



Appel à projets 2010

Pour la création de ressources pédagogiques numériques ou audiovisuelles dans le domaine de l'environnement et du développement durable

. Lettre d'intention : 1^{er} juin 2010
. Clôture de l'appel : 15 octobre 2010

- ⇒ Vous êtes : chercheur, enseignant du supérieur ou du secondaire, acteur de la formation continue ?
- ⇒ Vous travaillez dans l'un des champs de l'environnement et/ou du développement durable ?
- ⇒ Vous souhaitez vous impliquer dans la production de ressources pédagogiques numériques/audiovisuelles et dans le développement des TICE ?
- ⇒ Vous souhaitez être accompagné et financé ?

⇒ Cet appel d'offres vous concerne !

Qu'est-ce qu'UVED ?

L'Université Virtuelle Environnement & développement durable, UVED, est une des sept Universités Numériques Thématiques (UNT) créées sous l'impulsion du Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. UVED regroupe aujourd'hui une cinquantaine d'établissements d'enseignement supérieur et de recherche. Elle s'est donnée pour mission de susciter, de coordonner, de financer, de mutualiser, de diffuser et de promouvoir des ressources pédagogiques numériques et audiovisuelles ainsi que des outils de formation numériques dans le domaine de l'environnement et du développement durable.

Les ressources développées par UVED ont vocation à être utilisées

- pour la formation initiale en complément des enseignements en présentiel ;
- dans le cadre de la formation continue ;
- en autoformation.

Pour en savoir plus : www.uved.fr

A qui s'adresse l'appel d'offres ?

- ⇒ Aux enseignants-chercheurs (enseignement supérieur et secondaire), chercheurs et acteurs de la formation continue travaillant dans un des champs de l'environnement et/ou du développement durable.

■ **Des projets de modules d'enseignement numériques interactifs (modules « clé en main »)**

Un module d'enseignement en ligne est un cours complet, scénarisé et médiatisé, incluant des activités (exercices, quizz, problèmes, évaluations, ...) 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.

■ **Des projets de « grains pédagogiques fins » (collections de TD, études de cas, exemples, ...)**

Le « grain fin » est la ressource pédagogique unitaire qui peut être utilisée par un enseignant pour reconstruire, compléter ou enrichir son cours. Il s'agit notamment d'études de cas, d'illustrations ou simulations 3D, de pages web, d'exercices, de TD, ... Les grains fins peuvent également correspondre à des ressources de type pré-requis (concept ou notion de base du développement durable, remise à niveau, ...). UVED encourage en particulier la production de grains de type pré-requis sur un format équivalent à 10 heures apprenant.

Chaque grain dispose d'un contexte de présentation et doit permettre une réappropriation aisée par les enseignants et formateurs. Voir **annexe 4**.

■ **Des jeux de rôles et des projets d'outils pédagogiques 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,

■ **Des projets de ressources bilingues et les projets de traduction de ressources**

UVED souhaite également donner une forte lisibilité internationale aux ressources produites. Aussi, les ressources peuvent être produites en français ou en anglais, ou bien être proposées en version bilingue (incluant le français et une autre langue au choix).

Le présent appel d'offres est également ouvert à des propositions de traduction de ressources pédagogiques existantes, à condition que les porteurs de projets aient identifié les besoins et les usages prévisionnels de la ressource traduite.

■ **Des projets de ressources pédagogiques audiovisuelles**

UVED propose de soutenir la production de documents audiovisuels traitant des thématiques Environnement et Développement durable. Voir **annexe 3**.

Chaque projet pédagogique, numérique ou audiovisuel, doit en outre être accompagné :

- d'un **kit pédagogique** (ou **guide d'usage de la ressource**) à destination du formateur. Ce kit 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.

- d'une **fiche descriptive de la ressource** (formulaire de champs en français à remplir + titre, mots-clés et résumé en anglais).

- Les étudiants de niveau Licence et Master
- Les apprenants de la formation continue
- Les enseignants et les chercheurs
- Les enseignants du secondaire
- Les acteurs du développement durable

L'objectif n'est donc pas seulement de produire des ressources directement utilisables par les étudiants ou apprenants, mais également des ressources destinées aux formateurs, pour les aider à construire leurs propres enseignements.

Les priorités thématiques de l'appel d'offres

Le présent appel à projets se décline en deux parties :

1. Appel d'offres libre

Tout projet s'inscrivant dans les champs suivants et pour toutes les approches du développement durable :

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

Au sein de ces champs, plusieurs axes ont été définis comme prioritaires (il est possible de proposer des sujets hors 'axes prioritaires') :

- **Biodiversité**
 - Liens entre biodiversité, développement, et lutte contre la pauvreté
 - Vision prospective : enjeux de la biodiversité et services rendus par les écosystèmes
 - Enjeux et gestion de la biodiversité
 - Aménagement des territoires, gestion et conservation des espaces naturels
- **Ville durable, mobilité, habitat**
 - Transport
 - Architecture
 - Distribution
 - Urbanisme
 - Agenda 21
- **Comprendre et penser la société de demain**
 - La démarche prospective en DD
 - La gestion éco-responsable d'une collectivité territoriale
 - L'administration
- **Eco-conception et éco-technologie**
 - La chimie verte

2. Appel d'offres fléché

Tout projet répondant à l'un des deux volets suivants :

➤ **Volet C2i Niveau 2 « Métiers de l'Environnement et de l'Aménagement durables »**

UVED collabore au C2i® MEAD en produisant sous forme numérique l'ensemble des ressources pédagogiques permettant la mise en place des formations et l'acquisition des compétences. Sont attendus des projets couvrant les parties non encore traitées par les ressources pédagogiques numériques en cours de production ou des projets enrichissant les parties du référentiel aujourd'hui déjà couvertes, par des approches ou des thématiques différentes.

