

UVED, un outil de rénovation pédagogique

Delphine Pommeray* et Samuel Nowakowski**

* Directrice d'UVED, ** Responsable du groupe International UVED

* delphine.pommeray@agrocampus-ouest.fr; ** samuel.nowakowski@nancy-universite.fr

Université Virtuelle Environnement et Développement durable (UVED)

Agrocampus Ouest - 65 route de Saint Briec - CS 84215 - 35 042 Rennes Cedex - France.

Abstract

Virtual University Environment and Sustainable development (UVED) is one of the seven Thematic Digital Universities initiated and supported by the French Ministry of Higher Education and Research.

UVED is charged with fostering the promotion, production and dissemination of digital teaching resources in the field of Environment and Sustainable Development (ESD) guaranteed by a scientific, technical and pedagogical validation.

So has UVED for ambition to become one of the major actors for the education in ESD using e-learning as pedagogical innovation. UVED does not only want to develop Knowledge and Competencies in this field but wishes at Master and PhD degrees to integrate results from the innovation in the field of ESD and to develop new Tools taking into account the complexity of environmental challenges. Such a method asks us to have innovative Learning Tools. UVED focuses its attention on Learning methods using cases studies, interactivity and serious games.

We will conclude by showing that Thematic Digital Universities are the way to develop the pedagogy and to build the university for the future.

Les questions environnementales et les enjeux du développement durable se trouvent au cœur de l'Université Virtuelle Environnement & Développement durable (UVED) qui est une des sept Universités Numériques Thématiques soutenues par le Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. Une Université Numérique Thématique (UNT), malgré son nom, n'est pas une université en soi puisqu'elle ne délivre pas de diplôme et n'inscrit pas d'étudiant. Les UNT ne se substituent en aucun cas aux établissements eux-mêmes ; elles sont là pour apporter un complément pédagogique à leur enseignement (formation initiale et continue) et pour promouvoir l'usage des technologies de l'information et de la communication, en particulier dans l'enseignement supérieur, au service de l'innovation pédagogique.

L'importance du respect de l'environnement est aujourd'hui une préoccupation majeure qui imprègne progressivement la vie quotidienne et qui s'inscrit au plus haut niveau législatif. La volonté d'assurer un développement durable fait désormais partie de tout programme politique, sous des formes variées. L'utilisation des outils numériques dans l'éducation, dans l'enseignement est un enjeu important et les besoins en matière de formation à l'environnement et au développement durable (EDD) sont en expansion permanente. UVED souhaite y répondre en étant à l'écoute des besoins de la société civile.

UVED : une structure collective en appui aux établissements d'enseignement supérieur et de recherche

Créée en juin 2005, sous la forme d'une association loi 1901, UVED a pour mission de produire, de mutualiser et de diffuser des ressources pédagogiques numériques dont le contenu et la forme sont labellisés d'un point de vue scientifique, pédagogique et technique. Mais plus généralement, UVED souhaite être un acteur significatif de la formation à l'environnement et au développement durable et jouer un rôle d'impulsion et de d'animation en matière de transfert des résultats de la recherche vers la société civile.

UVED fédère aujourd'hui cinquante établissements d'enseignement supérieur et de recherche [(Tableau I)] impliqués dans le domaine de l'environnement et du développement durable : des universités françaises (ou établissements assimilés), des grandes écoles, des établissements étrangers, des organismes de recherche et autres structures publiques ou privées.

27 universités françaises ou assimilées	Bordeaux 1, UBO, Maine, Limoges, Haute-Alsace, Nice, Paris 1, Reims, Rennes 1, Rennes 2, Toulouse 3, Valenciennes, UVSQ, Troyes, IUFM Midi-Pyrénées, CNAM Délégation Pays de La Loire, Muséum national d'Histoire naturelle, Université de Savoie (Institut de la Montagne), Observatoire de Paris-Meudon, Nancy Université, Montpellier 1, Lille 1, Nantes, La Rochelle, Nancy 2, Paul Verlaine-Metz, Strasbourg, Perpignan
3 établissements étrangers	Université de Cheikh Anta Diop (Sénégal), Université d'Algarve (Portugal), Fondation 2iE (Burkina Faso)
11 Grandes Ecoles	ENS Lyon, Agrocampus Ouest, Ecole des Mines d'Albi, MINES ParisTech, Ecole Nationale des Techniciens de l'Équipement (ENTE), Ecole Nationale du Génie de l'Eau et de l'Environnement de Strasbourg (ENGEES), Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Rennes (ENSCR), Ecole des Mines d'Alès, Ecole Nationale Supérieure des Mines de Saint-Etienne, ESITC de Caen
3 campus numériques	ENVAM, EscaléS, Economie sociale et solidaire
5 Organismes de recherche	ADEME, CNRS, CIRAD, INRA, CEMAGREF
1 GIP	Atelier Technique des Espaces Naturels (ATEN)

