

# Fiche descriptive du projet LISCINUM

## 1 Contexte

Les établissements universitaires français, en s'emparant de l'objectif national d'amener un plus grand nombre de citoyens à un niveau d'étude supérieur, doivent faire face à une multiplication et à une grande diversification des publics. Pour répondre à cette demande nationale, les universités se sont engagées dans une mutation profonde de leurs dispositifs de formation. Dans un contexte budgétaire difficile, il est demandé aux établissements d'absorber cette nouvelle charge à moyens constants. L'une des solutions consiste à **repenser les offres de formation via la modularisation des formations et la flexibilité des parcours afin de permettre une mutualisation avec les domaines de l'alternance et la formation à distance.**

Dans ce contexte et bien qu'il ne puisse être une solution générale à l'ensemble des difficultés rencontrées, le développement d'une politique numérique doit être appréhendé comme un vecteur d'opportunités pour accompagner ces changements, enrichir les modes d'enseignement et d'apprentissage tout en conservant la qualité des formations.

La mise en place des COMUE entraîne actuellement un recentrement à l'échelle territoriale des actions liées au numérique au détriment d'une logique nationale. La majorité des initiatives adresse un champ d'action transdisciplinaire qui couvre l'ensemble des thématiques des COMUE concernés. En amont de ces approches, **le dispositif LiSciNum fait le choix d'une part, d'une mutualisation à l'échelle nationale en s'appuyant sur les établissements (logique territoriale) et d'autre part, d'une approche disciplinaire** (mathématiques, informatique, physique au sens large, chimie, sciences de la vie et sciences de la terre). L'entrée disciplinaire est un gage de réussite car elle permet une homogénéité et une unité des acteurs, des problématiques et des enjeux.

## 2 Enjeux et objectifs du dispositif LISCINUM

Traditionnellement, l'innovation numérique se trouve cantonnée à des expérimentations locales de dispositifs innovants mais rarement reproductibles. Qu'il s'agisse de proposer des dispositifs techniques de formations novateurs ou de produire des ressources innovantes (serious games, mooc, spoc...), ces actions reposent trop souvent sur la bonne volonté et la motivation de quelques individus ou de structures isolées. Cette approche, certes, source de productions innovantes de qualité, est cependant difficilement transférable et généralisable. Il manque aujourd'hui un niveau d'intégration plus élevé et plus ambitieux du numérique dans les composantes nationales. L'ambition et l'originalité du dispositif consiste donc à promouvoir **le passage d'une logique de production de ressources basée sur les individus ou des équipes de formation restreintes à une logique d'usage massif, et institutionnalisée au niveau national** (approche intercomposante).

Le dispositif de Licences Scientifiques Numériques (LiSciNum) porté conjointement par la CDUS et UNISCIEL vise à constituer les **premières licences numériques modulaires pour les niveaux Licences dans les disciplines scientifiques** (mathématiques, informatique, physique au sens large, chimie, sciences de la vie et sciences de la terre) à destination de l'ensemble des universités scientifiques françaises. **Des scénarios d'usages sont proposés clés en main afin de répondre aux problématiques les plus fréquemment rencontrées par les établissements** (cf. *Annexe 1 : scénarios d'usages* pour les détails).

- Lutter contre l'échec en Licence
- Répondre aux besoins des étudiants salariés
- Accompagner les étudiants en situation de handicap
- Développer la Formation Tout au Long de la Vie

