

## **Projet APNUMAQ**

**Accompagnement de la consolidation des politiques nationales de transformation numérique au service de l'amélioration de la qualité de la formation et de la gouvernance universitaire en Asie-Pacifique**

Édition 2024

Rapport d'expertise sur l'état des lieux et les perspectives de développement des ressources éducatives libres (REL) au sein de la Francophonie scientifique en Asie-Pacifique

Mokhtar BEN HENDA

Décembre 2024

Projet APNUMAQ « Accompagnement de la consolidation des politiques nationales de transformation numérique au service de l'amélioration de la qualité de la formation et de la gouvernance universitaire en Asie-Pacifique »

Édition 2024

Rapport d'expertise sur l'état des lieux et les perspectives de développement des ressources éducatives libres (REL) au sein de la Francophonie scientifique en Asie-Pacifique

Réalisé au compte de la Direction régionale Asie-Pacifique de l'Agence universitaire de la Francophonie (AUF)



Publiée sous licence Creative Commons 4.0, 2024



# Sommaire

Sommaire.....	2
Remerciements.....	3
Préambule.....	4
Avant-propos.....	5
Résumé exécutif.....	6
Délimitation du cadre conceptuel.....	9
Délimitation du périmètre d'action.....	11
Organisation du rapport.....	13
<b>SECTION 1.....</b>	<b>14</b>
Cadre general de référence.....	14
<input type="checkbox"/> Les faces cachées de la transformation numerique universitaire.....	14
<input type="checkbox"/> Les echos de la transformation numerique mondiale et des rel dans la region de l'asie du sud-est et du pacifique.....	20
<b>SECTION 2.....</b>	<b>22</b>
Les entretiens : acteurs et résultats.....	22
<b>Entretiens avec des acteurs au Vietnam.....</b>	<b>23</b>
<input type="checkbox"/> Resumés des entretiens.....	23
<input type="checkbox"/> Analyse globale des entretiens au Vietnam.....	32
<b>Entretiens avec des acteurs au Cambodge.....</b>	<b>35</b>
<input type="checkbox"/> Analyse globale des entretiens.....	43
<b>Entretiens avec des acteurs au Laos.....</b>	<b>45</b>
<input type="checkbox"/> Analyse globale des entretiens au Laos.....	50
<b>Entretiens avec des acteurs au Vanuatu.....</b>	<b>52</b>
<input type="checkbox"/> Analyse globale des entretiens au Vanuatu.....	62
<b>Résumé général.....</b>	<b>64</b>
<input type="checkbox"/> Points forts constatés.....	64
<input type="checkbox"/> Points faibles récurrents.....	65
<b>SECTION 3.....</b>	<b>66</b>
<b>Recommandations Générales.....</b>	<b>66</b>
<b>Le Vietnam.....</b>	<b>66</b>
<input type="checkbox"/> Propositions juridiques et réglementaires.....	66
<input type="checkbox"/> Synthèse générale.....	67
<b>Le Cambodge.....</b>	<b>68</b>
<input type="checkbox"/> Constats et recommandations générales.....	68
<input type="checkbox"/> Synthèse générale.....	69
<b>Le Laos.....</b>	<b>70</b>
<input type="checkbox"/> Recommandations générales.....	70
<input type="checkbox"/> Synthèse générale.....	71
<b>Le Vanuatu.....</b>	<b>72</b>
<input type="checkbox"/> Recommandations générales.....	72
<input type="checkbox"/> Synthèse générale.....	73
<b>Recommandation de gouvernance générale.....</b>	<b>74</b>
<input type="checkbox"/> Un cadre juridique et réglementaire comme socle commun.....	74
<input type="checkbox"/> Une approche de gestion de projet.....	75
<input type="checkbox"/> Des spécificités thématiques à prendre en compte.....	78
<b>Pistes d'extensions APNUMAQ pour 2025.....</b>	<b>80</b>
<b>Annexes.....</b>	<b>81</b>
<input type="checkbox"/> ANNEXE 01 : Définition des concepts.....	81
<input type="checkbox"/> ANNEXE 02 : Recommandation sur les REL, Unesco 2019.....	83
<input type="checkbox"/> ANNEXE 03 : Licences Creative Commons.....	84

## Remerciements

---

Ce rapport n'aura pas pu être réalisé sans la contribution de plusieurs intervenants :

- La Direction régionale Asie-Pacifique de l'Agence universitaire de la Francophonie (AUF), représentée par son Directeur Prof. Nicolas Mainetti et son Directeur adjoint - Projets M. Fabien Méheust, pour avoir créé l'occasion de réaliser ce travail si passionnant ;
- Dr. Nguyen Tan Dai, Responsable du Campus numérique francophone (CNF) – Centre d'employabilité francophone (CEF) de Hô Chi Minh-Ville (HCMV), coordinateur du projet APNUMAQ, qui m'a accompagné dans les entretiens avec les acteurs locaux à Quy Nhon, HCMV et Hanoï ;
- M. Im Kravong, Représentant de l'AUF Cambodge, qui m'a accompagné pendant les entretiens avec les acteurs locaux à Phnom Penh ;
- Mme Marieke Charlet, Représentante de l'AUF Laos, et M. Vannapha Bouphapanya, Chargé de Projet du Bureau national de AUF Laos ;
- Mme Emmanuelle Boutier, Représentante de l'AUF Vanuatu, et M. Timothée Kolomoulo, responsable de projet du Bureau National AUF Vanuatu ;
- Les équipes des CNF-CEF de l'AUF Asie-Pacifique à HCMV, Hanoï, Phnom-Penh, Vientiane et Port Vila pour leur accueil chaleureux ;
- Les personnes ressources partenaires qui ont accepté de nous consacrer du temps pour réaliser des entretiens dans leurs environnements professionnels respectifs ;

Un témoignage de grande reconnaissance leur est dévolu, espérant que ce rapport sera au niveau de leurs attentes.

## Préambule

---

Le présent rapport est l'aboutissement de trois missions programmées au Vietnam, au Laos, au Cambodge et au Vanuatu, dans le cadre du projet « Accompagnement de la consolidation des politiques nationales de transformation numérique au service de l'amélioration de la qualité de la formation et de la gouvernance universitaire en Asie-Pacifique » (APNUMAQ) – Édition 2024, qui porte spécifiquement sur le sujet de développement des ressources éducatives libres. Il est destiné à fournir un état de la situation en rapport avec le numérique éducatif sous les deux aspects de la transformation numérique universitaire et de l'usage des ressources éducatives libres (REL).

L'édition 2024 du projet APNUMAQ vise à accompagner les institutions universitaires dans les pays indiqués, dans leurs démarches de transformation numérique et de l'ouverture progressive sur le mouvement mondial de l'éducation ouverte et du libre accès. Ses objectifs incluent la promotion de l'utilisation et le partage des ressources éducatives libres, le renforcement des capacités dans la conception, production et utilisation des REL selon les règles internationales de licences ouvertes, notamment les licences Creative Commons.

Pour la réalisation de ce plan d'action, la mission était de s'entretenir avec des acteurs universitaires sur le rôle des REL dans la transformation numérique de leurs établissements et d'en faire un état des lieux qui permettrait à la Direction régionale de l'AUF Asie-Pacifique de définir un plan d'action pour accompagner les universités partenaires dans leurs stratégies de transformation numérique.

Ce rapport vient dans le prolongement des actions menées par l'AUF Asie-Pacifique dans le domaine du numérique éducatif en période post-Covid19.

## Avant-propos

L'Asie du Sud-Est a connu une croissance rapide de l'utilisation des technologies numériques dans l'éducation au cours des dernières décennies. Caractérisée par une diversité culturelle et économique, la région a vu dans la technologie un levier pour améliorer l'accès à l'éducation, renforcer l'équité et moderniser les systèmes éducatifs. Avec environ 400 millions d'utilisateurs d'Internet dans la région et une augmentation significative de la connectivité mobile, les opportunités d'apprentissage en ligne se sont multipliées. Des plateformes de gestion de l'apprentissage ont émergé dans des pays comme la Malaisie et Singapour, tandis que les cours en ligne ouverts à tous (MOOC) ont connu une adoption rapide, notamment en Indonésie, aux Philippines et au Vietnam. Ces outils permettent non seulement un accès élargi à l'éducation mais aussi une personnalisation accrue des expériences d'apprentissage.

Les REL jouent un rôle central dans cette transformation et les licences ouvertes, notamment *Creative Commons*, ont également un rôle de soutien considérable en offrant un cadre juridique pour le partage et la réutilisation des ressources éducatives. Bien que plusieurs pays aient intégré ces licences dans leurs programmes éducatifs, leur adoption varie considérablement selon les contextes. Le Vietnam, par exemple, a été un pionnier avec son programme VOER (*Vietnam Open Educational Resources*<sup>1</sup>), qui a permis de numériser et de rendre accessibles gratuitement des milliers de modules pédagogiques. En revanche, d'autres pays comme le Cambodge ou le Laos sont encore au début de cette transition. L'adoption des REL y est encore entravée par un manque de politiques cohérentes et une faible culture du partage ouvert parmi les enseignants.

De fait, malgré les avancées importantes dans le domaine du numérique dans plusieurs pays de la région, les défis restent nombreux pour d'autres où l'accès inégal aux infrastructures numériques est un problème majeur. Alors que Singapour, par exemple, affiche une connectivité Internet presque universelle dans ses écoles, moins de 20 % des élèves âgés de 10 à 14 ans dans certains pays comme le Cambodge ont accès à des plateformes éducatives numériques. De plus, les enseignants manquent souvent de formation adéquate pour intégrer efficacement ces technologies dans leurs pratiques pédagogiques. Dans certains cas, comme en Indonésie ou aux Philippines, les enseignants utilisent encore WhatsApp et autres outils non spécialisés dans l'apprentissage en ligne alors que dans d'autres, comme le Vietnam, l'usage des plateformes pédagogiques se généralise considérablement.

La pandémie de Covid-19 a, pour sa part, contribué au changement mondial de l'écosystème éducatif et de la transformation numérique universitaire. En contraignant les universités à adopter rapidement des solutions numériques alternatives pour assurer la continuité pédagogique, elle a accéléré l'intégration de plateformes d'enseignement à distance et de ressources éducatives libres. Cette transition a permis de démocratiser l'accès à l'éducation, en renforçant le principe de l'éducation ouverte grâce à des outils accessibles et collaboratifs comme les REL et les plateformes LMS en *Open source*, notamment Moodle.

La transformation numérique a ainsi ouvert la voie à des approches innovantes pour répondre aux besoins spécifiques des populations marginalisées. Au Cambodge et en Thaïlande, par exemple, des programmes bilingues basés sur des technologies numériques visent à améliorer l'éducation pour les minorités ethniques ou rurales. De même, la Malaisie a introduit des manuels numériques en braille pour soutenir les élèves malvoyants.

Dans ce contexte globalisé mais inégalement équipé, il est essentiel que les pays continuent à investir non seulement dans les infrastructures mais aussi dans le développement des compétences numériques chez les enseignants et les apprenants. Une collaboration régionale renforcée par des partenariats internationaux comme le fait l'Agence universitaire de la Francophonie, pourrait également favoriser le partage de bonnes pratiques. C'est dans l'optique du projet francophone régional APNUMAQ et du projet Erasmus+ ACCEES d'un million d'euros, sélectionné pour soutenir la transformation numérique de l'enseignement supérieur au Vietnam<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> VOER : <https://vnfoundation.org/en/vietnam-open-educational-resources/>

<sup>2</sup> ACCEES, Un projet Erasmus+ sélectionné pour soutenir la transformation numérique de l'enseignement supérieur vietnamien.

<https://www.auf.org/nouvelles/actualites/un-projet-erasmus-selectionne-pour-soutenir-la-transformation-numerique-de-lenseignement-superieur-vietnamien/>

# Résumé exécutif

---

## ■ Contexte

La transformation numérique des universités s'inscrit dans une dynamique mondiale de modernisation de l'enseignement supérieur dans lequel les ressources éducatives libres (REL) jouent un rôle déterminant pour faciliter l'accès au savoir et contribuer à l'amélioration de la qualité de l'enseignement. Inscrite dans une dynamique mondiale pour le numérique éducatif et le libre accès au savoir, l'Agence universitaire de la Francophonie a mis en place le projet APNUMAQ pour accompagner les acteurs de l'Enseignement supérieur en Asie du Sud-est et dans le Pacifique dans leurs stratégies de transformation numérique. Le projet concerne des universités partenaires dans quatre pays (Vietnam, Laos, Cambodge et Le Vanuatu) en leur proposant un accompagnement pour déployer et faire évoluer leurs stratégies de développement de ressources éducatives libres.

## ■ Objectifs

Le projet APNUMAQ vise particulièrement à atteindre les objectifs suivants :

- Évaluer l'état des lieux des REL dans les universités des quatre pays.
- Identifier les contraintes et défis liés à leur adoption et utilisation.
- Proposer des recommandations pour intégrer les REL dans les stratégies nationales de transformation numérique universitaire.
- Proposer des recommandations aux universités partenaires pour renforcer leur coopération nationale, régionale et internationale autour des REL.

## ■ Démarche

Le rapport final du projet, rendu en décembre 2024, a été élaboré selon la démarche suivante :

- Entretiens semi-directifs réalisés sur place avec une cinquantaine d'acteurs universitaires (enseignants-chercheurs, responsables administratifs, bibliothécaires) dans les quatre pays.
- Analyse de la littérature scientifique et technique disponible en ligne et des documents juridiques nationaux relatifs aux REL et au numérique éducatif.
- Analyse des données collectées pour établir des diagnostics propres à chacun des pays et formuler des recommandations stratégiques et pratiques pour renforcer les initiatives existantes et les harmoniser avec les normes et standards internationaux.

## ■ Résultats

### *Éléments généraux*

L'analyse des données de l'étude révèle un consensus parmi les acteurs universitaires sur le rôle stratégique des ressources éducatives libres (REL) dans la gouvernance des universités. Toutefois, leur adoption demeure irrégulière et confrontée à plusieurs obstacles :

- Cadres juridiques insuffisants : absence de politiques nationales claires sur les licences ouvertes (Creative Commons).
- Infrastructures numériques hétéroclites : faible moyenne de connectivité Internet et de réseautique interinstitutionnelle, grands écarts en TIC entre zones urbaines et zones rurales ou insulaires.

- Faibles compétences numériques pour manque de formations ciblées : faible sensibilisation des enseignants aux REL et aux outils du numérique éducatif.
- Résistances culturelles : forte réticence au partage ouvert des ressources.
- Peu de connaissances sur les sujets des droits d’auteurs et des licences libres.

*Éléments spécifiques*



**VIETNAM** : adoption d’une stratégie numérique nationale avancée soutenue par des textes juridiques fondateurs : Décision 749/QD-TTg sur le programme national de transformation numérique ; Décision 1117/QD-TTg sur le développement des ressources éducatives ouvertes ; Loi 50/2005/QH11 sur la propriété intellectuelle



**CAMBODGE** : des initiatives prometteuses comme le portail *OER Cambodia*, le Projet *Cyber University* malgré le manque de formateurs qualifiés, les infrastructures numériques insuffisantes, le manque d’incitations pour les enseignants à partager leurs ressources



**LAOS** : une stratégie nationale à 3 strates : un plan de développement pour 2025 ; une stratégie de développement de l’économie numérique à l’horizon 2030 et une vision pour 2040. L’adoption des REL reste limitée et le cadre cadres juridiques sur les licences ouvertes est quasi inexistant



**VANUATU** : malgré ses difficultés territoriales d’insularité, des projets pilotes encourageants sont en cours bien que fortement dépendants du soutien externe. L’École Supérieure du Professorat et de l’Éducation (ESPE) se dégage comme un acteur clé pour piloter une transformation numérique universitaire par les REL et l’éducation ouverte

*Tableau comparatif*

Le tableau suivant résume les écarts entre les 4 pays dans leurs expériences et stratégies relatives au domaine des REL dans leurs politiques de transformation numérique universitaire.

Critères	Vietnam	Cambodge	Laos	Vanuatu
<b>Stratégie nationale claire</b>	Oui	Partielle	Non	Non
<b>Infrastructures numériques</b>	Développées en zones urbaines	En développement	Insuffisantes	Limitées et faible réseautage
<b>Formation des enseignants</b>	En amélioration mais encore insuffisante	Faible	Faible	Très limitée
<b>Soutien aux REL</b>	Fort (VOER)	Modéré (Cambodge OER Repository)	Limité	Régional (Aptus, Pacific OER)
<b>Partenariats internationaux</b>	Oui	Oui	Oui	Oui

## ■ **Recommandations**

- Élaborer ou renforcer les cadres nationaux sur les REL, intégrant explicitement les licences ouvertes (*Creative Commons*).
- Harmoniser les politiques éducatives avec les standards internationaux pour favoriser l'interopérabilité des plateformes numériques.
- Former enseignants et bibliothécaires à la création, l'utilisation et le partage des REL via des programmes ciblés.
- Promouvoir une culture de collaboration académique en valorisant le partage ouvert dans l'évaluation professionnelle.
- Investir dans le développement d'infrastructures numériques robustes, notamment pour améliorer la connectivité dans les zones reculées.
- Renforcer les partenariats entre universités locales, régionales (ASEAN) et internationales pour mutualiser les ressources éducatives et bonnes pratiques.

## ■ **Conclusion**

Les REL représentent un levier stratégique pour la transformation numérique universitaire au Vietnam, Cambodge, Laos et Vanuatu, mais leur adoption nécessite une approche intégrée combinant réformes juridiques, renforcement des capacités humaines et investissements technologiques. Une collaboration accrue entre acteurs locaux et internationaux pourrait accélérer cette transition vers un écosystème éducatif ouvert, inclusif et durable.

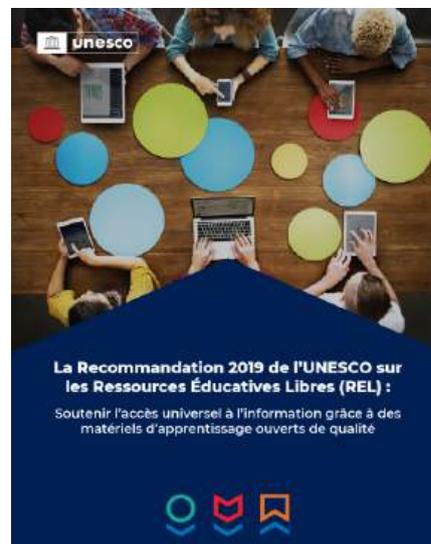
## Délimitation du cadre conceptuel

La transformation numérique des universités à l'échelle mondiale s'inscrit dans une dynamique profonde qui vise à redéfinir les paradigmes traditionnels de l'enseignement supérieur et de la recherche. Au cœur de cette mutation, les Ressources Éducatives Libres (REL), définies par l'UNESCO depuis 2002 en tant que matériaux pédagogiques, d'apprentissage et de recherche disponibles sous licence ouverte ou dans le domaine public<sup>3</sup>, occupent une place prépondérante. Ces ressources accessibles gratuitement et librement réutilisables, redéfinissent les notions d'accès au savoir et de partage des connaissances. Leur développement est intrinsèquement lié à des infrastructures numériques telles que les portails et entrepôts de REL. Ces plateformes, souvent soutenues par des politiques publiques proactives ou des partenariats éducatifs internationaux, permettent la dissémination des REL à grande échelle. Exemples emblématiques, la plateforme *OER Commons*<sup>4</sup> ou encore le projet *Open Textbooks*<sup>5</sup> en Amérique du Nord illustrent comment ces dispositifs favorisent l'accès équitable à des ressources de qualité.

L'efficacité des REL repose en grande partie sur l'utilisation des métadonnées pédagogiques, lesquelles jouent un rôle central dans l'indexation, la recherche et l'interopérabilité des contenus. Ces métadonnées, normalisées par des standards tels que LOM (*Learning Object Metadata*)<sup>6</sup> ou *Dublin Core*<sup>7</sup>, permettent d'identifier, de classer et de personnaliser les ressources en fonction des besoins des apprenants ou des enseignants. Par ailleurs, l'essor des REL s'inscrit dans une vision plus large de l'éducation ouverte, un concept fondé sur l'idée d'un apprentissage inclusif et collaboratif, débarrassé des barrières économiques, géographiques ou institutionnelles. L'éducation ouverte promeut ainsi une accessibilité accrue aux savoirs, s'appuyant sur des technologies numériques pour favoriser l'équité et l'inclusion.

Cependant, l'adoption des REL et de l'éducation ouverte pose nécessairement la question de la gestion des droits d'auteur et de la propriété intellectuelle. Les licences ouvertes, telles que celles proposées par *Creative Commons*<sup>8</sup>, constituent un levier essentiel pour lever ces barrières juridiques. En offrant des cadres juridiques standardisés, elles permettent aux créateurs de spécifier clairement les conditions de réutilisation, de modification ou de partage de leurs œuvres, tout en garantissant la protection de leurs droits moraux. Par exemple, une licence CC BY-SA autorise la réutilisation à condition de mentionner l'auteur original et de partager les contributions dérivées sous la même licence, ce qui favorise un écosystème de collaboration et d'innovation. En parallèle, l'étude des exceptions au droit d'auteur, comme le "*fair use*"<sup>9</sup> dans le cadre anglo-saxon, ou encore les usages équitables inscrits dans les régimes européens, vient compléter cette réflexion. Ces dispositifs juridiques permettent une réutilisation limitée d'œuvres protégées par le droit d'auteur à des fins éducatives, de recherche ou de critique, contribuant ainsi à l'équilibre entre protection des créateurs et accès au savoir.

Le lien entre transformation numérique et ouverture se prolonge dans le champ de la recherche avec l'avènement de la science ouverte. Ce mouvement vise à rendre les processus et les résultats de la recherche accessibles à tous, au-delà des frontières académiques et socio-économiques. Les archives ouvertes, tels que HAL<sup>10</sup> en France ou ArXiv<sup>11</sup> dans le domaine des sciences exactes, incarnent cette ambition. Elles permettent aux chercheurs de déposer librement leurs publications, augmentant ainsi leur visibilité et leur impact tout en contournant les modèles



<sup>3</sup> UNESCO, REL : <https://www.unesco.org/fr/open-educational-resources>

<sup>4</sup> OER Commons : <https://oercommons.org/>

<sup>5</sup> Open Text Book Library : <https://open.umn.edu/opentextbooks>

<sup>6</sup> 1EdTech Meta-data Best Practice Guide for LOM : [https://www.imsglobal.org/metadata/mdv1p3/imsmd\\_bestv1p3.html](https://www.imsglobal.org/metadata/mdv1p3/imsmd_bestv1p3.html)

<sup>7</sup> Dublin Core, site BNF. <https://www.bnf.fr/fr/dublin-core>

<sup>8</sup> Creative Commons : <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.fr>

<sup>9</sup> US Fair use index. <https://www.copyright.gov/fair-use/>

<sup>10</sup> HAL Sciences ouvertes. <https://hal.science/>

<sup>11</sup> ArXiv. <https://arxiv.org/>

traditionnels de publication sous paywall. En outre, la libération des données scientifiques dans le cadre du mouvement open data souligne une volonté de favoriser la transparence, la reproductibilité des recherches et l'innovation collaborative.

Dans cette transformation, le domaine public joue également un rôle structurant. Les œuvres dont les droits de propriété intellectuelle ont expiré ou pour lesquelles les créateurs ont renoncé volontairement à leurs droits constituent une ressource précieuse pour l'enseignement et la recherche. Cependant, l'élargissement du domaine public est régulièrement confronté à des enjeux juridiques et économiques, notamment en raison des extensions successives des durées de protection des droits d'auteur dans plusieurs juridictions, limitant parfois l'accessibilité des œuvres. Ce contexte souligne l'importance de politiques publiques visant à promouvoir un équilibre entre protection des droits des créateurs et besoins des communautés éducatives.

En somme, la transformation numérique des universités repose sur un double enjeu : l'intégration d'infrastructures et de pratiques numériques pour favoriser l'accès ouvert au savoir, et la mise en place de cadres juridiques et éthiques adaptés. Cette révolution, bien qu'inégale à l'échelle mondiale en raison des disparités en matière d'accès aux technologies et aux ressources, constitue une opportunité sans précédent pour transformer l'enseignement supérieur en un espace véritablement inclusif, participatif et durable. Dans cet écosystème, les REL, renforcées par des métadonnées pédagogiques interopérables et des licences ouvertes, s'imposent comme un levier stratégique pour démocratiser le savoir, tandis que les principes de la science ouverte et des archives ouvertes redéfinissent les pratiques de recherche, dans une logique d'entrepreneuriat intellectuel et de progrès collectif.

Dans la région de l'Asie-Pacifique, notamment au Vietnam, Cambodge et Laos ainsi qu'au Vanuatu, le projet APNUMAQ illustre l'intégration progressive de ces concepts dans le cadre universitaire local. Ces pays adoptent progressivement les REL pour pallier le manque de ressources pédagogiques tout en s'alignant sur les recommandations internationales en matière d'éducation ouverte. Cependant, ils doivent encore relever des défis liés aux infrastructures numériques limitées et à la formation des enseignants pour maximiser l'impact de ces initiatives.

.

## Délimitation du périmètre d'action

Le projet APNUMAQ se donne pour mission d'accompagner les ministères de l'Enseignement supérieur des pays d'Asie et du Pacifique, en particulier le Vietnam, le Laos et le Cambodge, dans leurs efforts de transformation numérique. Cette initiative vise à renforcer les politiques nationales en matière de numérique éducatif, en soutenant la mise en place de systèmes et d'outils adaptés pour améliorer la qualité des formations universitaires et optimiser la gouvernance des institutions.

Dans son édition 2024, le projet poursuit plusieurs objectifs stratégiques. Il s'agit d'abord d'appuyer la consolidation des politiques numériques pour répondre aux enjeux spécifiques des contextes éducatifs nationaux. Ensuite, le projet met l'accent sur la promotion de la reconnaissance mutuelle et le partage des Ressources Éducatives Libres (REL) entre les établissements membres de l'AUF, renforçant ainsi la coopération régionale. Enfin, il entend développer les compétences humaines nécessaires pour intégrer des solutions numériques innovantes, adaptées aux réalités institutionnelles et nationales, afin d'améliorer la qualité des formations et des pratiques de gouvernance universitaire.

Les résultats attendus reflètent cette ambition. Le projet aspire à consolider des politiques numériques adaptées aux spécificités éducatives locales, tout en encourageant le développement et le partage des REL au sein des universités de la région. Il prévoit également la création d'un réseau de formateurs francophones spécialisés dans la conception, la production et l'utilisation des REL, renforçant ainsi les capacités des établissements d'enseignement supérieur. Par cette démarche, APNUMAQ vise à transformer durablement le paysage éducatif en Asie-Pacifique, en dotant les institutions des outils et des compétences nécessaires pour répondre aux défis de l'ère numérique.

Le projet s'appuie aussi sur une approche intégrée, combinant la transformation numérique des universités, la promotion des Ressources Éducatives Libres et le renforcement des compétences humaines pour répondre aux défis spécifiques des contextes éducatifs locaux. L'objectif ultime est de favoriser une utilisation efficace des technologies numériques afin d'améliorer à la fois la qualité des formations et les modes de gouvernance universitaire.

Pour atteindre ces objectifs, le projet mobilise une diversité d'acteurs à tous les niveaux. Au cœur de l'action se trouvent les ministères de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur des pays concernés, qui jouent un rôle déterminant dans l'alignement des politiques nationales avec les stratégies de transformation numérique. Les universités membres de l'AUF, partenaires privilégiés, sont impliquées en tant que bénéficiaires principaux des initiatives de renforcement de capacités, mais aussi comme actrices de changement. Le projet s'appuie également sur des experts en numérique éducatif et en REL, chargés de mener des enquêtes d'état des lieux, de proposer des recommandations adaptées et de concevoir des programmes de formation alignés sur les besoins spécifiques des établissements. Ces experts collaborent étroitement avec les enseignants-chercheurs et techniciens technopédagogiques locaux, qui jouent un rôle clé dans la création et l'utilisation des REL pour enrichir les pratiques pédagogiques.

Dans ce cadre, l'AUF Asie-Pacifique, en tant que coordinatrice du projet, veille à faciliter la collaboration entre ces parties prenantes et à garantir l'atteinte des résultats escomptés. Les initiatives menées incluent notamment la sensibilisation des décideurs institutionnels à l'importance stratégique des REL, l'établissement d'un état des lieux détaillé sur leur utilisation, et l'organisation d'ateliers pratiques dans chaque pays pour développer les compétences des acteurs locaux. Ce projet ambitionne ainsi de transformer durablement les pratiques éducatives et de créer un environnement où l'innovation pédagogique et la collaboration régionale deviennent des leviers majeurs pour améliorer l'enseignement supérieur. En rassemblant des institutions, des experts et des communautés éducatives autour de ces enjeux communs, APNUMAQ s'affirme comme un catalyseur de progrès dans le paysage éducatif de l'Asie-Pacifique.

Sur le plan méthodologique, le projet s'articule autour de trois champs d'action, structurés de manière à répondre de façon progressive et ciblée aux objectifs spécifiques fixés à chaque étape :

1

**Exploration et analyse du terrain**, réalisées au cours de deux missions durant lesquelles de nombreux responsables d'établissements universitaires ont été rencontrés. Cette phase a pour objectif de dresser un état des lieux détaillé, permettant d'identifier des éléments concrets qui orienteront la planification des étapes suivantes. L'analyse s'appuie sur des entretiens avec des acteurs universitaires locaux, visant à recueillir leurs points de vue, ressentis et attentes concernant la transformation numérique de leurs universités et l'adoption des ressources éducatives libres ;

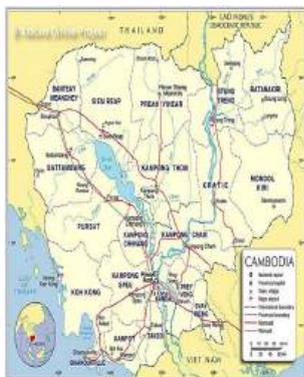
2

**Organisation de conférences de sensibilisation** sur l'importance des Ressources Éducatives Libres (REL) dans la transformation numérique et l'amélioration de la qualité des formations universitaires. S'appuyant sur les enseignements tirés des entretiens, ces conférences mettent en lumière les aspects clés nécessitant un approfondissement conceptuel, méthodologique et stratégique. Elles visent à renforcer la compréhension globale du sujet en comparant les réalités locales aux dynamiques globales, permettant ainsi de mieux appréhender les liens entre transformation numérique universitaire et utilisation des REL dans un écosystème mondial complexe ;

3

**Atelier de formation** élaboré en réponse aux lacunes identifiées lors des entretiens menés sur le terrain. Cette formation a pour objectif de renforcer les compétences des enseignants-chercheurs, techniciens technopédagogiques et bibliothécaires-documentalistes dans divers domaines liés aux Ressources Éducatives Libres (REL), notamment leur conception, production, diffusion, recherche et utilisation. Une attention particulière est accordée à l'exploitation de portails interinstitutionnels de ressources pédagogiques, adaptés aux contextes nationaux, régionaux et internationaux. Les recommandations formulées dans ce rapport serviront de point de départ pour ajuster et valider des programmes de formation adaptés aux besoins spécifiques de chaque établissement.

Ce rapport constitue le résultat de la première phase d'analyse de terrain accomplie sous forme d'entretiens avec les acteurs nationaux de l'enseignement supérieur. Un complément à ce rapport couvrirait les tenants et aboutissants des deux phases suivantes, celles des deux conférences de sensibilisation et de l'atelier de formation.



# Organisation du rapport

---

Au vu des éléments précédents relatifs aux termes de référence du projet, ce rapport sera présenté en plusieurs sections réparties comme suit :

## Première section : cadre général de référence

Un passage en revue des principaux concepts de la transformation numérique et des ressources éducatives libres comme entendus dans la littérature mondiale et de leurs enjeux stratégiques pour l'enseignement supérieur est jugé nécessaire pour commencer ce rapport avant toutes conclusions ou recommandations risquant d'être déconnectée d'une réalité nationale ou régionale.

## Deuxième section : entretiens avec les acteurs universitaires

Les entretiens constituent l'entrée en matière du projet pour aboutir à des résultats concluants à partir desquels des recommandations sont proposées. Dans cette section il est question de donner des résumés synthétiques des contenus d'entretiens avec les acteurs universitaires contactés. Les données d'entretiens, recueillies par prise de note et enregistrement audio, ont été traitées par des procédés numériques en vue de dégager les points essentiels qui traduisent l'expérience de chaque institution avec la transformation numérique et les ressources éducatives libres.

## Troisième section : synthèse générale et recommandations

L'objectif de ce rapport est de formuler des recommandations basées sur un état des lieux concret. Ces recommandations visent, d'une part, à accompagner les partenaires universitaires de l'AUF dans l'optimisation de leurs projets en les alignant sur les normes et référentiels internationaux, et, d'autre part, à orienter l'AUF dans la perspective d'un prolongement du projet APNUMAQ en élaborant une stratégie d'accompagnement renforcée et adaptée aux universités régionales partenaires.

## Annexes : définitions, recommandations de l'Unesco 2018 & licences Creative Commons

Une première annexe fournit les définitions des concepts récurrents sous les axes de la transformation numérique et des ressources éducatives libres. Deux autres annexes renvoient à des documents de référence, les recommandations REL de l'Unesco 2019 et le résumé des licences Creative Commons.

# SECTION 1

## CADRE GENERAL DE REFERENCE

Le projet APNUMAQ se fonde sur une série de concepts clés sur lesquels ses objectifs sont définis, particulièrement la « transformation numérique » et les « ressources éducatives libres ». Il s'agit de deux thématiques interconnectées et essentielles dans le domaine de la gouvernance universitaire par le numérique. Afin de garantir que les conclusions et recommandations de ce rapport soient cohérentes avec les tendances mondiales dans ces domaines, tout en répondant aux réalités locales et aux orientations des acteurs socioéconomiques des pays concernés, il est primordial de commencer par donner un aperçu sur les principaux courants et enjeux de ces produits et services numériques pour les universités.

Deux approches analytiques sont proposées. Une première approche consiste à examiner l'état de la transformation numérique universitaire à l'échelle mondiale, avec un focus particulier sur les ressources éducatives libres (REL), considérées comme une composante majeure de ce processus, d'autant que les REL s'inscrivent fortement dans le spectre plus large de l'éducation ouverte et du mouvement mondial du libre accès. Ces phénomènes reposent sur des technologies innovantes et sont encadrés et soutenus par des dispositifs réglementaires et juridiques et des référentiels variés.