Tableau I. Les établissements adhérents d'UVED

UVED est une structure collective en appui aux établissements d'enseignement supérieur et de recherche, et au service :

- des étudiants, des apprenants de la formation continue, et plus généralement de l'ensemble des acteurs du développement durable ; ils doivent y trouver des contenus pédagogiques labellisés qui contribuent à leur formation ;
- des enseignants et des formateurs de l'enseignement supérieur et du secondaire ; ils doivent y trouver des ressources pédagogiques mobilisables pour construire leurs propres enseignements ;
- des enseignants, des chercheurs et plus généralement des producteurs de savoir ; ils doivent y trouver une structure d'aide à la production, de mutualisation, de valorisation et de diffusion de leur savoir et savoir-faire ;
- des établissements partenaires d'UVED ; ils doivent y trouver une structure de collaboration inter-établissements et d'appui au développement des bonnes pratiques en matière de Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Éducation (TICE).

Produire et diffuser des ressources pédagogiques numériques et audiovisuelles de qualité

La première mission d'UVED est de produire et diffuser des ressources pédagogiques numériques et audiovisuelles de qualité en privilégiant les approches intégrées et les approches pluridisciplinaires.

UVED produit des ressources pédagogiques numériques dans tous les champs et pour toutes les approches du développement durable :

- Sciences de la planète et de l'univers
- Changements globaux
- Ecosystèmes et biodiversité
- Dynamique des milieux naturels
- Gestion des ressources naturelles et des déchets
- Evaluation et gestion des risques
- Gestion et aménagement des territoires
- Eco-conception et éco-technologie
- Institutions, acteurs et sociétés et territoires

Ceci passe par une étape préliminaire importante de labellisation des ressources. Outre la participation de cinq organismes de recherche (ADEME, CNRS, CIRAD, INRA, CEMAGREF), UVED a mis en place un Conseil Scientifique constitué d'experts reconnus et indépendants, garantissant ainsi son impartialité. Le CS organise la priorité de production et réalise les appels d'offres, valide les projets proposés et les productions d'un point de vue scientifique, pédagogique et technique. La qualité des membres du CS et son mode de fonctionnement sont les gages d'une politique éditoriale crédible et exigeante.

Jusqu'à présent, UVED a privilégié la production de modules d'enseignement numériques interactifs c'est-à-dire des cours complets « clés en main », scénarisés et médiatisés, incluant des activités (exercices, quizz, problèmes, évaluations, ...), de formation de niveau master et correspondant à un volume horaire de 25 à 30 heures apprenant (équivalent présentiel), à destination de la formation initiale ou de la formation continue. Ces modules intègrent non seulement une partie « contenu » mais également un "kit pédagogique" (ou guide d'usage de la ressource). Ce kit pédagogique, à destination du formateur, indique comment construire un cours avec ladite ressource (contextes, parcours possibles...) et définit les activités liées à la ressource. Il peut également inclure une partie « contenus tutorés » regroupant les activités (exercices, contrôles, ...) qui suppose un accompagnement.

Les ressources financées ou co-financées par UVED sont déclarées :

- En accès libre (ouvert au monde entier) pour la partie « Cours » ou « Contenu »
- En accès partagé (accessibles à l'ensemble des enseignants des établissements adhérents à UVED, et à leurs étudiants) pour le module complet comprenant la partie « Cours » et le « Kit pédagogique » (lequel peut inclure une partie « contenus tutorés »).

Mais l'objectif d'UVED ne se situe pas uniquement dans le développement du corpus de connaissances et de compétences liées au domaine mais se positionne au niveau Master dans l'intégration des résultats de la recherche et dans le développement de nouveaux outils de formation et de pédagogies adaptées aux situations complexes des problèmes environnementaux. UVED promeut les nouvelles méthodes pédagogiques dans une démarche de rénovation des pédagogies. Une telle démarche impose de développer des outils et processus d'apprentissage innovants. UVED porte un effort particulier sur le développement des jeux de rôles. Ces outils interactifs peuvent s'appuyer sur des approches par problématique (apprendre à mobiliser des connaissances dans des cas variés de problèmes et de publics pour les transférer vers les acteurs). Ils doivent permettre à l'apprenant, dans un contexte virtuel complexe, incertain et face à un problème donné, de connaître l'état de ses connaissances, de se mettre en situation et de développer des compétences transversales (gérer des projets complexes, conjugaison des rôles, approche pluridisciplinaire, ...).