| Contexte et niveau       | Constat et points d'amélioration  | Exemples de mises en œuvre   |
|--------------------------|---|--|
| Formation Initiale en L1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hétérogénéité des parcours et des niveaux</li> <li>• Massification des effectifs</li> <li>• Besoin de mise à niveaux</li> <li>• Détection précoce des lacunes</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Appui à la transition lycée-université</li> <li>• Tests de positionnement en amont et dès l'entrée à l'université</li> <li>• Dispositif de préparation à l'entrée à l'université (tests, modules de remise à niveau)</li> <li>• Dispositif de remédiation pour les étudiants en difficulté</li> </ul>   |
| Formation Initiale en L2 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lacunes sur les méthodologies et bonnes pratiques de travail</li> <li>• Massification des effectifs toujours présente</li> <li>• Déficit d'informations pour se situer (jalons uniquement lors des examens médians et finaux)</li> <li>• Nécessité de développer la prise d'autonomie</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Évaluation régulière des acquis (tests de positionnement intermédiaires)</li> <li>• Parcours complémentaires personnalisés de renforcement de l'UE</li> <li>• Éléments d'appui au présentiel</li> <li>• Mise en place de classes inversées et dispositifs hybrides (SPOC...)</li> </ul>   |
| FTLV en L1 et L2         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacité insuffisante à favoriser la reprise d'étude</li> <li>• Développement et évolution du DAEU pour une plus grande flexibilité</li> <li>• Nécessite de prendre en compte la reprise d'étude différée</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dispositif d'évaluation de maîtrise des prérequis</li> <li>• Mutualisation nationale d'un dispositif numérique de DAEU numérique avec une réutilisation des ressources de la Formation Initiale</li> </ul>  |
| Formation Initiale en L3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Renforcement de l'apprentissage en autonomie</li> <li>• Préparation à l'accès au M1 et M2</li> <li>• Déficit d'information pour l'orientation en M1</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tests de positionnement permettant une évaluation plus régulière des acquis</li> <li>• Tests de positionnement pour les titulaires de BTS-DUT souhaitant intégrer la L3</li> <li>• Parcours pédagogiques complémentaires personnalisés (modules complémentaires de renforcement de l'UE)</li> <li>• Éléments d'appui au présentiel</li> <li>• Mise en place de classes inversées et dispositifs hybrides (SPOC...) préparant l'autonomie de l'étudiant pour le M1</li> <li>• Cartographie Licences - Masters</li> </ul> |
| FTLV en L3               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Insuffisances des reprises d'études au niveau L3</li> <li>• Insuffisances des dispositifs d'évolution des salariés de niveau bac+2</li> <li>• Insuffisantes modularités et flexibilités des offres de formations actuelles</li> <li>• Problème d'évaluation des prérequis</li> </ul>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dispositifs d'évaluation des prérequis pour les reprises d'études</li> <li>• Modules de préparation à la reprise d'études</li> <li>• Articulation formation professionnalisante en présentiel et théorique en distanciel (L3 professionnalisante hybride pour un public DUT /BTS salariés ou demandeurs d'emploi)</li> </ul>  |

Tableau 1: Exemples de mises en œuvre intégrées dans le cycle des Licences

### 3 Éléments du dispositif LISCINUM

Pour parvenir à cet objectif ambitieux, le **dispositif se décompose en plusieurs chantiers** complémentaires permettant **d'élargir progressivement le spectre couvert (du L0 au L3) tout en visant un passage à l'échelle des usages (du territorial au national).**

Le caractère fortement structurant du projet nécessite de procéder par étape afin de garantir une intégration progressive et durable des pratiques proposées.

1. *Phase 1* : Gestion de la problématique du L-1/L0/L+1 dans le cadre des actions en faveur de la **transition lycée-université, de l'égalité des chances et de la réussite en Licence (thématique fortement mobilisatrice).**
2. *Phase 2* : Gestion de la problématique du L2/L3, dans le cadre des actions en faveur de la **réussite en Licence.** Conjointement à ce chantier, il est prévu de développer une ingénierie de formation permettant **d'élaborer une réelle offre de Formation Tout au Long de la Vie (FI + FC).** La fréquente dichotomie entre Formation Initiale et Formation Continue sera levée par cette conception intégrée. L'enjeu consiste à **faciliter les allers et retours entre emploi et formation** ainsi la **mixité des publics** bénéficiant de ces formations.
3. *Phase 3* : Gestion de la problématique L3/M1 dans le cadre des actions en faveur de la **transition Licence – Master.**