Figure 1 : Exemples de référentiels internationaux de la gouvernance du mouvement des REL

Une deuxième approche complémentaire consiste à réaliser une lecture diagonale du contexte régional en Asie du Sud-est et du Pacifique pour sonder l'écho et l'impact de la dynamique mondiale des deux sujets indiqués sur ce contexte. Il s'agit d'étudier par la même occasion la pertinence des initiatives et solutions entreprises par les différents acteurs contactés et de mieux comprendre les enjeux réels du terrain comme présenté dans leurs documents officiels.

### □ LES FACES CACHÉES DE LA TRANSFORMATION NUMERIQUE UNIVERSITAIRE

La transformation numérique universitaire désigne l'intégration stratégique des technologies numériques dans les systèmes d'enseignement supérieur pour redéfinir les pratiques pédagogiques, améliorer l'accès aux connaissances et optimiser les processus administratifs. Elle s'inscrit dans une dynamique globale de modernisation éducative,

favorisant l'innovation, la personnalisation des parcours d'apprentissage et l'équité grâce à l'usage de solutions technologiques avancées comme les plateformes d'apprentissage, les Big Data et l'intelligence artificielle. Or, La transformation numérique des universités ne se limite pas à l'intégration des technologies innovantes ; elle appelle également à une refonte des modèles de gouvernance pour intégrer l'innovation de manière structurelle. Les universités doivent adopter des approches flexibles et adaptatives pour aligner leurs stratégies institutionnelles sur les évolutions technologiques. Cela implique la création de comités dédiés à l'innovation numérique, le renforcement des compétences numériques des équipes dirigeantes et l'intégration de nouveaux outils de pilotage basés sur l'analyse de données pour conduire une nouvelle forme de gouvernance de la transformation numérique qui exige une démarche multidimensionnelle, articulée autour de quatre piliers essentiels.

- Sur le plan juridique, il est crucial de mettre en place un cadre réglementaire clair qui encadre les droits d'auteur, les licences ouvertes pour les ressources éducatives libres (REL), la protection des données des étudiants et du personnel, ainsi que l'usage équitable des technologies numériques.
- Concernant le modèle économique, l'université doit définir un plan de financement durable en mobilisant des ressources publiques et privées, tout en adoptant des approches innovantes telles que les partenariats public-privé (PPP) et les abonnements modulables aux plateformes numériques.
- Le socle technologique repose sur l'installation d'infrastructures robustes, évolutives et interopérables, favorisant l'accès aux outils numériques, aux espaces collaboratifs en ligne et aux systèmes de gestion intégrée de l'apprentissage.
- Enfin, l'innovation pédagogique doit être au cœur de la démarche, avec le développement de formations hybrides ou entièrement en ligne, la création de contenus interactifs, et l'intégration des nouvelles technologies comme l'intelligence artificielle et la réalité augmentée pour enrichir les méthodes d'enseignement.

Une gouvernance efficace, accompagnée d'un suivi constant des performances, est essentielle pour garantir la réussite de cette transformation.

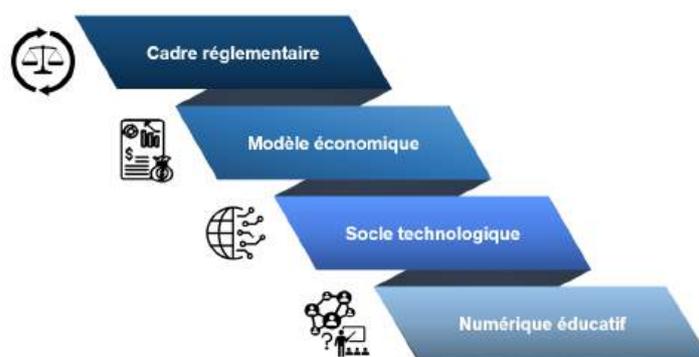


Figure 2 : Modèle type d'une politique de transformation numérique universitaire (Source : Ben Henda, 2022)

## 1. Un cadre juridique et réglementaire cohérent

La transformation numérique des universités nécessite un cadre juridique et réglementaire solide, fondé sur les principes de la hiérarchie des normes (pyramide de Kelsen), afin d'assurer sa cohérence et son efficacité. Cette démarche s'inscrit dans un cadre juridique national (qui peut différer d'un pays à un autre), où les orientations stratégiques du gouvernement sont traduites en textes juridiques de niveaux hiérarchiques émanant de la constitution puis descendant à travers les textes ministériels (i.e. lois, décrets, circulaires, etc.) vers les actes administratifs (i.e. règlements intérieurs, chartes, plans d'action, etc.). Dans la politique de transformation numérique, ces textes définissent les grandes lignes des stratégies politiques numériques en matière d'éducation, encadrant les enjeux liés à la protection des données, à l'interopérabilité des systèmes, à l'inclusion, à l'accès équitable aux ressources numériques, etc. En réponse, les universités adaptent ces orientations dans leurs documents de gouvernance interne, tels que les plans stratégiques de développement ou les plans d'action annuel, les règlements intérieurs, les chartes du numérique, etc. Ce processus garantit une mise en œuvre échelonnée et

harmonisée des politiques publiques du numérique tout en laissant aux universités la flexibilité d'adopter des solutions conformes à leurs spécificités locales (Voir aussi sous « Recommandations » dans Section 3).

Le développement des REL et du numérique éducatif n'a pas dérogé à cette règle. Il repose également sur un cadre de référence et des directives en constante évolution. Des organisations internationales, comme l'UNESCO ou l'OCDE, jouent un rôle crucial en élaborant des recommandations pour standardiser et sécuriser l'usage des REL. La Déclaration de Ljubljana (2017), par exemple, et plus récemment les recommandations de l'Unesco (2019) [cf. Figure 3], ont appelé les États membres à adopter des politiques publiques favorisant la production et l'utilisation des REL dans leurs systèmes éducatifs. De son côté, l'Union européenne a mis en place des directives sur les licences ouvertes et le respect des droits d'auteur, facilitant ainsi l'harmonisation juridique à l'échelle régionale.



Figure 3 : Étapes clés de la création du mouvement des Ressources éducatives libres

L'évolution du cadre juridique est un élément central pour garantir la diffusion et l'utilisation légitime des REL. Les licences *Creative Commons* (CC) ont joué un rôle décisif dans cette transformation en offrant une alternative flexible aux droits d'auteur traditionnels. Ces licences permettent aux auteurs de choisir les conditions d'utilisation de leurs œuvres, allant de la simple attribution jusqu'à l'autorisation de modifications ou d'usages commerciaux (Miao et al., 2019)<sup>12</sup>.

En outre, les ressources éducatives bénéficient dans plusieurs pays d'exceptions juridiques spécifiques. Aux États-Unis, par exemple, la doctrine du *fair use* autorise un usage limité des œuvres protégées à des fins éducatives. La loi française relative aux exceptions aux droits d'auteur encadre pour sa part les cas spécifiques où l'utilisation d'une œuvre protégée est autorisée sans le consentement de l'auteur, dans un cadre strictement défini par l'article L. 122-5 du Code de la propriété intellectuelle<sup>13</sup>. Parmi ces exceptions figurent notamment les usages pédagogiques et de recherche, la parodie, la copie privée, ou encore l'exception handicap, permettant ainsi un équilibre entre la protection des droits des auteurs et l'accès à la culture, au savoir et à l'information. Dans d'autres contextes, comme l'Union européenne, l'exception pédagogique permet l'utilisation de contenus protégés dans le cadre de l'enseignement et de la recherche. Ces dispositifs juridiques, bien que variés, convergent vers un objectif commun : promouvoir un accès équitable tout en respectant les droits des créateurs.

Cependant, des disparités subsistent. Certains pays, comme la Corée du Sud et les Pays-Bas, disposent de cadres réglementaires avancés, intégrant des incitations financières pour les universités et les éditeurs qui adoptent les REL. D'autres, en revanche, peinent à instaurer des politiques cohérentes, ce qui limite l'essor de ces ressources dans leurs systèmes éducatifs. Ces cadres juridiques doivent être harmonisés pour éviter les barrières à l'échange international des REL. Par exemple, certaines licences *Creative Commons* ne sont pas reconnues dans certains pays, limitant ainsi l'interopérabilité juridique. Les initiatives globales visant à standardiser ces cadres, comme le réseau *Creative Commons Global Network*, jouent un rôle clé pour surmonter ces obstacles.

<sup>12</sup> Miao, F., Mishra, S., & McGreal, R. (2019). Guidelines on the Development of Open Educational Resources Policies. UNESCO Publishing

<sup>13</sup> Exception au droit d'auteur. <https://www.artocena.fr/precis-juridique/droits-dauteurs-et-droits-voisins/droit-dauteur/exceptions-au-droit-dauteur>

## 2. Repenser les modèles économiques de la transformation numérique universitaire

La transformation numérique universitaire requiert aussi un nouveau modèle économique capable de soutenir durablement la gouvernance numérique des établissements. Ce modèle doit tenir compte des charges fixes, telles que les infrastructures technologiques, et les charges provisoires liées à la mise en place, la maintenance et le remplacement périodique des dispositifs numériques. Il doit également prévoir les coûts associés à la création de nouveaux profils métiers (techniciens, ingénieurs pédagogiques, gestionnaires de plateformes) et à la prise en compte des nouvelles responsabilités dans les dispositifs d'enseignement à distance. Ce modèle doit garantir une gestion durable et flexible pour répondre aux évolutions technologiques et pédagogiques.

Dans ce nouveau modèle économique basé sur le numérique, les REL impliquent aussi des dépenses financières principalement lors de leur création, adaptation ou mise à jour qui nécessitent des investissements en temps, expertise et outils technologiques. Ces coûts se manifestent également pour l'hébergement, la maintenance des plateformes de diffusion, et parfois pour la formation des enseignants à leur utilisation et production. Les modalités compensatoires, comme des primes ou des revalorisations salariales, et les mécanismes incitatifs, tels que des crédits pour l'innovation pédagogique ou des subventions pour les projets numériques, sont essentiels pour encourager l'engagement dans les activités d'enseignement à distance et la production des contenus. Ce modèle économique doit également s'appuyer sur des partenariats public-privé et des stratégies d'investissement à long terme pour assurer la pérennité des initiatives numériques.



Les universités doivent aussi développer de nouvelles règles économiques pour rentabiliser leurs dispositifs virtuels, tels que les cours en ligne ouverts et massifs (MOOC) ou les plateformes de gestion de l'apprentissage (LMS) ou éventuellement leurs propres portails de ressources éducatives qu'elles mutualisent selon des accords et des conventions de partenariat pour la mise en réseau autour d'un entrepôt national disciplinaire ou multidisciplinaire accessible gratuitement. C'est l'exemple des Universités thématiques en France<sup>14</sup> qui fédèrent en libre accès six portails thématiques de REL. Un autre levier économique repose sur les partenariats public-privé (PPP), qui permettent de mobiliser des financements pour développer des infrastructures numériques robustes.

## 3. Une transformation numérique portée par des technologies innovantes

La transformation numérique dans le domaine éducatif a émergé comme une réponse aux besoins croissants d'accès flexible et d'apprentissage personnalisé, amplifiés en 2019 par la pandémie de COVID-19. Au cœur de cette transformation réside l'intégration des technologies numériques, qui permettent de diversifier les méthodes pédagogiques, de personnaliser les parcours d'apprentissage et d'améliorer l'accès aux connaissances. L'adoption des plateformes de gestion de l'apprentissage (*Learning Management Systems*, LMS) et les plateformes de cours en ligne massifs et ouverts (MOOCs), les systèmes de gestion intégrée exploitant les *Big Data* et leur potentiel analytique, les outils d'intelligence artificielle (IA) et les infrastructures de *cloud computing*, etc. ont considérablement renforcé la capacité des universités à offrir des solutions pédagogiques flexibles et accessibles. En 2022, une enquête menée par l'UNESCO indique que 70 % des universités dans le monde ont intégré des solutions numériques dans leur offre éducative, illustrant une progression significative par rapport à la décennie précédente.

Cependant, cette adoption varie fortement selon les régions. Les universités d'Amérique du Nord et d'Europe de l'Ouest se situent à l'avant-garde de cette transition, tandis que les pays en développement rencontrent encore des obstacles structurels, notamment liés à l'insuffisance des infrastructures numériques et au manque de formation des enseignants.

<sup>14</sup> Université Numériques Thématique. <https://univ-numerique.fr/>

#### 4. Les REL comme élément du numérique éducatif dans la transformation numérique universitaire

La transformation numérique des universités a également favorisé l'émergence de nouvelles approches pédagogiques d'enseignement hybride ou entière à distance basés sur de nouvelles modalités de scénarisation pédagogique, de tutorat et d'évaluation des connaissances. Dans ce courant d'innovation, les REL ont une part de contribution majeure en favorisant l'accès ouvert, collaboratif et équitable à des contenus éducatifs de qualité. Elles permettent aux enseignants d'expérimenter de nouvelles approches pédagogiques, telles que l'apprentissage par projet, les cours hybrides ou la classe inversée, grâce à la personnalisation et à l'adaptation des ressources à des contextes spécifiques. En encourageant le partage et la réutilisation des contenus, les REL stimulent la collaboration entre institutions et entre enseignants, créant ainsi un écosystème d'apprentissage dynamique. Par ailleurs, leur intégration dans les plateformes numériques facilite l'utilisation d'outils interactifs et multimédias, augmentant l'engagement des étudiants et favorisant leur autonomie. Les REL, en tant qu'outil ouvert et flexible, participent ainsi à moderniser l'enseignement supérieur en alignant les pratiques pédagogiques sur les exigences de la société numérique.

La force de frappe des REL est sans doute dans leur rôle clé dans le mouvement mondial de l'éducation ouverte, un concept qui vise à élargir l'accès à l'apprentissage en supprimant les barrières financières, technologiques et institutionnelles, tout en favorisant une participation inclusive et équitable. L'éducation ouverte repose sur des principes tels que l'utilisation des REL, des pratiques pédagogiques collaboratives et des technologies numériques pour promouvoir une éducation accessible à tous, indépendamment du lieu, du temps ou des moyens.

Rappelons que le concept de REL, qui fut introduit lors du Forum de l'UNESCO en 2002, désigne des ressources d'enseignement, d'apprentissage et de recherche disponibles sur tout support, qu'il soit numérique ou physique, relevant du domaine public ou diffusées sous une licence ouverte. Ces licences permettent un accès gratuit, ainsi que la libre utilisation, adaptation et redistribution des ressources, avec des restrictions limitées ou nulles. Elles s'inscrivent dans le cadre des droits de propriété intellectuelle tels que définis par les conventions internationales, tout en respectant la paternité des œuvres (UNESCO).

D'un point de vue historique, le Forum de l'Unesco de 2002 constitue le moment déclencheur d'une série de rencontres internationales qui ont entériné les recommandations publiées dans le « Guide basique de l'Unesco sur les REL » publié la même année, suivie en 2007 par la « Déclaration du Cap sur l'Éducation libre », puis en 2011 par la publication des « Lignes directrices de l'Unesco et du Commonwealth of Learning sur les REL dans l'enseignement supérieur ».

En juin 2012, l'UNESCO a adopté la « Déclaration de Paris sur les REL », exhortant les gouvernements à promouvoir l'utilisation de licences ouvertes pour les matériels éducatifs financés sur fonds publics. La rencontre de Ljubljana en 2017 a pris la relève par la publication du « Plan d'action de Ljubljana sur les REL » avec comme objectif de promouvoir l'accès ouvert, la coopération internationale et l'intégration des REL dans les politiques éducatives tout en mettant l'accent sur le renforcement des capacités, l'élaboration de politiques, l'assurance qualité et la durabilité. Ce cadre a été renforcé en 2019 par l'adoption de la « Recommandation sur les REL » de l'Unesco qui vise à garantir un accès universel à des matériels d'apprentissage de qualité et à favoriser l'échange de savoirs à l'échelle mondiale.

Un nouveau mouvement du libre accès est ainsi né pour évoluer en parallèle au mouvement connexe des archives ouvertes avec lequel il présente des points de convergences et de divergences. Les archives ouvertes et les REL partagent ainsi des spécificités communes mais aussi des particularités divergentes. Elles sont toutes deux issues de mouvements internationaux favorisant l'accès libre au savoir et s'appuient sur des référentiels croisés. Par exemple, les métadonnées pédagogiques, telles que *Dublin Core* ou *Learning Object Metadata (LOM)*, sont utilisées pour décrire et indexer les REL, de manière similaire aux articles de recherche dans les archives ouvertes. En fait, l'interopérabilité des REL dépend fortement de l'adoption de normes et standards internationaux. Dublin Core, un modèle de métadonnées largement utilisé sur Internet, permet de structurer et d'organiser les ressources de manière standardisée. Le LOM, quant à lui, offre une granularité spécifique pour les contenus pédagogiques. Ces normes



facilitent la recherche, la réutilisation et la personnalisation des REL, renforçant leur impact dans des contextes éducatifs variés.

Toutefois, l'adoption du concept des REL à grande échelle a engendré la nécessité de dépasser la simple création de contenus libres. L'enjeu est rapidement devenu un besoin de bâtir des entrepôts interopérables capables d'archiver, de diffuser et de mutualiser ces ressources. Les portails de REL interopérables ont dès lors commencé à émerger comme des plateformes thématiques ou interdisciplinaires, autonomes ou en réseau pour organiser et héberger les supports pédagogiques. Les portails de REL, tels que *OER Commons*<sup>15</sup> ou *OpenLearn*<sup>16</sup>, jouent un rôle clé en rendant ces ressources facilement et librement accessibles. Le portail européen *Open Education Europa*<sup>17</sup> met à disposition des REL multilingues et interopérables, facilitant leur réutilisation à travers les frontières. Ces portails intègrent des fonctionnalités avancées, comme la recherche basée sur des métadonnées pédagogiques standardisées, assurant une organisation et une découverte optimales des contenus.

Ce type de structure reflète une autre dimension pratique des REL pour les universités, celle de fournir la matière pédagogique interopérable et réutilisable pour le montage de divers parcours contextualisés d'enseignement en ligne. Le premier projet majeur de ce type est l'initiative « *OpenCourseWare (OCW)* » du *Massachusetts Institute of Technology (MIT)* qui a vu le jour au début des années 2000. Initialement porté par des établissements d'enseignement supérieur américains, ce mouvement s'est rapidement étendu pour devenir une initiative mondiale, transformant l'accès à l'éducation et le partage des connaissances. D'autres projets comme Coursera ou la bibliothèque numérique *OpenStax* de l'Université Rice aux États-Unis, proposent des manuels ouverts couvrant des disciplines variées, illustrant l'impact des REL sur l'éducation supérieure. Depuis son lancement, *OpenStax* a été téléchargé plus de 20 millions de fois, générant une économie estimée à 1 milliard de dollars pour les étudiants. De même, le projet européen *Open Education Europa*, lancé en 2013, a permis de fédérer des ressources ouvertes issues de différents pays pour encourager la collaboration interuniversitaire.

Si l'intégration des REL dans la transformation numérique des universités est prometteuse, elle s'accompagne pourtant de défis significatifs. L'une des principales limites réside dans l'interopérabilité des plateformes numériques et la nécessité de garantir l'accès universel à ces ressources. En outre, des enjeux liés à la qualité des contenus, à leur contextualisation locale et à la formation des enseignants restent des priorités pour maximiser leur impact. Par ailleurs, l'expansion des REL ouvre des perspectives intéressantes en matière de collaboration internationale. Les partenariats interuniversitaires, soutenus par des initiatives telles que *Creative Commons* ou *OER Commons*<sup>18</sup>, témoignent d'une volonté croissante de mutualiser les efforts pour promouvoir l'éducation ouverte (UNESCO, 2021)<sup>19</sup>.

En définitive, l'analyse globale de la transformation numérique dans les universités met en évidence le rôle fondamental des REL comme catalyseur de l'innovation pédagogique et de l'accès équitable au savoir. Portées par des technologies de pointe, un cadre juridique à jour et un modèle économique favorable, ces ressources représentent une opportunité unique pour relever les défis éducatifs du XXI<sup>e</sup> siècle. Toutefois, leur adoption et leur intégration nécessitent une coordination accrue entre les acteurs institutionnels, les gouvernements et les organisations internationales pour garantir que cette révolution numérique soit inclusive et durable.

---

<sup>15</sup> OER Common : <https://oercommons.org/>

<sup>16</sup> OpenLearn : <https://www5.open.ac.uk/open-educational-resources/openlearn>

<sup>17</sup> EUNET : <https://european-net.org/2015/06/open-education-europa/>

<sup>18</sup> OER Common : <https://oercommons.org/>

<sup>19</sup> European University Association (EUA). (2020). Digital Transformation in European Higher Education Institutions

## □ LES ECHOS DE LA TRANSFORMATION NUMERIQUE MONDIALE ET DES REL DANS LA REGION DE L'ASIE DU SUD-EST ET DU PACIFIQUE

Sans besoin de reprendre les différents axes de l'analyse globale précédente, qui seront d'ailleurs repris en détails dans les sections suivantes, le paysage général de la région de l'Asie du Sud-est et du Pacifique présente des caractéristiques variées, propres à chacun des pays.

La transformation numérique des universités dans la région du Sud-Est asiatique et du Pacifique s'inscrit, elle aussi, dans un contexte marqué par des disparités de développement technologique et institutionnel, mais aussi par un dynamisme croissant en matière d'innovation éducative. Plusieurs pays de la région, bien que confrontés à des défis communs tels que l'infrastructure numérique limitée et des ressources humaines insuffisamment formées, démontrent des progrès significatifs dans l'intégration du numérique éducatif et des ressources éducatives libres (REL) comme leviers de développement et d'équité dans l'enseignement supérieur. Le Vietnam, par exemple, se positionne comme un pionnier dans cette région grâce à une stratégie nationale explicite visant à intégrer les technologies numériques dans l'enseignement supérieur, soutenue par des réformes systématiques et un cadre juridique favorable aux REL. Le gouvernement vietnamien a bien investi dans des plateformes numériques telles que le *Vietnam Open Educational Resources* (VOER), un portail de REL qui permet un accès gratuit à des milliers de documents éducatifs. En 2022, une enquête de l'UNESCO a révélé que plus de 60 % des universités vietnamiennes utilisent activement des REL, principalement pour compléter des programmes d'études traditionnels et faciliter l'apprentissage hybride. Ces efforts sont accompagnés d'une sensibilisation croissante aux licences libres, comme Creative Commons, bien que leur adoption reste inégale selon les établissements.



Au Cambodge, en revanche, malgré une lenteur relative dans le déploiement des technologies numériques, des initiatives spécifiques telles que le *Cambodia Open Education Resources Repository*<sup>20</sup> ont vu le jour avec l'appui d'organisations internationales comme l'UNESCO et l'USAID. Ces efforts s'inscrivent dans une dynamique nationale cherchant à élargir l'accès à l'éducation pour les populations rurales et marginalisées. Cependant, le défi des compétences numériques des enseignants demeure majeur, avec seulement 25 % d'entre eux déclarant avoir une maîtrise suffisante pour produire ou adapter des REL. La situation est similaire au Laos, où les infrastructures de connectivité limitées ralentissent l'adoption généralisée des REL. Néanmoins, des partenariats avec des universités étrangères, notamment en Australie, en Thaïlande et en France, offrent un potentiel de transfert de compétences et de ressources, facilitant la mise en œuvre progressive de REL alignées sur les besoins locaux.



Dans le cas du Vanuatu, un pays insulaire caractérisé par des défis géographiques, la transformation numérique repose largement sur des projets pilotes soutenus par des partenaires internationaux. Les principaux projets et programmes liés aux Ressources éducatives libres au Vanuatu incluent notamment le « Programme de soutien à l'éducation du Vanuatu » (VESP)<sup>21</sup>, l'initiative « Aptus » pour l'accès aux REL via des mini-PC<sup>22</sup>, et les efforts du « Partenariat mondial pour l'éducation » (GPE) visant à renforcer la résilience éducative face aux catastrophes naturelles<sup>23</sup>. D'autres initiatives incluent la diffusion des REL dans le cadre de projets régionaux soutenus par des organisations internationales tels que l'initiative *Pacific Islands Regional Open Educational Resources* et les programmes d'accompagnement du bureau de l'Agence Universitaire de la Francophonie dans la région qui apportent un soutien direct adapté aux spécificités insulaires du Vanuatu. Cependant, l'absence d'un cadre légal clair sur les

<sup>20</sup> Phel, Phearoun. "OER Cambodia". OER Commons. Institute for the Study of Knowledge Management in Education, 30 Aug. 2018. Web. 11 Dec. 2024. <<https://oercommons.org/authoring/47891-oer-cambodia>>

<sup>21</sup> VESP. Programme de soutien à l'éducation du Vanuatu.

<sup>22</sup> APTUS to bring OER to Vanuatu students. <https://www.col.org/news/aptus-bring-oer-vanuatu-students/>

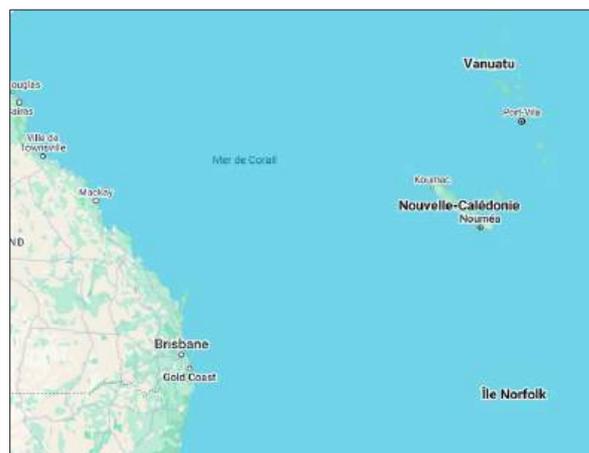
<sup>23</sup> VANUATU - Ministry of Education and Training. SIGEV Ouvert (Système d'information et de gestion de l'éducation de Vanuatu) SPS Stratégies de promotion de la santé SSEFV Stratégie du secteur de l'éducation et de la formation

droits d'auteur et les licences libres constitue un frein à la production locale de REL, forçant les établissements à dépendre fortement de ressources externes.

Le Laos est également engagé dans des projets de rénovation universitaire. Les initiatives liées les plus citées en lien avec les ressources éducatives libres incluent notamment le 8e Plan de développement du secteur de l'éducation (2016-2020)<sup>24</sup> qui a été aligné sur l'ODD4 des Nations unies, les programmes d'Aide et Action pour soutenir les élèves défavorisés, et les actions du Partenariat mondial pour l'éducation (GPE) qui vise à améliorer les résultats d'apprentissage. Ces projets sont soutenus par des organismes comme la Banque mondiale et le Fonds de soutien à la société civile lao, financé par la France<sup>25</sup>.

À l'échelle régionale, le rôle de l'ASEAN est crucial pour structurer les efforts de transformation numérique universitaire. Des cadres stratégiques comme l'« ASEAN Digital Masterplan 2025 »<sup>26</sup> intègrent l'éducation numérique comme priorité, promouvant l'interconnexion des réseaux universitaires et la mutualisation des ressources éducatives. Des initiatives telles que l'« ASEAN University Network » (AUN)<sup>27</sup> favorisent le partage des bonnes pratiques et la coopération interuniversitaire, tout en mettant en avant des modèles de gouvernance adaptés aux spécificités culturelles et technologiques de la région. Par exemple, la Thaïlande, grâce à sa plateforme « Thailand Cyber University »<sup>28</sup>, offre un modèle exemplaire de mise en réseau régional qui pourrait inspirer des pays comme le Cambodge ou le Laos. Les pays de la région peuvent également tirer des leçons des succès d'autres nations, comme l'Indonésie et les Philippines, qui ont adopté des approches participatives pour impliquer les enseignants dans la co-création de REL et ont développé des portails nationaux robustes. En Indonésie, la plateforme *Rumah Belajar*<sup>29</sup>, utilisée par plus de deux millions d'étudiants en 2021, illustre l'efficacité d'une intégration numérique qui répond aux besoins locaux tout en exploitant les licences ouvertes pour élargir la portée des contenus éducatifs.

Bien que le Vietnam, le Cambodge, le Laos et le Vanuatu se trouvent à des niveaux différents d'adoption et d'exploitation des REL et du numérique éducatif, des progrès significatifs sont réalisés grâce à des réformes institutionnelles, des partenariats internationaux et l'engagement croissant des réseaux régionaux comme l'ASEAN et l'Agence universitaire de la Francophonie. La convergence entre ces efforts locaux et régionaux, associée à un renforcement des capacités et une amélioration des cadres juridiques, est essentielle pour accélérer une transformation numérique inclusive et durable dans l'enseignement supérieur de cette région.



<sup>24</sup> Laos : orientations stratégiques. <https://curiexplore.enseignementsup-recherche.gouv.fr/pays/LAO/politique-esri>

<sup>25</sup> Neuf associations lao reçoivent un soutien financier de la France. <https://kpl.gov.la/FR/detail.aspx?id=14464>

<sup>26</sup> ASEAN Digital Master Plan 2025. <https://asean.org/book/asean-digital-masterplan-2025/>

<sup>27</sup> AUN. <https://www.aunsec.org/>

<sup>28</sup> Thailand Cyber University. <https://thaicyberu.go.th/>

<sup>29</sup> Rumah Belajar. <https://belajar.kemdikbud.go.id/>

# SECTION 2

## LES ENTRETIENS : ACTEURS ET RESULTATS

Les entretiens constituent l'entrée en matière du projet APNUMAQ pour obtenir des résultats issus du terrain qui viendraient entériner, compléter ou amender une information préalable collectée sur le sujet des entretiens. Car, pour chaque institution et acteur rencontré, il a été nécessaire d'établir une fiche de profil qui aide à orienter les échanges pour recueillir le plus d'information sur les points traités.

Les entretiens sont de type semi-directif. Un guide d'entretien a été élaboré au préalable ayant comme points focaux les thèmes centraux du projet APNUMAQ, à savoir la transformation numérique et les ressources éducatives libres. En revanche, durant les entretiens, les échanges ont été adaptés au contexte institutionnel, aux réactions et éléments d'information fournis par la personne rencontrée. L'analyse du contenu sert aussi à formuler des recommandations contextualisées, quoique non exhaustive, mais souvent représentatives de l'état des lieux général dans chacun des pays.

Les entretiens ont été programmés avec des personnes ressources, responsables administratifs et professionnels de métiers liés au numérique éducatif et la gestion des contenus. Les profils dominants sont des enseignants-chercheurs mais aussi des informaticiens, des responsables administratifs, des bibliothécaires et des éditeurs.

Les entretiens ont été enregistrés, avec prise de notes instantanées, puis transcrites et épurées avec des outils dédiés. Le résultat constitue une matière d'analyse reflétant les points de vue des personnes rencontrées. Ces données sont croisées avec des documents reçus de la part des points relais dans chaque établissement et d'informations recueillies sur les sites institutionnels, dans les publications scientifiques en ligne et les pages Web.

Dans les sous-sections suivantes, les entretiens sont listés par pays. Pour chaque pays, les acteurs contactés sont introduits selon l'ordre chronologique de leurs rencontres. Pour chaque acteur, le contenu de son entretien est présenté sous forme d'un condensé qui résume l'essentiel des points exprimés et discutés.



# Entretiens avec des acteurs au Vietnam

## □ RESUMES DES ENTRETIENS

### 1. L'Université de Quy Nhon : Responsable du service informatique



L'analyse de l'entretien avec l'Université de Quy Nhon (UQN) met en lumière les actions menées dans le cadre de la transformation numérique et de l'intégration des ressources éducatives libres (REL). S'appuyant sur des cadres stratégiques définis par les décisions 749 et 131 de 2022, l'université a élaboré une stratégie institutionnelle centrée sur quatre axes principaux : l'informatisation des processus administratifs, la transformation numérique selon des critères d'évaluation ministériels, le développement de l'autonomie dans la gestion logicielle et l'expansion des initiatives d'e-learning.

L'informatisation des processus a permis de numériser 90 % des documents administratifs, avec des efforts en cours pour finaliser les catégories spécifiques restantes. L'évaluation ministérielle, basée sur une grille de 100 points, place l'université à 78 points, indiquant une progression notable. En matière logicielle, une orientation vers les logiciels libres est adoptée, mettant l'accent sur l'interopérabilité des systèmes et l'intégration avec les normes internationales. Sur le plan pédagogique, le développement de l'e-learning a conduit à la création de 60 cours en ligne, avec pour objectif d'atteindre 10 % des cours sous ce format, conformément aux directives nationales.

Les REL, bien qu'identifiées comme une composante clé de la transformation numérique, sont principalement exploitées par les enseignants à travers les ressources disponibles en bibliothèque ou sur Internet. Le cadre institutionnel inclut une sensibilisation aux droits d'auteur et à la propriété intellectuelle, intégrée dans les formations. Une base de données pour les publications scientifiques des enseignants a été mise en place, offrant un accès ouvert pour consulter leurs travaux. Toutefois, l'entretien indique que la production et le partage systématique de REL entre enseignants restent limités.

Ces initiatives s'inscrivent dans un environnement en constante évolution, où la transformation numérique et l'adoption des REL sont guidées par des stratégies nationales et des besoins institutionnels spécifiques. L'université poursuit ses efforts pour développer des outils numériques, améliorer la connectivité des systèmes et promouvoir des pratiques pédagogiques innovantes.

### 2. L'Université de Quy Nhon : Secrétaire éditorial de la Revue scientifique de l'UQN



Le 2<sup>e</sup> entretien mené auprès de l'Université de Quy Nhon explore les dynamiques liées à la gestion des publications scientifiques, aux ressources éducatives libres (REL) et aux politiques de sensibilisation autour des licences ouvertes. Selon le responsable éditorial de la revue de l'université, celle-ci dispose d'un unique journal scientifique, qui joue un rôle central dans la diffusion des connaissances et dans le cadre des initiatives d'ouverture. Ce journal s'inscrit dans une stratégie visant à rejoindre des archives ouvertes internationales, telles que DOAJ, et à intégrer progressivement des licences Creative Commons pour ses publications. Cette démarche reflète une volonté de modernisation et de contribution aux réseaux scientifiques ouverts.

En matière de ressources pédagogiques, l'entretien met en évidence une initiative interne concernant la rédaction et la validation de manuels, utilisés exclusivement à l'intérieur de l'université. Ces ouvrages passent par des comités de validation et, lorsqu'ils répondent aux critères établis, sont intégrés au catalogue de la bibliothèque universitaire. L'université bénéficie également d'un projet soutenu par la Belgique, visant à moderniser le système de gestion intégrée des informations et à développer un accès ouvert à ces ressources, actuellement limité à un système descriptif de catalogage.

