

Serge Paronneau,

Directeur IUTenligne

Rapport de Mission à Madagascar 19-30 juin-2014

Introduction

Cette mission vient à la suite de celle effectuée au mois de décembre 2013. Elle a été effectuée à la demande d'Hervé DUCHAUFOR, responsable du projet PARRUR-MADES. Le but est d'apporter un appui extérieur à l'équipe en charge de l'élaboration, de la rédaction et la présentation aux autorités malgaches du projet d'Université Numérique Malgache (UNuM). Cette équipe, dirigée par Lova RAHARIMIHAJA ZAKARIASY a effectué un travail très conséquent de comptabilisation de l'existant auprès des établissements et des enseignants des universités. Elle a prolongé ce travail par une prospective sur ce que pourrait être l'UNuM, en tenant compte, d'une part du contexte politique et sociologique malgache, et d'autre part des nécessaires contraintes opérationnelles inhérentes à une réalisation de cette envergure.

Vous trouverez dans la suite de ce rapport :

- une courte synthèse de l'enquête portant sur l'existant,
- mes propositions en regard de cette synthèse,
- une description de ce qui pourrait constituer les différentes composantes de l'UNuM,
- des comparaisons avec les différentes structures existantes en France,
- des recommandations pour alimenter la réflexion avant le choix final,
- des propositions techniques et pratiques pour alimenter une collaboration future,
- une conclusion en forme de souhait...

I) L'existant

Il n'est pas question ici de reprendre l'ensemble des questions posées et des réponses apportées mais plutôt d'en proposer une vision synthétique personnelle.

I-1 Les établissements

Beaucoup d'établissements publics et privés ont été invités à répondre à l'enquête, par l'intermédiaire de leurs responsables. La quasi-totalité est favorable au projet.

- La principale raison évoquée pour appuyer ce projet est l'appui au LMD, par l'insertion du numérique au sein des formations.
- Le principal obstacle à sa réalisation est le manque d'équipements informatiques présents dans les établissements, accompagné d'une connectivité jugée insuffisante.

I-2 Les enseignants

260 réponses ont été obtenues et là encore, la quasi-totalité est favorable à ce que le projet se réalise.

- Les principaux arguments en faveur de la réalisation du projet sont là encore, l'appui au LMD et l'intérêt pédagogique pour les étudiants et les enseignants.
- Les principaux freins appartiennent à deux catégories :

- ceux que je classe comme « objectifs » - le manque d'équipements-le manque de formation-le manque de connectivité.
- ceux qui relèvent du « fantasme » - la crainte du piratage-le manque de temps.
- La culture du partage n'est pas acquise, peu d'enseignants collaborent par l'échange de ressources.
- Enfin, je ne peux me prononcer sur la qualité des ressources pédagogiques numériques recensées, il peut s'agir de simples PDF ou de PPT non élaborés comme d'éléments utilisant largement les possibilités des TICE. Il faudrait visualiser pour se prononcer.

II) Propositions d'actions en regard de cette synthèse

II-1 Les établissements

Il ne sert pas à grand-chose de disposer de RPN si, dans les établissements, il ne peut être proposé un accès significatif et massif. La seule solution est que l'équipement en postes de travail informatiques soit considérablement développé pour permettre l'accès à chaque étudiant au moins une heure par jour.

Cela veut dire qu'il est indispensable de développer et financer des salles informatiques. L'accès à celles-ci peut être libre ou régulé, mais il faut qu'il y ait accès...

Il faut ensuite développer la formation en direction des étudiants de première année pour qu'ils se familiarisent avec l'utilisation de la documentation numérique. Cette formation peut être assurée par les documentalistes de l'établissement d'appartenance (à condition qu'ils aient été formés préalablement)

Les problèmes d'accès au web peuvent être solutionnés par un fonctionnement du type serveur miroir (voir la partie technique du rapport).

Il serait enfin pertinent d'équiper les salles et amphithéâtres de vidéoprojecteurs fixes, ainsi que de hauts parleurs.

