



## Une fédération de contenus et d'usages en Sciences Fondamentales

### **I - Les missions et objectifs d'UNISCIEL**

Début 2006, parmi tous les domaines couverts par les différentes UNT, les Sciences Fondamentales étaient malheureusement absentes, absence très dommageable dans un contexte de désaffection des jeunes pour les Sciences. L'UNT UNISCIEL (**U**niversité des **S**ciences en **L**igne) a été créée récemment puisque sa création officielle a eu lieu à la CPU lors de son conseil constitutif le 20 décembre 2007. Elle comprend à ce jour 21 établissements.

UNISCIEL a pour mission de contribuer au développement de l'université numérique française en proposant des ressources pédagogiques de qualité (validées scientifiquement et techniquement) et le développement d'initiatives pédagogiques grâce à une fructueuse collaboration de la communauté universitaire.

Elle a pour objectif de

- renforcer l'attrait pour les études et filières scientifiques d'un plus grand nombre d'étudiants,
- favoriser leur réussite
- contribuer au rayonnement de l'enseignement supérieur français à l'international dans les champs disciplinaires qu'elle couvre.

UNISCIEL concerne les Sciences Fondamentales et couvre les thématiques suivantes : Mathématiques, Informatique fondamentale, Physique, Chimie, Sciences de la Vie, Sciences de la Terre et de l'Univers.

UNISCIEL s'adresse aussi bien aux étudiants, aux enseignants, tant dans la francophonie qu'à l'international.

### **II – Ressources et politique de diffusion dans UNISCIEL**

Le site d'UNISCIEL est destiné à devenir un site d'excellence dans le domaine de la formation scientifique où les étudiants et les enseignants trouveront des ressources numériques, validées tant sur le plan des contenus que sur le plan pédagogique et répondant aux derniers progrès techniques.

#### **II – 1 – Des ressources adaptées aux usages, de bonne qualité pédagogique et technique**

##### **Ressources au service des étudiants pour un usage efficace**

Les besoins d'apprentissage de l'étudiant sont le fil conducteur de nos choix.

Suivant l'expérience du projet « Université en Ligne », les étudiants portent leur préférence sur les exercices, les tests d'autoévaluation et les éléments interactifs hautement médiatisés comme des animations ou des simulations. Un accent particulier est donc mis sur la production de ressources à haute valeur pédagogique ajoutée de ce type. Il importe également que la qualité technique des ressources soit irréprochable si l'on veut qu'elles soient adoptées par les étudiants.

D'autre part, dans le cadre de la promotion des études et de la médiation scientifiques, une entrée du site « Regards sur la Science » permet aux étudiants et à leur famille grand public de partager la vie culturelle scientifique au niveau national et international : liens avec les grands musées scientifiques, événementiel, articles... ce qui devrait renforcer l'attrait des jeunes vis-à-vis des Sciences.

##### **Ressources au service d'une stratégie pédagogique**

UNISCIEL se donne également pour mission de promouvoir un système d'enseignement des Sciences s'appuyant sur les Technologies de l'Information et de la Communication. Les ressources qu'elle propose servent de compléments et/ou de supports aux cours en présentiel pour les étudiants et peuvent permettre aux établissements adhérents de construire des stratégies d'enseignement s'ils le désirent.

## **Mise à disposition de ressources et formations aux TICE pour les enseignants**

UNISCIEL se doit de donner à l'ensemble des enseignants des moyens pour enrichir leur propre cours et leur pédagogie grâce aux TICE. Une banque de ressources médiatisées interactives de petite taille (clips vidéo, animations, simulations...) sera constituée par chaque communauté. Ces éléments téléchargeables seront destinés à être insérés dans les cours ou travaux dirigés classiques de tous les enseignants des établissements partenaires et leur apporter ainsi une valeur ajoutée pédagogique. Les étudiants pourront alors bénéficier de l'amélioration des enseignements dispensés au quotidien dans les établissements. Des formations seront proposées aux enseignants en particulier à l'usage pédagogique des TICE, aux outils les plus récents de la production numérique ainsi qu'aux normes de production et d'indexation.