L'entretien souligne aussi des efforts pour sensibiliser les enseignants, chercheurs et étudiants à la propriété intellectuelle, bien que ces initiatives soient encore embryonnaires. Des intervenants extérieurs sont

régulièrement invités pour former le personnel académique sur les questions liées aux droits d'auteur et aux inventions protégées. Quelques enseignants ont déjà fait enregistrer leurs travaux auprès de bases nationales, mais ces cas restent marginaux. La sensibilisation aux licences ouvertes, telles que Creative Commons, est en cours d'introduction, particulièrement au sein des projets éditoriaux du journal scientifique. Cependant, cette sensibilisation ne s'étend pas encore à l'ensemble du corps enseignant.

Les attitudes des enseignants envers le partage des supports pédagogiques reflètent une tension entre devoirs académiques et reconnaissance institutionnelle. Alors que les articles scientifiques bénéficient d'un cadre clair de valorisation dans les carrières académiques, les supports de cours partagés sous des licences ouvertes ne disposent pas encore de mécanismes équivalents. Les enseignants expriment une volonté de contribuer à la production de REL, sous réserve d'un accompagnement institutionnel qui garantirait une reconnaissance officielle de leurs efforts. Cette reconnaissance est perçue comme une condition essentielle pour encourager l'adoption et la diffusion des REL au sein de l'université. Ces éléments s'intègrent dans un contexte plus large où la transformation numérique et l'ouverture scientifique progressent, mais nécessitent un renforcement des cadres institutionnels et des politiques de soutien. La distinction entre les ressources pédagogiques internes et celles pouvant être diffusées largement sous des formats ouverts illustre les enjeux liés à la standardisation et à la valorisation des REL. L'Université de Quy Nhon poursuit son développement dans ce domaine, en adaptant ses pratiques à la fois aux directives nationales et aux attentes de la communauté académique.

### 3. L'Université Van Lang : Vice Rectrice et Chef de cabinet



L'entretien avec la Vice-Rectrice et le Chef de cabinet de l'Université Van Lang offre une perspective détaillée sur la manière dont cette institution s'engage dans la transformation numérique et l'intégration des ressources éducatives libres (REL). La stratégie générale de l'université, articulée dans son plan 2020-2025 avec une vision 2030, intègre la transformation numérique parmi ses dix objectifs stratégiques, traduits en indicateurs de performance pour suivre leur mise en œuvre à travers différents volets institutionnels. En outre, dans le cadre des REL, l'université collabore étroitement avec

le ministère de l'Éducation et de la Formation et des partenaires internationaux, comme l'AUF, pour développer des initiatives innovantes. La plateforme numérique LMS, établie il y a plus de dix ans et renforcée durant la pandémie de COVID-19, centralise actuellement tous les cours des enseignants et sert de principal outil pour partager des ressources pédagogiques. Cette infrastructure est en cours de modernisation pour répondre à de nouveaux standards, incluant des projets visant à produire des MOOC, bien que leur portée reste pour l'instant limitée aux étudiants de l'université.

La mise en œuvre des REL s'inscrit, elle aussi, dans une dynamique plus large de numérisation des bibliothèques et des cours, en s'appuyant sur des projets d'acquisition et de partage de ressources éducatives. Cependant, des défis persistent, notamment en ce qui concerne l'intégration des licences ouvertes et la clarification des cadres juridiques. La distinction entre droit d'auteur et droit matériel est respectée selon les dispositions légales actuelles, mais les lois vietnamiennes, y compris la loi 50-2005 sur la propriété intellectuelle, manquent de directives claires pour les REL et les licences ouvertes. Cette situation reflète l'absence d'un consensus entre les ministères de l'Éducation et des Sciences et Technologies sur les modalités de partage et d'utilisation des REL.

L'université Van Lang démontre, selon la Vice-Rectrice, une volonté d'aligner ses pratiques sur des standards internationaux, notamment à travers la consultation de référentiels mondiaux et l'intégration de normes telles que le MARC 21 pour les bibliothèques. Bien que des efforts importants aient été consacrés à sensibiliser le personnel académique à la transformation numérique et aux REL, ces actions restent ponctuelles et ne couvrent pas encore l'ensemble de la communauté universitaire. De plus, la question des modèles économiques pour le partage des REL reste en cours d'exploration, en particulier concernant leur ouverture à d'autres institutions. L'université se positionne ainsi comme un acteur clé dans le développement des REL au Vietnam, soutenant la création de plateformes nationales de partage et la promotion de l'interopérabilité entre les systèmes. Toutefois, elle est encore à une étape préliminaire dans certaines démarches, notamment en matière de partage interuniversitaire et d'élargissement des licences ouvertes. Les initiatives actuelles, bien que localisées, contribuent à poser les bases d'une transition plus ambitieuse vers un écosystème éducatif ouvert et interconnecté, en ligne avec les objectifs nationaux et les attentes internationales.

#### 4. L'Université Nationale du Vietnam à Hô Chi Minh-Ville : Directeur adjoint des affaires académiques



L'entretien avec le Directeur adjoint des affaires académiques de l'Université nationale du Vietnam à Hô Chi Minh-Ville (UNV HCMV) met en lumière une institution fortement engagée dans la transformation numérique et l'adoption des REL. La stratégie de transformation numérique, couvrant la période 2021-2025, a été élargie jusqu'en 2030 pour intégrer les avancées technologiques et répondre aux exigences du contexte postpandémique. L'université, regroupant 12 établissements d'enseignement supérieur, a structuré ses efforts autour de plusieurs axes prioritaires : gouvernance académique, transfert de technologies, et création de plateformes numériques pour l'enseignement et la recherche.

Les initiatives en matière de transformation numérique incluent le développement de systèmes d'information intégrés, permettant une gestion numérique des documents administratifs avec des signatures électroniques et des tableaux de bord pour une prise de décision basée sur les données. Ces systèmes renforcent la gouvernance académique et améliorent l'efficacité des processus décisionnels. Sur le plan pédagogique, tous les établissements membres sont désormais tenus de déposer 100 % des contenus de leurs cours sur des plateformes numériques (NMS), avec un soutien technique fourni par l'université pour ceux qui n'ont pas les ressources nécessaires. Cette obligation s'inscrit dans une politique de normalisation et d'accessibilité des ressources pédagogiques.

Concernant les REL, l'université a entrepris la mise en place d'un système de gestion de MOOC (Massive Open Online Courses) pour répondre à divers besoins, allant de la reconversion professionnelle à la formation inter-établissements. Ce système, conçu pour répondre aux nouvelles demandes en matière de semi-conducteurs et d'intelligence artificielle, vise également à établir des consortiums avec d'autres universités au niveau national et international. Bien que les droits d'auteur soient respectés selon la loi vietnamienne de 2005, les licences ouvertes, telles que Creative Commons, ne sont pas encore pleinement intégrées au cadre juridique national. Cette absence de clarté freine le partage et l'ouverture des REL au-delà des limites institutionnelles.

L'UNV HCMV mène également des actions de sensibilisation et de formation pour renforcer la culture numérique au sein de sa communauté académique. Cela inclut des sessions intensives, comme celles organisées en août 2024 sur la conception de MOOC, financées par l'USAID. Ces formations, axées sur des disciplines clés telles que la biologie, l'intelligence artificielle et la macroéconomie, visent à doter les enseignants des compétences nécessaires pour concevoir et déployer des cours en ligne efficaces sur des plateformes comme Canvas LMS.

En matière de reconnaissance institutionnelle, les enseignements à distance représentent jusqu'à 30 % du contenu des programmes, selon les réglementations actuelles. Toutefois, l'intégration des REL dans une politique éducative cohérente nécessite encore des efforts pour aligner les pratiques locales sur les standards internationaux. L'UNV HCMV explore également des partenariats avec des organismes mondiaux pour s'aligner sur les pratiques de l'éducation ouverte et de la science ouverte. L'UNV HCMV se positionne ainsi comme un acteur clé dans l'écosystème éducatif vietnamien, combinant modernisation technologique et ambition de s'inscrire dans les dynamiques globales d'ouverture et de partage des connaissances. Les efforts entrepris offrent une base solide pour répondre aux défis futurs, bien que des ajustements législatifs et institutionnels soient nécessaires pour maximiser l'impact des REL et de la transformation numérique.

#### 5. Université nationale du Vietnam à Hô Chi Minh-Ville : Directrice de la Bibliothèque Centrale



L'entretien avec la Directrice de la Bibliothèque Centrale de l'UNV HCMV met en lumière le rôle pivot de cette structure dans l'écosystème éducatif et documentaire de l'université, particulièrement en lien avec la transformation numérique et les ressources éducatives libres (REL). Le système de bibliothèques, composé d'une bibliothèque centrale et de huit bibliothèques membres autonomes, s'appuie sur un modèle coordonné favorisant l'interopérabilité et le partage des ressources grâce à un logiciel commun. Ce modèle, mis en place après un projet de mutualisation entre 2008 et 2012, permet une harmonisation des pratiques et une meilleure gestion des données à l'échelle de l'université.

Les normes internationales, telles que Dublin Core pour les métadonnées, sont largement intégrées dans les processus de gestion documentaire. Des outils comme Open Athens pour la gestion des utilisateurs ou DSpace pour les mémoires et thèses garantissent une standardisation et une efficacité accrues dans le traitement des ressources. Cependant, la question de l'adoption des REL et des licences ouvertes, telles que Creative Commons, reste limitée. Bien que la bibliothèque centrale joue un rôle clé dans la sensibilisation et le partage de documents open access via des bases comme EBSCO, une culture nationale des licences ouvertes et du partage reste à développer.

Les bibliothécaires, bien qu'ayant un rôle traditionnel centré sur les publications scientifiques, s'orientent progressivement vers la gestion des ressources pédagogiques et des supports de cours, bien que cela ne soit pas encore systématique. Le personnel est recruté sur la base de descriptions de postes classiques, ce qui limite leur implication dans des fonctions émergentes liées aux REL. La centralisation des ressources éducatives et scientifiques dépend encore de la volonté et des capacités des bibliothèques membres, certaines restant réticentes au partage de contenu.

La décision ministérielle 1117, axée sur les REL, appelle à une réflexion sur les cadres juridiques, la formation et les modèles économiques. Ces éléments sont essentiels pour construire un écosystème fonctionnel autour des REL. Cependant, l'entretien souligne des lacunes importantes dans la compréhension et l'adoption des Creative Commons, en partie dues à un manque d'information et de sensibilisation parmi les acteurs concernés. Les quelques initiatives de collaboration avec des institutions internationales, comme l'université australienne RMIT au Vietnam, illustrent un potentiel d'ouverture, mais restent des exceptions.

La bibliothèque centrale met aussi en avant des efforts pour intégrer des ressources numériques au sein de son réseau, avec plus de 178 570 documents disponibles sur son portail, incluant des ressources open access de qualité. Néanmoins, le développement d'une stratégie cohérente pour les REL nécessite une feuille de route intégrant des étapes progressives, à commencer par une clarification des cadres législatifs et une standardisation des pratiques de gestion des droits d'auteur et de partage. Ce contexte met en évidence la nécessité d'une mobilisation concertée entre décideurs, bibliothèques et communautés académiques pour renforcer les infrastructures numériques et l'adoption des REL. Le rôle des bibliothèques en tant que médiateurs dans cet écosystème sera déterminant pour promouvoir l'ouverture et le partage des ressources éducatives et scientifiques au Vietnam.

## 6. L'Université de Pédagogie à Hô Chi Minh-Ville : Directeur adjoint du Bureau des affaires académiques



L'entretien avec le directeur adjoint du Bureau des affaires académiques de l'Université de pédagogie à Hô Chi Minh-Ville met en lumière un contexte institutionnel marqué par une dynamique naissante en matière de transformation numérique et de ressources éducatives libres (REL), bien que des contraintes structurelles et culturelles persistent. Depuis l'adoption des décisions ministérielles

749 sur la transformation numérique et 1117 sur les REL, l'université s'efforce d'adopter ces cadres stratégiques, mais fait face à l'absence d'instructions précises et d'un cadre opérationnel clair émanant des autorités nationales.

Sur le plan institutionnel, l'université a initié des projets de transformation numérique, incluant l'utilisation de plateformes de gestion de l'apprentissage (VLE) et la numérisation des ressources pédagogiques. Cependant, ces initiatives restent fragmentées, reflétant une approche institutionnelle encore en développement. Par exemple, des thèses, mémoires et articles scientifiques sont accessibles via une plateforme numérique interne, mais leur usage reste limité à la communauté universitaire, sans ouverture vers un cadre de partage national ou international des REL. De plus, l'absence de normes et de standards pour la création, le partage et l'utilisation des REL freine leur adoption généralisée.

L'université a également tenté des initiatives pilotes pour encourager le partage de ressources pédagogiques, notamment dans le cadre de programmes de formation continue pour enseignants. Cependant, les résultats ont été limités, avec seulement 10 % des enseignants partageant volontairement leurs productions pédagogiques. Les obstacles identifiés incluent un manque de sensibilisation, des préoccupations liées aux droits d'auteur et une méfiance quant à l'utilisation non autorisée des contenus. Face à ces défis, l'université

explore une approche en deux volets : le renforcement du cadre réglementaire interne pour intégrer des obligations liées à la transformation numérique et aux REL, et des efforts accrus de formation et de sensibilisation. Ces formations visent à créer un groupe moteur d'enseignants motivés, qui pourrait entraîner les autres groupes à adopter ces pratiques. L'université envisage également de reconnaître des crédits obtenus à travers des cours suivis ailleurs, sous réserve de qualité garantie, pour promouvoir l'idée d'un système éducatif ouvert et interconnecté.

Le besoin de standardisation et d'apprentissage de modèles étrangers est souligné comme un élément clé pour surmonter les résistances au changement. Des exemples d'universités développées et des cas d'utilisation réussis des REL dans d'autres contextes internationaux sont envisagés comme leviers pour encourager l'adoption locale. L'accent est mis sur l'importance d'un cadre législatif et stratégique solide, soutenu par des ressources adéquates pour appuyer la transformation numérique et la diffusion des REL.

En définitive, bien que l'université démontre une volonté significative de s'engager dans ces transformations, elle est confrontée à des défis liés à la culture organisationnelle, au manque de directives nationales claires, et à l'insuffisance des ressources pour un déploiement massif des REL. Les initiatives en cours et les propositions stratégiques présentées témoignent d'un potentiel important, mais leur succès dépendra de la coordination et du soutien des autorités nationales, ainsi que d'une mobilisation accrue des communautés académiques internes.

## 7. L'Université Thang Long, Hanoï : le Vice-recteur



L'entretien avec le vice-recteur de l'Université Thang Long (UTL) à Hanoï révèle une institution engagée dans une transformation numérique progressive et la mise en œuvre des ressources éducatives libres (REL), bien que confrontée à des défis structurels et culturels. L'établissement, bien qu'ayant des initiatives autonomes, opère dans un contexte où les directives ministérielles, notamment les décisions 749 sur la transformation numérique et 1117 sur les REL, fournissent des cadres stratégiques encore en cours de clarification.

L'université met l'accent sur l'intégration des REL dans les pratiques pédagogiques, mais rencontre une réticence significative parmi les enseignants. Les principales motivations derrière cette réserve incluent la crainte du jugement sur la qualité des supports pédagogiques, le souci de la protection des droits d'auteur et le manque de sensibilisation aux bénéfices des REL. Ces préoccupations sont amplifiées par une tradition académique marquée par une culture de rétention de l'information, héritée d'un contexte historique de ressources limitées et de méfiance envers le partage.

En réponse à ces défis, l'université a entrepris des formations pour sensibiliser les enseignants et les encourager à produire et partager des REL. Cependant, ces efforts restent limités en portée et en profondeur. Des initiatives comme l'utilisation du portail VOER, précédemment cité, ou encore la création de MOOC commencent à émerger, mais leur adoption généralisée est freinée par une infrastructure et un cadre législatif insuffisamment développés.

La mise en œuvre de la transformation numérique se traduit également par l'adoption de systèmes de gestion des données centralisés, tels que le « Higher Education Management Information System » (HEMIS), promu par le ministère. Ce système vise à centraliser les informations académiques et administratives pour améliorer la gouvernance et la transparence institutionnelle. Néanmoins, cette transformation reste marquée par des disparités entre les universités publiques et privées, chaque institution s'appuyant sur ses propres ressources et expertises pour naviguer dans ce processus. Concernant les REL, des plateformes telles que « bbooks.vn », développées par des institutions partenaires, illustrent une tentative concrète de promouvoir l'ouverture éducative. Toutefois, la participation active des enseignants reste modérée, nécessitant un accompagnement plus structuré et des incitations claires pour intégrer ces pratiques dans leur évaluation professionnelle.

Enfin, le rôle des licences ouvertes, notamment Creative Commons, est encore mal compris et peu utilisé dans la production académique. Les mécanismes de formation et de sensibilisation sur ces outils doivent être renforcés pour assurer une meilleure appropriation par la communauté académique. Des exemples internationaux, comme ceux développés dans le cadre des initiatives de l'UNESCO, pourraient servir de modèle

pour structurer un cadre adapté aux spécificités du Vietnam. L'UTL illustre ainsi une phase de transition, marquée par des opportunités significatives mais aussi des obstacles liés à la gouvernance, à la culture académique et aux ressources disponibles. Les efforts en cours pour aligner les pratiques locales sur les standards internationaux témoignent d'une volonté de modernisation, bien que leur succès repose sur une coordination plus étroite entre les acteurs institutionnels et les décideurs politiques.

En plus, cette rencontre à l'UTL a permis d'obtenir des renseignements complémentaires à un entretien prévu mais finalement non réalisé avec le représentant du Département de l'enseignement supérieur du Ministère de l'Éducation et de la Formation du Vietnam (MEF). Il existe ces dernières années plusieurs initiatives nationales visant à accélérer la transformation numérique dans le secteur éducatif et à promouvoir les ressources éducatives libres (REL). Le ministère a établi en 2023 une base de données centralisée, HEMIS (Higher Education Management Information System), pour améliorer la gestion éducative à l'échelle nationale. Parallèlement, des outils comme « eNetViet » ont été mis en place pour optimiser la gestion des ressources humaines et le suivi des élèves, offrant des solutions modernes adaptées aux besoins spécifiques de chaque établissement.

L'un des axes majeurs de cette transformation réside dans le développement des cours en ligne ouverts massifs (MOOC). Le projet « MOET-MOOC », mené en collaboration avec des universités, vise à créer une plateforme nationale partagée pour faciliter l'apprentissage en ligne. Ce système permet la reconnaissance mutuelle des crédits pour les cours suivis en ligne, ouvrant la voie à une standardisation des pratiques numériques dans l'enseignement supérieur. L'Université ouverte de Hô Chi Minh-Ville, pionnière dans ce domaine, a développé « VMOOC », une plateforme qui propose des cours gratuits pour promouvoir l'apprentissage tout au long de la vie et répondre aux défis de la mondialisation et de la révolution numérique.

Sur le plan des REL, le portail Voer.edu.vn représente une avancée significative. Avec plus de 22 268 modules et 525 collections créés par 13 483 auteurs, il s'impose comme une ressource majeure pour les enseignants et les étudiants. Cependant, malgré ces efforts, l'intégration systématique des REL dans les pratiques pédagogiques de l'enseignement supérieur reste un défi. L'absence d'un cadre clair sur leur usage et leur valorisation freine leur adoption généralisée. Les enseignants manquent souvent de formation sur les concepts fondamentaux des REL et sur la manière de les exploiter efficacement dans leurs cours.

La science ouverte, un concept étroitement lié aux REL, bénéficie d'une attention croissante. Le ministère reconnaît son importance dans l'économie et la société numériques modernes. Cependant, les notions de science ouverte demeurent vagues pour de nombreux acteurs au Vietnam. Le MEF s'efforce de promouvoir une compréhension commune de ses valeurs fondamentales, ses défis, et les chemins pour y parvenir, notamment en impliquant des décideurs politiques, des gestionnaires d'entreprises, et des scientifiques.

Malgré ces avancées, des lacunes persistent dans la mise en œuvre pratique de ces initiatives. A été constaté un besoin d'intégrer davantage les REL et la science ouverte dans les systèmes éducatifs et de recherche. Il est également nécessaire de surmonter les obstacles liés à la sensibilisation et à la formation des enseignants sur les licences ouvertes, telles que Creative Commons, et à la standardisation des ressources pédagogiques.

En somme, bien que des progrès significatifs aient été réalisés dans la transformation numérique et la promotion des REL au Vietnam, leur adoption à grande échelle nécessite des efforts coordonnés entre le gouvernement, les universités, et les autres parties prenantes. La création d'un cadre institutionnel clair, combinée à des initiatives de formation et de sensibilisation, sera essentielle pour maximiser l'impact de ces politiques sur l'éducation et la recherche.

## 8. La Maison d'édition de l'éducation du Vietnam



L'entretien avec le représentant de la Maison d'édition de l'éducation du Vietnam offre un aperçu détaillé des efforts et des défis liés à la transformation numérique dans le secteur éditorial éducatif du pays. Cette maison d'édition, opérant sous la supervision du Ministère de l'Éducation et de la Formation, s'inscrit dans une dynamique récente impulsée par le texte législatif 1117, qui promeut les ressources éducatives libres (REL) dans le cadre d'une modernisation des outils pédagogiques.

La maison d'édition, initialement centrée sur la production de manuels scolaires pour le primaire et l'école maternelle, s'efforce de s'adapter aux exigences croissantes de numérisation. Elle propose désormais des versions numériques de ses ouvrages, y compris des supports interactifs destinés à enrichir l'expérience éducative des élèves et à former les enseignants à de nouvelles méthodes pédagogiques. Ces versions numériques, mises en ligne gratuitement, visent à diversifier les supports pédagogiques disponibles en classe, conformément aux orientations du ministère. Malgré cette transformation, les recettes de l'entreprise proviennent essentiellement de la vente des ouvrages papier, la production numérique étant encore à un stade émergent.

En matière de droits d'auteur, l'éditeur applique des mécanismes différenciés selon la nature des ouvrages. Pour les manuels scolaires, des contrats sont signés avec des collectifs d'auteurs, et les droits sont payés en fonction du tirage et du volume horaire des matières. Pour les ouvrages de référence, les droits sont calculés en fonction du nombre d'exemplaires vendus. Les versions numériques des ouvrages nécessitent des accords préalables pour leur mise en ligne gratuite, un modèle visant à concilier gratuité des contenus numériques et respect des droits des auteurs. Dans le cas des ouvrages universitaires, une plus grande flexibilité est observée, les droits d'auteur étant parfois gérés directement par les universités ou les auteurs eux-mêmes.

La maison d'édition se positionne comme un acteur hybride, combinant service public et activité commerciale. Bien que ses produits soient proposés à des prix accessibles, elle met en avant la nécessité d'accélérer le développement de prestations numériques pour répondre aux évolutions des habitudes des lecteurs et s'assurer une compétitivité durable. Le passage progressif vers des produits numériques plus riches et interactifs est perçu comme un enjeu stratégique pour garantir l'avenir de la maison d'édition.

Cet entretien met en lumière les tensions entre la nécessité d'adopter des pratiques numériques modernes et les contraintes économiques et organisationnelles qui en freinent la mise en œuvre. L'évolution vers des supports éducatifs numériques répond non seulement à une demande nationale croissante, mais également à un besoin d'alignement avec les tendances globales en matière d'éducation ouverte et de numérisation des contenus. Toutefois, la transition reste conditionnée par des efforts concertés pour améliorer les infrastructures, clarifier les cadres juridiques liés aux REL, et renforcer la sensibilisation des auteurs et des utilisateurs finaux.

## 9. L'Université de Technologies et de Pédagogie – Université de Danang : Vice-Recteur



L'entretien avec le Vice-Recteur de l'Université de Technologies et de Pédagogie (UTP) – Université de Danang (UD) met en lumière une institution proactive dans l'adoption des technologies numériques et des ressources éducatives libres (REL), particulièrement renforcée durant la pandémie de COVID-19. L'université utilise le système de gestion de l'apprentissage (LMS) Moodle, combiné à Microsoft Teams pour les visioconférences, en réponse aux besoins d'enseignement à distance. Ce système a permis de maintenir la continuité pédagogique tout en posant les bases d'un apprentissage hybride à plus long terme.

L'université dispose également d'une bibliothèque numérique contenant 3 000 documents, offrant ainsi un accès étendu aux ressources pédagogiques et scientifiques. Chaque cours en ligne est enrichi d'au moins trois documents, ce qui illustre un effort pour garantir la qualité et la diversité des supports d'apprentissage. De plus, des logiciels de simulation ont été développés, notamment pour le programme de formation des ingénieurs, répondant aux exigences du MEF qui autorise et encourage l'intégration de 30 % des enseignements en ligne via des LMS.

Concernant les REL, l'université a instauré une politique favorisant l'utilisation des ressources ouvertes. Les enseignants sont encouragés à fournir aux étudiants tous les documents de référence nécessaires pour leurs cours, tout en vérifiant les licences des ressources utilisées. Cette approche illustre une transition progressive vers une utilisation plus systématique des REL, alignée avec les cadres nationaux et internationaux.

Les droits d'auteur sont gérés de manière structurée, avec des politiques de rémunération précises pour les auteurs de manuels scolaires et de supports pratiques. L'université alloue des montants fixes, soit 9 000 000

de dong pour les livres scolaires et 6 000 000 de dong pour les manuels de référence, garantissant ainsi un cadre clair et équitable pour la production de contenus pédagogiques.

Le rôle du centre de ressources de formation en ligne et de la bibliothèque est également central dans cette dynamique. Tandis que le centre se concentre sur la fourniture de livres pédagogiques spécifiques, la bibliothèque permet un accès plus large à des ressources diversifiées, y compris des bibliothèques numériques en ligne en accès libre. Cette dualité offre une couverture étendue des besoins pédagogiques et scientifiques.

En somme, l'UTP-UDN illustre un modèle d'intégration progressive des REL et des outils numériques, s'appuyant sur une infrastructure en développement et des politiques institutionnelles claires. Cependant, des efforts supplémentaires dans la formation des enseignants et la sensibilisation aux licences ouvertes pourraient renforcer davantage l'impact de ces initiatives et leur alignement avec les standards internationaux.

## 10. Institut Polytechnique de Hanoi (IPH) : Responsable des projets de transformation numérique



L'entretien avec le responsable des projets de transformation numérique de l'Institut Polytechnique de Hanoi (IPH/HUST) met en lumière une institution pionnière dans la mise en œuvre des stratégies numériques au Vietnam. Depuis cinq ans, HUST se distingue par une approche structurée et progressive, intégrant la transformation numérique dans ses textes de gouvernance. Un comité de pilotage dédié, regroupant des responsables de composantes universitaires, supervise cette transition.

L'un des projets phares de HUST est le développement d'un système intégré de gestion (ERP), initialement envisagé en collaboration avec une société étrangère. Face à l'incompatibilité des solutions proposées avec les besoins locaux, HUST a opté pour la création d'un système interne, « eHUST ». Ce logiciel, conçu sur mesure, permet une gouvernance améliorée grâce à des indicateurs de performance adaptés aux spécificités de l'établissement. « eHUST » facilite également la production de rapports annuels en centralisant les données administratives et académiques, tout en assurant une interopérabilité accrue.

L'université dispose également de deux plateformes numériques principales : un système de gestion de l'apprentissage interne (LMS) et une plateforme « Open Ed » avec un contenu limité. Ces outils soutiennent un programme interne de formation et d'apprentissage en ligne, tout en prévoyant une ouverture progressive à d'autres universités et une diversification des disciplines couvertes. Toutefois, la production de contenus éducatifs reste un défi majeur. HUST envisage de créer un service spécialisé dans la production de ressources éducatives d'ici la fin de l'année, s'appuyant sur son fonds documentaire déjà conséquent.

En matière de ressources éducatives libres (REL), HUST dispose de diverses formes de contenus accessibles en texte intégral via sa bibliothèque numérique et ses cours en ligne. Cependant, l'adoption des REL est entravée par des lacunes législatives et organisationnelles. La loi de 2005 sur les droits d'auteur est jugée obsolète, et les instructions ministérielles manquent de clarté. L'absence de licences ouvertes telles que Creative Commons au niveau national complique également le partage et la distribution des REL. Ces obstacles soulignent le besoin de réformes et de directives explicites, notamment en matière de propriété intellectuelle et de droits de distribution, souvent traités au cas par cas.

Sur le plan international, HUST collabore avec des partenaires régionaux et partage des ressources dans le cadre de l'initiative « ASEAN Cyber University », qui pourrait jouer un rôle déterminant dans la standardisation et l'ouverture des contenus éducatifs à l'échelle régionale. Cependant, le manque d'instructions précises du ministère et des cadres juridiques consolidés limite encore l'impact de ces efforts.

En somme, HUST illustre les opportunités et les défis d'une institution vietnamienne en transition numérique. Tandis que des solutions innovantes comme « eHUST » démontrent la capacité locale à répondre à des besoins spécifiques, les lacunes structurelles et législatives freinent l'adoption systématique des REL et des pratiques numériques avancées. Des réformes institutionnelles et un alignement plus étroit avec les standards internationaux seront nécessaires pour maximiser le potentiel de ces initiatives.

## 11. L'Institut Polytechnique de Hanoï (IPH/HUST) : Responsable de la Bibliothèque



L'entretien avec le représentant de la bibliothèque de l'Institut Polytechnique de Hanoi (IPH) met en lumière des initiatives ambitieuses en matière de transformation numérique et de gestion des ressources éducatives, tout en exposant les défis structurels et institutionnels liés à ces efforts. La bibliothèque, intégrée dans une stratégie plus large de l'IPH, joue un rôle central dans le développement et la diffusion des ressources pédagogiques et scientifiques, bien que des obstacles persistent, notamment en termes d'intégration des systèmes et de politiques de partage des ressources éducatives libres (REL).

La bibliothèque utilise des systèmes modernes de gestion documentaire basés sur des normes internationales, tels que Dublin Core pour la description des ressources et AACR2 pour le catalogage. Ces outils sont essentiels pour standardiser et organiser l'information. Cependant, les logiciels actuellement en usage sont sous licences fermées, posant des problèmes de durabilité lorsqu'ils deviennent obsolètes. La bibliothèque envisage une migration vers des solutions libres pour garantir une mise à jour continue et réduire la dépendance aux licences commerciales. Cette transition s'inscrit dans une vision de long terme visant à faire de l'IPH un hub de partage de ressources au sein de la région du Sud-Est asiatique.

En matière de REL, la bibliothèque a initié des efforts notables depuis 2018-2019, notamment avec la création de collections de livres gratuits partagés sur la plateforme DSPACE. Certains enseignants ont également commencé à produire leurs propres REL et à les déposer à la bibliothèque. Toutefois, ces initiatives demeurent ponctuelles, en grande partie à cause de l'absence de politiques institutionnelles claires pour inciter et encourager le partage des REL. Les manuels scolaires, bien qu'importants, sont protégés par des copyrights stricts, limitant leur accessibilité et leur diffusion.

La formation des enseignants et des chercheurs à l'utilisation des REL et des outils numériques reste un défi. Bien que la bibliothèque propose des programmes de formation et une rubrique dédiée au « savoir numérique » sur son site, l'engagement des enseignants dans la production et le partage des ressources reste faible. Cela s'explique en partie par le manque de soutien institutionnel et de politiques incitatives. Par exemple, plusieurs enseignants partagent leurs documents sur leurs propres pages web, mais ces efforts restent isolés et déconnectés des infrastructures institutionnelles.

Un autre défi majeur est l'absence de consensus sur l'utilisation des licences ouvertes, telles que Creative Commons, qui pourrait faciliter le partage des REL. Actuellement, les règles en vigueur imposées par le Ministère de l'Éducation et de la Formation limitent la flexibilité et l'adoption des pratiques ouvertes. En parallèle, la bibliothèque reste proactive en explorant les collaborations régionales et internationales, comme l'adhésion à une bibliothèque régionale du Sud-Est asiatique, pour promouvoir l'interopérabilité et le partage des ressources.

L'entretien souligne également l'importance de sensibiliser les dirigeants institutionnels aux enjeux stratégiques de la transformation numérique et des REL. La capacité à transformer cette sensibilisation en actions concrètes est perçue comme un levier clé pour aligner les politiques institutionnelles sur les évolutions mondiales dans l'éducation ouverte.

En conclusion, la bibliothèque de l'IPH illustre les avancées et les défis d'une institution vietnamienne en transition numérique. Bien que des efforts significatifs aient été réalisés, notamment dans l'adoption de normes internationales et la création de collections REL, des lacunes institutionnelles et législatives freinent l'intégration systématique des REL et des pratiques numériques avancées. Des réformes cohérentes au niveau des politiques institutionnelles, ainsi que des incitations pour les enseignants, seront essentielles pour maximiser le potentiel de ces initiatives.

## 12. AUF : Direction Régionale Asie-Pacifique (DRAP) : Directeur régional, directeur adjoint et responsable du CNF-CEF HCMV



L'entretien avec la direction régionale de l'AUF Asie-Pacifique à Hanoï met en lumière une stratégie axée sur l'accompagnement des universités vietnamiennes dans leur transformation numérique, particulièrement dans les domaines scientifiques et techniques. La DRAP travaille avec une diversité d'établissements, allant des universités bien dotées à celles considérées comme de « seconde zone », avec un accent particulier sur ces dernières pour favoriser une montée en compétences et améliorer leur employabilité dans un contexte numérique.

L'un des axes stratégiques majeurs est le développement de la « cyber-employabilité » qui explore comment le numérique modifie les méthodes de travail et soutient l'intégration des technologies émergentes, telles que les jumeaux numériques. Parallèlement, la DRAP contribue à la mise en œuvre de programmes de formation orientés vers l'industrie 4.0, permettant aux universités partenaires de s'adapter aux transformations rapides du marché du travail. L'objectif est de renforcer les capacités institutionnelles tout en fournissant une expertise et des ressources adaptées aux besoins spécifiques des établissements.

En réponse à la pandémie de COVID-19, un programme de continuité pédagogique, désigné « EAD », a été initié et reconduit chaque année avec une enveloppe budgétaire d'environ 40 000 euros. Ce programme a permis de soutenir la transition vers l'enseignement à distance, tout en développant des pratiques éducatives numériques adaptées au contexte vietnamien. Par ailleurs, le programme COVID-2 a introduit une logique de diplomatie scientifique, en promouvant des règles et des initiatives telles que le projet APNUMAQ, qui visent à lever les verrous juridiques entravant l'innovation et le partage des ressources éducatives.