L'élargissement du spectre couvert (L-1/L+1, L2/L3 avec l'articulation FI/FC puis L3/M1) sera systématiquement couplée à une montée en charge du déploiement. **Le dispositif porté par les 6 pôles universitaires pilotes (Lille, Marseille, Toulouse, Bordeaux, Lyon, Strasbourg)** permettra de **valider à large échelle la pertinence du dispositif afin de développer un ancrage à l'échelle nationale des méthodologies, des outils, des pratiques et des ressources proposées,** permettant ainsi le transfert à d'autres secteurs disciplinaires.

### 4 Un modèle économique alternatif pour le financement des ressources pédagogiques

Dans le cadre des contraintes budgétaires fortes auxquelles est confrontée désormais la formation initiale, seule une **approche basée sur une économie de la contribution et de la mutualisation** peut s'avérer viable à termes. Les modèles économiques classiques basés sur le modèle de la subvention et du seul financement par la FC ne permettent pas de dégager les marges nécessaires et suffisantes pour garantir la maintenance dans le temps des contenus produits.

Dans l'approche proposée, les coûts de production des ressources seront mutualisés entre les partenaires producteurs de contenus et chacun contribue ainsi à l'enrichissement de la base commune. Les coûts de maintenance des ressources seront répartis du fait de la multiplicité des usages. La « vitalité » d'utilisation d'une ressource garantissant à cette même ressource son existence et sa maintenance. La possibilité de réintégrer dans la base commune les ajouts et corrections permettra la mise en place d'une démarche effective d'amélioration continue bénéficiant à tous. Il s'agit de promouvoir **l'émergence de ressources numériques de qualité pour des coûts raisonnés car issues d'une production mutualisée et d'une maintenance garantie par la multiplication des usages.**

**Afin d'amorcer la première phase, les partenaires sollicitent un financement d'appui à la mise en œuvre de ce dispositif de la part de la tutelle.** La sollicitation demandée intervient en complément d'un cofinancement réel et effectif de la part des partenaires car pleinement compatible avec les financements actuels (Établissements, COMUE, UNT).

# Annexe 1 – Scénarios d'usages type

## La lutte contre l'échec en Licence

**La lutte contre l'échec en licence est l'un des défis de nos établissements.** La lutte contre l'échec en licence passe tout d'abord par un travail sur la transition lycée/université, notamment via la détection précoce des lacunes et difficultés de l'étudiant ainsi que par des actions de remédiation.. Voici 3 exemples de scénarios possibles concernant la lutte contre l'échec.

**Scénario 1 :** *Scénario relativement économique, peu impliquant au niveau de la mobilisation des enseignants, mais qui marque déjà une action concrète de la part de l'université.*

- Mettre en place des tests de positionnement en début de semestre pour identifier les lacunes des étudiants (banque de tests de positionnement).
- Délivrer un rendu individuel (automatisé) à chaque étudiant.
- Leur donner accès à des ressources numériques de remédiation.
- Pour les étudiants les plus en difficulté, les sensibiliser aux possibilités de réorientation active (BTS, DUT, Formation Professionnelle Accélérée).
- 

**Scénario 2 :** *Scénario plus impliquant que le premier au sens où il apporte une solution de remédiation individualisée.*

Ce scénario complète le scénario 1 en proposant un contrat individuel de formation basé sur le résultat des tests de positionnement et s'appuyant sur les ressources de parcours types conçus spécifiquement, avec un suivi régulier par l'enseignant de l'étudiant.

**Scénario 3 :** *Scénario ne demandant pas plus que la transmission du lien vers le site dédié lors des actions de transition lycée/université.*

Ce scénario propose l'utilisation d'un site dédié utilisé en autonomie par les lycéens pour conforter leur orientation.