II-2 Les enseignants

De la même façon, les enseignants doivent être dotés d'ordinateurs portables et formés à l'usage des ressources pédagogiques numériques. Une action forte et, je crois, efficace consisterait à organiser une semaine de formation à la suite de laquelle les enseignants participants se verraient remettre un ordinateur portable. Cela permettrait :

- de combler le déficit de formation disciplinaire par l'accès aux ressources numériques,
- de diminuer le décalage (numérique) croissant à l'heure actuelle entre les étudiants et les enseignants, ce qui provoque des crispations de ces derniers par peur d'être remis en cause,
- de permettre l'amélioration des pratiques pédagogiques par la mutualisation et l'échange des ressources utilisées,
- d'augmenter le pourcentage des enseignants susceptibles de produire des RPN pour eux-mêmes et à terme pour l'UNuM.

II-3 Les étudiants

Prioritairement, les étudiants doivent comme je l'ai signalé plus haut avoir accès à des salles informatiques de manière significative et à des formations adaptées et intensives sur l'usage des TIC dès leur première année d'étude (1er semestre). Dans un deuxième temps, il peut être envisagé des dotations de tablettes ou d'ordinateurs portables comme cela a été fait en France lors de la mise en

application des plans successifs MIPE (Opération Micro Portable Etudiant, 2004). Pour plus d'informations, vous pouvez consulter les liens ci-dessous :

- <http://www.e-tud.com/encyclopedie-education/?210-micro-portable-etudiant>
- <http://eduscol.education.fr/depeches-de-laef/archives/2008/103294>
- <http://books.google.fr/books?id=H52-hCU5a-QC&pg=PA60&lpg=PA60&dq=plan+mipe+2004&source=bl&ots=T3kYOKrQ4R&sig=WeQ1tHC GcTaYTqwAKZ8ZXgyRpxk&hl=fr&sa=X&ei=DcGVU4edC8nHPNbUgYAO&ved=0CFwQ6AEwCTgK#v=onepage&q=plan%20mipe%202004&f=false>

Cette évolution sera obligatoirement accompagnée par le développement de bornes WIFI dimensionnées de façon à permettre un accès massif au web dans les établissements.

III) La structuration de l'UNuM

III-1) Une structure centralisée

Tout d'abord, il m'apparaît évident que l'UNuM doit être une structure centralisée et non une fédération d'établissements. En effet, la politique du numérique doit être structurée, volontaire et lisible. Or, les expérimentations dans les établissements ont déjà commencé et vont, ce qui est normal, dans des directions différentes, par exemple pour le règlement des droits d'auteur, ou la politique de production, de diffusion...

Si la richesse des pratiques ne doit pas être mise de côté brutalement, il faut aussi assurer une certaine homogénéité des pratiques, sinon, la politique du numérique n'est plus lisible et ne peut être impulsée efficacement.

Enfin, la centralisation ne semble pas faire débat et il m'a semblé que l'ensemble des acteurs faisaient consensus à ce sujet.

III-2) Les possibilités juridiques

Les structures juridiques possibles pour l'UNuM sont à Madagascar sont de trois types principaux, avec des variantes selon le classement d'intérêt public ou non :

- l'EPA (Etablissement Public à caractère Administratif),
- l'Association qui peut être d'intérêt public,
- la Fondation qui peut également être d'intérêt public.

L'étude montre de manière complète les avantages et inconvénients de chaque possibilité. Il n'est pas question ici de tout reprendre, mais de prendre position en tant qu'expert extérieur tout en respectant par avance la décision prise par les autorités qui restent seules juges de leurs décisions.

La fondation me semble être une solution qui ne peut être mise en œuvre immédiatement. Le délai de création est trop long pour que ce choix soit effectué maintenant. Cependant l'évolution ultérieure de la structure UNuM vers une fondation ne doit pas être écartée car les avantages sont considérables.

Il reste donc immédiatement envisageables l'EPA et l'association.

Le budget de l'enseignement supérieur de l'état malgache est a minima stable. Les besoins des établissements sont, quant à eux, croissants. La création d'un EPA nécessitera un apport budgétaire très conséquent, à la fois en ressources humaines et en moyens financiers propres. Dans le contexte actuel, cette dotation budgétaire ne pourrait se faire qu'au détriment des moyens affectés aux établissements qui, comme nous avons pu le noter précédemment, ne sont déjà pas suffisants pour l'équipement en matériels indispensables au projet. Ce peut être un facteur majeur d'opposition des établissements. Seule une volonté politique forte, accompagnée de moyens significatifs supplémentaires, tant en ressources humaines qu'en moyens budgétaires fléchés pourrait constituer une solution acceptable. De plus, aucune organisation internationale ne viendra abonder financièrement une EPA, même si cela reste théoriquement possible en termes de droit malgache.