Le rôle de la DRAP dépasse le simple appui technique et financier. Elle agit également comme un vecteur de diplomatie académique, favorisant la collaboration entre universités et intégrant les orientations stratégiques de l'AUF dans un cadre local. Cette démarche a permis de consolider l'identité de l'AUF dans la région, tout en assurant une mise en œuvre cohérente de son premier axe stratégique centré sur l'innovation éducative et scientifique.

En somme, les initiatives de la DRAP illustrent une approche multidimensionnelle visant à soutenir les universités dans leur transformation numérique, tout en promouvant l'employabilité et l'innovation pédagogique. Ces efforts témoignent d'une volonté de renforcer la résilience et la compétitivité des établissements d'enseignement supérieur dans un contexte global en mutation rapide. Toutefois, l'impact de ces initiatives dépendra de la capacité des universités à intégrer durablement ces pratiques et à exploiter pleinement les opportunités offertes par les nouvelles technologies.

### □ Analyse globale des entretiens au Vietnam

L'analyse comparative des entretiens révèle plusieurs thèmes communs et divergents liés à la transformation numérique et aux ressources éducatives libres (REL) dans le contexte vietnamien. Ces thèmes permettent de comprendre les dynamiques institutionnelles, les défis culturels et les stratégies en cours.

#### ■ Thèmes communs identifiés

##### 1. Transformation numérique dans l'éducation :

- La transformation numérique est un axe stratégique prioritaire pour les universités vietnamiennes. Elle inclut l'intégration des technologies de l'information dans la gouvernance, la pédagogie et les processus administratifs.
- Des initiatives telles que la mise en place de plateformes numériques pour l'enseignement, la gestion administrative en ligne et les signatures électroniques sont mentionnées comme des avancées majeures.

- Cependant, un manque de formation pratique et d'accompagnement des enseignants pour adopter ces outils persiste.

## 2. Ressources éducatives libres (REL) :

- Les REL sont perçues comme essentielles pour démocratiser l'accès à l'éducation et renforcer la collaboration entre institutions.
- La décision ministérielle 1117 est souvent citée comme un cadre juridique clé pour promouvoir les REL.
- Les défis incluent une faible sensibilisation à la notion de licences ouvertes (Creative Commons) et une réticence culturelle au partage des ressources par peur de plagiat ou de perte de contrôle.

## 3. Gouvernance et culture organisationnelle :

- La gouvernance universitaire est décrite comme fragmentée, avec un manque de coordination entre les différents niveaux institutionnels.
- Le changement culturel nécessaire pour adopter pleinement le numérique et les REL est identifié comme un obstacle majeur.
- Les efforts pour améliorer la gouvernance incluent le développement de systèmes d'aide à la décision basés sur les données.

## 4. Propriété intellectuelle et droits d'auteur :

- La gestion des droits d'auteur est une préoccupation centrale, notamment dans le cadre des REL. Les enseignants craignent que leurs travaux soient mal utilisés ou appropriés sans reconnaissance.
- L'absence d'un cadre juridique clair pour les licences ouvertes freine leur adoption.

## 5. Formation continue et développement professionnel :

- Des programmes de formation continue sont mis en place pour sensibiliser les enseignants aux outils numériques et aux REL.
- Cependant, ces formations ne touchent qu'une minorité motivée, tandis que beaucoup restent sceptiques ou réticents.

## ■ Points de divergence

### 1. Niveau d'avancement technologique :

- Certaines universités disposent de plateformes avancées (par exemple, Canvas LMS ou Moodle), tandis que d'autres dépendent encore du soutien centralisé pour développer leurs infrastructures numériques.

### 2. Ouverture au partage des ressources :

- Les universités étrangères implantées au Vietnam adoptent plus facilement des pratiques ouvertes, tandis que les institutions locales montrent une réticence accrue.

### 3. Implication institutionnelle dans les REL :

- Les bibliothèques centrales jouent un rôle clé dans certaines universités, mais leur pouvoir décisionnel reste limité par rapport aux bibliothèques membres.

### 4. Perception des REL par les enseignants :

- Une minorité voit les REL comme une opportunité d'amélioration pédagogique, mais une majorité exprime des craintes liées à la qualité perçue et au contrôle des ressources.

## ■ Synthèse comparative

Un tableau résume ces thèmes :

Thème	Convergences	Divergences
■ Transformation numérique	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adoption généralisée des plateformes numériques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Variabilité dans le niveau d'avancement technologique entre institutions</li> </ul>
■ Ressources éducatives libres	<ul style="list-style-type: none"> <li>Importance reconnue pour l'éducation ouverte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faible adoption des licences ouvertes ; réticence culturelle au partage</li> </ul>
■ Gouvernance	<ul style="list-style-type: none"> <li>Besoin d'une meilleure coordination</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fragmentation entre niveaux institutionnels ; différences dans l'approche stratégique</li> </ul>
■ Droits d'auteur	<ul style="list-style-type: none"> <li>Préoccupation commune sur le respect des droits</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Approches variées selon les institutions ; absence d'un cadre uniforme</li> </ul>
■ Formation continue	<ul style="list-style-type: none"> <li>Initiatives visant à sensibiliser aux REL</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participation limitée ; manque de ressources pour toucher un public plus large</li> </ul>

## ■ Conclusion

Les entretiens mettent en lumière un écosystème éducatif vietnamien en transition, confronté à des défis structurels, culturels et juridiques. Si la transformation numérique progresse grâce à des initiatives stratégiques, l'adoption des REL reste freinée par des résistances culturelles et un cadre juridique qui nécessite d'aller plus en profondeur dans la régulation du domaine. Pour maximiser l'impact de ces transformations, il est essentiel de :

- Renforcer la sensibilisation aux avantages des REL ;
- Développer un cadre juridique plus détaillé pour les licences ouvertes ;
- Promouvoir une culture organisationnelle axée sur le partage interne et la collaboration interinstitutionnelle ;
- Investir davantage dans la formation continue pour réduire les disparités entre institutions.

Ces actions pourraient contribuer à harmoniser les pratiques et à accélérer l'intégration effective du numérique et des REL dans le paysage éducatif vietnamien. La section des recommandations en donne plus de précisions.



# Entretiens avec des acteurs au Cambodge

## 1. Institut de Technologie du Cambodge (ITC) : Le Directeur général



L'entretien avec le directeur général de l'Institut de Technologie du Cambodge (ITC) met en lumière un établissement au cœur de la transformation numérique et des initiatives d'éducation ouverte dans le pays. L'ITC, en tant qu'acteur clé, s'est engagé dans des projets structurés pour moderniser ses pratiques pédagogiques, favoriser l'intégration des ressources éducatives libres (REL) et soutenir le développement des compétences numériques.

L'institut dispose d'une stratégie décennale alignée sur les politiques gouvernementales, avec un accent particulier sur le développement des compétences en numérique, notamment en ingénierie logicielle, intelligence artificielle et cybersécurité. Ces efforts s'inscrivent dans une vision de soutien à la modernisation de l'économie cambodgienne et à sa transition vers une économie numérique. L'ITC joue également un rôle de soutien auprès des autres universités à travers la Cambodia Cyber University, une initiative visant à mutualiser les ressources numériques et à permettre un transfert de crédits entre établissements. Ce modèle repose sur un apprentissage hybride et sur la collaboration interuniversitaire pour optimiser les programmes existants.

En matière de ressources éducatives libres, l'ITC a développé environ 40 à 50 cours en ligne, accessibles via des plateformes comme Moodle. Cependant, le partage et l'utilisation des REL restent freinés par des contraintes institutionnelles et culturelles. Certains enseignants se montrent réticents à partager leurs ressources, par crainte de perdre des avantages financiers liés à la rémunération horaire. Cette dynamique met en évidence l'absence de politiques incitatives claires et de mécanismes de soutien pour encourager la création et la diffusion des REL.

L'ITC reconnaît également l'importance du respect des droits d'auteur et de l'adoption de licences ouvertes, bien que leur application reste limitée à des projets spécifiques. L'absence de politiques nationales claires concernant les Creative Commons ou d'autres cadres légaux pour le partage des ressources constitue un défi majeur. L'institut se concentre actuellement sur la formation des enseignants à l'utilisation des technologies éducatives et à la production de contenus e-learning standardisés, en intégrant progressivement des outils basés sur l'intelligence artificielle pour accélérer ces processus.

Un autre enjeu crucial concerne la recherche et l'accès aux REL. Bien que l'ITC participe activement à des projets régionaux et internationaux, la recherche efficace de ces ressources reste un défi pour de nombreux enseignants et étudiants. Des ateliers de formation sur les stratégies de recherche et la création de REL ont été identifiés comme des priorités pour améliorer leur adoption et leur intégration dans les pratiques éducatives.

En conclusion, l'ITC illustre les opportunités et les défis rencontrés par les institutions cambodgiennes dans leur transition numérique. Tandis que des initiatives innovantes comme la Cambodia Cyber University et les projets e-learning montrent un potentiel considérable, des efforts supplémentaires sont nécessaires pour surmonter les obstacles liés au partage des REL, à la sensibilisation aux droits d'auteur et à l'élaboration de politiques nationales cohérentes. Ces avancées pourraient positionner l'ITC comme un modèle de transformation numérique dans la région.

## 2. Académie de Technologie Digitale du Cambodge (CADT) : représentant du président



L'entretien avec les représentants de l'Académie de Technologie Digitale du Cambodge (CADT) met en lumière une institution au cœur des transformations numériques et pédagogiques dans le pays, notamment à travers le programme de « Cambodia Digital Awards » qui attribue les prix nationaux les plus importants du Royaume pour soutenir l'entrepreneuriat en innovation digitale en réponse aux tendances mondiales dans le développement de la transformation numérique.

Ce programme vise à accompagner les universités partenaires dans deux axes majeurs : la transformation numérique et l'intégration des ressources éducatives libres (REL). Ces initiatives s'inscrivent dans un contexte de modernisation éducative accélérée, amplifiée par les besoins croissants de l'économie numérique.

L'Académie joue aussi un rôle central dans l'intégration de l'industrie 4.0 au Cambodge, avec des programmes visant à développer les compétences techniques et numériques. La période post-COVID a catalysé une prise de conscience sur la nécessité d'adopter des ressources éducatives ouvertes et des pratiques pédagogiques innovantes. Cependant, le développement et l'utilisation des REL restent freinés par des défis structurels, notamment le manque de culture institutionnelle autour des droits d'auteur et des modèles économiques de partage.

Une des observations clés soulevée pendant l'entretien concerne la résistance des enseignants à adopter des approches pédagogiques modernes, en raison d'un manque de cadres d'évaluation clairs et de l'absence de systèmes incitatifs. Actuellement, l'évaluation de l'enseignement repose largement sur le décompte des heures de cours, au détriment d'une valorisation de la qualité des contenus pédagogiques. Le besoin d'intégrer des indicateurs de performance (KPI) pour mesurer et reconnaître l'engagement des enseignants dans la création et l'innovation pédagogique a été fortement souligné.

En revanche, l'Académie explore des modèles éducatifs axés sur les compétences du XXI<sup>e</sup> siècle, notamment à travers des approches comme le « Content-based learning » et le « Connectivisme ». Ces méthodes mettent l'accent sur le développement de compétences transversales et sur la collaboration entre étudiants, plutôt que sur une transmission passive de connaissances. L'utilisation de micro-crédits et de portfolios pour évaluer les compétences des étudiants a également été identifiée comme une piste prometteuse pour enrichir l'écosystème éducatif.

Sur le plan technique, la CADT s'appuie actuellement sur un LMS basé sur Moodle, mais explore de nouvelles solutions technologiques pour mieux répondre aux besoins des enseignants et des étudiants. Cependant, la transition vers des outils plus performants est confrontée à des contraintes liées à leur coût et à leur adaptation aux normes pédagogiques internationales. Les simulations, en particulier dans les STEM, sont identifiées comme un type de ressource clé, mais leur adoption est freinée par le manque de formation des enseignants sur la recherche et l'utilisation de ces outils.

L'entretien met également en évidence la nécessité d'un cadre de référence pour harmoniser les pratiques pédagogiques et garantir l'équité dans l'évaluation des étudiants. L'absence de standardisation des objectifs pédagogiques et des examens au sein des mêmes cours contribue à une disparité des apprentissages. L'académie envisage de développer des critères qualité pour structurer la conception et l'évaluation des cours, tout en préservant la créativité pédagogique des enseignants.

La CADT se positionne ainsi comme un modèle d'innovation éducative au Cambodge, avec des initiatives visant à transformer les pratiques pédagogiques et à intégrer pleinement les REL. Cependant, ces efforts nécessitent une sensibilisation accrue des enseignants, des outils adaptés, et un soutien institutionnel renforcé pour maximiser leur impact. Ces avancées pourraient non seulement renforcer la compétitivité de l'Académie, mais aussi servir d'exemple pour d'autres institutions dans la région.

### 3. **Cyber University Network (CCUN) du Cambodge : responsable du Cambodian Cyber University**



L'entretien avec le chef du département GIC et responsable du Cambodian Cyber University Network (CCUN) met en lumière un projet structurant pour le paysage éducatif cambodgien. Créé pour faciliter la transformation numérique des universités et l'utilisation des ressources éducatives libres (REL), le CCUN s'inscrit dans une démarche stratégique visant à développer des infrastructures modernes et à renforcer les capacités des établissements partenaires.

Le CCUN est articulé autour de trois phases majeures. La première phase, en cours d'achèvement, se concentre sur la construction des infrastructures techniques nécessaires, notamment des studios dédiés à la production de contenu numérique dans les universités membres. Une attention particulière est portée aux établissements situés en province, souvent dépourvus de ressources humaines et techniques suffisantes pour maintenir ces infrastructures. À cet effet, l'Institut de Technologie du Cambodge (ITC) joue un rôle central en fournissant une infrastructure commune et en formant les équipes locales à l'utilisation des systèmes de gestion de l'apprentissage (LMS) comme Moodle.

La deuxième phase, prévue pour l'année suivante, porte sur le partage de cours et la mise en place de micro-certifications. Cette approche vise à harmoniser les contenus éducatifs entre les universités et à faciliter la

reconnaissance mutuelle des crédits. Toutefois, le manque de politiques nationales claires sur les micro-crédits constitue un défi. La troisième phase s'attachera à promouvoir l'apprentissage en ligne à grande échelle, en ciblant à la fois l'enseignement supérieur et l'éducation générale au Cambodge.

L'entretien met également en lumière les efforts du CCUN pour développer des contenus e-learning adaptés, notamment dans des domaines comme l'agroécologie et les compétences de base pour les étudiants ayant interrompu leur scolarité. Ces projets, réalisés en partenariat avec des organisations telles que l'UNESCO, témoignent d'un engagement à intégrer les REL dans des contextes spécifiques, tout en tenant compte des contraintes culturelles et pédagogiques locales.

Cependant, plusieurs défis persistent. Le stockage des données et la capacité des infrastructures existantes sont des préoccupations majeures, exacerbées par la croissance rapide du volume de contenus numériques. De plus, les enseignants se montrent souvent réticents à adopter des approches pédagogiques numériques, en raison d'un manque d'incitations et d'une faible sensibilisation aux bonnes pratiques en matière de droits d'auteur et de partage des ressources. Le concept de remixage des contenus, qui implique l'adaptation de ressources existantes dans le respect des licences ouvertes, reste peu maîtrisé.

L'entretien souligne également l'importance de mécanismes de supervision pour assurer une utilisation efficace des outils numériques et encourager les enseignants à changer leurs habitudes. La résistance au changement, en particulier parmi les enseignants seniors, constitue un obstacle à l'intégration des pédagogies numériques. L'introduction d'incitations matérielles ou de reconnaissance professionnelle est envisagée comme une solution pour surmonter cette inertie.

Enfin, le CCUN explore des partenariats avec d'autres universités et organismes internationaux pour renforcer les capacités locales et promouvoir des pratiques éducatives ouvertes et innovantes. Bien que des progrès significatifs aient été réalisés, le succès du projet dépendra de la mise en œuvre de politiques nationales cohérentes et de la mobilisation de ressources suffisantes pour soutenir les ambitions du réseau. Le CCUN représente une initiative prometteuse pour transformer l'enseignement supérieur au Cambodge, tout en posant les bases d'une coopération régionale en matière d'éducation numérique.

#### **4. Ministère de l'Éducation, de la Jeunesse et des Sports : Pr. OM Romny, Secrétaire d'Etat**



L'entretien avec le Secrétaire d'État du Ministère de l'Éducation, de la Jeunesse et des Sports du Cambodge (MEJS) met en lumière les stratégies nationales en matière de transformation numérique et d'éducation ouverte, en particulier dans le contexte de l'enseignement secondaire et supérieur. Le Cambodge s'engage dans une réforme ambitieuse de son système éducatif, intégrant des initiatives numériques pour répondre aux défis posés par l'évolution des technologies et les besoins croissants en compétences numériques.

Un des éléments centraux de cette transformation est l'introduction de la stratégie nationale de transformation numérique dans le secteur éducatif. Cette stratégie englobe des initiatives telles que la création de systèmes d'information scolaire (SIS), permettant une gestion centralisée des données académiques et administratives. Ces systèmes offrent des fonctionnalités comme le suivi de la fréquentation des enseignants et des étudiants, garantissant ainsi une transparence et une efficacité accrues dans la gestion des écoles. Cependant, l'entretien souligne que les zones rurales, en raison d'une connectivité Internet limitée, restent en retrait dans cette transition.

Le MEJS met également en avant l'importance des ressources éducatives libres (REL) pour démocratiser l'accès au savoir et réduire les inégalités éducatives. Des efforts sont en cours pour développer des e-books et des ressources en ligne accessibles via des QR codes, une approche innovante pour les élèves ne pouvant pas acheter des manuels scolaires. Le ministère collabore également avec des partenaires internationaux, comme la Belgique, pour enrichir les bibliothèques scolaires et universitaires avec des ouvrages numériques accessibles gratuitement.

Un autre enjeu majeur concerne la formation et le soutien aux enseignants pour intégrer le numérique dans leurs pratiques pédagogiques. Bien que des programmes de formation continue soient en place, leur portée reste limitée, notamment en raison du manque de ressources humaines qualifiées et de l'insuffisance des infrastructures dans certaines régions. Le gouvernement a également triplé les salaires des enseignants ces dernières années pour

améliorer leur motivation et leur performance, tout en introduisant des indicateurs de suivi pour évaluer leur efficacité.

Sur le plan de l'enseignement supérieur, le Cambodge adopte une approche de semi-autonomie pour ses universités publiques. Cela permet aux institutions de générer des revenus à travers des activités comme la recherche, les frais de scolarité et les partenariats publics-privés. Cette flexibilité vise à renforcer la compétitivité et l'autonomie financière des universités tout en assurant une supervision étroite de la qualité de l'enseignement et des infrastructures.

Enfin, l'entretien met en évidence la nécessité de partenariats publics-privés pour combler les lacunes en infrastructures et financer les projets éducatifs, en particulier dans les zones rurales. Le MEJS travaille en collaboration avec des organisations internationales, telles que l'AFD et la Banque asiatique de développement, pour soutenir ces efforts.

En définitive, le MEJS affiche une vision ambitieuse pour moderniser le système éducatif cambodgien par le biais du numérique et des REL. Toutefois, la réussite de cette transformation repose sur une amélioration des infrastructures, un renforcement des capacités humaines et une sensibilisation accrue des parties prenantes aux avantages des approches éducatives ouvertes. Ces initiatives pourraient positionner le Cambodge comme un modèle émergent en matière d'éducation numérique dans la région.

## **5. Ministère de l'Éducation, de la Jeunesse et des Sports du Cambodge : Directeur du département de la transformation digitale**



L'entretien avec le Directeur du Département de Transformation Numérique du Ministère de l'Éducation, de la Jeunesse et des Sports (MEJS) du Cambodge met en évidence une approche stratégique axée sur la modernisation du système éducatif par l'intégration des technologies numériques et des ressources éducatives libres (REL). Ce département, créé il y a environ six ans, se concentre sur la création d'infrastructures numériques, la promotion des logiciels libres et la mise en place d'un portail national de REL, « Sala Digital »<sup>30</sup>, qui joue un rôle clé dans la démocratisation de l'éducation au Cambodge.

Le portail « Sala Digital » est présenté comme une plateforme innovante, rassemblant plus de 3 000 livres et environ 200 cours en libre accès. Ce projet est soutenu par des partenariats internationaux, notamment avec l'UNESCO, l'UNICEF et des bailleurs européens tels que *Leicester Town Development*. Une attention particulière est accordée à la production de contenus en langue khmère, répondant à un besoin criant de ressources pédagogiques localisées. Bien que le portail soit opérationnel, des lacunes subsistent en matière d'interopérabilité avec d'autres plateformes internationales et de conformité avec des standards mondiaux comme OAI-PMH.

La philosophie derrière ce portail repose sur une approche participative, inspirée des réseaux sociaux comme Facebook, permettant aux utilisateurs de créer et de partager leurs propres contenus. Cependant, cette ouverture soulève des défis en matière de contrôle de qualité et de respect des droits d'auteur. Le ministère applique une modération limitée, axée principalement sur les titres et les couvertures des ouvrages soumis, ce qui laisse aux utilisateurs la responsabilité du contenu publié.

L'un des principaux obstacles identifiés est le manque de compétences numériques et de sensibilisation parmi les enseignants et les utilisateurs finaux. Le ministère reconnaît la nécessité d'une formation approfondie pour les enseignants, notamment sur l'utilisation des REL et des logiciels libres. Il envisage également de collaborer avec des organisations comme l'AUF pour renforcer les capacités locales et standardiser les pratiques. Par exemple, des formations sur l'intégration de métadonnées et l'interopérabilité des contenus pourraient être un levier majeur pour enrichir le portail avec des ressources internationales tout en respectant les spécificités locales.

Un autre défi réside dans la résistance culturelle au partage des ressources, alimentée par une méfiance liée aux droits d'auteur et au plagiat. Le ministère s'efforce de promouvoir une culture de collaboration à travers des

<sup>30</sup> Sala Digital Platform. <https://www.phnompenhpost.com/national/sala-digital-platform-boosts-online-learning>

campagnes de sensibilisation et l'introduction de pratiques incitatives, bien que celles-ci soient encore limitées par des contraintes budgétaires et structurelles.

Enfin, le département explore des solutions pour surmonter les problèmes d'infrastructures, notamment en déployant des serveurs de contenu hors ligne pour les zones rurales dépourvues de connectivité Internet. Ces initiatives visent à garantir un accès équitable à l'éducation numérique dans tout le pays.

Cet entretien met en lumière une vision ambitieuse mais réaliste de la transformation numérique au Cambodge, avec des avancées significatives dans le domaine des REL et des infrastructures éducatives. Cependant, la réussite de ces projets repose sur une coordination accrue entre les parties prenantes nationales et internationales, un soutien financier renforcé et une formation continue pour surmonter les défis techniques et culturels. Le portail « Sala Digital » incarne un pas important vers une éducation ouverte et accessible, bien que des efforts soutenus soient nécessaires pour atteindre son plein potentiel.

## 6. Bibliothèque de l'Institut de Technologie du Cambodge (ITC) : Directeur de la bibliothèque



L'entretien avec le chef de la bibliothèque de l'Institut de Technologie du Cambodge (ITC) illustre les défis et les opportunités liés à la transformation numérique et à l'intégration des ressources éducatives libres dans une institution technique au Cambodge. La bibliothèque s'inscrit dans une dynamique de modernisation visant à répondre aux besoins croissants en matière d'accès numérique et de gestion des connaissances.

Le passage des bibliothèques traditionnelles à des systèmes numériques modernes constitue un axe central de cette transformation. Actuellement, la bibliothèque utilise PMB, un logiciel français de gestion de bases de données, mais envisage de migrer vers Koha pour aligner ses pratiques sur celles des autres universités cambodgiennes. Cette évolution vise à améliorer l'interopérabilité des systèmes et à intégrer la bibliothèque dans des réseaux régionaux et internationaux. Cependant, les bibliothécaires reconnaissent un besoin urgent de formations complémentaires sur les normes et standards internationaux, notamment pour le catalogage et la gestion des métadonnées.

La bibliothèque s'efforce également de promouvoir l'accès aux ressources électroniques, notamment via des bases de données *Open Access* et des outils de recherche gratuits tels qu'*OER Commons* et *OpenStax*. Une initiative importante est la mise en ligne d'un nouveau site web qui centralisera les ressources électroniques, y compris les livres numériques et d'autres supports pédagogiques ouverts. Ces efforts visent à pallier les contraintes budgétaires qui limitent les acquisitions de livres physiques, en favorisant les ressources accessibles librement en ligne.

Un autre projet clé consiste à créer une application mobile permettant aux utilisateurs de consulter les collections, d'effectuer des réservations et de naviguer dans les ressources disponibles. Cette initiative s'inscrit dans une vision à long terme de la bibliothèque pour améliorer l'accès et l'expérience utilisateur, tout en préparant la construction d'une nouvelle bibliothèque dans le cadre du « Higher Education Improvement Programme » (HEIP), financé par la Banque mondiale.

La sensibilisation aux REL et aux droits d'auteur reste une priorité. Bien que des efforts aient été faits pour introduire des ressources éducatives ouvertes, comme les cours hébergés sur Moodle, la bibliothèque ne dispose pas encore d'un entrepôt dédié aux supports pédagogiques. L'absence de politiques claires sur la propriété intellectuelle et les droits d'utilisation limite la capacité de l'ITC à développer un fonds de REL structuré. Les bibliothécaires identifient également un besoin de formation pour sensibiliser les enseignants et les étudiants à l'utilisation éthique des ressources, notamment dans le respect des droits d'auteur.

Enfin, l'entretien met en lumière l'importance d'une coopération régionale et internationale pour renforcer les capacités locales. Des partenariats avec des universités étrangères et des initiatives comme l'intégration des standards de l'ASEAN offrent des opportunités pour positionner la bibliothèque de l'ITC comme un modèle de transformation numérique au Cambodge. Tout ce qui précède démontre l'engagement de la bibliothèque de l'ITC envers la modernisation et l'ouverture, tout en identifiant des lacunes structurelles et organisationnelles à combler pour maximiser son potentiel. Ces efforts, s'ils sont soutenus par des politiques nationales cohérentes et des investissements ciblés, pourraient transformer la bibliothèque en un hub central de ressources éducatives numériques au Cambodge.

## 7. Université Royale de Phnom Penh : Responsable du centre des technologies de l'information



L'entretien avec le chef du centre informatique de l'Université Royale de Phnom Penh met en lumière les initiatives de transformation numérique et d'éducation ouverte dans le cadre du réseau « Cambodian Cyber University Network » (CCUN). Ce réseau, qui regroupe 12 universités publiques et privées, est une initiative stratégique visant à promouvoir l'apprentissage en ligne et à intégrer des ressources éducatives libres (REL) dans le système éducatif cambodgien.

L'université héberge quatre cours en ligne sur la plateforme Moodle du CCUN, mais ces cours restent limités aux étudiants de l'université, reflétant une approche initiale qui n'a pas encore atteint son plein potentiel d'ouverture interuniversitaire.

La plateforme Moodle, bien que largement utilisée, est perçue comme nécessitant des ajustements pour répondre aux exigences spécifiques des utilisateurs et des programmes, notamment ceux basés sur l'approche pédagogique par compétences (Outcome-Based Education, OBE)<sup>31</sup>. L'université développe donc une plateforme personnalisée pour mieux s'aligner sur ces objectifs, tout en explorant les limites des outils standardisés disponibles.

L'un des défis clés soulignés concerne l'accès des étudiants ruraux aux ressources numériques. Bien que l'université offre un accès Internet gratuit sur ses campus, de nombreux étudiants doivent se rendre physiquement à l'université pour suivre des cours en ligne en raison de l'infrastructure Internet inadéquate dans leurs zones de résidence. Cette contrainte freine la mise en œuvre de programmes pleinement en ligne, nécessitant une réflexion sur des modèles hybrides adaptés aux réalités locales.

Sur le plan pédagogique, l'université expérimente des approches telles que la classe inversée, combinant des pré-tests, des vidéos pédagogiques et des exercices d'évaluation continue. Toutefois, l'entretien souligne que les pratiques pédagogiques en ligne actuelles restent proches des méthodologies traditionnelles, se limitant souvent à la mise en ligne de supports de cours et à des évaluations simples. Une transformation pédagogique plus profonde, centrée sur l'apprentissage actif et constructiviste, est identifiée comme une priorité, nécessitant des formations spécifiques pour les enseignants.

La culture du partage des ressources, bien ancrée dans la production scientifique à travers des archives ouvertes comme la « Cambodia Journal of Basic and Applied Research »<sup>32</sup>, reste encore limitée pour les contenus pédagogiques. Les enseignants sont partagés entre ceux prêts à partager leurs supports et ceux réticents, souvent par manque de sensibilisation aux bénéfices du partage et de compréhension des licences ouvertes telles que Creative Commons.

Enfin, l'entretien met en évidence la nécessité d'une meilleure gouvernance numérique, avec des plans stratégiques clairs pour uniformiser les processus et encourager l'adoption des REL et des technologies éducatives. Les incitations pour les enseignants, comme la reconnaissance des heures d'enseignement en ligne dans leur charge de travail, jouent un rôle clé pour encourager leur participation. L'Université Royale de Phnom Penh démontre ainsi un engagement significatif dans la transformation numérique, mais des efforts supplémentaires sont nécessaires pour surmonter les défis liés à l'infrastructure, aux pratiques pédagogiques et à la culture institutionnelle. L'évolution des plateformes technologiques, combinée à des formations adaptées et à une sensibilisation accrue, sera essentielle pour maximiser l'impact des initiatives du CCUN et des REL dans le contexte éducatif cambodgien.

## 8. Institut Français du Cambodge (IFC) : Adjoint du Responsable & Médiathécaire



L'entretien avec le représentant de l'Institut Français du Cambodge (IFC) met en lumière une institution dynamique dans la promotion de la culture et de l'éducation numérique. L'IFC, en tant que médiathèque de référence, joue un rôle clé dans la diffusion de contenus culturels et éducatifs, tout en s'adaptant aux évolutions technologiques et aux besoins changeants de son public.

<sup>31</sup> OBE. <https://obecurrecurriculumssessions.wordpress.com/what-is-obe/>

<sup>32</sup> Accessible sur <https://cjbar.rupp.edu.kh/index.php/cjbar>

En termes d'infrastructure numérique, l'IFC utilise des outils tels que Google Sheets et Google Docs pour la gestion interne des plannings et des activités. Bien que pratiques, ces outils gratuits posent des questions sur la confidentialité des données, ce qui pousse l'institution à envisager des alternatives open source plus sécurisées. La gestion des collections, incluant 1 500 DVD et divers ouvrages, est assurée via le logiciel PMB, une solution de gestion documentaire largement utilisée par les bibliothèques. Cependant, une formation plus approfondie sur les fonctionnalités avancées de PMB a été identifiée comme un besoin pour maximiser son potentiel.

L'IFC a également mis en place un espace numérique dédié aux jeux éducatifs et à la réalité virtuelle, une première au Cambodge pour une médiathèque. Ce projet, lancé en 2020, vise à enrichir l'expérience utilisateur grâce à des technologies immersives, bien que l'accès aux logiciels et applications adaptés reste limité en raison de contraintes liées aux licences et droits d'auteur. Par ailleurs, l'IFC explore la possibilité d'introduire des casques de réalité virtuelle et des contenus interactifs, mais des discussions avec l'IF Paris sont nécessaires pour lever les restrictions d'utilisation.

Le développement des compétences numériques chez les utilisateurs et le personnel constitue une priorité. L'IFC organise régulièrement des ateliers sur des outils comme Canva ou Google Forms pour sensibiliser les étudiants et enseignants aux webservices et aux pratiques numériques. Ces initiatives visent à combler les lacunes en matière de savoir-faire numérique tout en renforçant l'autonomie des utilisateurs. Toutefois, un besoin accru de formations sur des logiciels spécialisés, tels que ceux dédiés au montage vidéo et à la retouche d'images, a été exprimé.

En matière de droits d'auteur, l'IFC déclare respecter scrupuleusement les réglementations en vigueur, notamment pour les consultations sur place de ses ressources audiovisuelles. Cependant, les restrictions liées à la reproduction et au partage des contenus numériques limitent l'adoption de nouvelles pratiques collaboratives, comme la conversion de supports physiques en formats numériques accessibles.

Enfin, l'entretien souligne l'importance de développer une stratégie prospective pour anticiper les évolutions technologiques et aligner les services de l'IFC sur les attentes des utilisateurs. Cela inclut l'introduction d'un système de *Mailing list* ou une communication via les réseaux sociaux pour informer les utilisateurs des nouvelles acquisitions et initiatives.

L'IFC se positionne ainsi comme un acteur innovant dans le paysage éducatif et culturel cambodgien. Bien que confrontée à des défis liés aux infrastructures, aux compétences et aux droits d'auteur, l'institution démontre une capacité d'adaptation et une volonté d'enrichir son offre numérique, tout en renforçant les collaborations avec ses partenaires locaux et internationaux.

## 9. Institut de Technologies du Cambodge (ITC) : Responsable d'une revue scientifique



L'entretien avec le responsable de l'édition scientifique à l'Institut de Technologie du Cambodge (ITC) met en lumière les avancées et les défis liés à la transformation numérique dans le domaine de la publication académique. Le service éditorial, intégré à l'ITC, se concentre sur la publication des articles scientifiques sous forme numérique et sur l'organisation des processus éditoriaux dans un cadre technologique en pleine mutation.

Le service édite une revue scientifique biannuelle, constituée principalement de travaux collectifs, mais qui reste en dehors des grands index internationaux comme Scopus. Bien que la revue soit dotée d'un ISSN, elle n'a pas encore adopté des standards comme le DOI (Digital Object Identifier), limitant ainsi sa visibilité et son impact scientifique. La gestion éditoriale repose sur une chaîne claire : réception des manuscrits, vérification des critères de compatibilité avec la ligne éditoriale, mise en page, et envoi aux reviewers pour une évaluation en double aveugle. Cette procédure, bien que robuste, est freinée par des défis techniques, notamment des incompatibilités dans l'intégration des systèmes numériques développés par des prestataires externes.

La numérisation des publications est une priorité. Les articles sont accessibles via un site web dédié, bien que ce dernier souffre de problèmes techniques affectant son efficacité. La plateforme actuelle permet aux auteurs de soumettre leurs manuscrits, mais son interface manque de fonctionnalités clés, telles que l'inclusion de métadonnées détaillées (mots-clés, affiliations, résumés enrichis) nécessaires pour optimiser la visibilité en ligne grâce au référencement SEO (Search Engine Optimization). Cette carence limite la capacité de la revue à atteindre un public scientifique plus large.

