologique dont les compétences soient identifiées et certifiées ; - d'autre part la mise en œuvre pédagogique d'activités exploitant les outils numériques du quotidien afin de stimuler l'attention et l'intérêt des cibles visées et afin d'exploiter à des fins de formation et d'éducation des ressources encore peu usitées dans le monde académique.

Ce projet s'inscrit dans la mouvance actuelle explorant le potentiel de tels outils pour la formation dans un cadre plus formel que celui qui les a vu naître et se développer. On peut citer des initiatives comme « ma thèse en 180 secondes », le nouveau projet 128 secondes de " Que sais-je ? " ou encore les "fils twitter" sur le changement climatique que rédige Valérie Masson-Delmotte (coprésidente du WG1 du GIEC) ; au Canada émergent aussi des initiatives privées institutionnellement soutenues comme « École branchée » . Du point de vue thématique il correspond aux stratégies Développement durable des Nations Unies et le la Commission Européenne .

Une certification sera mise en place, elle recensera la liste et le niveau de maîtrise des compétences acquises : compréhension des bases scientifiques des phénomènes, maîtrise des

outils numériques émergents - dans un cadre académique – tels les réseaux sociaux, les chaînes YouTube, les media croisés, etc. Une réflexion est engagée pour définir les perspectives d'insertion d'une telle certification hétérodoxe dans le dispositif de formation de l'école. Dans la perspective de la dissémination, cette réflexion sera aussi ouverte vers les autres établissements universitaires qui souhaiteront exploiter/adapter le travail réalisé à l'ENS de Lyon. Aucune piste n'est privilégiée depuis une logique légère, purement web, reposant sûr des « OpenBadges », jusqu'à une composante institutionnalisée sur le Développement Durable et la transition écologique.

Notre projet s'appuie sur la dynamique forte lancée à l'ENS de Lyon autour du Développement Durable (DD), ainsi sur quelques actions ponctuelles, transversales à l'établissement, ou sur partenariats externes déjà existants, ainsi que sur diverses innovations pédagogiques dispersées dans les départements de formation de l'école :

- Proposition à tous les primo-entrants une formation d'une journée « Rentrée Climat » en assurant le suivi de ces nouvelles connaissances tout au long de l'année (environ 500 élèves / an) capitalisant le succès de la "Formation fresque du climat" réalisée cette année.
- Module environnement du diplôme de l'ENS.
- Projet Européen Facts pour mettre en commun la production de contenus sur les questions liés à l'Anthropocène par des enseignants-chercheurs de l'ENS de Lyon, en profitant notamment de l'expertise acquise par ses laboratoires et d'autres structures comme l'IXXI, la Fabrique des Questions Simples ou l'Institut Michel Serres. Les productions seront réalisées grâce à la mobilisation du Services DUNES et des moyens matériels d'ENS Média.
- Statut d'adhérent de la Fondation UVED, qui partage de nombreux contenus préexistants sur les enjeux environnementaux et les défis sociétaux que nous pouvons intégrer dans nos plateformes et utiliser dans nos enseignements ; proposition d'intégration à la fondation des nouveaux contenus produits à l'ENS de Lyon.
- Collaboration avec des youtubeurs tels que « Le climat change et alors » (85 000 vues). livrets numériques multimédia et média croisés réalisés par des étudiants ou des enseignants
- Réalisation d'une journée de simulation de COP Climat lors d'une formation d'enseignants à l'IFÉ .

La réponse à cet appel d'offres est l'opportunité de fédérer des énergies réparties dans l'établissement autour d'une thématique mobilisatrice et fédératrice, portée par la gouvernance et partagée à titre personnel par de nombreux enseignants chercheurs de l'école.

Des ressources nouvelles ou manquantes seront coconstruites au sein de l'école ou partagées avec nos partenaires tels que la Fondation UVED afin de respecter la dimension transversale du DD. Le but est de disposer d'un socle commun pour les étudiants toutes disciplines confondues et d'une méthodologie de formation partagée pouvant être disséminée dans la communauté.