Il apparait donc clairement, à mes yeux, que la solution de l'association est la meilleure. Elle présente des avantages que je juge considérables :

- les ressources humaines peuvent être obtenues par mise à disposition de personnels fonctionnaires des établissements, à temps partiel ou complet, selon les besoins du projet, ou par recrutements sur fonds propres,
- les moyens budgétaires peuvent être obtenus par l'apport de partenaires « bailleurs de fonds » comme la Banque Mondiale, la Banque Africaine de Développement, l'UE, les différents organismes de coopération, l'AUF, l'IFM, etc,
- les établissements peuvent être membres de l'association en versant une cotisation symbolique qui n'aura pas d'impact sur leur fonctionnement habituel, et ainsi participer à l'élaboration de la politique de l'UNuM
- l'Etat Malgache peut marquer sa volonté de développer l'UNuM en lui accordant le statut d'association d'intérêt public, ce qui lui permettra de subventionner de manière précise les activités qu'il jugera essentielles,
- le secteur privé pourra participer facilement à des financements d'actions ciblées qu'il juge prioritaires. Par exemple, il peut soutenir des productions de RPN destinées à de la formation continue dans des secteurs pour lesquels il peine à trouver de la main d'œuvre qualifiée.
- il est possible de rechercher une association existante, dont l'objet est compatible avec celui de la future UNuM et qui servirait de structure hébergeante. Je ne connais pas suffisamment le contexte malgache pour conseiller une association. Il convient de toutes façons d'être prudent par rapport à des dysfonctionnements éventuels préalables, ou par rapport à l'objet de l'association qui doit être compatible avec les missions de l'UNuM.

III-3 Les possibilités opérationnelles

Le rapport présente de façon très claire les structures opérationnelles possibles. Il est évident que celles-ci sont dépendantes du choix précédent de la structure juridique. Cependant, il y a des constantes auxquelles on ne peut échapper. On distingue donc :

- un niveau politique, ou CA (Conseil d'Administration) dans lequel doivent être représentés l'Etat, les établissements, le secteur privé, les acteurs du projet. C'est à ce niveau que les décisions sont votées,
- un niveau exécutif, ou COMEX (Comité Exécutif) dans lequel figurent majoritairement les acteurs du projet, et des experts numériques ou pédagogiques ou encore techniques. Ce COMEX propose des orientations au CA, qui les vote ou non.

- des secteurs ou champs d'activité (groupes de travail). Ces champs sont organisés par secteurs disciplinaires larges (Santé, Sciences « dures » et de l'ingénieur, Sciences humaines, Lettres, Technologie...). Chaque champ a un responsable qui maîtrise l'ensemble du processus (décrit par la suite) de production des RPN et qui a une notoriété suffisante pour être moteur de la production dans son secteur disciplinaire élargi. Au sein du champ, on trouve des experts du domaine concerné et des experts pédagogiques,
- un pôle technique chargé du site, de l'organisation et de la diffusion des RPN,
- Un pôle administratif gérant la comptabilité, le secrétariat, etc.

Chaque champ ainsi que les pôles technique et administratif rendent compte au COMEX et opèrent sur le terrain les actions demandées par celui-ci.

Le seul interlocuteur du CA est le (ou les) représentant(s) du COMEX, ce qui évite des problèmes dans la circulation de l'information (qui doit être maîtrisée dans un projet de cette taille).

Il n'apparaît pas pertinent de proposer une organisation où le choix discriminant serait la capacité d'une personne à réaliser des tâches précises. Par exemple, je ne crois pas efficace de choisir un responsable de production du contenu qui aurait à traiter du contenu de disciplines qu'il ne connaîtrait pas. Il lui serait difficile de dialoguer avec des auteurs potentiels et de les convaincre de participer. En clair, je préfère une organisation par champs disciplinaires élargis qu'une organisation par fonctions production, médiatisation, diffusion. Ces fonctions doivent être familières à tous les acteurs de chaque champ.