Sur le plan des droits d'auteur, l'entretien met en évidence un manque de lignes directrices spécifiques. La vérification de la conformité des articles aux normes de propriété intellectuelle est laissée à la responsabilité des auteurs. Bien que cette approche soit courante dans certains contextes, elle pourrait être renforcée par des outils automatisés de détection de plagiat ou des formations dédiées aux auteurs pour garantir le respect des droits d'auteur.

Le modèle économique repose sur un financement interne de l'ITC, couvrant notamment les frais de reviewers, rémunérés à hauteur de 20 dollars par article. Cependant, le service n'a pas encore exploré des modèles émergents comme la voie dorée ou verte des archives ouvertes, qui permettent de combiner visibilité académique et durabilité économique grâce à des accords avec des éditeurs commerciaux ou à des publications hybrides.

Enfin, la faible structuration des processus éditoriaux est exacerbée par un manque de formation spécifique des personnels, qui sont des enseignants-chercheurs occupant ce rôle en complément de leurs fonctions académiques. Des formations sur la gestion des métadonnées, l'optimisation des publications pour les moteurs de recherche, et l'intégration des normes bibliographiques internationales (APA, IEEE) pourraient considérablement améliorer la qualité des publications et leur impact. C'est pour conclure à la fin que le service éditorial de l'ITC illustre un exemple de transition numérique prometteuse, bien que confrontée à des défis techniques, organisationnels, et stratégiques. Des investissements dans des plateformes plus robustes, des formations spécialisées, et une meilleure intégration des standards internationaux pourraient transformer ce service en un moteur de visibilité et d'excellence académique pour l'ITC.

## 10. Association SIPAR : Directeur général



L'entretien avec le directeur de l'ONG SIPAR, active dans l'édition et la promotion de la lecture au Cambodge, met en lumière une organisation qui, bien qu'étant une structure non commerciale, joue un rôle central dans la diffusion de contenus éducatifs et culturels adaptés aux besoins locaux. Depuis sa création en 2000, le programme d'édition de SIPAR a permis de produire des ouvrages en langue khmère, ciblant principalement les enfants et les jeunes, tout en s'inscrivant dans une démarche de développement culturel et éducatif.

La maison d'édition de SIPAR est née de la nécessité de pallier le manque de livres adaptés au contexte cambodgien. À ses débuts, l'organisation traduisait des ouvrages étrangers, mais l'inadéquation culturelle de nombreux textes a conduit à la création de contenus originaux, soutenus par des financements de l'Union européenne et du ministère français des Affaires étrangères. Aujourd'hui, SIPAR produit des collections variées, allant de la littérature pour enfants à des ouvrages documentaires, tout en formant des jeunes Cambodgiens aux métiers de l'édition, comme l'écriture, l'illustration et la mise en page.

L'entretien met également en évidence l'impact de la pandémie de COVID-19 sur les activités de l'ONG. Contrairement à d'autres secteurs en difficulté, SIPAR a connu une augmentation des ventes de livres, en particulier auprès des ONG éducatives, qui cherchaient à fournir des ressources aux enfants dans les villages alors que les écoles étaient fermées. Cependant, la réglementation cambodgienne exige désormais que les activités commerciales des ONG soient enregistrées séparément, ce qui a conduit SIPAR à formaliser sa maison d'édition comme une entité distincte sous le nom de « SIPAR Publishing ».

En matière de transformation numérique, l'ONG montre une certaine prudence. Si le numérique est perçu comme complémentaire au livre papier, SIPAR n'a pas encore pleinement adopté les livres numériques. La production reste centrée sur des outils numériques pour la conception et l'impression, mais sans transition vers des formats numériques interactifs ou accessibles en ligne. L'entretien souligne que, bien que le livre papier reste prépondérant au Cambodge, l'introduction d'e-books pourrait être envisagée à terme, à condition qu'une demande suffisante émerge.

SIPAR respecte strictement les droits d'auteur, payant séparément les auteurs et les illustrateurs, et s'assure de la conformité aux réglementations internationales, notamment celles de la Convention de Berne. Cependant, l'utilisation d'outils et de contenus sous licences ouvertes, comme Creative Commons, reste limitée. Une sensibilisation accrue à ces ressources pourrait permettre à SIPAR de diversifier ses contenus tout en réduisant ses coûts de production.

Enfin, SIPAR exprime des besoins en renforcement des capacités, notamment dans le domaine du design et de la production numérique. Une formation spécialisée à des outils comme Adobe InDesign ou des logiciels de création graphique pourrait améliorer les processus de conception et de production. L'organisation mentionne également l'importance de traduire davantage d'ouvrages universitaires en khmer pour répondre au manque de ressources académiques locales.

En conclusion, SIPAR se positionne comme un acteur clé dans le paysage éducatif et culturel cambodgien, avec une approche équilibrée entre tradition et modernité. Tandis que le livre papier reste central, des opportunités de transformation numérique et d'intégration de ressources éducatives ouvertes pourraient renforcer l'impact de ses activités et répondre aux besoins émergents d'un public plus large.

## □ Analyse globale des entretiens

L'analyse des entretiens révèle plusieurs thèmes récurrents et des croisements d'idées entre les différents textes. Ces thèmes permettent de dégager des points communs et des divergences dans les perspectives et pratiques des intervenants.

## ■ Thèmes communs identifiés

### 1. Transformation numérique et outils technologiques

- La transformation numérique est un sujet central, notamment dans les universités et bibliothèques. Les outils comme Moodle, PMB, Zotero, ou encore Mendeley sont fréquemment mentionnés pour la gestion des contenus éducatifs et bibliographiques. Ces outils facilitent la numérisation, la gestion documentaire et l'accès aux ressources éducatives libres (REL).
- Les logiciels open source sont valorisés pour leur accessibilité économique, bien qu'un besoin de formation technique soit exprimé pour leur utilisation optimale.

### 2. Ressources éducatives libres et accès ouvert

- L'importance des REL est soulignée, notamment pour pallier le manque de financements dans les institutions. Les plateformes comme OpenStax ou OER Commons sont citées comme des sources essentielles.
- Les défis incluent la collecte, l'organisation et le partage de ces ressources, ainsi que l'intégration de métadonnées pour faciliter leur interopérabilité.

### 3. Formation et renforcement des compétences

- Le besoin de formations spécifiques est récurrent, qu'il s'agisse de compétences techniques (comme l'utilisation d'InDesign ou PMB) ou de gestion (normes de catalogage, droits d'auteur). Cela inclut aussi le développement de capacités pour gérer les transformations numériques au sein des équipes.
- Les formations en interne ou via des partenaires externes sont perçues comme essentielles pour accompagner ces évolutions.

### 4. Droits d'auteur et propriété intellectuelle

- La question du respect des droits d'auteur est cruciale dans les activités éditoriales et bibliothécaires. Les intervenants insistent sur la nécessité de sensibiliser les utilisateurs à ces aspects, notamment en ce qui concerne la reproduction illégale de contenus numériques.

### 5. Évolution des pratiques éducatives et culturelles

- Les pratiques numériques modifient les habitudes d'apprentissage et de travail (exemple : adoption de Google Docs pour la collaboration). Cependant, une résistance au changement persiste chez certains acteurs.

- Le rôle complémentaire du numérique par rapport aux supports traditionnels (livres imprimés) est également débattu.

## 6. Modèles économiques

- Certaines institutions envisagent ou utilisent déjà des modèles économiques spécifiques pour financer leurs activités (exemple : rémunération des relecteurs ou tarification des services).

### ■ Tableau de comparaison : points communs et divergences

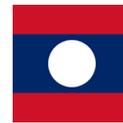
Thème	Points communs	Divergences
<b>Transformation numérique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Adoption généralisée d'outils numériques pour la gestion documentaire et éducative (PMB, Moodle).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Niveau d'expertise technique variable selon les institutions ; certains manquent de personnel formé à ces outils.</li> </ul>
<b>Ressources éducatives libres</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consensus sur leur importance pour réduire les coûts et améliorer l'accès aux savoirs.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Approches variées dans leur collecte et intégration : certaines institutions ont déjà des systèmes en place (ex. Moodle), tandis que d'autres cherchent encore à structurer leur stratégie.</li> </ul>
<b>Formation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Besoin partagé de formations sur les logiciels et techniques spécifiques.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Différences dans l'accès aux formations : certaines institutions ont un accès régulier à des ateliers, tandis que d'autres dépendent fortement d'initiatives externes ou manquent de moyens pour organiser ces formations.</li> </ul>
<b>Droits d'auteur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Accord sur l'importance du respect des droits d'auteur dans toutes les activités éditoriales et bibliothécaires.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Divergences dans la mise en œuvre : certaines institutions disposent de processus clairs pour gérer les droits, tandis que d'autres rencontrent encore des problèmes liés à la sensibilisation ou au contrôle du piratage.</li> </ul>
<b>Pratiques éducatives</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Adoption croissante du numérique comme outil complémentaire aux supports traditionnels ; reconnaissance du rôle pédagogique du numérique pendant la COVID-19.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Résistance culturelle dans certaines institutions ou chez certains individus face à cette transition numérique ; attachement persistant aux supports physiques comme les livres imprimés.</li> </ul>
<b>Modèles économiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utilisation partielle de modèles économiques basés sur la rémunération ponctuelle (reviewers, enseignants).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Certaines institutions n'ont pas encore exploré ces modèles ou manquent de financement stable ; différences dans la capacité à générer des revenus supplémentaires via la recherche ou la publication scientifique collaborative.</li> </ul>

### ■ Synthèse

L'analyse met en lumière une convergence autour de l'importance croissante du numérique dans l'éducation, tout en révélant des disparités dans son adoption et sa maîtrise technique. Les REL apparaissent comme un levier clé pour démocratiser l'accès au savoir malgré les contraintes budgétaires, mais leur intégration nécessite une meilleure structuration et formation.

Les défis liés aux droits d'auteur, au financement durable et au renforcement des compétences restent transversaux à toutes les institutions étudiées. Enfin, bien que le numérique soit perçu comme un complément essentiel aux pratiques traditionnelles, il suscite encore une résistance culturelle qui devra être adressée par une approche pédagogique adaptée.

Cette analyse comparative peut servir de base pour élaborer un plan stratégique visant à harmoniser les pratiques institutionnelles tout en répondant aux besoins spécifiques exprimés par chaque acteur impliqué.



## Entretiens avec des acteurs au Laos

### 1. Ministère de l'Éducation et des Sports : représentants du Ministère



L'entretien avec les représentants du Ministère de l'Éducation et des Sports du Laos (MOES) met en lumière les efforts en cours pour intégrer la transformation numérique et les ressources éducatives libres (REL) dans le système éducatif du pays. Le Laos s'inscrit dans un cadre stratégique national articulé autour de la Vision pour 2040, de la stratégie de développement de l'économie numérique à l'horizon 2030, et du plan de développement pour 2025. Ces documents constituent la base des réformes éducatives numériques en cours, bien que leur application reste limitée par des obstacles juridiques, techniques et humains.

Le ministère a mis en place une stratégie numérique gouvernementale, pilotée par le « Digital Government Center » en collaboration avec le Ministère des Technologies et des Communications. Ce plan inclut l'élaboration d'un cadre légal pour structurer la transformation numérique, bien que les décrets officiels sur l'économie numérique et la transformation digitale soient encore en phase de finalisation. L'accès aux documents stratégiques est limité, ce qui rend difficile une adoption homogène à travers les différentes institutions éducatives.

Dans l'enseignement supérieur, l'Université Nationale du Laos joue un rôle pilote. Elle utilise la plateforme Moodle pour les cours en ligne, en collaboration avec le projet « ASEAN Cyber University », qui fournit des formations aux enseignants pour développer et intégrer du contenu numérique. Cependant, le nombre de cours numériques reste faible, avec seulement quatre matières disponibles sur Moodle, soulignant un retard significatif dans l'intégration des outils numériques. Les obstacles incluent le manque de compétences numériques des enseignants et l'absence de standards clairs pour la production et l'utilisation des REL.

Le ministère identifie également la nécessité de renforcer la littératie numérique parmi les enseignants et les étudiants, notamment pour améliorer leur capacité à rechercher, utiliser et produire des REL en respectant les droits d'auteur. L'introduction des concepts liés aux licences ouvertes, comme Creative Commons, est encore limitée. Le manque de sensibilisation aux avantages du partage des ressources freine leur adoption, d'autant que de nombreux enseignants expriment des réticences liées à la crainte de perdre le contrôle sur leurs productions intellectuelles.

L'entretien met aussi en évidence l'importance de la mise à jour des règlements pour promouvoir l'apprentissage numérique, comme le développement de politiques favorisant l'utilisation des appareils personnels des étudiants dans le cadre de la stratégie « Bring Your Own Device », une stratégie qui permet aux étudiants d'apporter leurs propres appareils informatiques, tels que les smartphones, les ordinateurs portables et les tablettes sur le lieu de travail pour les utiliser et les connecter au réseau de l'université. Il s'agit d'un changement par rapport à l'environnement de travail traditionnel dans lequel l'université fournit le matériel nécessaire à l'accomplissement des tâches numériques<sup>33</sup>. Ce modèle vise à pallier le manque d'infrastructures en exploitant les équipements personnels des apprenants pour accéder à des contenus numériques. Le défi du financement reste un problème récurrent, tant pour les infrastructures numériques que pour les incitations destinées aux enseignants. Bien que le ministère envisage des mesures non financières, comme l'intégration de critères numériques dans les promotions académiques, des investissements plus importants dans la formation et le développement des compétences sont nécessaires pour soutenir la transformation numérique.

Cet entretien met en lumière les initiatives prometteuses du Laos dans la transformation numérique et l'intégration des REL, tout en soulignant des lacunes significatives en matière de gouvernance, de formation et d'accès aux ressources. Le succès de ces efforts dépendra de la capacité du pays à lever les obstacles structurels et culturels, à mobiliser les ressources nécessaires, et à promouvoir une culture éducative ouverte et collaborative.

<sup>33</sup> Implementing a Computer Use Policy at Your Organization. <https://laos.techsoup.global/implementing-computer-use-policy-your-organization>

## 2. Université des Sciences de la Santé



L'entretien avec les représentants de l'Université des Sciences de la Santé au Laos met en évidence des initiatives structurées pour intégrer les outils numériques et les ressources éducatives libres (REL) dans l'enseignement supérieur. Bien que l'université n'ait pas encore de plateforme complète d'apprentissage en ligne, elle utilise Moodle dans le cadre de projets pilotes financés par des partenaires internationaux tels que le Réseau des Universités Francophones (RUF). Cependant, l'usage de cette plateforme reste limité par un manque de formation des enseignants et d'accès généralisé aux outils.

La mise en place de plateformes numériques s'inscrit dans une vision stratégique alignée sur les priorités nationales, notamment les plans de développement pour 2025 et 2030. L'objectif principal est de garantir une accessibilité accrue à l'éducation, en particulier pour les étudiants dans les zones rurales. Néanmoins, les infrastructures existantes sont insuffisantes pour soutenir l'ensemble des étudiants, ce qui complique l'accès et limite l'impact potentiel des initiatives numériques.

Un autre enjeu critique identifié est le développement des compétences numériques des enseignants. Les formations actuelles, bien qu'utiles, restent sporadiques et centrées sur des aspects techniques, comme l'utilisation de Moodle et des outils de visioconférence tels que Google Meet. Cependant, une transformation pédagogique plus large, comprenant des pratiques telles que la classe inversée et l'apprentissage actif, n'est pas encore suffisamment prise en compte. L'adoption de ces approches nécessiterait des sessions de formation ciblées sur la conception de contenus pédagogiques numériques, la production de vidéos courtes et interactives, et l'évaluation des apprenants dans un environnement en ligne.

L'entretien a également souligné la nécessité d'élaborer des documents de gouvernance pour encadrer ces transformations. L'absence de politiques spécifiques sur la gestion des REL et sur l'utilisation des licences ouvertes, telles que Creative Commons, constitue un obstacle majeur. La culture du partage reste limitée, avec une réticence des enseignants à diffuser leurs productions pédagogiques, souvent par crainte de perdre la reconnaissance de leur travail ou de faire face à des violations des droits d'auteur.

Un domaine d'amélioration identifié est l'utilisation des REL dans la formation des professionnels de santé. L'université a développé un projet innovant utilisant des machines performantes pour l'apprentissage des adultes, en se concentrant sur l'éducation des professionnels de santé. Bien que ce projet ait produit des supports physiques et numériques, leur diffusion reste limitée à des formats traditionnels, comme PowerPoint, faute d'une plateforme dédiée et accessible.

Le défi de la durabilité des projets numériques a été fréquemment mentionné. Le manque de politiques de maintenance et de mise à jour des plateformes existantes limite leur efficacité à long terme. Une stratégie claire pour garantir la qualité des contenus, leur hébergement sécurisé, et leur accès à des référentiels nationaux ou régionaux reste à développer.

Cet entretien reflète une institution en transition vers un écosystème éducatif numérique, tout en devant surmonter des obstacles structurels et culturels. Les progrès réalisés grâce aux projets pilotes et aux financements externes posent des bases prometteuses, mais leur succès à long terme dépendra de la mise en œuvre de politiques claires, de formations adaptées et d'un soutien institutionnel accru. L'université a le potentiel de devenir un modèle pour l'intégration des technologies éducatives dans le contexte lao, à condition de lever les obstacles identifiés.

## 3. Faculté d'Ingénierie : représentants



L'entretien avec les représentants de la Faculté d'Ingénierie de l'Université Nationale du Laos met en lumière les efforts déployés pour intégrer les technologies numériques et les ressources éducatives libres (REL) dans les programmes académiques et de formation. La faculté, qui regroupe des départements en ingénierie informatique, électrique, mécanique et civile, s'efforce de suivre les tendances technologiques pour préparer les étudiants aux exigences du marché du travail au Laos et dans la région.

L'une des initiatives majeures concerne l'adoption de projets de transformation numérique, soutenus par des organisations internationales telles que USAID et des partenaires comme la Corée du Sud et la France. Ces collaborations ont permis de développer des programmes de formation sur des technologies avancées, notamment dans le cadre du projet Industrie 4.0, qui inclut des formations en programmation de systèmes de contrôle logique (PLC). Ces formations, dispensées par des experts étrangers et locaux, visent à améliorer les compétences des enseignants et à transférer ces savoirs aux étudiants.

Cependant, l'entretien révèle des contraintes significatives, notamment en matière de financement et de révision des programmes. Les budgets limités ralentissent l'extension des initiatives numériques, tandis que les cycles quinquennaux de révision des curriculums ne permettent pas d'intégrer rapidement les évolutions technologiques. En conséquence, seule une fraction des programmes peut être mise à jour à chaque cycle, ce qui limite l'adoption rapide des nouvelles technologies dans l'enseignement.

Concernant les REL, la faculté encourage l'utilisation et le partage de ressources ouvertes, en particulier dans les domaines technologiques tels que l'informatique et l'ingénierie électronique. Des communautés locales, soutenues par des partenaires comme Google, offrent des formations gratuites aux étudiants pour exploiter des outils open source. Cependant, le partage des ressources pédagogiques reste entravé par une culture académique réticente, où certains enseignants préfèrent garder leurs supports privés, craignant un manque de reconnaissance ou de contrôle sur leur utilisation.

Le respect des droits d'auteur et des licences ouvertes est partiellement intégré dans les pratiques académiques. Bien que les étudiants soient formés aux notions de propriété intellectuelle dans certains cours, la faculté ne dispose pas d'un programme systématique pour sensibiliser à ces questions. Les enseignants sont encouragés à respecter les réglementations, mais l'absence de formation approfondie sur les subtilités des licences comme Creative Commons limite leur capacité à produire et partager des ressources ouvertes de manière efficace.

L'entretien met également en évidence les défis liés à la connectivité Internet, notamment pour les étudiants issus de régions rurales. L'accès limité aux infrastructures numériques freine l'apprentissage en ligne, obligeant les étudiants à se rendre sur le campus pour utiliser les ressources disponibles. En réponse, la faculté explore des modèles hybrides d'enseignement qui pourraient combiner des ressources numériques accessibles hors ligne avec des sessions présentielles.

La Faculté d'Ingénierie démontre un engagement clair envers la transformation numérique et l'ouverture éducative, tout en naviguant à travers des contraintes structurelles et culturelles. L'amélioration des infrastructures, une révision plus agile des programmes et une sensibilisation accrue aux pratiques éducatives ouvertes pourraient maximiser l'impact des initiatives en cours et aligner la faculté sur les standards internationaux de l'enseignement supérieur.

#### **4. Faculté des Lettres : représentante du Département de Français**



L'entretien avec les représentants du Département de français de la Faculté des Lettres de l'Université Nationale du Laos met en lumière les défis liés à l'intégration des technologies numériques et des ressources éducatives libres (REL) dans l'enseignement des langues et des disciplines spécifiques. Bien que certaines initiatives aient été introduites, la mise en œuvre demeure fragmentaire et entravée par des limites organisationnelles et infrastructurelles.

Le département utilise deux comptes Zoom pour les cours en ligne, mais cette configuration est insuffisante pour répondre aux besoins des enseignants et des étudiants. Le manque de plateformes dédiées limite l'accès à un apprentissage véritablement asynchrone, ce qui nuit à l'efficacité de l'enseignement à distance. Les ressources technologiques disponibles, telles que les laboratoires de langues, sont obsolètes, transformées en salles de classe conventionnelles faute de moyens pour leur maintenance et leur mise à jour.

Concernant les REL, le département reconnaît la nécessité de produire et de partager des ressources pédagogiques adaptées au contexte lao. Cependant, une culture du partage reste à développer. Les enseignants hésitent souvent à partager leurs supports de cours par crainte de perdre leurs droits d'auteur ou par manque de reconnaissance formelle de leur travail. Bien que des compensations financières soient prévues pour la production de manuels en format papier, celles-ci ne s'étendent pas aux ressources numériques. Par ailleurs, l'adoption des licences ouvertes,

telles que Creative Commons, n'est pas encore bien comprise ni utilisée au sein de l'université, ce qui limite la mutualisation des ressources.

Les problèmes liés à la gouvernance des plateformes numériques aggravent ces défis. L'université sous-traite actuellement la gestion de ses plateformes à des entreprises privées, ce qui soulève des préoccupations quant à la centralisation des données, la qualité des services, et la transparence des processus. Les dysfonctionnements techniques fréquents, tels que l'absence d'enregistrement des notes des étudiants sur la plateforme, compromettent la fiabilité des outils numériques et suscitent des plaintes des utilisateurs.

L'entretien met également en lumière des priorités en matière de formation. Les enseignants expriment un besoin urgent de formation pour intégrer les outils numériques dans l'enseignement du français langue étrangère (FLE) et des matières spécifiques comme le tourisme. Cela inclut des compétences techniques pour l'utilisation des plateformes, la création de contenus pédagogiques interactifs, et l'évaluation des apprenants à distance. La demande de formation s'étend également à des domaines connexes, tels que le marketing digital et les technologies éducatives pour les matières appliquées.

Ces lacunes reflètent un besoin pressant de stratégies plus cohérentes pour la transformation numérique et l'intégration des REL. L'université doit également renforcer ses mécanismes de soutien, comme la mise en place de mesures incitatives pour les enseignants qui produisent des contenus numériques, et une gestion plus centralisée et efficace des infrastructures numériques. Ces efforts, combinés à des partenariats avec des organisations comme l'AUF, pourraient poser les bases d'une transformation durable et inclusive dans le domaine de l'éducation.

## 5. Université de Savannakhet : représentant du Département de Français



L'entretien avec les représentants du Département de français de l'Université de Savannakhet au Laos met en lumière des problématiques récurrentes dans le contexte de l'enseignement des langues, notamment en ce qui concerne l'intégration des outils numériques et des ressources éducatives libres (REL). Le département, malgré sa volonté d'innovation pédagogique, fait face à des contraintes infrastructurelles, techniques et institutionnelles qui limitent son potentiel de transformation numérique.

Les enseignants s'appuient principalement sur des manuels proposés par l'université ou par des institutions partenaires, comme l'Institut de Recherche et de Développement en Éducation. L'un des manuels développés dans le cadre de projets éducatifs soutenus par le gouvernement français, est largement utilisé pour les cours de français langue étrangère (FLE). Cependant, cette dépendance aux manuels prédéfinis réduit la marge de création des enseignants et limite l'adoption de pratiques pédagogiques personnalisées.

L'entretien met également en évidence des obstacles significatifs liés à l'accès aux technologies numériques. La connexion Internet, souvent instable et limitée, complique l'utilisation d'outils en ligne tels que Zoom pour les cours à distance. De plus, les salles équipées d'ordinateurs et d'autres outils technologiques restent sous-utilisées en raison de problèmes de maintenance ou de disponibilité. Ces limitations techniques freinent le développement de programmes d'apprentissage hybride ou à distance, malgré leur potentiel pour étendre l'accès à l'éducation dans les régions isolées.

La production et l'utilisation des REL sont encore embryonnaires au sein du département. Les enseignants manquent souvent de formation et de sensibilisation sur les droits d'auteur et les licences ouvertes, comme Creative Commons, ce qui les empêche de créer ou de partager leurs propres contenus éducatifs. Les initiatives de partage des ressources se heurtent également à une réticence culturelle, où les enseignants perçoivent leurs supports pédagogiques comme des biens intellectuels qu'ils hésitent à mettre à disposition sans garantie de reconnaissance ou de protection.

Sur le plan institutionnel, les cycles de formation proposés sont jugés trop courts pour répondre aux besoins des enseignants. Des formations de trois à quatre jours ne suffisent pas à développer des compétences approfondies dans l'utilisation des outils numériques ou la conception de ressources éducatives interactives. Les participants à l'entretien ont exprimé le besoin de formations plus longues et ciblées sur des priorités spécifiques, telles que la

création de contenus numériques, la gestion des plateformes d'apprentissage en ligne, et l'évaluation des étudiants dans un cadre numérique.

Le financement limité constitue un autre frein majeur. Bien que certaines universités soient mieux équipées que d'autres, le manque de budgets dédiés à l'acquisition de nouvelles technologies et à la maintenance des infrastructures existantes est un problème omniprésent. Ce manque de ressources affecte non seulement la qualité de l'enseignement mais aussi la capacité du département à innover et à s'adapter aux nouvelles tendances éducatives.

L'entretien confirme des tendances observées dans d'autres départements universitaires au Laos, où les défis structurels et financiers ralentissent l'adoption de pratiques pédagogiques modernes. L'amélioration des infrastructures, une formation accrue des enseignants et une stratégie nationale claire pour les REL et le numérique éducatif pourraient contribuer à surmonter ces obstacles et à maximiser l'impact des initiatives en cours.

## 6. Bibliothèque Universitaire Souphanouvong : directrice



L'entretien avec les responsables de la bibliothèque de l'Université Souphanouvong met en lumière les efforts et les défis rencontrés dans l'adoption des technologies numériques et l'intégration des ressources éducatives libres (REL) dans un contexte universitaire lao. La bibliothèque, en coopération avec des partenaires locaux et internationaux, joue un rôle essentiel dans la modernisation des services d'information tout en naviguant à travers des limitations techniques et organisationnelles.

Le système principal de gestion de la bibliothèque repose sur la plateforme PMB, une solution utilisée à l'échelle nationale. Cette infrastructure a été développée en collaboration avec l'Université Nationale du Laos et soutenue par le gouvernement thaïlandais à travers le projet TICA<sup>34</sup>. La version actuelle, PMB 4.0, permet de centraliser les bases de données des universités partenaires. Cependant, l'accès au système est restreint à un usage intranet, ce qui limite la possibilité pour les étudiants et enseignants de consulter les ressources en dehors du campus.

La bibliothèque ne dispose pas encore de contenu numérisé en texte intégral pour ses ouvrages ou manuels. Bien que des initiatives visant à transformer la bibliothèque en une bibliothèque numérique soient en discussion au sein de l'Association Nationale des Bibliothèques, les efforts se concentrent principalement sur le catalogage des ressources et leur gestion administrative. Les cours et supports pédagogiques en format numérique restent absents de ses collections, ce qui restreint son rôle dans la promotion des REL. Les services proposés incluent la consultation sur place, l'emprunt d'ouvrages, et des ateliers pour initier les étudiants à l'utilisation des systèmes d'information. Les formations se limitent à une introduction basique aux fonctionnalités de la bibliothèque et à des démonstrations sur la recherche de documents dans PMB. Ce manque de programmes avancés empêche une utilisation optimale des outils disponibles, tant pour les enseignants que pour les étudiants.

Le respect des droits d'auteur dans la bibliothèque repose sur des pratiques standard, mais sans véritable politique proactive de contrôle. Les photocopies et impressions sont courantes, et il n'existe pas de mécanismes pour limiter la reproduction intégrale des ouvrages. Cette situation reflète un besoin de sensibilisation accrue au respect des droits de propriété intellectuelle et à l'adoption de pratiques conformes aux standards internationaux.

Malgré ces contraintes, la bibliothèque cherche à renforcer sa coopération régionale. Elle participe à des discussions avec des partenaires thaïlandais pour améliorer l'interopérabilité des systèmes et partager des ressources. Ces collaborations ouvrent des perspectives prometteuses pour intégrer des outils modernes et des pratiques éducatives ouvertes.

La bibliothèque de l'Université Souphanouvong est un exemple d'institution en transition, confrontée à des défis structurels mais dotée d'un potentiel pour évoluer vers un modèle de gestion numérique avancé. Des investissements dans les infrastructures, une extension de l'accès aux bases de données, et une intégration des REL dans ses services pourraient transformer son rôle au sein de l'écosystème éducatif du Laos.

<sup>34</sup> Thailand International Development Agency (TICA)'s Support for Lao PDR. <https://tica-thaigov.mfa.go.th/en/content/thailand-international-development-agency-tica-s-s?cate=5d7da8d015e39c3fbc007416>

## □ Analyse globale des entretiens au Laos

À partir de l'analyse des entretiens fournis, plusieurs thèmes communs et divergences émergent concernant la transformation numérique, l'enseignement supérieur et les ressources éducatives au Laos. Ces thèmes sont regroupés pour identifier les points de convergence et de divergence entre les institutions interrogées.

### ■ Thèmes communs

#### 1. Transformation numérique et infrastructures :

- Les universités et bibliothèques reconnaissent l'importance de la transformation numérique mais rencontrent des défis liés à l'accès à Internet, à la connectivité et au matériel informatique. Par exemple, certaines institutions disposent de salles équipées d'ordinateurs, mais l'accès au Wi-Fi reste limité dans les zones reculées.
- L'utilisation de plateformes comme Moodle ou PMB pour la gestion des bases de données et l'enseignement est mentionnée, bien que leur adoption soit encore limitée par des contraintes techniques et financières.

#### 2. Formation et compétences numériques :

- Un besoin crucial de formation pour les enseignants et le personnel administratif est souligné. Les compétences numériques, notamment dans l'utilisation d'outils technologiques et la production de contenus pédagogiques numériques, sont insuffisantes.
- Les initiatives comme les ateliers organisés par l'AUF (Agence universitaire de la Francophonie) sont perçues comme une opportunité pour renforcer ces compétences.

#### 3. Ressources éducatives ouvertes (REO) :

- Bien que les REO soient reconnues comme un levier potentiel pour améliorer l'accès à l'éducation, leur utilisation reste limitée. Les enseignants et bibliothèques se heurtent à des obstacles tels que le manque de contenu adapté ou la rigidité des curriculums imposés par les universités ou le ministère.

#### 4. Gouvernance pédagogique :

- Une gouvernance centralisée limite souvent la flexibilité des enseignants dans le choix ou la création de contenus pédagogiques. Cette rigidité freine l'adoption de nouvelles pratiques pédagogiques numériques.

### ■ Points de convergence

- **Problèmes d'accès** : Toutes les institutions consultées rapportent des difficultés d'accès aux outils numériques en raison d'une infrastructure inadéquate.
- **Formation insuffisante** : Un consensus émerge sur le besoin urgent de former le personnel académique et administratif aux technologies numériques.
- **Ressources limitées** : Le manque de ressources financières est un obstacle majeur pour le développement technologique et pédagogique.

### ■ Points de divergence

- **Niveau d'avancement technologique** : Certaines universités semblent mieux équipées que d'autres en termes d'infrastructures numériques (par exemple, accès aux bases de données internationales ou adoption partielle des REO).
- **Stratégies institutionnelles** : Les approches varient quant à l'intégration des technologies dans les pratiques pédagogiques. Certaines institutions adoptent des solutions locales (comme PMB), tandis que d'autres dépendent fortement du soutien international (exemple : projets financés par la Thaïlande).

## ▪ Tableau récapitulatif

Thème	Convergences	Divergences
<b>Transformation numérique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Besoin commun d'améliorer l'accès à Internet et aux infrastructures</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Différence dans le niveau d'équipement entre institutions</li> </ul>
<b>Formation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nécessité partagée de renforcer les compétences numériques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Approches variées pour organiser les formations</li> </ul>
<b>Ressources éducatives</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Importance reconnue des REO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utilisation limitée selon les contraintes institutionnelles</li> </ul>
<b>Gouvernance pédagogique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rigidité générale dans les curriculums</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Flexibilité variable selon les départements</li> </ul>



# Entretiens avec des acteurs au Vanuatu

## 1. L'Université Nationale du Vanuatu (UNV) : Le Président



L'entretien avec les représentants de l'Université Nationale du Vanuatu met en lumière une institution récente, établie en 2019, en pleine phase de structuration et de développement. Malgré son jeune âge, l'université s'efforce de répondre aux défis posés par la transformation numérique et l'intégration des ressources éducatives libres (REL) dans son fonctionnement. L'une des principales particularités de l'université est sa structure éclatée, qui inclut des

campus multiples à Port-Vila et potentiellement dans d'autres îles de l'archipel. Cette configuration géographique impose l'utilisation de solutions numériques pour garantir l'accessibilité des enseignements à distance, particulièrement pour les étudiants vivant dans des zones reculées. Cependant, l'adoption des technologies éducatives reste limitée par le manque de politiques formelles et d'une stratégie institutionnelle clairement définie pour le numérique éducatif.

La gouvernance actuelle de l'université repose sur des bases légales établies par la loi 34-34-2019, mais les cadres stratégiques et opérationnels pour le numérique éducatif et les REL sont encore en cours d'élaboration. Des initiatives individuelles, notamment pour la formation à distance et la remise à niveau des enseignants, témoignent d'un potentiel d'évolution, mais ces efforts manquent d'une coordination centralisée. Une étude des besoins est envisagée pour mieux définir les priorités stratégiques et aligner les investissements futurs sur les réalités locales.