Le cœur du projet est double, il vise d'une part la population étudiante (y compris des apprenants extérieurs) d'autre part toute la communauté enseignante au sens le plus large incluant enseignants, chercheurs, personnels techniques et administratifs. Plus concrètement, il vise :

- La certification d'une compétence de « passeur de la transition écologique ». Elle attestera que les élèves ou les personnes extérieures formées maîtrisent des stratégies de formation exploitant des outils actuellement hors du cadre académique traditionnel tels que les outils de communication de type réseaux sociaux, messagerie instantanée, plate-forme vidéo :

- Twitter, Youtube, Instagram... Cette compétence combine :
  - Des savoir-être faisant que le passeur se sente légitime et convenablement outillé pour partager et débattre de développement durable ;
  - Des savoir-faire mettant en œuvre des outils de vulgarisation ou de médiatisation et utilisant à bon escient toutes les sources disponibles, y compris plateformes et réseaux sociaux.
  - De savoirs sur le domaine du développement durable et de la transition écologique. La reconnaissance par l'établissement d'une compétence de formateur pionnier, à minima via des Openbadges en cohérence avec les compétences envisagées ou toute forme que l'établissement souhaiterait mettre en place. Elle attestera de savoir-faire et savoir-être pour enseigner avec des outils "non conventionnels" ainsi que l'implication dans l'évolution des dispositifs de formation.

## 2.2 Besoins identifiés et freins à lever

La nécessité d'un développement durable des sociétés humaines est de plus en plus reconnue. L'anthropocène est une réalité de plus en plus tangible et acceptée par tous les citoyens. Cependant les actions des décideurs comme celles de la moyenne des citoyens ne sont pas à la mesure des besoins exprimés par les scientifiques ou synthétisées dans les rapports successifs du GIEC. Que l'on parle de biodiversité, d'énergie, de pollution ou de changement climatique, les objectifs à atteindre sont connus mais la mise en œuvre opérationnelle de solutions se fait attendre.

Face à cette situation, une des réponses possibles du monde académique est de « mieux former pour permettre de mieux agir ». Cependant sur les sujets touchant au Changement Climatique, au Développement Durable ou à la Transition Écologique l'influence des réseaux sociaux, ou des plateformes collaboratives amplifiée par leur reprise par les media traditionnels prennent une importance dominante qui occulte les ressources de formation et les formations elles-mêmes disponibles sur les réseaux académiques. La formation, pour permettre une action collective des citoyens au quotidien, se heurte à un ensemble de difficultés inhérentes au sujet lui-même :

- La compréhension des phénomènes biologiques, géologiques, physiques ou chimiques concernés requiert des bases scientifiques insuffisamment répandues chez nos concitoyens et inégalement maîtrisées par les élèves et étudiants de l'ENS de Lyon.
- La simplification des concepts et leur médiatisation sont complexes et débordent du cadre académique en faisant appel à des stratégies de communication ou de publicité.
- Le débat public s'est emparé de ces questions sur tous les vecteurs possibles y compris les media sociaux, cela conduit à une infobésité extrêmement difficile à maîtriser d'autant que la validité scientifique ou l'esprit critique n'ont pas plus de poids (voir moins) pour l'internaute moyen que la notoriété médiatique ou la célébrité

Les formations en sciences de la communication abordent largement ces outils dans une stratégie d'objet d'étude. Le but de ce projet est plutôt d'acquérir une connaissance opérationnelle ciblée de ces outils pour les utiliser à des fins de formation sur le thème du développement Durable et de la Transition écologique.

## 2.3 Objectifs détaillés du projet

Les axes d'innovation concernent l'incorporation des réseaux sociaux dans les outils d'enseignement et dans les exigences de rendus des étudiants ainsi que la reprise en les actualisant des concepts connectivistes à l'origine des premiers Moocs (C-MOOCs). Cette approche permet de s'appuyer sur des travaux et des résultats d'expérience afin de servir nos objectifs de formation participative et ouverte. Les C-MOOCs originels s'organisent autour de l'idée que la plupart des besoins de ressources sont satisfaits par le web et que la stratégie d'apprentissage réside dans la co-construction d'un corpus à partir de l'existant avec des néo-productions minimales et un tutorat important des enseignants. L'objectif final est de permettre aux formés de jouer le rôle de passeurs de la transition écologique y compris et surtout au cœur des réseaux sociaux.