⇒ Voir **annexe 1**.

➤ **Volet « Grenelle de l'environnement »**

Les projets attendus visent à la production de modules ou de ressources pédagogiques qui ont été pensés et rédigés en réponse aux priorités fixées par « le Grenelle environnement ». UVED propose de financer la production de ressources pédagogiques numériques choisies parmi les trois thèmes suivants :

1. Bâtiment et développement durable
2. Énergies renouvelables : enjeux, filières et mise en œuvre
3. Gestion éco-responsable des administrations et des collectivités

⇒ Voir **annexe 2**.

Les critères d'éligibilité et d'évaluation des projets

■ Le pluri-établissements

Les projets devront absolument être présentés par une équipe auteurs issue de plusieurs établissements (hormis pour les projets de ressources à granularité fine).

■ La pluridisciplinarité

Un des critères d'éligibilité des propositions soumises est la pluridisciplinarité. Seront ainsi sélectionnées les propositions concernant des ressources dont le contenu est pluridisciplinaire ou des ressources dont le contenu monodisciplinaire s'adresse à des étudiants d'une autre discipline (par exemple cours d'introduction à l'économie pour des biologistes, etc). En outre, seront favorisées les ressources modulables, susceptibles de viser des publics divers et de s'intégrer dans différents types de formation.

Une ressource pédagogique numérique spécifiquement conçue pour la formation continue ou professionnelle pourra être acceptée à condition que ladite ressource réponde à un besoin de formation clairement identifié et que le projet soit co-financé (organisations professionnelles, organismes consulaires, industriels, ...). Dans ce cas précis, le critère de la transdisciplinarité ne serait pas retenu.

■ L'interactivité et l'innovation pédagogique

UVED promeut les nouvelles méthodes pédagogiques dans une démarche de rénovation des pédagogies. Le degré d'interactivité sera donc un des critères prépondérant dans la sélection des projets. Il est important de ne pas confondre interactivité d'une ressource pédagogique numérique avec une présence importante de médias dans une ressource. Le numérique offrant des possibilités en terme d'interactivité, il est important que les projets proposés au présent appel d'offres ne soient pas de simples « polycopiés améliorés » mais comportent des activités et des outils pédagogiques interactifs, offrant une réelle plus-value pédagogique. Il est demandé aux équipes auteurs de bien définir cette plus-value pédagogique en précisant la nature et le degré d'interactivité de la ressource dans leur dossier en réponse à cet appel d'offres.

Si vous souhaitez voir quelques exemples de modules interactifs « modèles », reportez-vous au portail UVED, rubriques « Ressources pédagogiques » < « Ressources UVED produites » :

- *Intégrer l'EDD dans l'enseignement du collège: la gestion des risques naturels* :

http://unt.unice.fr/uved/charte_V2/EDD_au_college/

- *Météorologie et Ozone* :

<http://sup.ups-tlse.fr/uved/Ozone/Problematiche/Projet/site/html/navigation.html>

- *Eau Conflits d'Usages* :

http://www.uved.fr/fileadmin/user_upload/E.C.U/site/html/index.html

- *GIDEM : Gestion Intégrée des Déchets Municipaux - Mise en place du schéma directeur de gestion des déchets municipaux d'une communauté urbaine* :

<http://campus.emse.fr/course/view.php?id=39>

■ **La facilité de réutilisation de tout ou partie de la ressource**

Un autre critère important est la facilité de réutilisation de tout ou partie de la ressource produite par des formateurs qui ne sont pas auteurs du module. Même dans le cas de module d'enseignement intégrés, il doit être possible d'extraire de la ressource des "grains pédagogiques" qui pourront par la suite être utilisés dans des contextes différents. Les auteurs doivent donc impérativement identifier des « grains fins » au sein de leur projet. Selon les cas, cela peut être les différentes parties ou chapitre du module, ou certains contenus clairement délimités (études de cas, animations, illustrations, ...).

■ **L'usage de la ressource**

Les porteurs de projets devront identifier de manière aussi précise que possible les usages qui seront faits de la ressource pédagogique produite. En effet, la politique d'UVED est d'accorder la priorité aux projets qui répondent à des besoins de formation clairement identifiés, garantissant un large usage des ressources. L'identification des cursus, des établissements et des contextes dans lesquels la ressource sera utilisée, constitue donc un élément fort du dossier.

■ **Le positionnement par rapport à l'existant**

En raison du nombre croissant de ressources, il est impératif d'étudier le contenu des projets acceptés aux précédents appels d'offres UVED et de se situer par rapport à l'existant. Les équipes préciseront, dans la réponse à cet appel d'offres, ce que le projet proposé apportera par rapport à l'existant et comment il enrichira/illustrera les productions pédagogiques numériques et audiovisuelles UVED livrées ou en cours de production.