Concernant les REL, l'université ne dispose pas encore d'une culture développée de partage ou de production systématique de ressources éducatives ouvertes. Les enseignants continuent de produire leurs supports de cours de manière traditionnelle, avec une réticence notable au partage due à des préoccupations liées à la propriété intellectuelle et au manque de reconnaissance institutionnelle. Cette situation reflète une absence de sensibilisation aux avantages des REL, tels que l'amélioration de la visibilité académique et l'interopérabilité des contenus pédagogiques.

Le contexte géographique unique de l'archipel impose également des contraintes logistiques. La connectivité Internet inégale constitue un obstacle majeur à la mise en place de solutions numériques efficaces. Pour répondre à ces défis, l'université envisage de développer des solutions technologiques adaptées, telles que des plateformes d'apprentissage hybrides combinant présentiel et distanciel, ainsi que des outils permettant d'héberger des contenus localement pour contourner les limitations de bande passante.

Des partenariats régionaux et internationaux, notamment avec des universités de Nouvelle-Calédonie, de Nouvelle-Zélande et de France, sont cités comme des pistes prometteuses pour renforcer les capacités institutionnelles et s'inspirer de modèles éprouvés. Ces collaborations pourraient jouer un rôle clé dans la définition des normes et standards nécessaires pour structurer une offre de formation numérique interopérable à l'échelle internationale.

L'université exprime un besoin urgent d'expertise externe pour l'accompagner dans la rédaction de politiques et de stratégies liées au numérique éducatif et aux REL. Ce soutien inclurait des études de faisabilité, des plans de développement stratégique et des cadres de gouvernance alignés sur les standards internationaux. La mise en place de mesures incitatives pour les enseignants, comme la valorisation des cours numériques dans l'évaluation des carrières, pourrait également contribuer à lever les résistances au changement et à stimuler l'innovation pédagogique.

L'Université Nationale du Vanuatu se trouve ainsi à un carrefour stratégique où ses ambitions de transformation numérique et d'ouverture éducative doivent être soutenues par des politiques claires, des investissements ciblés et une coopération renforcée avec des partenaires externes. Ces efforts, bien structurés, pourraient positionner l'université comme un modèle dans la région Pacifique.

## 2. L'Institut National de Technologie (VIT) : Directeur adjoint des services généraux de l'Institut de technologie



L'entretien avec le directeur adjoint des services généraux de l'Institut National de Technologie (Vanuatu) met en évidence une institution en pleine transition numérique, confrontée à des défis techniques et organisationnels dans la mise en œuvre de l'enseignement numérique et des ressources éducatives libres (REL). L'utilisation de la plateforme Neo LMS est au cœur de cette transformation, bien qu'elle représente une charge financière significative, estimée à environ 1,7 million de livres par an, ce qui soulève des questions sur sa durabilité à long terme.

Neo LMS<sup>35</sup>, une plateforme propriétaire adoptée au début de la pandémie de COVID-19, a permis à l'institut de proposer un apprentissage hybride combinant des cours en ligne et en présentiel. Ce modèle a été introduit pour pallier les limitations d'espace et pour répondre à l'afflux croissant d'étudiants redirigés vers l'institut par le gouvernement. Malgré les avantages offerts par la plateforme, tels que la réduction de l'utilisation du papier et la création rapide de cours contextualisés, elle est critiquée pour son coût élevé, surtout lorsque des alternatives open source pourraient fournir des services similaires à moindre coût.

Le développement des infrastructures numériques a également été prioritaire, avec la multiplication des laboratoires informatiques, passant de deux à neuf, et l'introduction de tablettes pour les étudiants dans certains programmes, notamment un diplôme en ingénierie électrique. Cette initiative a permis de rendre les programmes presque entièrement dématérialisés. Cependant, l'adoption des technologies par les enseignants reste un défi. Une partie significative du corps enseignant manque de compétences numériques et exprime une réticence face à l'utilisation des outils en ligne, ce qui nécessite des formations continues et ciblées.

D'autre part, l'institut bénéficie de l'appui du Centre d'Excellence en IT, financé par le gouvernement indien, qui propose des formations sur les compétences techniques et les micro-qualifications en informatique. Bien que ces programmes soient utiles pour renforcer les capacités techniques, le besoin d'intégrer des formations sur les méthodologies pédagogiques numériques reste essentiel. La transition de l'enseignement traditionnel vers des méthodes hybrides ou entièrement en ligne nécessite un changement fondamental des pratiques pédagogiques, que l'institut commence à aborder progressivement.

Concernant les REL, les enseignants montrent peu d'intérêt pour le partage des supports pédagogiques, souvent par crainte de perdre le contrôle sur leurs travaux ou par manque de sensibilisation à l'existence de plateformes ouvertes. Bien que l'institut dispose d'un comité de développement des cours pour aligner les programmes avec les besoins du marché, les REL et les pratiques de partage ne sont pas encore intégrés dans cette dynamique. L'absence de sensibilisation aux licences ouvertes, comme Creative Commons, freine également l'adoption d'une culture de collaboration académique.

Enfin, l'entretien souligne que l'intégration future de l'institut dans l'Université Nationale du Vanuatu (NUV) reste une perspective incertaine. Bien qu'un alignement avec la NUV pourrait offrir des avantages en termes de standardisation et de coopération, l'expérience de fusions similaires dans d'autres pays, comme les Fidji, soulève des préoccupations sur la compatibilité entre les approches centrées sur les compétences techniques et les modèles académiques plus traditionnels. L'Institut National de Technologie illustre ainsi les défis d'une institution cherchant à moderniser ses pratiques éducatives tout en naviguant entre contraintes financières, culturelles et infrastructurelles. Une stratégie plus cohérente pour l'intégration des REL, la formation des enseignants et la rationalisation des choix technologiques pourrait renforcer la durabilité et l'impact de ses initiatives numériques.

## 3. Responsable du Département TIC, Université Nationale du Vanuatu



L'entretien avec le responsable du département TIC de l'Université Nationale de Vanuatu met en évidence une institution en transition vers l'apprentissage numérique, tout en affrontant des défis importants liés aux infrastructures, aux compétences des enseignants et aux ressources pédagogiques. Depuis le début de l'année, l'université utilise la plateforme Cypher Learning (d'ancien nom Neo) pour la mise en ligne de cours, notamment dans des programmes comme le

<sup>35</sup> Devenu Cypher LMS. [https://www.neolms.eu/portal\\_search](https://www.neolms.eu/portal_search)

diplôme d'ingénierie électrique. Cependant, l'adoption de cette plateforme reste limitée par une familiarisation insuffisante des enseignants et un manque de formations adaptées.

La transition vers l'enseignement en ligne repose sur une approche progressive, mais de nombreux enseignants rencontrent des difficultés à s'adapter. Une partie du corps enseignant, habituée aux méthodes traditionnelles sur support papier, éprouve des résistances face à l'intégration des outils numériques. Les jeunes enseignants, plus habitués à l'utilisation des ordinateurs, s'adaptent plus rapidement, mais une politique systématique de formation manque pour accompagner cette transition. Actuellement, la formation se fait principalement de manière informelle, souvent dirigée par un petit groupe d'enseignants ou par la direction.

La qualité des contenus numériques générés via Cypher Learning est également une préoccupation. Bien que la plateforme utilise des algorithmes pour générer des cours à partir de compétences définies, une vérification et une personnalisation approfondies par les enseignants sont nécessaires pour garantir que le contenu soit pertinent et adapté aux besoins des étudiants. Ce processus nécessite une implication supplémentaire des enseignants, souvent sans formation suffisante ni incitations formelles.



L'entretien souligne également des problèmes d'infrastructure. Les ressources informatiques sont limitées, avec un nombre insuffisant d'ordinateurs et de laboratoires spécialisés pour répondre à la demande. De plus, la connexion Internet de l'université est inadaptée aux besoins croissants liés à l'enseignement en ligne, avec des problèmes de bande passante et l'absence de pare-feu pour limiter l'accès à des plateformes non éducatives comme les réseaux sociaux.

Le contexte insulaire du Vanuatu ajoute un défi supplémentaire. Les campus situés sur d'autres îles souffrent d'un accès limité à l'Internet, ce qui complique l'intégration des étudiants de ces régions au système numérique centralisé. Des solutions potentielles, comme l'installation de serveurs locaux ou l'utilisation de réseaux satellites tels que Starlink, sont envisagées pour surmonter ces limitations, mais restent coûteuses et complexes à mettre en œuvre.

En termes de perspectives, l'entretien révèle un besoin urgent d'élaborer des politiques claires pour structurer la transformation numérique de l'université. Cela inclut la mise en place de programmes de formation réguliers pour les enseignants, l'amélioration des infrastructures technologiques et le développement de contenus pédagogiques de qualité. Par ailleurs, une meilleure coordination avec les partenaires régionaux et internationaux pourrait offrir des solutions innovantes pour renforcer les capacités de l'université, notamment par des échanges d'expertise et des initiatives collaboratives.

L'Université Nationale de Vanuatu illustre ainsi les opportunités et les défis d'une transition numérique dans un contexte insulaire. Un engagement stratégique et des investissements ciblés seront nécessaires pour maximiser l'impact des initiatives numériques et offrir un enseignement adapté aux besoins locaux et globaux.

#### 4. Enseignants de l'Institut Technique, UNV



L'entretien avec un formateur en technologies de l'information et de la communication de l'Institut Technique explore les pratiques pédagogiques actuelles, l'utilisation des outils numériques, et les besoins identifiés dans ce domaine. Le formateur, Rassim de nom, enseigne les certificats de niveau 1 et 2 et fait usage d'outils tels que les présentations PowerPoint et les écrans numériques, disponibles dans les salles de classe. L'établissement a récemment introduit la plateforme, Neo / Cypher Learning, qui permet de créer et diffuser des contenus pédagogiques via des outils d'intelligence artificielle. Les enseignants y adaptent les contenus générés pour répondre aux besoins des étudiants. Des formations initiales ont été organisées par la direction sous forme de tutoriels vidéo, mais leur périodicité et leur portée restent des sujets évoqués au cours de l'échange.

L'entretien aborde également la manière dont les enseignants produisent ou adaptent les contenus pédagogiques. Bien que des outils comme le LMS Neo génèrent une partie des ressources, les enseignants participent à leur modification et enrichissement. Une part des contenus, tels que les évaluations et les plans de cours, est produite manuellement, reflétant un travail complémentaire de conception pédagogique. Par ailleurs, l'accès et l'utilisation

des ressources éducatives libres (REL) ont été discutés. Le formateur exprime un intérêt pour ces ressources, mais indique un besoin d'accompagnement pour mieux identifier et exploiter les répertoires existants. L'entretien mentionne également des concepts associés, comme les licences Creative Commons et les métadonnées, qui facilitent le partage et l'organisation des ressources en ligne. Ces éléments sont identifiés comme des domaines où un renforcement des compétences pourrait être utile. Enfin, la discussion évoque les infrastructures numériques et les outils de formation existants, ainsi que leur impact potentiel sur les pratiques pédagogiques. Le formateur note que certains départements sont plus avancés dans l'adoption des TIC. L'entretien se termine par une proposition de participation à des programmes de formation et des conférences régionales pour approfondir les connaissances sur les ressources éducatives ouvertes et les compétences numériques nécessaires à leur exploitation.

## **5. L'Agence universitaire de la Francophonie, Bureau Port Vila : directrice du Bureau et chargé de projets**



Ce rendu d'entretiens regroupe des informations issues de deux entretiens, l'un avec M. Timothée Kolomule, responsable de projets en l'absence de Mme Emmanuelle Boutier, Directrice du bureau, qui était en déplacement, et l'autre avec les deux responsables. Les entretiens mettent en lumière les initiatives, défis et orientations stratégiques dans le domaine de l'enseignement supérieur et du numérique éducatif au Vanuatu.

### **Initiatives de l'AUF**

La directrice évoque les efforts de l'AUF pour développer des infrastructures numériques au Vanuatu, notamment l'installation de campus numériques dans les îles pour améliorer l'accès à l'enseignement supérieur. Le premier campus a été établi à Santo en 2009, suivi de multiples implantations dans d'autres îles francophones telles que Pentecôte, Tanna et Manicolo. Ces espaces visent à répondre aux besoins d'une population géographiquement dispersée, tout en collaborant avec des partenaires tels que l'ambassade de France et le gouvernement de la Nouvelle-Calédonie pour mobiliser des financements. Cependant, ces initiatives sont confrontées à des contraintes logistiques, notamment la connectivité Internet, la maintenance des infrastructures et l'absence d'un cadre réglementaire bien défini pour le déploiement des technologies éducatives. Il est souligné que ces campus numériques, bien que fonctionnels, ne couvrent pas encore l'ensemble des besoins dans les îles les plus reculées.

### **Formation et ressources éducatives**

L'entretien met également en lumière l'importance des formations pour les enseignants, tant en présentiel qu'à distance. Les initiatives comme l'utilisation de Moodle pour délivrer des formations diplômantes, notamment le Diplôme d'accès aux études universitaires (DAEU), ont permis à de nombreux enseignants d'obtenir un diplôme équivalent au baccalauréat, nécessaire pour accéder à des études universitaires. Cependant, le taux d'échec élevé dans certains cas souligne les défis liés à la formation à distance, tels que le manque d'accompagnement pédagogique et les barrières technologiques.

En matière de contenu pédagogique, l'AUF soutient la création de supports de cours par les enseignants, tout en explorant l'intégration des ressources éducatives libres. Une sensibilisation accrue est cependant nécessaire pour encourager leur utilisation et leur partage. Ce point s'inscrit dans une démarche visant à enrichir les offres de formation tout en optimisant les ressources existantes.

### **Problématiques de gouvernance et de stratégie**

Les interlocuteurs insistent sur l'importance d'un cadre institutionnel clair pour accompagner la transformation numérique dans l'éducation. Un modèle de gouvernance structuré, allant des circulaires ministérielles jusqu'aux règlements intérieurs des établissements, est discuté comme une référence possible pouvant permettre d'assurer une cohérence entre les orientations stratégiques et leur mise en œuvre opérationnelle. D'ailleurs, l'absence d'une stratégie nationale consolidée au Vanuatu complique la mise en place d'une vision commune pour le développement du numérique éducatif sur la totalité du territoire national. Bien que des projets aient été financés et réalisés, comme l'installation de salles informatiques grâce à des partenariats européens, en particulier l'AFD

via le projet DIRECCT<sup>36</sup>, leur impact est souvent sous-évalué ou mal documenté. Cela met en lumière la nécessité d'une meilleure coordination entre les acteurs locaux et internationaux.

### **Perspectives et opportunités**

L'organisation de formations continues pour les enseignants, incluant des compétences numériques et une familiarisation avec les REL, pourrait favoriser une meilleure appropriation des outils disponibles. Par ailleurs, un diagnostic approfondi des infrastructures et des compétences existantes permettrait d'identifier les priorités stratégiques et d'adresser les lacunes. Une option s'est dégagée des entretiens au Vanuatu, le profil approprié de l'ESPE (cf. plus loin) comme acteur universitaire pouvant conduire une stratégie de coordination nationale pour les ressources éducatives libres dans l'appui à la transformation numérique et le numérique éducatif.

Enfin, la collaboration avec des partenaires internationaux, comme l'Agence française de développement ou l'Union européenne, pourrait être également optimisée pour maximiser les retombées des investissements dans le numérique éducatif, tout en répondant aux spécificités locales. L'élaboration de documents de cadrage stratégiques apparaît aussi comme une étape cruciale pour garantir la pérennité et l'efficacité des projets en cours.

## **6. Université nationale du Vanuatu , Centre de Ressources et de Documentation (CRDF) : responsable documentaire**



Cet entretien avec les responsables du Centre de Ressources Documentaires et Numériques (CRDF) de l'Université Nationale de Vanuatu met en lumière les efforts déployés pour améliorer l'accès aux ressources académiques et éducatives, ainsi que les défis liés à cette mission. Le CRDF a été créé en 2019 pour répondre à un besoin identifié par les chercheurs : l'accès difficile aux travaux de recherche existants sur le Vanuatu. Cette initiative est soutenue par plusieurs partenaires internationaux, dont l'Union Européenne, l'Agence Universitaire de la Francophonie, l'ambassade de France et le gouvernement de Nouvelle-Calédonie. La création d'une base de données centralisée a permis de collecter et d'organiser des publications pour une consultation plus aisée par la communauté académique.

Le centre utilise Joomla comme système de gestion de contenu, ce qui lui permet de structurer et de diffuser efficacement les ressources documentaires. En 2021, un composant compatible avec le protocole OAI-PMH a été intégré pour automatiser la collecte de métadonnées depuis d'autres plateformes, renforçant ainsi l'interopérabilité des données à l'échelle internationale. Cette démarche s'inscrit dans une volonté d'amélioration continue et d'élargissement des contenus disponibles.

Actuellement, la base de données regroupe environ 6 000 documents, un chiffre en augmentation constante grâce à l'automatisation et à la contribution active des chercheurs locaux. Ces ressources, disponibles sous forme numérique, répondent particulièrement aux besoins des étudiants de master et des doctorants, dans un contexte où l'accès à des bibliothèques physiques reste limité. En conséquence, le CRDF comble une lacune majeure en fournissant des contenus fiables et accessibles pour les travaux de recherche. Des ateliers de formation sont organisés pour accompagner les étudiants et enseignants dans l'utilisation des ressources numériques. Ces sessions incluent des explications sur les standards internationaux, tels que le Dublin Core et le Learning Object Metadata, qui garantissent une description normalisée et facilitent l'interopérabilité des données. Les formations abordent également les questions de droits d'auteur et d'utilisation des licences ouvertes, comme les Creative Commons, afin de promouvoir une meilleure compréhension et utilisation des ressources.

Cependant, des défis importants subsistent. L'adoption des pratiques numériques au sein de la communauté académique nécessite une sensibilisation accrue. De plus, la gestion du CRDF repose entièrement sur une seule personne, limitant ainsi la capacité à étendre les services et à répondre aux besoins croissants des utilisateurs. Le développement de partenariats nationaux et internationaux représente une opportunité pour enrichir les contenus et proposer davantage de formations adaptées. Enfin, l'intégration de normes et d'outils innovants pourrait

<sup>36</sup> Programme DIRECCT. <https://www.afd.fr/fr/carte-des-projets/direcct-solutions-numeriques-reduire-impact-pandemies-crises>

permettre une transition numérique plus fluide et répondre aux spécificités locales, tout en s'inscrivant dans des dynamiques de collaboration et d'innovation à l'échelle internationale.

## 7. AFD, UNV : Cheffe de projet



Cet entretien avec la cheffe de projet de l'Agence Française de Développement (AFD) au sein de l'Université Nationale de Vanuatu aborde des initiatives et défis liés au développement des infrastructures éducatives et numériques, en mettant l'accent sur la connectivité, les équipements et la gestion universitaire.

Le projet DIRECCT, initialement conçu en réponse à la pandémie de COVID-19<sup>37</sup>, a permis d'améliorer la connectivité sur le campus, notamment en installant un réseau Wi-Fi couvrant l'ensemble du site. Des espaces connectés, appelés "farés", ont été construits pour permettre aux étudiants d'accéder à Internet en dehors des salles de classe, compensant l'absence d'une bibliothèque physique. Ce projet inclut également l'achat d'équipements tels que des tablettes pour les étudiants, facilitant ainsi les recherches de terrain et la saisie de données directement en ligne. Ces efforts s'inscrivent dans une stratégie globale visant à moderniser l'université tout en favorisant l'accès à l'éducation, y compris dans les zones insulaires.

Un second projet, financé par l'AFD, concerne la construction d'un complexe culturel abritant un centre de langue, une bibliothèque, des salles de classe et des espaces dédiés aux étudiants et enseignants. Ce projet, initialement conçu à distance pendant la pandémie, a dû être révisé pour prendre en compte les réalités locales et l'augmentation des coûts de construction post-COVID. Par ailleurs, des fonds de soutien au développement académique ont été alloués pour répondre à des besoins urgents, comme la mise en place de règlements académiques et le recrutement de consultants spécialisés.

Sur le plan numérique, l'acquisition de logiciels comme Moodle et OpenSIS<sup>38</sup>, destinés à la gestion des informations et à l'enseignement à distance, souligne l'engagement de l'université envers la transformation numérique. Cependant, l'utilisation de ces outils reste limitée, notamment en raison d'un manque de formation du personnel et de la rotation fréquente des équipes IT. Ces défis sont exacerbés par des contraintes structurelles, telles que le recours à des enseignants vacataires et la faible proportion de personnel académique permanent.

L'entretien met également en évidence les efforts de formation des enseignants et des étudiants à l'utilisation des plateformes numériques. Deux sessions de formation sur Moodle ont été organisées, mais une adoption plus large des fonctionnalités reste un objectif à atteindre. Les étudiants utilisent souvent ces outils de manière minimale, soulignant la nécessité d'une sensibilisation accrue et d'un accompagnement continu.

Finalement, la discussion aborde des problématiques plus larges liées à la gouvernance et à l'inclusion. L'absence d'un cadre stratégique national pour la transformation numérique complique la coordination des initiatives. En outre, les tentatives de promouvoir l'inclusion, notamment via des ateliers sur le genre, ont rencontré des obstacles liés au manque de participation et de données exploitables. Ces enjeux soulignent la nécessité d'intégrer des approches holistiques, combinant infrastructures, gouvernance et développement des capacités, pour garantir une transition numérique efficace et durable.

## 8. Université nationale du Vanuatu : Expert Consultant TICE



Cet entretien avec un expert consultant en technologies de l'information et de la communication (TIC) de l'Université Nationale de Vanuatu aborde les initiatives actuelles en matière de transformation numérique et les perspectives d'évolution, notamment dans le contexte de l'enseignement à distance et de l'hybridation des formations.

L'expert, conseiller pour le diplôme en TIC, explique que l'université se trouve dans une phase de consolidation numérique. Actuellement, les différentes entités de l'université, comme la School of Education et le

<sup>37</sup> DIRECCT : Des solutions numériques pour réduire l'impact des pandémies et des crises. <https://www.afd.fr/fr/carte-des-projets/direcct-solutions-numeriques-reduire-impact-pandemies-crisis>

<sup>38</sup> Cf. <https://www.opensis.com/>

Collège Agricole, utilisent des systèmes variés. Une proposition vise à unifier ces plateformes autour d'une instance unique de Moodle pour faciliter la gestion et la cohérence technique. Cependant, cette centralisation dépend fortement du renforcement de l'équipe IT, qui reste en sous-effectif malgré le récent recrutement d'un manager.

Dans le cadre de ses responsabilités, l'expert a organisé des formations à l'utilisation de Moodle. Ces formations couvrent les aspects techniques, comme la création de cours et d'évaluations, ainsi que des éléments méthodologiques liés à la conception pédagogique adaptée à l'enseignement en ligne. Les formations ont montré que les enseignants reconnaissent la nécessité de maîtriser davantage ces outils pour créer des cours efficaces. Cependant, il est souligné qu'un apprentissage plus approfondi et continu est requis pour garantir une appropriation complète.

L'entretien met également en lumière la nécessité d'une ingénierie pédagogique adaptée aux spécificités de l'enseignement à distance. En plus des aspects techniques, l'expert souligne l'importance de former les enseignants aux approches pédagogiques spécifiques, telles que la scénarisation des cours, le tutorat en ligne et l'évaluation à distance. La création de contenus pédagogiques enrichis, prenant en compte les besoins différenciés des étudiants, est identifiée comme une priorité.

Un autre aspect abordé concerne les ressources éducatives libres (REL). Bien que leur utilisation soit évoquée lors des formations, leur adoption reste limitée et varie selon les enseignants. L'expert note que l'intégration des REL dans les pratiques pédagogiques nécessite une sensibilisation accrue, d'autant que ces ressources peuvent jouer un rôle clé dans l'élaboration de contenus contextualisés et partagés.

L'un des défis majeurs identifiés réside dans l'infrastructure technologique. L'accès à Internet dans les îles éloignées demeure inégal, ce qui complique la mise en œuvre de l'enseignement à distance. En outre, les interruptions fréquentes de connexion impactent la fluidité des formations en ligne. Ces contraintes techniques, combinées à la rotation du personnel enseignant et à la nécessité de formations continues, soulignent l'importance d'un cadre stratégique et d'un soutien institutionnel renforcé. Pour renforcer la transformation numérique, l'expert recommande une approche collaborative et durable. Cela inclut la formation continue des enseignants, le développement des compétences spécifiques à l'enseignement à distance et l'optimisation des ressources existantes. L'entretien met également en évidence l'importance de considérer les particularités culturelles et linguistiques du Vanuatu dans la mise en œuvre des projets numériques.

Enfin, l'expert insiste sur la nécessité de structurer les efforts de transformation numérique à travers une vision stratégique, combinant infrastructures, formation et gouvernance. Cette approche permettrait de répondre aux spécificités locales tout en maximisant l'impact des initiatives dans le cadre de l'enseignement supérieur au Vanuatu.

## 9. Ministère de l'enseignement supérieur : Le Ministre & cabinet



Cet entretien avec le Ministre de l'enseignement supérieur met en lumière les défis et les opportunités liés à la transformation numérique dans l'enseignement au Vanuatu, ainsi que le rôle du ministère dans la définition des stratégies et des politiques nécessaires à son développement.

Le ministre souligne que la transformation numérique est reconnue comme une priorité, notamment dans le contexte de l'enseignement à distance. Cependant, il indique que la législation actuelle ne mentionne pas explicitement le numérique, bien que des documents stratégiques du Ministère incluent des éléments relatifs à la connectivité et aux infrastructures numériques. Cette absence de cadre légal dédié est identifiée comme un frein à une mise en œuvre cohérente des initiatives numériques, ce qui met en avant la nécessité de développer des textes réglementaires et juridiques adaptés.

Le partenariat avec des opérateurs téléphoniques est présenté comme essentiel pour assurer une connectivité fiable dans les îles, compte tenu de leur dispersion géographique. Ce partenariat s'inscrit dans une logique d'inclusion numérique, visant à garantir un accès égal aux outils et ressources numériques pour les étudiants et enseignants dans les zones éloignées. Cependant, des défis persistent concernant la maintenance des infrastructures et la formation des personnels techniques sur place.

En termes de projets spécifiques, le ministre mentionne des collaborations avec l'Union européenne et d'autres organisations internationales, comme l'Agence Universitaire de la Francophonie (AUF). Ces partenariats ont permis de fournir des équipements, d'organiser des ateliers de formation et de développer des outils pour l'enseignement en ligne. Toutefois, le ministre reconnaît que ces initiatives, bien qu'importantes, ne suffisent pas à répondre à l'ampleur des besoins actuels.

L'entretien met également en évidence l'importance de la formation continue des enseignants, non seulement pour l'utilisation des outils numériques, mais aussi pour développer des approches pédagogiques adaptées à l'enseignement hybride et à distance. La création d'une stratégie nationale de formation, incluant des incitations pour encourager l'appropriation des technologies, est suggérée comme une étape cruciale. Le ministre reconnaît que la transformation numérique impose de nouvelles compétences aux enseignants, ce qui peut générer des résistances si les efforts supplémentaires ne sont pas valorisés par des mécanismes comme des primes, des allègements horaires, ou une reconnaissance dans l'évolution de carrière.

Un autre point abordé concerne les ressources éducatives numériques. Le ministre mentionne que le partage des supports de cours reste limité, souvent en raison de résistances culturelles ou d'un manque de sensibilisation au potentiel des ressources éducatives libres. Il reconnaît toutefois l'importance de promouvoir une culture du partage et d'intégrer des mécanismes de reconnaissance des contributions des enseignants, en s'appuyant sur des cadres tels que les licences Creative Commons.

Pour aller de l'avant, l'entretien propose l'idée de lancer une étude diagnostic pour identifier précisément les besoins et les opportunités de la transformation numérique. Cette étude permettrait de développer un modèle pilote pouvant être déployé dans les différentes îles, avec un cadre stratégique basé sur une gouvernance claire, des financements adaptés, et des partenariats renforcés. Une telle démarche s'inscrirait dans une vision de long terme pour moderniser l'enseignement au Vanuatu, tout en répondant aux spécificités locales et aux standards internationaux.

## 10. Université Nationale du Vanuatu : Assistant Responsable Informatique



Cet entretien avec l'assistant responsable informatique de l'Université Nationale de Vanuatu offre un aperçu des initiatives en cours et des défis liés à la transformation numérique, particulièrement en matière de connectivité, d'infrastructure, et d'utilisation des outils numériques.

L'université a mis en place une plateforme Moodle mise à jour récemment vers la version 4.1 pour mieux répondre aux besoins des étudiants et des enseignants. Ce système est intégré à un annuaire centralisé (LDAP) qui facilite l'accès aux différentes ressources à l'aide d'un identifiant unique. En parallèle, un système d'information pour la gestion des inscriptions et des cours, basé sur OpenSIS, est en cours de déploiement. Ce système synchronise les données avec Moodle, simplifiant ainsi la gestion administrative et académique. Cependant, l'intégration complète de ces outils dans les divers campus, notamment ceux des îles éloignées, reste incomplète.

Sur le plan de la connectivité, des avancées ont été réalisées, comme l'installation de réseaux Wi-Fi et de la fibre optique sur les campus principaux. Toutefois, ces infrastructures demeurent limitées, avec une couverture inégale et des zones où le signal reste insuffisant. Les centres des îles, comme Santo et Tanna, ne bénéficient pas encore pleinement des mêmes services, ce qui limite leur accès aux ressources numériques.

En termes de ressources humaines, le département informatique est confronté à un sous-effectif critique, l'assistant étant actuellement seul pour gérer les nombreux aspects techniques, de la configuration des plateformes à l'assistance des utilisateurs. Bien que le recrutement d'un manager IT et de nouveaux membres de l'équipe soit en cours, ce manque freine la mise en œuvre et la maintenance des systèmes.

L'assistant souligne que les enseignants, bien que disposant d'un accès à Moodle, ne sont souvent pas formés à exploiter pleinement ses fonctionnalités. La majorité se limite à déposer des fichiers (PDF, Word, PowerPoint) ou des vidéos, sans exploiter les outils interactifs tels que les quiz ou les parcours d'apprentissage. Un kit de formation a été distribué, mais il s'avère insuffisant pour répondre aux besoins. Une formation en présentiel est recommandée pour permettre une meilleure appropriation des outils.

Par ailleurs, des besoins en infrastructure ont été identifiés. Les salles informatiques existantes ne suffisent pas à accueillir le nombre croissant d'étudiants, en particulier avec le lancement prévu du Diplôme Universitaire en TIC. De plus, le système d'impression, bien qu'implémenté avec un modèle de quotas payants, est limité par le faible nombre d'imprimantes disponibles, ce qui provoque des congestions.

Pour aller de l'avant, l'assistant recommande la création d'une équipe dédiée à la gestion des plateformes numériques, permettant un soutien technique et pédagogique plus ciblé. Il insiste également sur la nécessité de formations régulières pour les enseignants, ainsi que sur le renforcement des infrastructures dans les campus éloignés. Ces initiatives, combinées à un appui stratégique et financier, pourraient significativement améliorer l'efficacité des outils numériques dans l'écosystème éducatif de l'UNV.

## 11. Université Nationale du Vanuatu, École Supérieure du Professorat et de l'Éducation (ESPE) : Directeur



Cet entretien avec le directeur de l'École Supérieure du Professorat et de l'Éducation (ESPE) met en lumière les initiatives numériques en cours, les défis pédagogiques et institutionnels, ainsi que les perspectives d'amélioration dans le cadre de la transformation numérique de l'enseignement.

Le directeur décrit une institution dotée d'infrastructures numériques de base, incluant des salles informatiques et un réseau Wi-Fi couvrant le campus principal. Ces installations, financées en partie par des subventions gouvernementales et le soutien du projet numérique de l'AFD, permettent aux étudiants d'accéder à des ressources pour leurs études. Cependant, il est souligné que certains outils, comme les bases de données académiques ou les systèmes d'information centralisés, nécessitent encore des améliorations et une intégration plus poussée avec les initiatives de l'université.

L'ESPE utilise la plateforme Moodle, accessible via un système d'annuaire centralisé, pour diffuser des contenus pédagogiques. Les enseignants s'appuient principalement sur cette plateforme pour partager des ressources comme des fichiers PDF et des supports de cours. Toutefois, l'utilisation avancée de Moodle en tant qu'outil pédagogique, notamment pour la scénarisation, l'évaluation en ligne et la création d'activités interactives, reste limitée. Le directeur note qu'il s'agit d'une opportunité à développer pour aligner les pratiques pédagogiques sur les approches numériques modernes.

La question de la formation des enseignants est un point central. L'ESPE offre un cours d'introduction à l'informatique aux étudiants, mais l'intégration de modules avancés axés sur la pédagogie numérique, le développement de contenu en ligne et la gestion des droits d'auteur est encore embryonnaire. Une résistance culturelle persiste concernant le partage des supports pédagogiques, les enseignants percevant souvent ces ressources comme des biens personnels. Le directeur reconnaît la nécessité de sensibiliser davantage les enseignants aux avantages des ressources éducatives libres et de promouvoir une culture du partage, soutenue par des cadres réglementaires clairs.

Par ailleurs, des lacunes dans la gouvernance institutionnelle sont identifiées. Bien que l'ESPE ait une certaine autonomie, elle ne dispose pas encore de politiques institutionnelles claires pour encourager la production et le partage des ressources numériques. L'élaboration de référentiels internes, comme des équivalences horaires pour les activités en ligne ou des incitations pour les enseignants investis dans le numérique, est citée comme un axe prioritaire.

Enfin, le directeur souligne des contraintes budgétaires et infrastructurelles, bien que des efforts récents, tels que la rénovation des salles informatiques dans le cadre du projet Direct, aient permis de moderniser certaines installations. L'augmentation du nombre d'étudiants met cependant une pression accrue sur les infrastructures existantes.

Pour aller de l'avant, le directeur propose trois axes principaux d'accompagnement : le renforcement des capacités pédagogiques en numérique, la scénarisation et l'évaluation en ligne ; le développement de politiques claires pour le partage et la production des contenus numériques ; et des investissements supplémentaires dans les infrastructures pour répondre à la croissance des effectifs. Ces propositions s'inscrivent dans une vision globale de la transformation numérique, où des partenariats avec des organisations comme l'Agence Universitaire de la Francophonie pourraient jouer un rôle clé pour fournir des formations, des outils, et un accompagnement stratégique adapté.