Du fait de la multiplication des sources possibles et de l'engouement général pour les "outils des réseaux sociaux" auxquels s'ajoute une culture de l'immédiateté, la valeur scientifique des ressources est de moins en moins prise en compte. La frontière entre une information, une interprétation, un avis, une simplification (légitime ou abusive), un commentaire, un fait démontré, une projection issue d'un modèle, s'amenuise. La construction d'une culture scientifique solide est affaiblie par la profusion de débats faisant fi des connaissances scientifiques. Un des objectifs est aussi de mettre en œuvre des moyens de validation et de valorisation des ressources de qualité au moins entre les participants au projet et plus généralement au service de la communauté éducative.

Les objectifs peuvent être regroupés de la façon suivante :

- Utiliser les outils sociaux pour la formation : les corpus seront coconstruits à partir de l'image renvoyée par les media sociaux pour structurer les ressources scientifiques choisies en fonction des besoins opérationnels. Les productions étudiantes incorporeront nécessairement de telles ressources. Chaque mois en alternance est prévue l'intervention d'un youtubeur et celle d'un scientifique actif sur les réseaux pour un travail en mode atelier directement sur les outils de réseau sociaux, chaque participant construisant sa part du corpus à partir de l'observation in situ d'un professionnel : youtubeur, blogueur, tweetos, ... L'ensemble de ces interventions pourront être structurées en MOOCs en tirant profit du savoir-faire des services de l'école (l'ambition est de réaliser 1 mooc /an).
- Développer un savoir-faire de formation ou de vulgarisation du développement durable et de la transition écologique, lever les barrières d'autocensure des apprenants non-scientifiques et étendre les préoccupations des scientifiques au-delà de leur discipline.
- Mettre en œuvre les outils collaboratifs comme la fresque du climat, les simulations de COP (climat ou biodiversité) : chaque année est prévue l'organisation pour les entrants d'une "rentrée du climat" exploitant la fresque du climat et pour tous personnels d'une simulation de COP préparée par les participants tout au long de l'année en vue d'un événement final.
- Construire un corpus réutilisable par les enseignants ou les passeurs et rendre les ressources visibles par les moteurs de recherche ordinaires. Une partie de ces ressources seront échangées avec nos partenaires et avec la Fondation UVED en veillant à couvrir la diversité disciplinaire du DD. La visibilité et la valorisation sera assurée par le partage de l'indexation des ressources du corpus.

### 3. Pilotage et mise en œuvre du projet

#### 3.1 Organisation et fonctionnement

Le projet s'appuie sur l'IXXI et la Fabrique des Questions Simples (FQS) qui réunit des enseignants chercheurs d'horizons divers tous mobilisés sur le thème de ce projet. La réflexion étant entamée avec le Vice-Présidence études, il est nécessaire de mettre en place une organisation et un fonctionnement le plus souple possibles. La structure proposée est composée d'un coordonnateur agissant sous le contrôle d'un comité de pilotage issu de la FQS augmenté d'un représentant de la VP études de l'école.

Les extérieurs accueillis dirigent un atelier dans la journée et pour les youtubeurs un événement live en soirée.

Nom	Grade
Gérard Vidal	MC CN
Pablo JENSEN	DR1
Olivier HAMANT	DR1
Anne CHEMIN-ROBERTY	T CEx
Juliette MICHEL	Post doc
Charles Henri Eyraud	PRAG

#### 3.2 Calendrier de réalisation

Objectif	Action(s) et principaux jalons	Echéance	Type de livrable	Commentaire
<b>Utiliser les outils sociaux pour la formation</b>	Constitution du cercle d'intervenants invités Réalisation des sessions live avec youtubeurs ou scientifiques connectés Mise en place des outils de production locaux	t0+2mois  2 points d'étape t0 + 12mois t0 + 22mois  t0+4mois	Engagement des intervenants  YouTube live  Mise à disposition d'une adresse web	Réalisés ou fournis par les professionnels invités  Dans l'intervalle les outils conventionnels seront utilisés
<b>Développer un savoir-faire de</b>	Réalisation des ateliers par	2 points d'étape	1 MOOC / an	Coconstruits par les enseignants