IV) La production, l'organisation, la diffusion des RPN

Le processus de réalisation des RPN se décompose toujours en trois parties fondamentales : la production des ressources, leur organisation qui implique leur description et enfin la diffusion synonyme d'usages, ce qui est le but final.

IV-1) La production → le modèle IUTenligne

- Pour produire des RPN, il faut disposer d'un contenu disciplinaire. Ce contenu est proposé par une personne que nous appellerons l'Auteur du contenu. Ce contenu doit être disponible sous forme électronique (PDF, Word, tableur, PPT, etc.). Ce contenu doit être libre de droits (voir les textes de lois et le rapport de l'équipe sur la contrefaçon).
- Il faut ensuite médiatiser ce contenu, c'est-à-dire utiliser les outils appropriés (voir la maquette pédagogique mise en ligne sur IRENALA) afin de rendre compatible la diffusion du contenu par le web et d'utiliser les possibilités pédagogiques des TICE. Nous appellerons la personne en charge de cette opération le Médiatiseur,
- Il faut expertiser ce contenu, tant du point de vue de la forme que du fond, c'est le rôle de l'Expert. Les experts sont réunis dans un comité pédagogique de champ ou secteur disciplinaire. Il est ainsi possible de travailler ensemble sur une ressource qui fait appel à plusieurs domaines de compétence.
- Enfin, il faut le décrire, ce qui passe par le renseignement (qui permet l'indexation ou référencement de la RPN au sein de l'UNUM) d'une fiche normalisée (SUP-LOM.fr) permettant la recherche et le moissonnage des RPN. Cette description est effectuée par l'Auteur du contenu.

On obtient ainsi une RPN. Toutes les étapes de cette production doivent être rémunérées, ce qui suppose qu'un budget conséquent soit consacré à cela. L'ignorer serait un facteur majeur d'échec.

L'Auteur du contenu, le Médiatiseur et l'Expert peuvent être rémunérés en tant que co-auteurs et par l'intermédiaire d'une cession de droits patrimoniaux. Le rapport détaille de manière très complète les droits à céder et la manière de procéder. Je joins à ce rapport à titre d'exemple le contrat de cession de droits qui est utilisé par IUTenligne.

Il est aussi possible de ne pas rémunérer les médiateurs par l'intermédiaire d'une cession de droits, si ces personnes sont déjà payées pour cela dans le cadre de leur travail. Par exemple, l'UNuM peut disposer d'une cellule de médiatisation permanente (attention aux coûts fixes !), ou utiliser celle (si elle existe) d'un établissement partenaire. Je pense qu'il faut alors faire très attention à la contractualisation avec cet établissement partenaire car des problèmes de propriété peuvent apparaître.

C'est l'UNuM qui est alors propriétaire de la ressource. Dans ce type de processus, les établissements ne sont pas impliqués.

IV-2) La production → le modèle UNISCIEL

L'UNuM propose des appels à projets aux établissements et sous-traite la réalisation complète à ceux-ci. Il leur est demandé de respecter un certain nombre de conditions qui garantissent l'homogénéité et la qualité de la production (emploi d'une chaîne éditoriale particulière par exemple). La RPN produite est alors la propriété de l'établissement et une convention (gracieuse) d'usage doit être établie entre l'établissement et l'UNuM. Une fois cette convention établie, l'établissement reçoit une subvention de l'UNuM pour effectuer l'ensemble du travail de production. C'est l'établissement qui contractualise avec les auteurs en les rémunérant sous la forme qu'il souhaite mettre en œuvre. Il peut alors exister des différences de traitement entre les divers établissements.

IV-3) La production → modèle pour l'UNuM

Ce modèle est à imaginer. Il est possible de pratiquer un mélange des deux modèles précédents. Il faut de toute façon veiller à ne pas avoir de productions disparates, produites avec des outils non pérennes et imposer une politique éditoriale permettant une identification de l'UNuM en tant que producteur. De la même façon, il faudra veiller à être en mesure de diffuser librement sans problèmes juridiques, ni autorisations au cas par cas. Dans tous les cas, il faut prévoir un budget consacré à la cession de droits ou à la convention d'usage avec les établissements.