## Répondre aux besoins des étudiants salariés

**Répondre aux besoins des étudiants salariés s'impose de plus en plus dans les établissements.** Les réponses offertes par le consortium CDUS-UNISCIEL sont la mise à disposition de ressources numériques complémentaires et/ou alternatives, l'assistance à la mise en œuvre de centres de ressources virtuels ou physiques s'appuyant sur des ressources numériques articulées au cursus de l'étudiant. Voici 3 exemples de scénarios possibles.

**Scénario 1 :** *Scénario peu impliquant pour l'établissement en termes de coût et de mobilisation, donc relativement simple à mettre en œuvre, qui constitue un premier niveau de réponse.*

- Identifier les étudiants empêchés en début de semestre (en leur demandant de se déclarer...) et valider leur entrée dans le dispositif.
- En complément du présentiel, leur proposer les ressources du consortium CDUS-UNISCIEL qui correspondent à leur cursus (pédagothèque).

**Scénario 2 :** *Scénario impliquant pour l'établissement en ce sens qu'il demande à l'enseignant un plus grand engagement que dans le scénario précédent.*

- Ce scénario reprend et complète le scénario 1 en proposant en plus des ressources du consortium CDUS-UNISCIEL des ressources développées spécifiquement par l'enseignant.
- Organiser des points de régulation avec l'enseignant.

## Accompagner les étudiants en situation de handicap

Les ressources mutualisées « accessibles » à travers Unisciel (*respectant le référentiel RGAA<sup>1</sup>*) aident à répondre à l'obligation faite aux établissements de fournir des ressources mutualisées accessibles à travers le projet du consortium CDUS-UNISCIEL, au public en situation de handicap. Les ressources numériques permettent l'aménagement de parcours spécifiques aux étudiants « empêchés ». Voici 3 exemples de scénarios possibles.

**Scénario 1 :** *Scénario peu coûteux tout en répondant aux problèmes de base d'accès au savoir pour les étudiants en situation de handicap.*

Pour les étudiants en situation de handicap pouvant entraîner un absentéisme (régulier ou non), il est possible de reprendre les scénarios proposés pour les étudiants salariés.

**Scénario 2 :** *Scénario destiné aux étudiants ayant des difficultés de prise d'information (écoute/écriture).*

Il s'agit de proposer des ressources numériques correspondant aux cursus et complémentaires à leurs propres prises de notes.

**Scénario 3 :** *Scénario qui s'inscrit dans la politique du schéma directeur sur le handicap mis en place par l'établissement.*

Il s'agit de soutenir la mise en accessibilité des contenus numériques (existants et à venir) par le biais de formation à la mise en conformité aux normes RGAA.

## Développer la Formation Tout au Long de la Vie

**Développer la Formation Tout au long de la Vie permet de répondre à la mission éducative et sociétale ainsi qu'aux contraintes économiques des établissements.** L'accompagnement des mutations économiques et technologiques obligent l'établissement à mettre en place des réponses intégrant les contraintes temporelles et économiques du monde du travail (développement de la flexi-sécurité pour les salariés). Voici 4 exemples de scénarios opérationnels.

**Scénario 1 :** Utiliser les dispositifs de tests de positionnement (proposés dans *la lutte contre l'échec*) pour faciliter la prescription de formation (entre autres dans une démarche de validation des acquis de l'expérience -VAE).

**Scénario 2 :** Ce scénario reprend le scénario 1 en intégrant des modules numériques en sciences fondamentales afin de permettre une remise à niveau préparatoire à l'accès à un cursus donné.

**Scénario 3 :** *Scénario plus impliquant et donc plus complexe dans sa mise en œuvre.*

Mettre en place un centre de ressources permettant aux adultes en reprise d'études de bénéficier d'un appui complémentaire pour pallier à la densité des formations.

**Scénario 4 :** *Scénario plus impliquant et donc plus complexe dans sa mise en œuvre.*

Mettre en place des dispositifs de formation numérique modulaires adaptée aux contraintes du monde socio-économique (flexibilité).

---

<sup>1</sup>RGAA ; il s'agit du Référentiel Général d'Accessibilité pour les Administrations