Aujourd'hui UVED compte dans sa banque de ressources :

- des ressources nouvelles produites sur financement UVED livrées ou en cours de production (voir le portail UVED rubriques 'Appels d'offres et production' < 'Ressources en cours de production' :

<http://www.uved.fr/index.php?id=455>

<http://www.uved.fr/index.php?id=314>

- des ressources produites par les établissements adhérents qui sont mutualisées dans le cadre d'UVED :

<http://www.uved.fr/index.php?id=473>

■ **Le partenariat avec des structures privées ou industrielles**

Un partenariat avec des structures privées ou industrielles sera également apprécié, si celui-ci reste cohérent avec le projet UVED. Cet élément signifie que les projets proposés pourront sans difficulté s'intégrer dans des offres de formation relevant de la formation continue.

■ Le respect des spécifications techniques et pédagogiques des cahiers des charges d'UVED

Il est vivement conseillé aux équipes auteurs candidates de se référer aux cahiers des charges technique et pédagogique pour la rédaction du projet. Ces documents sont disponibles sur le portail UVED, rubriques "Appel d'offres et production" < " Cahiers des charges".

Le financement

■ Pour une ressource pédagogique numérique :

Le montant accordé par projet pour la production d'une ressource numérique pédagogique varie entre 5 000 et 20 000 euros, selon la durée d'apprentissage correspondant à la ressource produite (en équivalent heures présentiel) et le degré d'interactivité et de scénarisation de cette ressource. Quatre modèles de financement sont ainsi proposés aux équipes auteurs, à titre indicatif ; ils impliquent une rémunération substantielle des auteurs.

⇒ Les modèles de financement incitatifs pour la production de ressources pédagogiques numériques nouvelles UVED sont donnés en **annexe 5**.

■ Pour une ressource pédagogique audiovisuelle :

Il s'agit d'un crédit incitatif d'aide à la production et non du financement complet d'une production. Le montant du soutien est limité à 5 000 euros. Les projets doivent donc faire apparaître clairement les financements complémentaires ou associés.

L'établissement porteur du projet

1. Le projet, porté par une équipe auteurs, fait l'objet d'un contrat de commande et de cession de droits entre UVED et l'établissement du (ou des) auteur(s) leader(s) du projet. Cet établissement porteur est dit « producteur délégué ». C'est obligatoirement un établissement d'enseignement supérieur ou de recherche publique. Il est en charge de gérer le budget alloué au projet.

2. L'établissement porteur ainsi que les partenaires du projet peuvent ne pas être adhérents à UVED, au moment du dépôt du dossier. En revanche, seuls les adhérents d'UVED peuvent prétendre à un financement. Autrement dit, un établissement porteur non adhérent d'UVED, dont le projet reçoit un avis favorable, doit alors déposer une demande d'adhésion. Le financement lui sera accordé lorsque cette demande d'adhésion aura été validée par le Conseil d'Administration d'UVED. N'hésitez pas à contacter la Directrice d'UVED, Delphine Pommeray, pour toute question relative aux conditions d'adhésion et à la procédure à suivre pour adhérer à UVED : delphine.pommeray@agrocampus-ouest.fr

3. Le porteur du projet doit avoir clairement identifié la cellule de production technique de la ressource. Généralement, il s'agit du service TICE de l'établissement porteur, mais cette cellule de production peut être librement choisie par le porteur, en accord avec la direction de son établissement. Si l'établissement porteur ne dispose pas de service TICE, l'équipe projet d'UVED sera en mesure d'en proposer une.

4. Le projet doit être déposé avec l'accord du Président ou du Directeur de l'établissement porteur, du Directeur de la cellule technique de production et celui des auteurs impliqués.

Comment répondre ?

Afin de mieux coordonner les activités mais aussi de pouvoir vous proposer de travailler avec d'autres équipes auteurs, nous souhaitons que les équipes nous envoient **une lettre d'intention d'une page** indiquant le thème envisagé, le type de la ressource et les établissements susceptibles d'être impliqués **avant le 1er juin 2010**.

Les projets doivent être rédigés en remplissant le **formulaire** mis à disposition des équipes auteurs candidates. **Les dossiers de réponse au présent appel à projets sont à adresser avant le 15 octobre 2010** par courrier électronique à laurent.rivet@agrocampus-ouest.fr

Pour vous aider à répondre au mieux à l'appel d'offres, reportez-vous au cahier des charges fonctionnel « Recommandations pour préparer la réponse à un appel d'offres ». Ce document, destiné principalement aux porteurs de projets non initiés aux attentes et spécifications d'UVED, est disponible sur le portail UVED, rubriques "Appel d'offres et production" < " Cahiers des charges".

Nous contacter

L'équipe projet UVED est à votre disposition, durant toute la phase de montage du projet, pour vous aider à :

- formaliser le dossier de candidature
- rechercher des partenaires pour compléter l'équipe auteurs
- vous positionner par rapport à l'existant
- identifier une cellule de production (si l'établissement porteur du projet n'en possède pas)
- comprendre les cahiers des charges technique et pédagogique
- ...