IV-4) L'organisation et la diffusion des RPN

Il faut, quel que soit le modèle de production adopté, que la ressource se trouve sur le site de l'UNuM, soit parce que c'est l'UNuM qui en est le propriétaire, soit parce que la convention d'usage le précise.

Dans ce cas, la présence d'une fiche descriptive normalisée permet le classement dans un catalogue ou la recherche par un moteur de la RPN souhaitée.

C'est le rôle de l'équipe technique de savoir travailler avec les bases de données correspondantes et d'organiser le dépôt de manière efficace.

Pour diffuser les RPN, il faut disposer d'un site et d'un hébergement. Ceci nous amène donc au chapitre suivant, le site de l'UNuM.

V) Le site de l'UNuM

Le rapport détaille précisément le processus complet de construction d'un site permettant la diffusion des RPN produites. Si la décision prise est de « partir de zéro » en définissant le cahier des charges, puis en effectuant toutes les opérations jusqu'à la réalisation finale, il faut compter au minimum 9 mois de travail avant de disposer d'un site opérationnel. Il ne s'agit pas ici de construire un site basique tel qu'un amateur un peu éclairé pourrait concevoir en quelques jours de travail. Il faut faire appel à des professionnels, pour que les solutions retenues soient pérennes, que des évolutions soient prévues au départ, que l'entretien soit possible, etc. Les économies du départ peuvent coûter beaucoup au final...

Après consultation de l'équipe technique d'IUTenligne, il semble indispensable d'insister sur le fait que le coût de réalisation d'un tel site se situe entre 50 et 100 K€, en ne comptant pourtant pas le travail de construction du cahier des charges, ni celui des personnes chargée du suivi du projet, ni du recettage.

Il existe une solution alternative à cette construction à partir de zéro. IUTenligne a construit un serveur miroir à partir de la version 2, utilisée pendant plus de 10 ans et donc éprouvée et robuste. Ce serveur est actuellement « décustomisé » pour ne plus être identifiable comme serveur IUTenligne. Cette version peut être fournie à titre gracieux par IUTenligne, au titre de la coopération française, à condition que celle-ci donne son aval au type de structure choisi au départ pour l'UNuM. Voici les avantages d'une telle solution :

- le cahier des charges est fait et correspond aux besoins de l'UNuM,
- le site est prêt immédiatement,
- le site peut être « customisé » facilement en implantant la charte graphique de l'UNuM,
- les bases de données peuvent évoluer permettant ainsi l'ajout de nouveaux domaines,
- le site est responsive,
- le site est répliquable, ce qui permet d'installer un serveur parent à Tananarive et d'installer des serveurs miroirs dans chaque université qui le souhaite. Cette opportunité permet de travailler avec des RPN à jour en intranet dans chaque établissement.
- le site est déjà conçu pour accueillir les ressources existantes des UNT et d'IUTenligne,
- Il est possible à l'équipe IUTenligne d'accueillir un (deux) stagiaires le temps nécessaire pour les former à la mise en ligne des ressources, l'administration du site, etc. Ces personnes peuvent alors à leur tour former des personnels sur place.
- Le site peut intégrer l'accès à la plateforme UNuM-POD installée grâce à la coopération avec l'Université de Lille et la mission de Nicolas CAN.

Dans l'état actuel des coûts, un serveur parent coûte environ 800 €, et il doit être redondé. Un serveur miroir coûte entre 500 et 800 €. Il faut autant de serveurs miroirs que d'établissements partenaires.

VI) Conclusion

A titre personnel et au nom à la fois d'IUTenligne et de la coopération française, je souhaite que ce projet voie le jour rapidement. Je cesse mes fonctions à la direction d'IUTenligne au 30 juin 2014. Mon successeur saura reprendre le travail de coopération entamé. A titre d'expert indépendant, et en réponse à une demande éventuelle, je pourrai continuer à accompagner ce projet, à titre gracieux bien évidemment.

Le 6 juin 2014,

Serge PARONNEAU

Pièces jointes :

- le contrat d'auteur IUTenligne,
- les grilles d'évaluation d'une ressource.