## 12. Université Nationale du Vanuatu, ESPE : Responsable des TICE



Cet entretien avec le responsable des technologies de l'information et de la communication pour l'éducation (TICE) à l'École Supérieure du Professorat et de l'Éducation (ESPE) de l'Université Nationale de Vanuatu met en lumière les pratiques actuelles en matière de numérique éducatif, les défis rencontrés et les opportunités d'amélioration.

Le responsable explique que Moodle est utilisé comme plateforme principale pour diffuser des contenus pédagogiques, mais son usage reste limité à un rôle de gestion de contenus (CMS). Les enseignants y déposent principalement des ressources telles que des fichiers PDF et des vidéos, sans exploiter pleinement les fonctionnalités interactives comme les quiz, les capsules vidéo ou les activités de scénarisation pédagogique. Cette sous-utilisation, selon lui, s'explique par le manque de formation spécifique aux nouvelles versions et à l'ajout de plugins enrichissant les fonctionnalités de Moodle.

En matière de formation, des sessions ont été organisées de manière ponctuelle, souvent à l'initiative du responsable TICE lui-même. Ces formations, bien que pertinentes, ne sont pas systématiques ni adaptées aux nouvelles versions de Moodle. De plus, l'absence d'ateliers réguliers sur les évolutions des outils numériques freine leur adoption. Le responsable souligne également que les enseignants ne sont pas pleinement sensibilisés à l'étendue des possibilités offertes par Moodle, notamment en matière de pédagogie active, de tutorat et d'évaluation en ligne.

Les outils externes comme Zoom et Microsoft Teams sont utilisés pour les conférences et les cours en ligne, mais leur intégration dans une stratégie pédagogique globale reste marginale. Les extensions potentielles de ces outils, telles que les classes virtuelles et les tableaux blancs collaboratifs, ne sont pas exploitées de manière optimale. Cela reflète un besoin d'accompagnement technique et pédagogique plus structuré pour tirer parti de ces technologies.

Par ailleurs, le responsable évoque des difficultés liées à l'insuffisance des ressources humaines. Seul responsable TICE, il est confronté à une charge de travail importante, avec un nombre croissant d'étudiants et de formateurs à accompagner. Ce manque de personnel qualifié limite la capacité de l'ESPE à répondre efficacement aux besoins croissants de transformation numérique.

Le développement d'une culture numérique est également entravé par des résistances, notamment dans l'utilisation des ressources éducatives libres. Le partage de contenus pédagogiques entre enseignants est limité, souvent en raison d'une perception des supports de cours comme des propriétés individuelles. Le responsable estime qu'il est essentiel de promouvoir une culture du partage, appuyée par des politiques institutionnelles claires et des formations sur les droits d'auteur et les licences ouvertes.

Pour remédier à ces enjeux, plusieurs recommandations sont formulées : la mise en place de formations régulières et ciblées sur les outils numériques, le renforcement des capacités techniques par l'embauche de personnel spécialisé, et l'adoption d'une stratégie institutionnelle intégrée pour la transformation numérique. Enfin, le développement de partenariats avec des organisations comme l'Agence Universitaire de la Francophonie pourrait offrir un soutien précieux pour la formation des formateurs et l'enrichissement des pratiques pédagogiques. Ces initiatives pourraient permettre à l'ESPE de devenir un acteur clé dans la modernisation du numérique éducatif au Vanuatu.

## 13. Université Nationale du Vanuatu, Service de Scolarité



Cet entretien avec le responsable du service de scolarité de l'Université Nationale de Vanuatu explore les processus administratifs actuels, les défis liés à la gestion académique et les opportunités pour renforcer l'efficacité à travers l'intégration numérique.

Le service de scolarité gère les formations locales ainsi que des programmes en partenariat avec des universités internationales, notamment Toulouse Capitole, l'Université de Nouvelle-Calédonie et James Cook University. Les tâches principales incluent les préinscriptions, inscriptions, gestion des emplois du temps, suivi des notes et édition des relevés pour les étudiants. Bien que ces processus soient actuellement opérés

avec des outils tels que OneDrive et Excel, ils manquent d'un système intégré qui permettrait une automatisation et une centralisation des données.

Depuis 2023, des progrès ont été réalisés avec la mise en place des préinscriptions en ligne, une innovation qui a remplacé le système papier. Cependant, les outils numériques utilisés, comme OneDrive pour le partage de fichiers, restent limités en termes de fonctionnalités et ne permettent pas une interconnexion entre les différents services, comme les finances ou les ressources humaines. Les résultats étudiants sont saisis manuellement dans des fichiers Excel avant d'être transmis aux universités partenaires pour la validation et l'édition des diplômes, reflétant une méthode de travail encore lourde et sujette à des erreurs potentielles.

Le responsable souligne également que des plateformes telles que OpenSIS, destinées à la gestion scolaire, ont été introduites, mais l'absence de formations spécifiques pour leur mise en œuvre efficace constitue un obstacle. En parallèle, Moodle est utilisé pour les cours à distance, mais son usage se limite principalement à la publication de ressources statiques (PDF et vidéos) et à la collecte de devoirs, sans exploiter ses capacités interactives, comme les forums ou les évaluations automatisées.

Un autre défi majeur identifié est le manque d'un système intégré (Environnement Numérique de Travail) pour coordonner toutes les fonctions administratives et académiques. Cette lacune se fait particulièrement sentir dans des aspects critiques, tels que le suivi des missions des enseignants, la gestion des paiements, et le calcul des heures de service. Actuellement, ces tâches reposent sur des procédures manuelles, entraînant des inefficacités et un manque de transparence.

Pour répondre à ces besoins, le responsable propose plusieurs pistes d'amélioration : l'acquisition et la mise en place d'un système de gestion intégré capable de centraliser les données des étudiants et de fluidifier les processus administratifs, accompagné d'une formation approfondie du personnel sur son utilisation. En outre, il recommande de renforcer les compétences en outils bureautiques, notamment Excel, pour optimiser la gestion actuelle en attendant l'implémentation d'un tel système. Ces formations pourraient inclure des fonctionnalités avancées, comme les tableaux croisés dynamiques et les macros, afin d'automatiser certaines tâches répétitives.

Enfin, il suggère des échanges réguliers avec des universités partenaires pour partager les bonnes pratiques et adapter des modèles éprouvés à la réalité locale. Ces initiatives permettraient de moderniser la gestion académique de l'UNV tout en renforçant les capacités du personnel administratif. Le déploiement d'un système intégré, soutenu par une stratégie de formation ciblée, apparaît comme une étape cruciale pour optimiser les services de scolarité et répondre aux besoins croissants des étudiants et enseignants.

## □ Analyse globale des entretiens au Vanuatu

L'analyse des entretiens au Vanuatu met en lumière plusieurs thèmes récurrents et transversaux qui permettent d'identifier les enjeux, les défis et les perspectives liés à la transformation numérique dans le contexte universitaire, notamment au Vanuatu. Ces thèmes sont regroupés et analysés pour mettre en évidence les similitudes et divergences entre les différents intervenants.

### ■ Thèmes communs identifiés

#### 1. Transformation numérique et gouvernance universitaire

- Les textes soulignent l'importance de structurer la transformation numérique à travers des politiques claires, des stratégies institutionnelles et une gouvernance adaptée. L'université du Vanuatu, par exemple, cherche à établir une stratégie sur 10 ou 20 ans pour intégrer durablement le numérique dans ses pratiques éducatives et administratives.
- Les intervenants évoquent la nécessité de documents cadres (circulaires ministérielles, règlements intérieurs) pour orienter cette transition. Cependant, il existe un manque apparent d'études approfondies sur l'état des lieux des systèmes existants et des besoins spécifiques.

## 2. Formation et compétences numériques

- Un consensus émerge sur le déficit de compétences numériques chez les enseignants et les personnels administratifs. La formation est perçue comme un levier essentiel pour accompagner l'adoption des outils numériques tels que Moodle ou OpenACS.
- Les formations actuelles semblent majoritairement axées sur les aspects techniques (paramétrage de plateformes), mais un besoin crucial d'intégrer des dimensions pédagogiques (scénarisation, tutorat, évaluation) est exprimé.

## 3. Utilisation de Moodle comme LMS (Learning Management System)

- Moodle est largement utilisé mais limité dans ses fonctionnalités actuelles, se réduisant souvent à un rôle de CMS (Content Management System) pour le dépôt de contenus statiques (PDF, PowerPoint). Les potentialités pédagogiques interactives (quiz automatisés, scénarisation avancée) restent sous-exploitées.
- Des extensions et fonctionnalités avancées sont mentionnées comme des solutions possibles pour enrichir l'expérience pédagogique, mais elles nécessitent une meilleure appropriation par les utilisateurs.

## 4. Ressources éducatives libres (REL) et partage

- Le partage de ressources entre enseignants est un sujet sensible. Une résistance culturelle persiste face à l'idée de mutualiser les contenus pédagogiques, souvent perçus comme une propriété individuelle.
- Toutefois, des initiatives internationales valorisant les REL comme production scientifique commencent à émerger, offrant des incitations telles que l'équivalence horaire ou la reconnaissance dans la carrière académique.

## 5. Infrastructures et connectivité

- L'accès aux infrastructures numériques reste un défi majeur dans un contexte insulaire comme celui du Vanuatu. Les disparités géographiques entre la capitale et les îles éloignées exacerbent ces difficultés.
- Des solutions techniques telles que les liaisons satellites ou le déploiement de salles informatiques sont évoquées pour réduire ces inégalités.

## 6. Enseignement hybride et à distance

- Le passage à l'enseignement hybride ou à distance est considéré comme une réponse aux contraintes géographiques et aux besoins croissants en formation continue. Cependant, il nécessite une adaptation culturelle et pédagogique importante.
- Le Covid-19 a agi comme un catalyseur pour tester ces approches, mais leur adoption reste limitée par des lacunes en termes d'infrastructure et de formation.

## ■ Analyse comparative : convergences et divergences

Thème	Convergences	Divergences
Transformation numérique	Accord sur la nécessité d'une stratégie claire et durable.	Manque d'un cadre formel uniforme entre institutions ; certains acteurs perçoivent cela comme prématuré
Formation	Consensus sur le besoin urgent de formation technique et pédagogique.	Approches variées sur la durée et la continuité des formations : événementielle vs continue
Utilisation de Moodle	Importance reconnue de Moodle comme outil central pour l'enseignement numérique.	Divergences sur son usage optimal : CMS simple vs LMS interactif enrichi par des extensions avancées
Partage de ressources	Reconnaissance croissante du potentiel des REL pour améliorer l'enseignement.	Résistance culturelle persistante au partage entre enseignants

Infrastructures	Accord sur le besoin critique d'améliorer la connectivité dans les zones reculées.	Solutions techniques variées proposées selon les contextes locaux (satellites vs câbles sous-marins)
Enseignement hybride/distance	Considéré comme une solution clé pour répondre aux défis géographiques et aux besoins modernes d'apprentissage.	Adoption limitée par manque de compétences pédagogiques adaptées au numérique

## ■ Synthèse

Les textes mettent en lumière une dynamique positive autour de la transformation numérique dans l'enseignement supérieur au Vanuatu, mais révèlent également des défis structurels importants. Les principaux axes d'amélioration identifiés incluent :

- La mise en place d'une gouvernance claire appuyée par des documents stratégiques ;
- Le renforcement continu des compétences numériques techniques et pédagogiques ;
- Une meilleure exploitation des outils existants tels que Moodle ;
- La promotion du partage culturellement adapté des ressources éducatives libres ;
- L'amélioration des infrastructures numériques pour réduire les inégalités géographiques.

Ces constats peuvent servir de base à une étude approfondie visant à définir une stratégie globale pour accompagner cette transition numérique tout en respectant le contexte local.

## Résumé général

En résumé général des différents entretiens réalisés dans la région, plusieurs marqueurs positifs confirment l'existence d'un potentiel général favorable à processus de transformation numérique universitaire. Les entretiens ont également conduit à relever des marqueurs négatifs communs à quasi toutes les structures.

### □ Points forts constatés

- **Numérique éducatif en croissance** : Adoption croissante de plateformes de gestion de l'apprentissage (LMS) comme Moodle, Canvas, ou des systèmes propriétaires développés en interne ;
- **Interopérabilité et normes internationales** : Utilisation de standards comme Dublin Core, MARC 21, AACR2, et intégration dans des réseaux régionaux ;
- **Efforts pour intégrer les REL** : Initiatives pour produire et partager des cours en ligne, MOOC et documents pédagogiques accessibles ;
- **Efforts pour utiliser les licences ouvertes** : Des initiatives ponctuelles pour intégrer les licences ouvertes de type Creative Commons dans la production des REL ;
- **Formation et sensibilisation** : Actions ciblées pour former enseignants et personnels à la transformation numérique et à l'utilisation des REL ;
- **Appui institutionnel** : Existence de stratégies nationales ou universitaires alignées avec les cadres internationaux (ex. : décisions 749 et 1117 au Vietnam) ;
- **Ressources numériques enrichies** : Accès accru aux bases de données électroniques, bibliothèques numériques, et plateformes de cours ;

- **Partenariats régionaux et internationaux** : Collaboration avec des organismes comme l'UNESCO, l'UNICEF, ou des universités étrangères pour accélérer l'adoption des REL.

### □ **Points faibles récurrents**

- **Manque de cadre juridique clair** : Insuffisance de directives précises sur l'utilisation des licences ouvertes comme Creative Commons.
- **Réticences culturelles** : Résistance des enseignants au partage des ressources, souvent par crainte de plagiat ou de perte de contrôle.
- **Infrastructures inégalement développées** : Disparités entre universités urbaines et rurales en matière d'accès aux outils numériques.
- **Faible adoption des REL** : Productions limitées et adoption embryonnaire malgré les efforts de sensibilisation.
- **Insuffisance des politiques incitatives** : peu d'encouragement officiel pour la production et le partage des REL.
- **Propriété intellectuelle problématique** : Préoccupations persistantes concernant la gestion des droits d'auteur.
- **Manque de formation généralisée** : Formations souvent ponctuelles ou limitées à une minorité motivée, laissant une majorité des enseignants peu engagée.
- **Absence de reconnaissance institutionnelle** : Faible valorisation du travail lié aux REL dans les carrières académiques.
- **Fragmentation institutionnelle** : manque de coordination entre les niveaux nationaux et locaux pour des stratégies collaborative et mutualisation des ressources.
- **Manque de standardisation** : Absence d'harmonisation des cadres pédagogiques et juridiques pour le partage interuniversitaire.

Ce résumé met en évidence les réussites et les défis transversaux identifiés lors des entretiens, fournissant ainsi une base solide pour formuler des recommandations concrètes. Bien que les points relevés varient en intensité selon les institutions visitées, ils offrent des repères essentiels permettant à l'AUF de proposer un accompagnement ciblé et un suivi rigoureux des initiatives de terrain dans les universités partenaires.

# SECTION 3

## RECOMMANDATIONS GENERALES

La but final du rapport et d'apporter à son commanditaire d'une série de recommandations sur la base desquelles il prévoit un prolongement du projet en vue de rationaliser sa stratégie d'accompagnement aux universités régionales et de l'inscrire dans l'optique d'une pérennisation des résultats.

Cette section constitue un cadre de recommandations globales émanant de plusieurs sources :

- Les résultats des entretiens présentés dans la section précédente ;
- L'analyse d'un corpus de textes juridiques et réglementaires, quand ils existent, pour chaque pays ;
- Une revue de littérature sommaire concernant chacun des pays.

### Le Vietnam

---

Dans le cadre de cette analyse critique des textes relatifs à la transformation numérique et aux ressources éducatives libres au Vietnam, nous allons examiner trois axes principaux et proposer des recommandations pratiques pour améliorer le cadre juridique et réglementaire existant.

#### □ Propositions juridiques et réglementaires

##### ▪ La transformation numérique des universités :

Concernant la décision 749/QD-TTg sur le programme national de transformation numérique, nous proposons les amendements suivants pour renforcer la gouvernance universitaire de l'éducation ouverte et du numérique éducatif. Les législateurs sauront comment reformuler et intégrer les propositions suivantes dans des amendements futurs aux textes publiés. Il s'agit d'ajouter de nouveaux articles ou amender des articles existants :

- « Développer un écosystème d'éducation numérique intégrant les questions de droits d'auteur, de licences ouvertes, de sécurité et de protection des données privées » ;
- « Mettre en place des mesures d'accessibilité numérique dans 80% des établissements d'enseignement supérieur » ;
- « Établir un système national de conservation des données de la recherche, accessible à 100% des institutions académiques » ;
- « Créer un comité national pour la gouvernance des données éducatives, chargé de superviser la mise en œuvre des politiques de droits d'auteur, de licences ouvertes et de protection des données dans le secteur de l'éducation supérieure ».

##### ▪ Les ressources éducatives libres :

Concernant la décision 1117/QD-TTg sur le développement des ressources éducatives ouvertes, nous proposons les amendements suivants :

- « Intégrer un système de gestion des licences Creative Commons pour toutes les ressources publiées sur le portail » ;

- « Adopter les normes de métadonnées pédagogiques LOM (Learning Object Metadata) pour la description des ressources » ;
- « Élaborer un profil d'application national basé sur les normes LOM, adapté au contexte vietnamien » ;
- « Établir un groupe de travail national pour développer des lignes directrices sur l'utilisation des licences Creative Commons dans le contexte des ressources éducatives libres vietnamiennes »

▪ **La propriété intellectuelle, les droits d'auteurs et les licences libres**

Concernant la loi 50/2005/QH11 sur la propriété intellectuelle et son dernier amendement 07/2022/HQ15, nous proposons les modifications suivantes pour intégrer les licences libres :

- « Les droits d'auteur incluent également le droit d'appliquer des licences libres, telles que les licences Creative Commons, à ses œuvres » ;
- « L'utilisation d'œuvres sous licences libres conformément aux termes spécifiés par ces licences » ;
- « Le titulaire des droits peut choisir d'appliquer une licence libre à son œuvre, permettant certaines utilisations sans transfert formel des droits » ;
- « Reconnaissance officielle des licences libres :
  1. Les licences libres, telles que les licences Creative Commons, sont reconnues comme des instruments juridiques valides pour l'octroi de droits d'utilisation d'œuvres protégées par le droit d'auteur.
  2. L'utilisation d'œuvres sous licences libres doit respecter les termes spécifiés par ces licences.
  3. Le ministère de la Culture, des Sports et du Tourisme est chargé d'élaborer des lignes directrices détaillées sur l'utilisation et la mise en œuvre des licences libres dans le contexte vietnamien."

□ **Synthèse générale**

Les amendements proposés dans le cas vietnamien visent à moderniser et adapter le cadre juridique et réglementaire vietnamien aux enjeux de la transformation numérique dans l'éducation supérieure et à l'utilisation croissante des ressources éducatives libres. L'intégration explicite des licences Creative Commons et des normes internationales de métadonnées pédagogiques permettra d'aligner les pratiques vietnamiennes sur les standards internationaux, facilitant ainsi la collaboration et l'échange de ressources éducatives à l'échelle mondiale. L'accent mis sur la protection des données privées, l'accessibilité numérique et la conservation des données de recherche dans la décision sur la transformation numérique renforce la gouvernance universitaire et prépare le terrain pour une éducation numérique inclusive et responsable.

La création d'un profil d'application national basé sur les normes LOM et l'établissement d'un groupe de travail sur les licences Creative Commons démontreront l'engagement du Vietnam à développer un écosystème de ressources éducatives libres adapté à son contexte spécifique tout en restant compatible avec les pratiques internationales.

Enfin, la reconnaissance explicite des licences libres dans la loi sur la propriété intellectuelle offre un cadre juridique solide pour l'utilisation et la création de ressources éducatives libres, encourageant ainsi l'innovation et le partage des connaissances dans le secteur éducatif vietnamien.

Ces amendements, pris dans leur ensemble, constituent une avancée significative vers un système éducatif numérique ouvert, accessible et juridiquement sûr au Vietnam, posant les bases d'une transformation numérique réussie dans le secteur de l'enseignement supérieur.

# Le Cambodge

Dans le cadre de cette analyse critique des textes relatifs à la transformation numérique et aux ressources éducatives libres au Cambodge, nous allons examiner trois axes principaux et proposer des recommandations pratiques aidant à rehausser les standards de qualité des universités.

## □ Constats et recommandations générales

### ▪ La Transformation numérique des universités

- **Manque d'infrastructures numériques** : De nombreuses universités manquent de plateformes d'apprentissage en ligne fonctionnelles et de systèmes de gestion académique modernes.

La recommandation serait d'investir dans des plateformes numériques nationales pour l'apprentissage en ligne et les bibliothèques numériques, tout en améliorant la connectivité Internet, notamment dans les zones rurales.

- **Faible niveau d'adoption du *blended learning*** : Les enseignants et étudiants manquent souvent de compétences numériques, et les institutions ne soutiennent pas suffisamment l'intégration de l'apprentissage mixte.

La recommandation serait de former les enseignants et le personnel administratif à l'utilisation des TIC pour l'enseignement et intégrer des modules de compétences numériques dans les programmes universitaires.

- **Inégalités d'accès aux technologies** : Les zones rurales sont particulièrement désavantagées en raison de la faible connectivité Internet et du coût élevé des équipements.

La recommandation serait de déployer des infrastructures numériques dans les zones rurales et subventionner les équipements technologiques pour réduire les inégalités.

- **Absence de cadre stratégique complet** : Les politiques actuelles, comme le "Master Plan for ICT in Education 2009-2013", sont obsolètes et ne répondent plus aux besoins actuels.

La recommandation serait d'élaborer une nouvelle feuille de route pour la transformation numérique, alignée sur les normes internationales et adaptée aux besoins actuels.

### ▪ Ressources éducatives libres (REL)

- **Absence d'entrepôts REL nationaux** : Le Cambodge ne dispose pas d'une plateforme centralisée pour héberger et partager des REL, limitant leur accessibilité.

La recommandation serait de créer un entrepôt national REL basé sur des logiciels libres, avec un moteur de recherche utilisant des métadonnées normalisées (LOM).

- **Manque de normes pédagogiques internationales** : Les REL disponibles ne respectent pas toujours les standards internationaux comme LOM ou SCORM, ce qui limite leur interopérabilité.

La recommandation serait de former les institutions à utiliser ces standards pour garantir la qualité et permettre une réutilisation efficace des ressources.

- **Faible sensibilisation aux licences ouvertes (Creative Commons)** : Les enseignants et institutions connaissent peu les licences ouvertes, ce qui limite la création et le partage de REL.

La recommandation serait d'organiser des formations nationales sur l'utilisation des licences Creative Commons pour encourager leur adoption dans le secteur éducatif.

▪ **Droits d'auteur et licences libres Creative Commons :**

- **Législation incomplète sur les licences libres :** La loi cambodgienne sur le droit d'auteur (2003) ne reconnaît pas explicitement les licences Creative Commons, freinant leur adoption.

La recommandation serait modifier la loi pour inclure une reconnaissance explicite des licences Creative Commons comme alternatives légales.

- **Exceptions limitées au droit d'auteur à usage éducatif ou scientifique :** Les exceptions prévues par la loi sont insuffisantes pour permettre l'utilisation élargie de contenus pédagogiques ou scientifiques.

La recommandation serait d'introduire des exceptions spécifiques au droit d'auteur pour autoriser une utilisation non commerciale à des fins éducatives.

- **Manque de sensibilisation juridique parmi les auteurs locaux et institutions éducatives :** De nombreux acteurs ignorent leurs droits ou les avantages qu'offrent les licences libres comme Creative Commons.

La recommandation serait de lancer une campagne nationale pour sensibiliser aux droits d'auteur, aux licences ouvertes et à leurs bénéfices dans le domaine éducatif.

□ **Synthèse générale**

Les lacunes identifiées dans les institutions contactées montrent que le Cambodge doit encore progresser dans trois domaines essentiels interconnectés :

1. La Transformation numérique des universités où il est urgent d'améliorer les infrastructures, réduire les inégalités d'accès et adopter une stratégie nationale moderne ;
2. Les Ressources éducatives libres qui nécessitent un entrepôt national centralisé, l'adoption de normes internationales comme LOM, et une sensibilisation accrue aux licences ouvertes ;
3. Les Droits d'auteur et licences libres où il est crucial de mettre à jour la législation nationale pour reconnaître officiellement les licences Creative Commons tout en introduisant des exceptions adaptées aux besoins éducatifs.

Ces recommandations visent à aligner le Cambodge sur les normes régionales de l'Asie du Sud-est tout en renforçant son système éducatif supérieur grâce à une transformation numérique inclusive, un accès élargi aux REL, et une gestion modernisée des droits d'auteur. Les universités partenaires doivent agir rapidement pour intégrer ces mesures afin de jouer un rôle clé dans ce processus transformationnel. En adoptant ces recommandations, les universités peuvent devenir des moteurs de changement dans la transformation numérique du Cambodge tout en renforçant leur rôle dans l'écosystème éducatif national.

## Le Laos

Dans le cadre de cette analyse critique des textes relatifs à la transformation numérique et aux ressources éducatives libres au Vietnam, nous allons examiner trois axes principaux et proposer des recommandations pratiques pour améliorer le cadre juridique et réglementaire existant.

### □ **Recommandations générales**

Au Laos, les universités et le système éducatif en général rencontrent des défis structurants dans leur transformation numérique, l'accès aux ressources éducatives libres et l'intégration des licences Creative Commons. Les infrastructures numériques sont insuffisantes, avec des coûts élevés d'accès à Internet dans les zones urbaines et une absence quasi totale de connectivité dans les régions rurales. Les REL restent sous-développées, malgré des initiatives comme la plateforme Khang Panya Lao. Par ailleurs, le cadre juridique entourant les droits d'auteur et les licences ouvertes est peu connu et insuffisamment appliqué, limitant ainsi le partage et la réutilisation des ressources éducatives selon les normes internationales.

#### ▪ **Transformation numérique des universités**

- Intégrer la transformation numérique dans les politiques éducatives nationales avec des objectifs mesurables ;
- Investir dans l'infrastructure numérique, notamment en élargissant l'accès à Internet et en développant un plan national d'infrastructure numérique priorisant les zones rurales ;
- Déployer des plateformes centralisées pour l'enseignement hybride (distanciel et présentiel), avec des outils adaptés aux besoins locaux ;
- Créer une cellule d'accompagnement technique dans chaque université ;
- Créer un réseau national de centres de ressources numériques pour soutenir les universités dans leur transition ;
- Renforcer les partenariats internationaux pour le transfert de technologies et d'expertise.

#### ▪ **Ressources éducatives libres**

- Adopter une politique nationale favorisant la création et le partage de REL, en s'inspirant d'initiatives internationales comme le programme UNESCO REL ;
- Encourager les universités à publier leurs contenus sous licences ouvertes (Creative Commons) ;
- Encourager une collaboration entre établissements pour mutualiser les ressources ;
- Développer une plateforme nationale dédiée aux REL pour regrouper et diffuser les contenus éducatifs ;
- Numériser les manuels scolaires et autres ressources pédagogiques pour un accès plus large ;
- Former les enseignants et administrateurs à la création et à l'utilisation de REL ;
- Enrichir la plateforme Khang Panya Lao avec des contenus universitaires adaptés
- Créer un référentiel national de ressources éducatives libres ;

#### ▪ **Droits d'auteur et licences Creative Commons**

- Intégrer les licences Creative Commons dans le cadre légal national lié aux droits d'auteur ;
- Adopter une politique institutionnelle claire sur l'utilisation des licences CC ;
- Sensibiliser les créateurs locaux sur les avantages des licences ouvertes pour le partage de connaissances ;

- Mettre en place une base de données nationale regroupant les œuvres sous licence Creative Commons afin de faciliter leur découverte et leur utilisation ;
- Développer des outils numériques permettant aux enseignants de choisir facilement une licence adaptée lors de la publication de leurs œuvres ;
- Créer un bureau national chargé de promouvoir l'utilisation des licences libres dans le secteur éducatif ;
- Organiser des campagnes de sensibilisation auprès des enseignants, étudiants et créateurs sur l'importance du partage ouvert ;

## □ Synthèse générale

Les recommandations formulées sont essentielles pour permettre au Laos de combler son retard en matière de transformation numérique, d'accès aux ressources éducatives libres et d'adoption des licences Creative Commons. Ces actions visent à moderniser le système éducatif, à améliorer l'accès équitable au savoir et à renforcer la compétitivité des universités laotiennes face aux standards régionaux et internationaux. En s'alignant sur les pratiques des pays voisins comme la Thaïlande ou le Vietnam, qui ont déjà intégré des politiques robustes dans ces domaines, le Laos pourra non seulement améliorer la qualité de son enseignement supérieur, mais aussi favoriser l'innovation, l'inclusion numérique et le partage des connaissances. Ces transformations sont cruciales pour soutenir le développement socio-économique du pays dans un contexte globalisé où l'éducation ouverte et numérique joue un rôle clé.

## Le Vanuatu

Dans le cadre de cette analyse critique des textes relatifs à la transformation numérique et aux ressources éducatives libres au Vietnam, nous allons examiner trois axes principaux et proposer des recommandations pratiques pour améliorer le cadre juridique et réglementaire existant.

### □ **Recommandations générales**

Le Vanuatu, fait face à des défis majeurs dans sa transformation numérique éducative. Bien que l'Université Nationale du Vanuatu ait récemment entrepris des initiatives importantes en matière d'infrastructures numériques, le pays accuse encore un retard significatif dans l'adoption systématique des ressources éducatives libres et la mise en œuvre d'un cadre juridique cohérent pour la gouvernance digitale universitaire. La dispersion géographique des îles et les limitations d'accès à Internet constituent des obstacles structurels, tandis que l'absence d'une politique nationale claire sur les ressources éducatives et d'une culture établie du partage des ressources pédagogiques freine l'innovation dans le domaine. Le cadre juridique existant pour les droits d'auteur, bien qu'aligné sur les conventions internationales depuis 2012, ne prend pas suffisamment en compte les spécificités du numérique éducatif.

### **Transformation numérique des universités**

L'UNV devrait établir un plan directeur quinquennal de transformation numérique incluant:

- La création d'un réseau d'e-learning centers dans chaque île majeure, s'appuyant sur le modèle DIRECCT déjà initié
- L'adoption d'une politique institutionnelle mandatant l'utilisation de Moodle comme plateforme unique d'apprentissage
- Le développement d'un programme de formation systématique des enseignants aux outils numériques
- La mise en place d'un système de validation qualité des contenus numériques produits
- L'établissement d'indicateurs de performance mesurables pour le suivi de la transformation
- La création d'un fonds dédié à l'innovation pédagogique numérique.

#### ▪ **Ressources éducatives libres**

Pour développer l'usage des REL, le Vanuatu devrait:

- Adopter une politique nationale obligeant les établissements à privilégier les REL dans leurs cursus
- Créer un dépôt national de REL interconnecté avec les plateformes régionales existantes
- Mettre en place un système d'incitation pour les enseignants produisant des REL
- Développer des partenariats avec les universités du Pacifique pour mutualiser les ressources
- Établir des standards de qualité pour la production et l'adaptation des REL au contexte local
- Former une équipe dédiée à l'accompagnement des enseignants dans la création de REL

#### ▪ **Droits d'auteur et licences Creative Commons**

Le cadre juridique devrait évoluer pour:

- Moderniser la loi sur le droit d'auteur pour intégrer explicitement les usages numériques éducatifs ;
- Adopter une politique nationale favorisant l'utilisation des licences Creative Commons dans l'éducation ;
- Créer un bureau d'assistance juridique spécialisé dans les droits d'auteur numériques ;

- Établir des procédures claires pour la gestion des droits dans les productions pédagogiques ;
- Développer des guides pratiques multilingues sur l'utilisation des licences libres ;
- Mettre en place un système de médiation pour les conflits liés aux droits d'auteur numériques ;
- Organiser des campagnes de sensibilisation régulières sur les droits d'auteur et les licences libres.

## □ Synthèse générale

La transformation numérique des universités du Vanuatu requiert une coordination nationale stratégique, pour laquelle l'ESPE apparaît comme le leader naturel grâce à son expertise en formation à distance et ses capacités technologiques avancées. Face aux défis géographiques de l'archipel et aux contraintes technologiques actuelles, l'établissement d'une stratégie cohérente devient crucial pour le développement du numérique dans l'enseignement supérieur. En positionnant l'ESPE comme coordinateur national, le Vanuatu pourrait optimiser ses ressources existantes et assurer une cohérence dans le déploiement des solutions numériques. Cette approche permettrait de standardiser les pratiques pédagogiques tout en respectant les spécificités locales de chaque île, tout en s'alignant avec les objectifs du plan national de développement durable.

La réussite de cette transformation repose sur la capacité de l'ESPE à fédérer les acteurs autour d'une vision commune, en assurant un déploiement progressif des solutions numériques et en établissant des partenariats internationaux stratégiques. Cette coordination représente ainsi une opportunité majeure pour améliorer l'accès à l'enseignement supérieur dans les îles et développer des formations adaptées aux besoins locaux, contribuant directement au développement durable du pays.

## Recommandation de gouvernance générale

À l'issu de ce précède comme travail de diagnostic et de recommandations portant amélioration de l'état de l'art dans des domaines spécifiques comme la transformation numérique universitaire, les ressources éducatives libres, les droits d'auteurs et les licences libres, il est primordial de rappeler également des mesures appropriées dans la gouvernance générale de ces sujets au niveau des gouvernements et des établissements universitaires. La transformation universitaire comme le numérique éducatif et les ressources éducatives libres sont des écosystèmes complexes à plusieurs ramifications qui nécessitent une coordination et une synchronisation sans faille entre les tous les acteurs concernés. Tant sur le plan techniques, administratif et pédagogique que sur le plan juridique et réglementaires, les rouage de l'écosystème de la transformation numérique doit fonctionner en grande synergie selon une logique de gestion de projet. Le cadre juridique et réglementaire reste néanmoins fondamental pour donner les grandes lignes d'orientation de la transformation numérique générale.

### □ Un cadre juridique et réglementaire comme socle de gouvernance transversale

La transformation numérique, en particulier dans le domaine de l'éducation, soulève des enjeux complexes liés à la régulation juridique, notamment en ce qui concerne les ressources éducatives libres (REL) et les droits d'auteur. Dans ce contexte, il est crucial de comprendre l'importance du cadre réglementaire à travers la hiérarchie des normes juridiques, concept fondamental de la pyramide de Kelsen. Selon cette théorie, les normes juridiques s'organisent selon une structure hiérarchique où chaque niveau tire sa validité du niveau supérieur, avec au sommet la Constitution ou les traités internationaux ratifiés, suivis des lois nationales, des règlements ministériels et enfin des actes administratifs internes des institutions. Cette hiérarchie garantit la cohérence et la légitimité des règles juridiques, particulièrement dans un domaine globalisé comme le numérique.