N'hésitez pas à contacter Laurent Rivet avant de soumettre votre dossier :

Adresse mail : laurent.rivet@agrocampus-ouest.fr

Téléphone : 02 23 48 54 93

Fax : 02 23 48 55 35

Adresse postale : UVED / Agrocampus Ouest - Bâtiment 4 Salle Linné - 65 route de Saint Briec - CS 84215 - 35042 Rennes cedex

Procédure de sélection des projets déposés

Les projets déposés en réponse au présent appel d'offres sont expertisés par le Conseil Scientifique d'UVED, qui juge leur qualité scientifique et pédagogique ainsi que leur adéquation par rapport aux priorités de l'appel d'offres, et par les groupes technique, pédagogique et audiovisuel (pour les propositions de ressources audiovisuelles) d'UVED, chargés d'examiner leur conformité par rapport aux cahiers des charges.

Le CS peut éventuellement demander des compléments d'information, des modifications ou l'adjonction de partenaires supplémentaires. Il transmet son avis au Conseil d'Administration d'UVED, qui décide en dernier ressort de l'acceptation des projets et des financements alloués.

Le Conseil scientifique d'UVED devrait se réunir fin novembre 2010 et le Conseil d'administration début décembre 2010. Les résultats du présent appel d'offres seront donc connus en décembre 2010.

1. Signature d'un contrat de commande et de cession de droits et délai de signature

L'établissement porteur du projet assure le rôle de producteur délégué par UVED et, à ce titre, signe un contrat de commande et de cession de droits avec UVED. Ce contrat détaille les engagements réciproques des deux parties, fixe les conditions de production de la ressource et organise la cession des droits d'auteur sur la ressource produite. Le producteur délégué dispose d'un délai de deux mois maximum pour retourner les exemplaires du contrat ad hoc signés et complétés (coordonnées bancaires). Passé ce délai, le CA pourrait se réserver le droit de revenir sur son accord de financement de la ressource pédagogique.

2. Engagement du producteur délégué

L'établissement porteur dit producteur délégué s'engage notamment à :

- piloter et organiser la production de la ressource qui lui a été commandée par UVED et dont la responsabilité lui incombe ;
- rendre compte tous les cinq mois de l'état d'avancement de la réalisation de la ressource aux groupes de travail technique et pédagogique et à l'équipe projet d'UVED ;
- négocier auprès des auteurs ou ayant droits concernés une cession de l'ensemble des droits patrimoniaux inhérents au développement de l'œuvre (Cette cession de droit est nécessaires pour autoriser la reproduction et sa communication au public par UVED) ;
- livrer la ressource conforme aux attentes. La ressource produite devra en particulier être conforme à la charte graphique UVED (identité visuelle) et aux critères techniques et pédagogiques définis par UVED (cahiers des charges technique et pédagogique disponibles en libre accès sur le portail UVED) ;
- fournir un bilan financier et un compte-rendu d'exécution qui sera transmis à UVED sous un délai de trois mois maximum suivant la date de livraison de la ressource ;
- assurer (en collaboration avec les autres établissements producteurs de la ressource) une maintenance technique de la ressource dont il a la responsabilité pendant une durée de 5 ans ;
- assurer l'hébergement de la ressource produite et à en garantir l'accès pendant les 5 années de la période de maintenance;
- déposer auprès de l'équipe projet d'UVED une copie de la ressource sous fichier informatique sur quelque support que ce soit (CD-Rom, Zip, ...).

3. Droit des auteurs

Sauf demande expresse des auteurs ou des établissements porteurs (demande qui doit alors est présentée et justifiée au moment du dépôt du projet, en réponse au présent appel d'offres), les ressources financées ou co-financées par UVED seront 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 »).

Les droits des auteurs sont protégés par des Licences de type « Creative Commons » qui garantissent que la paternité sur la ressource produite est reconnue (La licence en principe utilisée, sous réserve de l'avis des auteurs et des établissements, est la version française de la Licence Creative Commons de type 5 : Paternité garantie - Pas d'Utilisation Commerciale – Modifications et réutilisation possible mais dans les mêmes conditions de paternité garantie et sans utilisation commerciale. Lorsqu'une utilisation commerciale est prévue, une licence de type 6 est utilisée.

4. Calendrier de production

A compter de la date de notification de l'acceptation du projet, le producteur délégué dispose d'un délai de **15 mois pour produire et soumettre la ressource dans sa version complète** (cours et kit pédagogique). Le délai de production peut être porté à 18 mois, sur demande motivée du porteur du projet. L'échéancier prévu accompagné des éventuelles raisons d'une demande de rallonge de délai doivent alors figurer dans la réponse à l'appel d'offres.

5. Paiement

Le paiement s'effectue selon la répartition suivante :

- 30% du budget versé à la signature du contrat de commande et de cession de droit ;
- 50% du budget versé à la labellisation du module conforme aux attentes ;
- 20% du budget versé si le délai est respecté et après réception du bilan financier, du compte rendu d'exécution et de la fiche descriptive de la ressource. **Si le délai n'est pas respecté, seuls 10% sont versés et le porteur perd donc 10% du budget.**

6. Accompagnement pendant la phase de production

Durant toute la durée de production, l'équipe projet et les groupes de travail apportent conseils et assistance aux auteurs et ingénieurs des services TICE. L'objectif est ainsi d'aider autant que nécessaire le processus de production.