<b>formation ou de vulgarisation du DD et de la TE</b>	les intervenants Mise en ligne d'un MOOC  Indexation des ressources	t0 + 12mois t0 + 22mois  t0+15mois t0+24mois	1 production / élève	et les élèves Synchronisation avec la rentrée universitaire
<b>Mettre en œuvre les outils collaboratifs</b>	Réalisation de la "rentrée Climat" avec la fresque du climat  Réalisation d'une simulation de COP interne interprofessionnelle  Mise en route des outils collaboratifs collectifs et individuels analyse des usages	t0+5mois t0+17mois  t0+14 mois t0+24mois  t0+4mois  t0 + 12mois t0+ 22mois	1 "rentrée climat" /an  1 simulation COP /an	1 simulation COP /an  La simulation est précédée d'un temps long de préparation. L'événement final de la seconde simulation peut déborder en fonction du t0
<b>Construire un corpus réutilisable par les enseignants ou les passeurs</b>	Mise à disposition du corpus de ressources Indexation des ressources à la norme française et internationale	t0 + 22mois  t0+12mois t0+22mois	Liste et fiches indexation des ressources	
<b>Évaluer le dispositif et les usages mis en place</b>	Réalisation de livre blanc lors des points d'étape de la démarche qualité  Réalisation d'un séminaire Rapport final	t0+12mois t0+23mois  t0+18mois t+24mois	Texte cross-media  Actes du séminaire	

### 3.3 Suivi et évaluation

Le projet proposé sur 2 ans mettra en œuvre des indicateurs dans une logique de démarche qualité qui permettront de suivre les travaux de la première année et de proposer une modification pour la seconde année en fonction des résultats. Les mêmes indicateurs seront utilisés pour l'évaluation finale.

La gestion du projet est envisagée dans une logique agile permettant avec des points d'étape réguliers, par exemple tous les deux mois après qu'un youtubeur ou non académique / scientifique connecté soit intervenue. Le suivi s'appuiera sur des enquêtes de satisfaction ainsi que sur des indicateurs chiffrés des inscrits et des abandons. Les résultats seront fournis par la publication de 2 livres blancs suite aux séminaires de synthèse.

En imposant une organisation de type C-MOOC la consultation des participants et des intervenants est impérative, avec les "learning analytics" ils fournissent une vision interne au projet et permettent d'alimenter les réflexions de pilotage lors des points d'étape. La perception externe sera fournie par le nombre de vues/écoutes sur les contenus audio-vidéos publics.

## 4. Résultats attendus

### 4.1 Résultats attendus

- **Corpus de ressources intégrant réseaux sociaux et ressources académiques traditionnelles.** L'approche des C-MOOCs est une voie pour s'approprier la dimension sociale des sources d'information et développer l'esprit critique des formés au travers de la construction et de la gestion collaborative du corpus. Outre les productions de youtubeurs et des "scientifiques connectés", toutes les ressources de l'Open science entrent dans les environnements personnels des passeurs.
- **Démonstrateur de formation conduisant à la certification de "passeur de la transition écologique.**
  - Du point de vue formel via le recensement et la description des compétences.
  - Du point de vue technologique par l'utilisation d'outils ou de plateformes libres à forte composante collaborative comme gRSShopper, outil conçu et récemment mis à jour par l'un des auteurs initiaux des MOOCs, qui pourra être adapté comme un « environnement personnel de passeur » dérivé du concept initial d'environnement personnel d'apprentissage.
  - Du point de vue institutionnel par l'intégration de la formation au sein du dispositif pédagogique de l'école.
- **Modification des pratiques enseignantes.** Même dans un contexte collaboratif, le travail de relais entre l'enseignant et l'apprenant est irremplaçable et un des objectifs de ce projet est aussi d'exposer à l'ensemble du corps enseignant de l'établissement d'autres façons d'envisager son travail. Le résultat attendu est une évolution des pratiques pédagogiques ne conduisant pas forcément à l'adoption du dispositif proposé mais à l'incorporation d'une partie des innovations dans l'activité quotidienne de l'établissement.