Dans le cadre de la transformation numérique, les conventions et normes internationales jouent un rôle central en définissant des principes auxquels les législateurs nationaux doivent se conformer. Par exemple, la Convention de Berne pour la protection des œuvres littéraires et artistiques établit des standards pour le droit d'auteur que les États signataires doivent intégrer dans leur législation nationale. De même, l'Accord sur les aspects des droits de propriété intellectuelle qui touchent au commerce (ADPIC) de l'OMC impose aux États membres de respecter des règles minimales concernant les droits d'auteur dans un environnement numérique. Ces conventions influencent directement la manière dont les REL sont encadrées juridiquement, en fixant des limites sur l'utilisation et la diffusion d'œuvres protégées tout en encourageant l'adoption de licences ouvertes comme Creative Commons pour favoriser l'accès libre et équitable au savoir.

Dans le domaine du numérique et des télécommunications, d'autres conventions internationales structurent également les cadres nationaux. Par exemple, le Règlement des radiocommunications de l'Union internationale des télécommunications (UIT) ou encore les recommandations de l'UNESCO sur l'intelligence artificielle et l'éducation orientent les politiques nationales en matière d'infrastructures numériques et d'utilisation responsable des technologies émergentes. Ces textes internationaux obligent les législateurs à harmoniser leurs lois nationales pour garantir une interopérabilité technologique et juridique au niveau mondial. Cela se traduit par l'adoption de lois nationales cohérentes avec ces normes, comme celles portant sur la protection des données personnelles (inspirées du RGPD européen) ou sur la régulation des plateformes numériques.

Au niveau national, cette conformité internationale se reflète dans les textes juridiques émis par les ministères compétents. Par exemple, en France, le Code de l'éducation intègre progressivement des dispositions relatives à l'usage du numérique éducatif et aux REL dans un cadre conforme aux engagements internationaux. Ces textes ministériels influencent à leur tour les décisions stratégiques prises par les universités et autres institutions

éducatives. Ces dernières élaborent leurs propres documents de gouvernance interne – chartes numériques, politiques institutionnelles sur les REL – en s'appuyant sur ces cadres réglementaires nationaux pour assurer une homogénéité et une convergence générale avec les orientations globales.

Ainsi, la hiérarchie des normes juridiques garantit une cohérence entre le niveau international, national et institutionnel dans le domaine du numérique éducatif. Elle permet d'assurer que les politiques locales respectent non seulement les principes universels mais aussi qu'elles s'inscrivent dans une dynamique globale favorisant l'innovation technologique tout en protégeant les droits fondamentaux comme ceux liés à la propriété intellectuelle ou à l'accès équitable au savoir. Cette convergence est essentielle pour répondre aux défis posés par la transformation numérique tout en respectant un cadre juridique harmonisé et légitime.

Plus concrètement, pour les pays, à part le Vietnam (cf. encadré), il importe de revoir leur arsenal juridique et réglementaire pour reprendre de là où les derniers textes juridiques ont donné clairement des grands lignes stratégiques d'une vision nationale sur les différentes questions, pour continuer la réflexion sur les modalités de terminer le socle juridiques sur les sujets en question. Cela nécessite un travail d'envergure au plus haut niveau de la hiérarchie gouvernementale. Mais l'expertise internationale et régionale est présente pour soutenir un tel effort. L'AUF dispose de l'expertise dans ce sens pour accompagner des équipes de réflexion à la mise en place d'une stratégie de réglementation cohérente de ce secteur.

En revanche, pour tout cas de figure, nous proposons ci-après une démarche pouvant servir aux établissements universitaires motivés de s'engager sur la voie de prendre en main la gestion de leur propre stratégie de transformation numérique.

## □ Une approche de gestion de projet

Outre les propositions précédentes fondées sur une observation et une analyse de l'existant (sur le terrain et dans la littérature scientifique et officielle), il est aussi important de proposer des recommandations de type managérial sur la manière comment s'organiser pour mener à bien une gestion d'envergure comme la transformation numérique universitaire dans ses divers aspects. Car, le fait de concrétiser un projet de réforme ne repose pas uniquement sur la volonté, ni moins une bonne idée et une forte détermination ne suffisent pas toujours pour garantir son aboutissement. Les stratégies de gestion de projets sont dans ce cas des outils indispensables pour conduire un projet de transformation numérique universitaire du début à la fin en y intégrant les composantes soulevées tout le long de ce rapport. Il faut y penser comme des leviers pour accroître l'efficacité, structurer les efforts et optimiser l'assurance qualité.

### ▪ Gérer la transformation numérique selon une approche de gestion de projet

La gestion de projet consiste à coordonner les personnes, les ressources et les processus afin d'atteindre un objectif précis dans un cadre défini de vision stratégique, avec un début et une fin clairement établis. Pour qu'elle soit efficace, plusieurs éléments fondamentaux sont nécessaires : une organisation rigoureuse, des objectifs bien définis et un engagement fort de la part de tous les acteurs concernés. En maîtrisant ces trois piliers, on peut maximiser les chances de mener à bien des projets. Ci-après, il est question de proposer une approche empruntée au domaine de l'entrepreneuriat, la méthode AGILE, pour bien mener une stratégie transformation numérique universitaire (ou compléter celle en cours). Il est dès lors essentiel de s'appuyer sur les principes fondamentaux de l'agilité tout en intégrant les spécificités thématiques qui viennent dans le spectre de la transformation numérique universitaire comme les ressources éducatives libres, les droits d'auteur, les bibliothèques numériques, et toutes les technologies émergentes comme l'Internet de Objets, les Big data et IA.

## Hiérarchie des normes juridiques

Pour un pays comme le Vietnam qui a déjà promulgué des lois et des décisions qui régulent les différents secteurs de la transformation numérique (Décision 749QD-TTg du 03 juin 2020), d'un modèle de REL dans l'enseignement supérieur (1117/QD-TTg du 23 septembre 2023), des droits d'auteur (50/2005/QH11 du 29 novembre 2005 et ses amendements), etc. il est nécessaire de promouvoir une prise de conscience auprès des acteurs universitaires pour qu'ils traduisent ces décisions sous forme d'actes administratifs permettant la mise en application transversale de ces décisions.

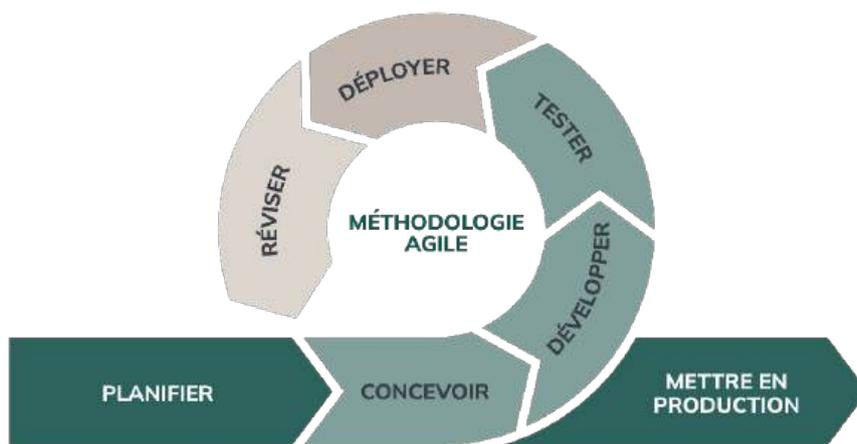


Figure 4 : étapes de la méthode Agile

Voici donc plus en détail les étapes clés à adapter au contexte de chaque institution :

<p><b>1. Définir la vision et les objectifs stratégiques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifier les besoins spécifiques des universités en matière de transformation numérique, tels que l'amélioration de l'accès aux ressources éducatives, le développement d'environnements numériques de travail (ENT), et l'intégration des technologies émergentes comme l'intelligence artificielle (IA).</li> <li>• Aligner ces objectifs avec des cadres juridiques et réglementaires pertinents, notamment en matière de droits d'auteur et de licences libres pour garantir la conformité légale,</li> <li>• Définir des indicateurs de qualité mesurables pour guider le projet.</li> </ul>	<p><b>2. Constituer une équipe multidisciplinaire</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inclure des experts en pédagogie numérique, en technologies éducatives, en droit (propriété intellectuelle), en gestion des données et en gestion financière ;</li> <li>• Intégrer des parties prenantes variées : enseignants-chercheurs, bibliothécaires, étudiants, responsables administratifs, ingénieur pédagogique, technologue ;</li> <li>• Désigner un chef de projet pour représenter les besoins des utilisateurs finaux et un animateur (Scrum Master) pour coordonner l'équipe et s'assurer de l'implication de chaque membre et les aider à franchir les différents obstacles qu'ils pourraient rencontrer ;</li> </ul>	<p><b>3. Évaluer l'existant</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Réaliser un audit des infrastructures numériques (ENT, bibliothèques numériques, plateformes d'apprentissage).</li> <li>• Identifier les lacunes technologiques et organisationnelles.</li> <li>• Analyser les opportunités offertes par les REL et les technologies émergentes comme l'IA.</li> </ul>	<p><b>4. Prioriser et planifier avec une feuille de route Agile</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Découper le projet en sprints avec des objectifs clairs et mesurables.</li> <li>• Prioriser les initiatives selon leur impact potentiel (par exemple, intégrer des REL dans certains cours avant une généralisation).</li> <li>• Prévoir des points de revue réguliers pour ajuster la feuille de route selon les retours d'expérience.</li> </ul>	<p><b>5. Prototyper et tester rapidement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concevoir un prototype ou une solution pilote (par exemple, un module d'IA pour personnaliser l'apprentissage).</li> <li>• Tester ces solutions dans un environnement contrôlé avec un groupe restreint d'utilisateurs.</li> <li>• Recueillir le feedback pour améliorer et valider avant déploiement.</li> </ul>
<p><b>6. Favoriser la formation et la sensibilisation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Former le personnel académique à l'utilisation des nouvelles technologies éducatives.</li> <li>• Sensibiliser à l'importance des REL, aux licences libres (Creative Commons), et aux droits d'auteur.</li> <li>• Organiser des ateliers pratiques pour familiariser les utilisateurs avec les nouveaux outils.</li> </ul>	<p><b>7. Mettre en place une gouvernance Agile</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Définir un cadre participatif pour impliquer toutes les parties prenantes dans la prise de décision.</li> <li>• Suivre régulièrement l'avancement grâce à des réunions courtes (stand-up meetings) et des outils collaboratifs.</li> <li>• Assurer la transparence sur les progrès, obstacles rencontrés, et ajustements nécessaires.</li> </ul>	<p><b>8. Mesurer les progrès et ajuster</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre en place des KPI adaptés : taux d'adoption des REL, satisfaction utilisateur sur les ENT modernisés, etc.</li> <li>• Organiser des rétrospectives après chaque sprint pour identifier ce qui fonctionne bien ou doit être amélioré.</li> <li>• Ajuster la stratégie en fonction des données collectées.</li> </ul>	<p><b>9. Intégrer progressivement les technologies émergentes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expérimenter avec l'IA pour personnaliser l'apprentissage ou automatiser certaines tâches administratives.</li> <li>• Explorer l'utilisation de la blockchain pour sécuriser les certifications numériques ou gérer les droits d'auteur dans un cadre ouvert.</li> </ul>	<p><b>10. Valoriser les réussites et partager les bonnes pratiques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Communiquer largement sur les résultats obtenus pour renforcer l'adhésion interne et externe.</li> <li>• Documenter méthodiquement le processus suivi afin de créer un guide ou modèle répliquable par d'autres institutions universitaires.</li> </ul>

Figure 5 : 2tapes d'une approche Agile pour un projet de transformation numérique universitaire

### 1. Définir la vision et les objectifs stratégiques

La transformation numérique des universités nécessite une vision claire alignée sur les besoins institutionnels, tels que l'intégration des REL, la modernisation des ENT et l'adoption des technologies émergentes comme l'IA. Ces

objectifs doivent respecter les cadres juridiques (droits d'auteur, licences libres) et s'accompagner d'indicateurs mesurables pour évaluer les progrès et garantir une orientation cohérente.

## **2. Constituer une équipe multidisciplinaire**

Une équipe agile réunissant des experts en pédagogie numérique, technologies éducatives, droit et gestion des données est essentielle. En impliquant également les utilisateurs finaux (enseignants, étudiants, bibliothécaires), le projet s'assure de répondre aux besoins réels tout en favorisant une adhésion collective.

## **3. Évaluer l'existant**

Un audit initial permet d'identifier les forces et faiblesses des infrastructures numériques actuelles (ENT, bibliothèques numériques, plateformes). Cette analyse met en lumière les lacunes à combler ainsi que les opportunités technologiques ou organisationnelles à exploiter pour maximiser l'impact du projet.

## **4. Prioriser et planifier avec une feuille de route Agile**

La planification Agile repose sur des cycles courts (sprints) avec des objectifs clairs et atteignables. Les actions sont priorisées selon leur impact potentiel, comme le déploiement progressif des REL dans certains cours pilotes avant une généralisation à plus grande échelle.

## **5. Prototyper et tester rapidement**

L'approche Agile encourage le développement rapide de prototypes fonctionnels, tels qu'un module d'IA ou une bibliothèque numérique enrichie. Ces solutions sont testées avec un groupe restreint d'utilisateurs pour recueillir des retours et ajuster rapidement avant un déploiement élargi.

## **6. Favoriser la formation et la sensibilisation**

Former le personnel académique et administratif aux nouveaux outils numériques est indispensable pour garantir leur adoption efficace. En parallèle, sensibiliser aux REL, aux licences libres et aux droits d'auteur favorise une culture du partage responsable dans un cadre légal sécurisé.

## **7. Mettre en place une gouvernance Agile**

Une gouvernance participative basée sur des réunions courtes (stand-ups) permet de suivre les avancées, résoudre les obstacles rapidement et maintenir un alignement constant avec les objectifs stratégiques. La transparence et la collaboration sont au cœur de cette approche.

## **8. Mesurer les progrès et ajuster**

Le suivi régulier via des indicateurs clés (KPI) comme le taux d'adoption des REL ou la satisfaction utilisateur garantit que le projet reste sur la bonne voie. Les rétrospectives après chaque sprint permettent d'apporter des ajustements continus pour améliorer les résultats.

## **9. Intégrer progressivement les technologies émergentes**

Les technologies comme l'IA ou la blockchain doivent être introduites de manière ciblée pour répondre à des besoins spécifiques identifiés, tels que la personnalisation de l'apprentissage ou la gestion sécurisée des certifications numériques. Ces expérimentations réduisent les risques liés à leur adoption.

## **10. Valoriser les réussites et partager les bonnes pratiques**

Communiquer sur les succès du projet renforce l'adhésion interne et externe tout en valorisant ses impacts positifs. Documenter méthodiquement le processus permet de créer un modèle répliquable pour d'autres institutions souhaitant entreprendre leur propre transformation numérique.

## □ Des spécificités thématiques à prendre en compte

Lors de la mise en œuvre de la transformation numérique dans les universités, ou la régulation d'un modèle de production de REL ou l'application des licences ouvertes, plusieurs aspects critiques doivent être pris en compte dans les textes réglementaires pour garantir l'efficacité et la pertinence des mesures à prendre.

### ▪ Transformation numérique des universités

#### *Protection des données privées :*

- Conformité au RGPD<sup>39</sup> ou similaire : Les universités doivent mettre en place des politiques de confidentialité robustes, telles que l'anonymisation des données étudiantes et la limitation de l'accès aux informations personnelles uniquement au personnel autorisé.
- Exemple : L'Université de Strasbourg<sup>40</sup> et de Grenoble<sup>41</sup> ont mis en place un système de gestion des consentements pour les étudiants, garantissant que leurs données ne sont utilisées qu'avec leur accord explicite.

#### *Accessibilité numérique :*

- Respect des normes WCAG 2<sup>42</sup> : Assurer que les plateformes éducatives soient accessibles à tous, y compris aux personnes handicapées, en intégrant des fonctionnalités comme le texte alternatif pour les images et la navigation clavier.
- Exemple : La plateforme Moodle de l'Université Paris-Saclay a été adaptée pour répondre aux critères d'accessibilité, facilitant l'accès aux ressources pour les étudiants malvoyants.

#### *Collaboration interuniversitaire et mise en réseau :*

- Développement de plateformes collaboratives : Encourager l'échange d'expériences et de ressources entre institutions via des réseaux comme Erasmus+ ou des consortiums numériques.
- Exemple : Le projet européen EUNIS<sup>43</sup> favorise la coopération entre universités pour le développement d'outils numériques partagés.

### ▪ Ressources éducatives libres (REL)

Lors de la gestion des REL, plusieurs précautions sont également à considérer :

#### *Structure logique et granularité des contenus :*

- Définir des modules pédagogiques clairs et adaptables qui peuvent être facilement intégrés dans différents cursus.
- Exemple : OpenStax propose des manuels scolaires modulaires qui peuvent être adaptés par les enseignants selon leurs besoins spécifiques.

#### *Métadonnées pédagogiques normalisées :*

- Utilisation de standards comme LOM (Learning Object Metadata) pour faciliter l'interopérabilité et la recherche efficace des ressources. Une appropriation du LOM sous forme de profil d'application<sup>44</sup> est recommandée ;

<sup>39</sup> RGPD. <https://www.cnil.fr/fr/reglement-europeen-protection-donnees>

<sup>40</sup> U-Strasbourg. Consentement. <https://www.unistra.fr/a-propos-de-ce-site/donnees-personnelles>

<sup>41</sup> U-Grenoble. Consentement. <https://services-numeriques-etudiants.univ-grenoble-alpes.fr/menu-principal/profil-numerique/mes-consentements/mes-consentements-767600.kjsp>

<sup>42</sup> WCAG 2. W3C. <https://www.w3.org/Translations/WCAG20-fr/>

<sup>43</sup> Projet EUNIS. <https://eunis.eea.europa.eu/>

<sup>44</sup> Profil d'application : forme adapté d'un schéma général aux spécificités d'un pays ou d'un domaine particulier.

- Exemple : La plateforme Eduscol<sup>45</sup> utilise des métadonnées normalisées pour cataloguer ses REL, facilitant leur accès par les enseignants.

#### **Entrepôts institutionnels et data Warehouse :**

- Création de dépôts institutionnels sécurisés pour stocker et partager les REL tout en assurant leur pérennité.
- Exemple : L'Université de Lille a mis en place un dépôt institutionnel pour ses REL<sup>46</sup>, accessible à tous ses enseignants et étudiants.

#### **Réutilisabilité selon les licences libres :**

- Promotion de l'utilisation de licences Creative Commons pour permettre le remixage et l'adaptation tout en respectant les droits d'auteur.
- Exemple : La Khan Academy utilise des licences CC BY-NC-SA, permettant aux utilisateurs d'adapter les contenus à condition de ne pas les utiliser à des fins commerciales.

#### **▪ Droits d'auteur**

La gestion des droits d'auteur nécessite une compréhension précise :

#### **Distinction entre droits d'auteur, licences libres et domaine public :**

- Droits d'auteur classiques protègent les œuvres originales; les licences libres (comme Creative Commons) permettent un partage plus flexible; le domaine public concerne les œuvres dont les droits ont expiré.
- Exemple : Wikipedia utilise principalement des contenus sous licence Creative Commons, facilitant leur réutilisation tout en respectant les droits initiaux.

#### **- Remixage et conditions d'usage :**

- Compréhension des conditions spécifiques attachées à chaque type de licence pour éviter toute infraction légale lors du remixage ou de l'utilisation.
- Exemple : Un enseignant souhaitant utiliser un extrait vidéo sous licence CC BY doit citer l'auteur original tout en respectant les conditions non commerciales.

#### **Exceptions aux droits d'auteur (Europe) et Fair Use (États-Unis) :**

- En Europe, certaines exceptions permettent l'utilisation d'œuvres protégées à des fins éducatives sans autorisation préalable. Aux États-Unis, le Fair Use offre une flexibilité similaire mais avec ses propres critères.
- Exemple : Un professeur peut utiliser un extrait d'un livre sous droit d'auteur dans une présentation PowerPoint à condition que cela soit dans un cadre pédagogique restreint.

Ces aspects critiques doivent être intégrés avec soin dans toute initiative numérique éducative. Ignorer ces éléments peut réduire considérablement l'efficacité et la pertinence des mesures mises en place, compromettant ainsi non seulement le succès opérationnel mais aussi la conformité légale. Une approche structurée garantit que les plateformes éducatives internationales répondent aux exigences légales tout en maximisant leur impact pédagogique.

<sup>45</sup> Eduscol. <https://eduscol.education.fr/>

<sup>46</sup> Ressources pédagogiques dans le nord. <https://www1.ac-lille.fr/ressources-pedagogiques-dans-le-nord-121749>

# Pistes d'extensions APNUMAQ pour 2025

Une fois les activités pour 2024 sont accomplies, une prolongation du projet APNUMAQ sur 2025 serait nécessaire pour ancrer les acquis réalisés et les élever à un autre palier de performance. Il s'agit d'accompagner les universités partenaires dans l'appropriation des recommandations proposées et faciliter leur mise en œuvre. Un programme d'extension des activités peut être alors structuré autour de plusieurs axes stratégiques. Le programme suivant vise à renforcer les capacités institutionnelles, à promouvoir la collaboration interuniversitaire et à soutenir les politiques nationales de transformation numérique.

## 1. Études de terrain et suivi des projets

**Suivi régulier** : Mener des études de terrain régulières pour suivre l'évolution des acteurs impliqués dans l'accomplissement de leurs projets numériques. Ces études permettront d'identifier les obstacles rencontrés, de partager les réussites et d'ajuster les dysfonctionnements en fonction du contexte spécifique de chaque université.

**Rapports d'évaluation** : Publier des rapports périodiques sur l'état d'avancement des initiatives numériques, incluant des analyses détaillées des facteurs de succès et des défis rencontrés par les universités partenaires.

## 2. Ateliers de sensibilisation et de formation

**Sensibilisation aux REL et licences libres** : Organiser des ateliers pratiques pour former les enseignants, bibliothécaires et administrateurs sur l'utilisation efficace des REL, la compréhension des licences libres Creative Commons, et la gestion des portails de ressources pédagogiques.

**Formation technique** : Proposer des sessions de formation sur les aspects techniques liés à l'intégration des REL dans les environnements numériques de travail (ENT) et les plateformes pédagogiques, y compris la gestion des métadonnées et l'interopérabilité des systèmes.

## 3. Conférences et colloques régionaux

**Conférences régionales** : Organiser régulièrement des conférences pour sensibiliser aux enjeux de la transformation numérique dans l'enseignement supérieur. Ces événements offriront une plateforme pour échanger sur les meilleures pratiques, les innovations technologiques et les stratégies politiques.

**Colloques thématiques** : Tenir des colloques sur des sujets spécifiques tels que la gouvernance numérique, la protection des données personnelles ou l'accessibilité numérique, afin de promouvoir un dialogue approfondi entre chercheurs, décideurs politiques et praticiens.

## 4. Publication de travaux scientifiques

**Recherche collaborative** : Encourager la publication de travaux scientifiques sur les impacts de la transformation numérique dans les universités, en mettant en avant les études de cas réussies et les leçons apprises.

**Revue spécialisée** : Soutenir la création ou la participation à des revues académiques spécialisées dans le numérique éducatif, permettant ainsi une diffusion large et rigoureuse des connaissances produites.

Ce programme d'accompagnement vise à créer un écosystème favorable à l'innovation éducative tout en assurant une cohérence avec les standards internationaux. En renforçant les capacités locales et en favorisant le partage d'expériences, il contribue à une transformation numérique durable et inclusive au sein des universités partenaires.

.../...

# Annexes

## □ ANNEXE 01 : Définition des concepts

La transformation numérique regorge de concepts nouveaux liés principalement aux technologies de l'Information et de la Communication (TIC) et au numérique éducatif. Plusieurs concepts sont parfois porteurs d'ambiguïté et donc utilisés sans discernement.

La liste des définitions suivantes aiderait à mieux comprendre des expressions intégrées au corps de ce rapport ou dans le corps des textes de l'annexe 01. Les concepts ayant une définition dans la liste suivante sont marqués d'un astérisque le long de ce document.

- **Archives ouvertes** : des réservoirs numériques qui contiennent des documents issus de la recherche scientifique et qui sont accessibles gratuitement et sans contraintes sur Internet.
- **Compétence** : Ensemble de trois caractéristiques : des « savoirs » théoriques, des « savoir-faire » pratiques et des « savoir-être » comportementales (*soft skills*).
- **Creative Commons** (licences) : Ensemble de licences régissant les conditions de réutilisation et de distribution d'œuvres dans une philosophie de partage. Leur but est de fournir un outil juridique qui garantit à la fois la protection des droits de l'auteur d'une œuvre et sa libre circulation.
- **Dispositif de formation** : Tout système de formation constitué d'un ensemble de moyens matériels, techniques et humains. Leur agencement et organisation visent autant à faciliter un processus d'apprentissage que l'atteinte d'objectifs pédagogiques et de formation.
- **Domaine public** : ensemble de biens, qu'ils soient meubles ou immeubles, appartenant à l'État ou à d'autres personnes publiques, et qui sont affectés à l'usage direct du public ou à un service public, nécessitant parfois un aménagement indispensable pour l'exécution de leurs missions. Ces biens sont protégés par des règles juridiques strictes, notamment leur inaliénabilité et leur insaisissabilité, ce qui signifie qu'ils ne peuvent être vendus ou saisis comme des biens privés.
- **Entrepôts de REL** : une plateforme ou un système de stockage numérique conçu pour héberger, organiser et partager des REL. Ces entrepôts permettent aux éducateurs, étudiants et institutions d'accéder facilement à des matériaux pédagogiques libres, tels que des cours, manuels, vidéos et autres supports d'apprentissage.
- **Environnement Numérique de Travail (ENT)** : Espace en ligne, qui permet aux utilisateurs (étudiants, enseignants, personnels...) une fois identifiés d'accéder de façon personnalisée à différents services, différentes ressources, comme par exemple : son emploi du temps, ses notes
- **Hybride** (enseignement) : Aussi appelé mixte, ou multimodale, ou *blended-learning*, associe plusieurs modalités d'enseignement et activités d'apprentissage en mode présentiel et à distance, en temps réel et en différé.
- **Indexation des REL** : associer des métadonnées à ces ressources afin de les décrire de manière détaillée et structurée. Cette démarche facilite leur recherche, leur identification et leur diffusion.
- **Ingénierie pédagogique** : Correspond à la réflexion consacrée au choix des démarches, méthodes, techniques et outils pédagogiques nécessaires pour rendre opérationnel un dispositif de formation.
- **Interopérabilité** : capacité de différents systèmes informatiques ou différents formats numériques à fonctionner ensemble de manière fluide et efficace sans restriction.
- **Libre** (logiciel, ressource) : Des productions intellectuelles dont la diffusion, la duplication, et éventuellement la modification sont juridiquement permises, gratuitement.
- **LMS** (Learning Management System) : Système informatique de gestion de la formation communément appelé plateforme d'e-formation. Il a pour but d'optimiser la gestion de l'ensemble des activités de formation sur un réseau Internet ou Intranet : information sur l'offre, inscription des participants, organisation et

suivi de parcours individualisés, attribution de ressources, interactions entre les apprenants et les formateurs, etc. Exemple de LMS : Moodle.

- **Métadonnées pédagogiques** : Sont des ensembles structurés d'informations qui décrivent des ressources éducatives, facilitant ainsi leur identification, leur recherche et leur utilisation dans des contextes éducatifs. Elles incluent des informations telles que le titre, la description, les objectifs d'apprentissage, le niveau de difficulté, et d'autres caractéristiques pertinentes pour l'enseignement et l'apprentissage.
- **Moissonnage des métadonnées** : processus automatisé qui consiste à collecter des métadonnées à partir de bases de données ou de catalogues distants pour les stocker localement, facilitant ainsi leur accès et leur gestion. Ce processus utilise des protocoles spécifiques, tels que l'Open Archive Initiative Protocol for Metadata Harvesting (OAI-PMH), pour assurer l'interopérabilité entre les systèmes.
- **Moodle** : Abréviation de : "*Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*" : « Environnement orienté objet d'apprentissage dynamique modulaire ». Moodle est une plateforme d'apprentissage en ligne libre (voir LMS). Il s'agit de la plateforme d'apprentissage en ligne la plus utilisée dans le monde universitaire.
- **Numérique éducatif** : Désigne l'ensemble des outils et pratiques pédagogiques qui utilisent les technologies de l'information et de la communication (TIC) pour soutenir, améliorer ou transformer l'enseignement et l'apprentissage dans le contexte scolaire.
- **Profil d'application** : ensemble d'éléments de métadonnées, de règles et de lignes directrices définies pour une application spécifique. Il permet de combiner des éléments provenant de différents ensembles de métadonnées afin de répondre aux exigences fonctionnelles particulières d'une application ou d'un contexte donnée.
- **Propriété intellectuelle** : domaine du droit qui englobe les règles applicables aux créations de l'esprit, telles que les inventions, les œuvres littéraires et artistiques, les dessins et modèles, ainsi que les symboles, noms et images utilisés dans le commerce. Elle se divise principalement en deux catégories : la propriété littéraire et artistique, qui comprend le droit d'auteur et les droits voisins, et la propriété industrielle, qui couvre les brevets, les marques et les dessins et modèles. Ces droits permettent aux créateurs de bénéficier d'une reconnaissance ou d'un avantage financier pour leurs œuvres tout en promouvant la créativité et l'innovation.
- **Remixage de REL** : processus qui consiste à combiner une ressource existante avec d'autres ressources pour créer une nouvelle ressource intégrée. Ce droit de remixage est l'un des cinq principes fondamentaux des REL, connus sous le nom des "5R" définis par David Wiley, qui incluent également la réutilisation, la révision, la rétention et la redistribution.
- **Ressources éducatives libres (REL)** : Ressources éducatives libres (REL) "Des matériels d'enseignement, d'apprentissage et de recherche sur tout support, numérique ou autre, existant dans le domaine public ou publiés sous une licence ouverte permettant l'accès, l'utilisation, l'adaptation et la redistribution gratuits par d'autres, sans restriction ou avec des restrictions limitées." (UNESCO, 2002).
- **Transformation numérique** : Appelée aussi transition numérique, transformation digitale ou e-transformation, correspond au phénomène de mutation lié à l'essor du numérique, d'Internet et des réseaux sociaux.

□ **ANNEXE 02 : Recommandation sur les REL, Unesco 2019**



**214 EX/13.X**

**Conseil exécutif**  
Deux cent-quatorzième session

PARIS, le 28 février 2022  
Original anglais

Point 13 de l'ordre du jour provisoire

**APPLICATION DES INSTRUMENTS NORMATIFS**

**PARTIE X**

**RECOMMANDATION SUR LES RESSOURCES ÉDUCATIVES LIBRES (REL) (2019)  
– PRÉPARATION DE LA PROCHAINE CONSULTATION**

**Résumé**

En application de la résolution 40 C/57 et conformément aux décisions 177 EX/35.1 et 196 EX/20 concernant la procédure spécifique par étapes de suivi de l'application des conventions et recommandations de l'UNESCO pour lesquelles aucun mécanisme institutionnel spécifique n'est prévu, le premier rapport de synthèse sur l'application de la Recommandation sur les ressources éducatives libres (REL) (2019) doit être soumis à la Conférence générale à sa 42<sup>e</sup> session en 2023.

Conformément à l'étape 3 (b) de la procédure susmentionnée, le Secrétariat doit solliciter l'avis du Comité sur les conventions et recommandations avant de recueillir des informations auprès des États membres pour préparer le prochain rapport de synthèse sur l'application de la Recommandation de 2019. Le présent document contient un projet de principes directeurs pour l'élaboration des rapports sur l'application de la Recommandation de 2019.

Les incidences financières et administratives du présent document sont couvertes dans le document 41 C/5.

Décision requise : paragraphe 8.



## □ ANNEXE 03 : Licences Creative Commons

### Les six licences Creative Commons

*De la plus souple à la plus restrictive*



Attribution - CC BY

Cette licence permet aux autres de distribuer, remixer, arranger, et adapter votre œuvre, même à des fins commerciales, tant qu'on vous accorde le mérite de la création originale en citant votre nom.

C'est le contrat le plus souple proposé.

Recommandé pour la diffusion et l'utilisation maximales d'œuvres licenciées.



Attribution – Partage dans les mêmes conditions - CC BY SA

Cette licence permet aux autres de remixer, arranger, et adapter votre œuvre, même à des fins commerciales, tant qu'on vous accorde le mérite en citant votre nom et qu'on diffuse les nouvelles créations selon des conditions identiques.

Toutes les nouvelles œuvres basées sur les vôtres auront la même licence, et toute œuvre dérivée pourra être utilisée même à des fins commerciales.

C'est la licence utilisée par Wikipédia ; elle est recommandée pour des œuvres qui pourraient bénéficier de l'incorporation de contenu depuis Wikipédia et d'autres projets sous licence similaire.



Attribution – Pas de modification - CC BY-ND

Cette licence autorise la redistribution, à des fins commerciales ou non, tant que l'œuvre est diffusée sans modification et dans son intégralité, avec attribution et citation de votre nom.



Attribution – Pas d'utilisation commerciale - CC BY-NC

Cette licence permet aux autres de remixer, arranger, et adapter votre œuvre à des fins non commerciales et, bien que les nouvelles œuvres doivent vous créditer en citant votre nom et ne pas constituer une utilisation commerciale, elles n'ont pas à être diffusées selon les mêmes conditions.



Attribution – Pas d'utilisation commerciale – Partage dans les mêmes conditions - CC BY-NC-ND

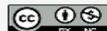
Cette licence permet aux autres de remixer, arranger, et adapter votre œuvre à des fins non commerciales tant qu'on vous crédite en citant votre nom et que les nouvelles œuvres sont diffusées selon les mêmes conditions.



Attribution – Pas d'utilisation commerciale – Pas de modification - CC BY-NC-ND

Cette licence est la plus restrictive, elle autorise les autres à télécharger vos œuvres et à les partager tant qu'on vous crédite en citant votre nom, mais on ne peut les modifier de quelque façon que ce soit ni les utiliser à des fins commerciales.

Les six licences CC par BDA sous licence



[Créée à partir du site Web Creative Commons](#)