A la livraison de chaque ressource pédagogique produite, l'avis de labellisation du module doit intervenir dans un délai de 2 mois suivant la livraison (cf. procédure ci-dessous).

7. Procédure de validation de la ressource livrée

Le processus de labellisation (triple démarche d'évaluation de la ressource : scientifique, pédagogique et technique) est conduit sous la responsabilité de l'équipe projet et du Conseil Scientifique d'UVED dans un délai maximum de 2 mois suivant la livraison de la Ressource. A l'issue de ce processus, un courrier de réception, signé par le Président d'UVED, est adressé au producteur délégué lui notifiant l'acceptation ou non de la ressource livrée :

1. Soit la ressource est acceptée en l'état et labellisée après expertises scientifique, pédagogique et technique de la part d'UVED ;
2. Soit la ressource est acceptée sous réserve de modifications mineures. La date limite de livraison de la ressource est alors reportée de 2 mois ;
3. Soit la ressource est refusée en l'état et doit faire l'objet de modifications majeures. La date de livraison du module n'est pas fixée mais 10% du budget initialement dû à l'établissement porteur est retenu ; le délai n'étant pas respecté.

Annexes

Annexe 1 : Le C2i® Niveau 2 Métiers de l'environnement et de l'aménagement durables (volet 1)



Le C2i® niveau 2 Métiers de l'environnement et de l'aménagement durables est une certification nationale du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche élaboré en collaboration avec le Ministère de l'alimentation, de l'agriculture et de la pêche et le Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement durable et de la Mer.

Le but de ce certificat est de développer, renforcer et attester de la maîtrise des compétences TIC communes et nécessaires aux professions de l'environnement et de l'aménagement dont l'activité principale s'inscrit dans une démarche de développement durable.

Il s'agit pour un étudiant ou un professionnel du domaine d'acquérir et de faire certifier un ensemble de compétences informatiques et internet identifiées par les branches professionnelles de l'environnement et de l'aménagement durables.

Le référentiel national C2i® niveau 2 «métiers de l'environnement et de l'aménagement durables» comprend deux parties :

A - Les compétences générales notamment liées aux aspects juridiques et déontologiques relatifs aux TIC

B - Les compétences et savoirs spécifiques et instrumentaux nécessaires à l'intégration des TIC dans les pratiques professionnelles des différents métiers de l'environnement et de l'aménagement durables

Domaines	Compétences
A - Déontologie et aspects juridiques liés à l'usage des TIC dans le domaine de l'environnement et de l'aménagement durables	<ol style="list-style-type: none"> 1. Respecter les obligations d'accès aux données environnementales ainsi que les droits d'usage associés 2. Respecter la législation sur la protection des œuvres numériques, des bases de données et des logiciels. 3. Mettre en œuvre les obligations légales et les recommandations de la CNIL et du CNIS. 4. Adopter un comportement responsable vis à vis des obligations générales et professionnelles et des règles déontologiques et éthiques liées à l'usage des TIC.

Domaines	Compétences
B1 : Travail collaboratif et échanges de données	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adapter des ressources d'origines différentes afin de les mutualiser, de les exploiter ou de les transmettre. 2. Gérer le cycle de vie des documents et leurs versions. 3. Contribuer à un projet collaboratif professionnel en mettant en œuvre les bonnes pratiques. 4. Animer un projet collaboratif professionnel
B2 : Méthodologie documentaire, recherche, évaluation et référencement	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifier les sources d'informations juridiques, scientifiques, techniques et citoyennes du domaine. 2. Rechercher des informations dans des bases de données juridiques, scientifiques et techniques.

	3. Évaluer la pertinence des résultats d'une recherche.
	4. Mettre en œuvre une veille documentaire.
	5. Organiser l'information retenue pour la rendre disponible.
B3 : Collecte, analyse, traitement des données et validation de l'information	1. Reconnaître la structure d'une base de données et les différents types de données associées.
	2. Décrire une chaîne de traitement de données et identifier les outils adaptés à ce traitement.
	3. Consulter, analyser, extraire, produire des données.
	4. S'assurer de la validité technique et thématique des informations collectées ou produites.
	5. Utiliser les données et les outils TIC dans un processus d'aide à la décision.
B4 : Restitution, diffusion de la connaissance	1. Se référer aux normes et standards relatifs à l'édition et à la diffusion des documents numériques.
	2. Se conformer aux règles de sémiologie en usage pour produire des documents graphiques.
	3. Concevoir et réaliser des supports de communication adaptés au public visé.

Tableau 1 : Référentiel national du C2i® niveau 2 : « Métiers de l'environnement et de l'aménagement durables »

Dans le tableau 2 sont donnés les items actuellement couverts par les projets en cours de développement.