### 4.2 Indicateurs d'atteinte des objectifs

- Nombre de ressources du corpus.

- Nombre de ressources des réseaux sociaux référencées et intégrées au corpus.
- Présence des apprenants dans les réseaux sociaux sur le thème (nombre de retweets liste des suiveurs).
- Nombre de vues des ressources en ligne produites.
- Nombre d'enseignants impliqués dans la démarche.
- Impact sur les formations internes de l'établissement.
- Impact sur d'autres établissements et sur les SUP ayant participé à la démarche.
- Nombre d'étudiants inscrits et pourcentage de certification.
- Tenue des événements programmés.
- Publication des livres blancs issus de la démarche qualité.

## 5. Financement

### 5.1 Modalités permettant de rendre le projet non dépendant d'un financement du MESRI

Du point de vue technologique l'utilisation de logiciels libres ou Open source supprime les coûts d'entrée ce qui est un premier facteur d'indépendance.

Une réflexion a été ouverte avec la Vice-Présidence études afin de déterminer en fonction des résultats et des usages mis en place comment les réalisations de ce projet pourraient être pérennisées dans l'établissement.

Les stratégies précédentes financent l'indépendance par l'incorporation des coûts au fonctionnement récurrent de l'établissement en tablant sur une évolution des pratiques des enseignants. Une autre piste qui ne pourra être envisagée qu'après la consolidation en interne du projet peut-être la création d'un label « passeurs de la transition écologique » pour des cadres d'entreprise ou même des entreprises.

## 6. Transférabilité et mutualisation

Deux axes de transférabilité et de mutualisation des résultats sont envisagés : - un axe disciplinaire centré sur la mise à disposition et le partage des ressources disciplinaires produites ; - un axe méthodologique sur la mise en œuvre dans un cadre académique des outils utilisés par le projet.

La mise en place d'une stratégie cross-media, dissociant le fond et la forme des ressources disciplinaires, va permettre de proposer à tous les établissements, au consortium FACTS et à l'UVED, des ressources récupérables en ligne et utilisables sur toutes les formes de diffusion, numériques et non numériques (quand cela est possible). L'utilisation d'un langage pivot ouvert en XML (DocBook) efface les limites des logiciels propriétaires et favorise la mutualisation. Ces formats se prêtent particulièrement bien à l'utilisation des outils d'indexation respectant la norme NOde-fr.

L'utilisation de techniques de « learning design » par le donneur permet de mutualiser les constructions pédagogiques et de pouvoir partager une stratégie ou une organisation indépendamment des ressources qu'elle utilise ce qui ménage la liberté pédagogique du receveur.



La dissémination est aussi envisagée au travers des Services Universitaires de Pédagogie (SUP). Ces services ont pour fonction d'accompagner les enseignants et peuvent, au-delà de la publicisation des ressources et des méthodes, stimuler la mise en œuvre au sein de leur établissement. Il est aussi envisageable de solliciter la participation au projet du « groupe expert national d'accompagnateurs pédagogiques du supérieur ». Leur contribution pourrait s'envisager à différents niveaux : conception des ressources, formation, accompagnement, et régulation des dispositifs proposés. Il s'agirait pour eux de tester, expérimenter et évaluer le déploiement du projet dans les établissements. Cette communauté de pratiques contribuera à la fois à essayer les productions mais également animer des groupes locaux (géographiques). L'objectif de ces derniers serait de partager les retours, évaluer les dispositifs et pouvoir proposer des améliorations continues dans l'usage des ressources conçues.

Du point de vue local il est possible que les travaux et les résultats de ce projet puissent intéresser et être propagés au sein du démonstrateur INCLUDE du site universitaire lyonnais, ce qui constituerait un important accélérateur de visibilité et de diffusion. Au plan national la démarche et les ressources seront aussi proposées à l'OCE (Office for Climate Education).

La démarche inspirée d'une démarche qualité permettra de fournir à partir du suivi des indicateurs un bilan de la première année et un bilan final qui pourront alors être diffusés sous la forme de livre blancs auprès des universités.