Plus généralement, les projets pédagogiques innovants visent à développer de nouveaux outils de formation et de pédagogie adaptés aux situations complexes des problèmes environnementaux. Il s'agit de développer des approches pédagogiques et des méthodes d'apprentissage innovantes : démarche sur projet, par problématique, carte d'apprentissage,



[Retour à l'accueil](#) [Présentation](#) [Cours](#) [Ressources](#)

ECU (EAU CONFLITS D'USAGES) - RÔLE NIVEAU AVANCÉ

Introduction

- Mission
 - La problématique
 - **Données complémentaires**
 - Choisir son rôle
 - Ordre de mission

QUIZZ

COMPLÉMENT

- [Carte géologique locale](#)
- [Plan de localisation des forages AEP](#)
- Cartes piézométriques :
 - [Esquisse piézométrique du miocène juin et septembre 1994](#)
 - [Esquisse piézométrique de l'oligocène juin et septembre 1994](#)
- [Localisation des points potentiels de pollution](#)
- [Répartition des cultures](#)
- [Localisation des carrières](#)
- [Localisation des points de captage](#)

Pour pouvoir "jouer la partie", vous allez devoir résoudre cette problématique en adoptant le point de vue du rôle que vous allez choisir, chacun des joueurs cherchant à défendre les intérêts propres à son rôle.

Sept rôles différents ont été définis :

- Le maire
- L'exploitant agricole
- Le responsable d'une PME/PMI
- Le particulier
- La société de chemins de fer
- La société d'autoroute
- La ZNIEFF

Mutualiser le plus largement possible les ressources pédagogiques des établissements et développer le partenariat

Parallèlement à leur politique de production de ressources pédagogiques numériques nouvelles, les UNT ont pour mission d'offrir une large visibilité (nationale et internationale) du patrimoine pédagogique numérique de l'enseignement supérieur français. Pour favoriser les usages et mettre en place une banque de ressources pédagogiques numériques et audiovisuelles, UVED mutualise et valorise les ressources pédagogiques numériques existantes au sein de ses établissements adhérents. Concernant l'accès à la ressource, UVED sélectionne et valide les ressources proposées par les enseignants, promeut une politique de "libre accès" mais ne décide pas des modalités d'accès ; c'est à l'enseignant d'indiquer à UVED s'il souhaite mettre sa ressource en :

- accès libre (ouvert au monde entier)
- accès partagé (uniquement entre les établissements membres d'UVED) ; UVED encourage la diffusion de ces ressources en s'appuyant sur la "fédération d'identités" de l'enseignement supérieur et de la recherche et en invitant les établissements à jouer le jeu collectif de cette fédération : <https://federation.renater.fr/>
- accès réservé (à l'établissement qui a produit la ressource, avec possibilité de partenariat inter-établissements).

Contribuer au développement et à la structuration de la formation à l'EDD en France

En s'appuyant sur les outils du numérique qui lui sont propres, UVED contribue au développement de la formation en Environnement et Développement durable au niveau national. UVED joue notamment un rôle actif en contribuant à la structuration et à l'animation de communautés d'enseignants inter-établissements, et de réseaux entre enseignants, chercheurs et acteurs du développement durable.

Au même titre que les autres UNT et sur le champ thématique de l'EDD, UVED joue également un rôle leader dans le développement des TICE et dans leur mobilisation comme outil de rénovation des pédagogies et de développement d'une culture de l'excellence pédagogique. UVED a pour ambition d'être un acteur significatif de la formation à l'EDD en mettant les TICE au service de l'innovation pédagogique.

Les UNT offrent un espace d'innovation et peuvent constituer un outil de rénovation pédagogique et un levier pour l'évolution de l'Université d'aujourd'hui et de demain.

Au sein de chaque établissement, la production et l'utilisation de ressources numériques doivent contribuer au renouvellement des pratiques pédagogiques et au renforcement de la formation dans le domaine. Le numérique est notamment un moyen puissant pour bâtir de l'excellence dans le domaine de la formation. En outre, la politique de partenariat développée au sein d'UVED, contribue au développement d'une culture collective de production et d'utilisation des ressources disponibles. C'est une étape clé afin d'aller vers une politique de développement de parcours de formation et de diplômes inter-établissements.

Au-delà de son activité de production et de mutualisation, UVED est une structure collective utile à chacun de ses établissements :

- en contribuant à l'identification des besoins de formation et à la définition de référentiels de compétences dans le domaine de l'EDD ;
- en offrant des outils pour développer leur propre offre de formation en EDD ;
- en favorisant les démarches pédagogiques innovantes et les approches pluridisciplinaires ;
- en jouant un rôle actif pour l'analyse et l'amélioration des pratiques de production des ressources pédagogiques numériques, le développement des TICE comme outil de rénovation des pédagogies pour une culture de l'excellence pédagogique ;
- en travaillant sur le développement des usages du numérique, notamment au travers d'une démarche de capitalisation et de mutualisation de l'expérience acquise.