Compétences visées		Ressource couvrant les différents points du référentiel C2i niveau 2 MEAD
A1-1	Couvert	Droit de l'environnement et information environnementale
A2	Non couvert	
A3	Non couvert	
A4	Non couvert	
B1-1	Couvert	« Médiation scientifique et technique en environnement »
B1-2	Couvert	
B1-3	Couvert	
B1-4	Non couvert	
B2-1	Couvert	Méthodologie documentaire appliquée aux Métiers de l'Environnement et de l'Aménagement Durable
B2-2	Couvert	
B2-3	Couvert	
B2-4	Couvert	
B2-5	Couvert	
B3-1	Couvert	Construire et exploiter un SIG dans un processus d'aide à la décision. Module pour l'apprentissage et la validation de B3 : « Collecte, analyse, traitement des données et validation de l'information »
B3-2	Couvert	
B3-3	Couvert	
B3-4	Couvert	
B3-5	Couvert	
B4-1	Couvert	« Médiation scientifique et technique en environnement »
B4-2	Couvert	
B4-3	Couvert	

Tableau 2 : Domaines du référentiel aujourd'hui couverts par les ressources en cours de production

Documents officiels à consulter :

a) Bulletin officiel n° 11 du 13 mars 2008

Création du certificat informatique et internet (C2i®) niveau 2 « métiers de l'environnement et de l'aménagement durable »

Texte adressé aux rectrices et recteurs d'académie ; aux présidentes et présidents d'université ; aux directrices et directeurs des grandes écoles

<http://www.education.gouv.fr/bo/2008/11/ESRT0800062C.htm>

b) Bulletin officiel n° 8 du 19 février 2009

Expérimentation du C2i® niveau 2 « métiers de l'environnement et de l'aménagement durables »

Référentiel national du C2i® niveau 2 « Métiers de l'environnement et de l'aménagement durables »

<http://www.education.gouv.fr/cid23773/esrt0900050c.html>

Annexe 2 : Les sujets du « Grenelle environnement » (volet 2)

Les ressources pédagogiques numériques recherchées ici ont un double objectif :

1. Elles sont destinées à être utilisées en formation initiale pour des étudiants de l'enseignement supérieur de diverses filières :

- Universités
- Écoles d'ingénieurs
- Écoles d'architecture
- Formations supérieures courtes : BTS, IUT, Licence Professionnelle

2. Elles sont également destinées à être utilisées en formation continue pour des professionnels en poste au sein de collectivités locales, dans des bureaux d'études ou des entreprises travaillant dans les domaines concernés.

Le contenu (au moins dans ses grandes lignes) de chacun des trois thèmes retenus, issus du Grenelle Environnement, est défini respectivement dans les trois fiches données ci-dessous :

- Bâtiment et développement durable
- Énergies renouvelables : enjeux, filières et mise en œuvre
- Gestion éco-responsable des administrations et des collectivités

Fiche descriptive : Bâtiments et développement durable
<u>Exposé du contexte</u>
L'urbanisation de territoires intégrant le développement de politique de développement et d'aménagement durable dans une commune pose un certain nombre de questions. A ces questions, il convient d'apporter des réponses en tenant compte de la globalité de la problématique et des réalités socio économiques du territoire considéré.
<u>Contenus envisagés du ou des modules</u>
Cette (ou ces) ressources considèreront aussi bien la construction d'habitats individuels que celle d'habitats collectifs labélisé HQE (maison passives, habitat peu gourmand en énergie...), mais aussi l'amélioration des performances énergétique lors de la rénovation du bâti ancien. Loin de donner des « recettes » pour la mise en place de tels projets, le contenu de ce module laissera clairement apparaître que les réponses à donner sont spécifiques au territoire où elles devront être mises en œuvre et sont le résultat d'une étude multiparamétrique où les dimensions environnementales, économiques, sociales et industrielles devront être prises en compte et croisées. Ce module devra aborder les points suivants : Choix des sites constructibles Le lotissement (exemple d'un projet réalisé) Le logement social vers une nouvelle ingénierie : l'exemple de programmes en cours L'expertise des procédés de construction et l'évaluation des résultats Nouvelles perspectives : matériaux et construction Problématiques juridiques (code des marchés, garanties décennales ...) Efficacité énergétique
<u>Mots clés</u>
Habitat passif, bâti neuf, rénovation du bâti ancien, économie des flux, matériaux de construction, procédé de construction, efficacité énergétique, HQE, gestion de projet EDD, économie de la construction, habitation individuelle, lotissement , équipements énergétiques, sources d'énergie

Fiche descriptive: Énergies renouvelables : enjeux, filières et mise en œuvre

Exposé du contexte

Le choix d'une filière énergétique, que ce soit pour une habitation individuelle, un habitat collectif ou un équipement municipal, a des conséquences importantes et sur le long terme pour une municipalité, pour un particulier ou un bailleur.

Le prix de l'énergie aujourd'hui est aussi un des paramètres à considérer dans le choix de la filière. Le prix du pétrole ayant atteint de tels niveaux de prix, que le choix de filières alternatives devient une nécessité. Ces évolutions rapides induisent donc des besoins de formation importants.

Les avancées technologiques, scientifiques, réglementaires et industrielles font que les énergies renouvelables et la maîtrise de la demande offrent aujourd'hui des perspectives envisageables pour des municipalités comme pour les particuliers.

Pour une collectivité, le choix de telles filières doit s'intégrer dans une politique globale cohérente et également considérer les ressources locales. A chaque territoire correspond une réponse spécifique résultat d'une étude rigoureuse et approfondie du contexte local.

Pour autant, afin de pouvoir faire le choix le plus approprié pour un territoire, une connaissance approfondie des solutions et de la manière de les mettre en œuvre est indispensable.