### **Communauté disciplinaire et réflexion pédagogique**

Les enseignants des établissements adhérents trouveront en accès privé sur le site d'UNISCIEL, un espace collaboratif de travail par communauté disciplinaire. Grâce aux outils d'un tel espace (forum, chat, blog, partage de documents, visioconférence..) ils peuvent avoir

- des échanges sur les contenus pédagogiques des ressources
- des retours d'expérience sur les usages pédagogiques des ressources
- des projets communs de production numérique et multimedia

Les groupes de travail seront ouverts à tout enseignant même d'établissements non partenaires. Cependant, seuls les projets d'enseignants d'établissements membres peuvent être soutenus financièrement.

### **Ressources mutualisables et pérennes**

Au-delà des contraintes des usages et pédagogiques, les partenaires d'UNISCIEL ont d'emblée pris en compte la nécessité de produire des ressources mutualisables – donc indexées et moissonnables – et pérennes. Cette stratégie de qualité s'est traduit par une implication particulièrement forte des acteurs d'UNISCIEL pour garantir des ressources de qualité au sein de la communauté universitaire. En particulier, toutes les ressources financées par UNISCIEL font l'objet d'une modélisation documentaire, obéissent à un même schéma XML, une même ergonomie et une même charte graphique, ce qui est particulièrement apprécié par les utilisateurs et donne une identité forte au projet. Les ressources sont sécables et le format informatique choisi permet de partager et modifier les ressources facilement.

## **II – 2 – Politique de diffusion des ressources**

### **Ressources ouvertes**

Dans un esprit de service public, toute ressource produite ou co-financée par UNISCIEL fait l'objet d'une publication librement accessible sur le portail après certification par le conseil scientifique d'UNISCIEL. Cette validation scientifique est « estampillée » par la présence systématique du logo d'UNISCIEL.

### **Ressources réservées aux adhérents**

Les enseignants des établissements adhérents trouveront en accès privé sur le site d'UNISCIEL, un espace collaboratif de travail par communauté disciplinaire. Une banque de ressources médiatisées interactives de petite taille (clips vidéo, animations, simulations...) sera constituée par chaque communauté et sera disponible sur cet espace. Ces éléments téléchargeables seront destinés à être insérés dans les cours ou travaux dirigés classiques de tous les enseignants des établissements partenaires.

Les sources XML interopérables des produits cofinancés par UNISCIEL seront disponibles pour tous les partenaires dans un schéma normalisé, de façon à favoriser la réutilisation des ressources par les enseignants auprès de leurs étudiants.

### III– Les axes de développement d'UNISCIEL

L'appel d'offres 2007 a été principalement centré sur

- Le recensement des ressources existantes et une aide à leur indexation normée au niveau national et international de façon à ce qu'elles puissent être accessibles à partir du moteur de recherche UNISCIEL et ainsi acquérir une plus grande lisibilité
- La valorisation de l'existant en favorisant le passage de simples fichiers textes à des ressources XML structurées, plus facilement sécables, partageables et modifiables.
- La création d'éléments interactifs multimedia de petite taille destinés aux enseignants pour enrichir leurs propres ressources.

L'appel d'offres 2008, tout en maintenant ces axes de développement, y ajoute un objectif pédagogique fondamental puisqu'il s'agit en s'appuyant sur les TICE de

- Créer des passerelles du secondaire à l'enseignement supérieur en termes
  - de savoirs disciplinaires
  - de didactique pour permettre aux lycéens entrant à l'université une meilleure appropriation des méthodes didactiques universitaires, faciliter leur intégration et leur autonomie.
- Soutenir toute action s'appuyant sur les TIC ou toute ressource numérique concernant la promotion des sciences ( médiation scientifique à destination des jeunes lycéens)
- Soutenir toute action s'appuyant sur les TIC ou toute ressource numérique visant à une meilleure connaissance des métiers de la science et à la prise de conscience du lien études scientifiques-métiers de la science.