Contenus envisagés du ou des modules

a) La maîtrise de la demande d'énergie : état des lieux et perspectives

Gisements techniques et économiques, programmation d'actions locales concertées : vers des politiques locales de la demande d'énergie. Module généraliste, il devra offrir un panorama exhaustif des solutions possibles.

b) Les énergies renouvelables : état des lieux et perspectives

Module généraliste, il devra offrir un panorama exhaustif des solutions possibles en terme d'énergies renouvelables. Ne devant pas être un module catalogue, ce module devra développer les contextes dans lesquelles ces solutions sont applicables, les freins possibles et les paramètres sociaux, environnementaux et économiques à considérer.

c) La mise en place de filière énergétique renouvelable et de la maîtrise de la demande d'énergie sur un territoire : paramètres à considérer pour le choix de la filière mise en place (solaire, biomasse, éolien, géothermie, éclairage efficace, isolation par l'extérieur, hydroélectrique)

Ce module devra s'articuler autour de deux axes principaux : les aspects technologiques et les aspects économiques au sens large. Seront abordées aussi bien les solutions pour l'habitat individuel que pour l'habitat collectif ou les bâtiments à usage professionnel.

d) L'énergie éolienne sur un territoire : méthodologie pour l'installation d'éoliennes

Uniquement axé sur l'énergie éolienne, ce module détaillera la méthodologie de développement des projets éoliens, de la phase de réflexion initiale à la réalisation finale.

e) La filière solaire photovoltaïque

Ce module présentera le potentiel de cette filière, ses applications autonomes et raccordées au réseau de distribution d'électricité, et les enjeux liés au cycle de vie des panneaux photovoltaïques

Mots clés

Énergies renouvelables, maîtrise de la demande d'énergie, filières énergétiques, développement local, énergie éolienne, géothermie, énergie solaire, développement de filière locale, gestion de projet, photovoltaïque.

Fiche descriptive : Gestion éco responsable des administrations et des collectivités

Exposé du contexte

Les activités des administrations sont génératrices de flux (énergétique, matières premières ou manufacturées, ressources...) ayant un fort impact environnemental. Une diminution significative de ces flux et/ou de l'impact environnemental qu'ils induisent, ne peut passer que par des modes de gestion et des approches sensiblement différents, que ce soit pour les achats mais aussi dans les méthodes de travail.

Les collectivités possèdent, quant à elles, des compétences et responsabilités majeures en matière d'environnement : approvisionnement en eau potable, traitement des eaux usées, collecte et traitement des déchets, préservation de la qualité de l'air, gestion du foncier bâti et non bâti, espaces naturels régionaux...

Contenus envisagés du ou des modules

Un ou deux modules sont ici envisagés, correspondant à un volume horaire total de 30 à 50 h en équivalent enseignement présentiel.

Ces modules devront intégrer les notions suivantes :

Politique d'achat favorisant les écoproduits

Politique de réduction de la consommation des fluides (eau énergie...)

Réduction de la consommation du papier

Amélioration de la gestion des déplacements

Préservation de la biodiversité dans les différents biotopes présents sur un territoire

Préservation des ressources et des milieux naturels

...

Ce/ces module(s) devra/ont développer les méthodologies de conduite de projet visant à mettre en place des gestions éco responsables ainsi que les bases méthodologiques pour la mise en place d'un agenda 21. Une base méthodologique pour l'établissement de cahiers des charges pour les appels d'offre de marché public.

Enfin les aspects concertation et éducation à l'environnement et au développement durable devront être abordés.

Les apprenants suivant ces modules devront être à même, de mettre en place une gestion éco responsable tenant compte des spécificités des contextes sociaux économiques de leur administration ou de leur territoire.

Mots clés

Eco gestion, développement et aménagement durable, collectivités locales, administration, gestion des flux, ressources naturelles, biodiversité, code des marchés publics, appel d'offres, agenda 21, concertation

Annexe 3 : Le référentiel pour la production de ressources audiovisuelles (volet 3)

Les projets proposés devront répondre aux critères de sélection ci-dessous :

1. Critères généraux :

- Les documents envisagés traitent d'une thématique du développement durable, il doit s'agir d'une œuvre originale non encore diffusée.
- A chaque projet présenté doit être associé un référent scientifique identifié.
- Les projets proposés devront avoir une réelle dimension pédagogique.
- Les projets doivent prendre en compte leur diffusion sur Canal-U ; ils doivent donc respecter la Charte Canal-U.
- Le projet doit être réalisable dans un délai de 15 mois.

2. Caractéristiques filmiques

- La commission privilégiera les films courts (maximum 12 minutes).
- Le chapitrage en séquences courtes (1 à 3 minutes) est souhaité.
- Le projet ne propose pas un cours filmé ou la simple captation de conférences. Le type « d'écriture filmique » sera précisé.
- Le projet envisage explicitement un cadre d'utilisation pédagogique. L'accompagnement du livrable par des documents pédagogiques y étant associé sera fortement apprécié (texte, exercices, tableau, graphiques...)

3. Documents associés

Des documents numériques peuvent être associés au film : dossier documentaire, de revue de presse, de bibliographie, carte, animation flash, fichier son, grille d'analyse, questionnaire, outil de diagnostics, diaporama, tout élément permettant l'appropriation et l'utilisation dans des contextes différents.

Le dossier déposer devra être obligatoirement accompagné :

- ⇒ d'une fiche budgétaire ;
- ⇒ d'un planning prévisionnel ;
- ⇒ d'une fiche présentation par partenaire ;
- ⇒ d'un synopsis du projet ;
- ⇒ d'un argumentaire précisant l'originalité du projet ;
- ⇒ de la description précise de la gestion des droits d'utilisation...).

Annexe 4 : La liste des différents types d'éléments de ressources pédagogiques

Cours/présentation : au sens cours d'amphithéâtre, cours magistral dans sa version numérique. Il peut aussi être utilisé pour une conférence, un colloque, etc.

Animation : activité d'un groupe conduite par un animateur (ex. : adresse ou contenu d'un échange sur un forum de discussion)

Démonstration : présentation d'un outil, d'un logiciel, etc. (ex. : visite guidée d'une application, geste professionnel, etc.)

Jeu de rôles ou étude de cas : analyse systématique d'une situation dans le but de trouver des solutions, de résoudre un problème.

Énoncé de problème : à utiliser seulement pour les énoncés et pas pour les corrigés, les barèmes etc.

Évaluation : inclut aussi "test de niveau", etc., permet de vérifier une étape d'acquisition des connaissances.

Examen : désigne une épreuve synthétique et à caractère normatif qui porte sur un ensemble de connaissances, permet de valider une étape d'obtention d'une UE, d'un diplôme ou d'un concours.

Autoévaluation : activité d'évaluation personnelle.

Exercice : à utiliser en particulier pour les TD, concerne les énoncés et les corrigés.

Expérience : à utiliser en particulier pour les TP, les plans de montage.

Glossaire : ensemble de mots définis appartenant à un domaine spécifique.

Guide : ensemble de règles précisant l'utilisation d'une ressource pédagogique, d'un instrument.

Jeu de données : ensemble de données structurées ou non (ex. : corpus de texte, d'images, listes statistiques, résultats d'observation satellite, etc.)

Liste de références : à utiliser pour les bibliographies, filmographies, webographies, etc.

Matériel de référence : document à caractère normatif (programme ministériel, norme, texte législatif, etc.).

Méthodologie : suite logique d'étapes décomposant pas à pas l'acquisition d'un savoir-faire (ex. : comment rédiger un rapport, une thèse, comment effectuer une recherche documentaire, comment diagonaliser une matrice, etc.).

Outil : à utiliser pour un outil de production pédagogique (ex. : un générateur d'exercices, une chaîne éditoriale, etc.) ; un outil de diffusion (ex. : CMS, LMS, portail, etc.) ; un équipement pédagogique (ex. : tableau interactif, calculatrice, correcteur orthographique, etc.).

Questionnaire : un questionnaire est un type particulier d'exercice. Il inclut les "QCM" - questions à choix multiples, les "QROC" - questions à réponse ouverte et courte, les enquêtes.

Scénario pédagogique : un document descriptif, structuré et transférable, présentant de façon plus ou

moins exhaustive :

- les acteurs (élèves, enseignants)
- les objectifs : les savoirs et savoir-faire que l'enseignant veut transmettre,
- l'enchaînement des séquences pédagogiques,
- les contenus : les éléments de cours, la liste des activités prévues,
- les outils et ressources informatiques à intégrer: lesquels ? A quel moment ? Pour quelles activités ? Avec quelles démarches ?
- le dispositif d'évaluation pour une activité, un ensemble d'activités ou l'ensemble de la séquence.

Simulation : représentation paramétrable de la réalité basée sur un modèle (ex. : modélisation de phénomène physique, conduite d'engins, diagnostic, évolution de phénomènes financiers, etc.).

Tutoriel : un document de tout type permettant d'aider l'utilisateur à se former de manière autonome à un logiciel, langage, environnement de travail, etc.

Annexe 5 : les modèles de financement incitatifs pour la production de ressources pédagogiques numériques nouvelles UVED

Les modèles de financement sont donnés à titre indicatif et il appartient à chaque porteur de projet de présenter et justifier le budget demandé. Le montant accordé sera décidé par le Conseil d'Administration d'UVED, sur avis du Conseil Scientifique et en référence aux quatre modèles ci-dessous. Le choix entre l'un ou l'autre des modèles de financement dépend des deux critères suivants:

- la durée du module produit ; les modèles 1 à 4 sont à priori construits en référence à des durées (respectivement équivalent enseignement présentiel à 25-30h, 15h, 10h ou 5h)
- le niveau d'interactivité et de scénarisation du module ; un module correspondant à une durée courte pourra ainsi se voir accorder un financement plus important s'il justifie d'une forte plus-value pédagogique.

	Modèle 1	Modèle 2	Modèle 3	Modèle 4
Conception - Scénarisation				
Investissement du coordonnateur du module	1 300	1 000	800	500
Rémunération des auteurs, charges comprises (enseignants, contractuels et intervenants extérieurs) + Droit d'auteur	7 500	4 200	3 000	1 600
Développement - Réalisation				
Salaires correspondant au temps d'ingénierie pédagogique et multimédia pour le développement (charges comprises : 40%)	9 000	5 500	4 500	2 500
Achat de ressources et droits				
Frais annexes				
Frais de déplacement	1 200	700	200	
Frais de gestion établissement 5%	1 000	600	500	400
TOTAL	20 000	12 000	9 000	5 000